

# 热水器选用及安装

批准部门 中华人民共和国住房和城乡建设部 批准文号 建质[2008]189号

主编单位 国家住宅与居住环境工程技术研究中心 统一编号 GJBT-1083

实行日期 二〇〇八年十二月一日 图集号 08S126

主编单位负责人

刘莹辉

主编单位技术负责人

林建平

技术审定人

设计负责人

张磊

## 目 录

目录	1
总说明	4
图例	6
<b>燃气热水器</b>	
燃气热水器说明	7
燃气热水器系统原理图	12
燃气热水器、燃气采暖热水炉安装位置示意图	13
烟道式燃气快速热水器安装布置图	14
烟道式燃气快速热水器安装详图	15
烟道式燃气快速热水器技术参数和安装尺寸表	16
强制排气式燃气快速热水器安装布置图	17
强制排气式燃气快速热水器安装详图	18
冷凝强制排气式燃气快速热水器安装布置图	19
冷凝强制排气式燃气快速热水器安装详图	20
强制排气式燃气快速热水器技术参数	21

强制排气式燃气快速热水器安装尺寸表	22
强制给排气式（上出二层管、上出二连管）燃气快速热水器 安装布置图	23
强制给排气式（上出二层管、上出二连管）燃气快速热水器 安装详图	24
强制给排气式（后出二层管）燃气快速热水器安装布置图	25
强制给排气式（后出二层管）燃气快速热水器安装详图	26
嵌入式强制给排气燃气快速热水器安装布置图	27
嵌入式强制给排气燃气快速热水器安装详图	28
强制给排气式燃气快速热水器技术参数	29
强制给排气式燃气快速热水器安装尺寸表	30
室外型燃气快速热水器安装布置图	31
室外型燃气快速热水器安装详图	32

## 目 录

图集号

08S126

审核 林建平 林建平 校对 王岩松 瑞松 设计 张磊 张磊

页

1



室外型燃气快速热水器技术参数·····	33
室外型燃气快速热水器安装尺寸表·····	34
燃气中央热水系统示意图·····	35
燃气中央热水系统安装布置图·····	36
燃气中央热水系统安装详图·····	37
燃气中央热水系统技术参数和安装尺寸表·····	38
烟道式燃气容积热水器安装布置图·····	39
烟道式燃气容积热水器安装详图·····	40
强制排气式燃气容积热水器安装布置图·····	41
强制排气式燃气容积热水器安装详图·····	42
燃气容积式热水器技术参数表·····	43
燃气容积式热水器安装尺寸表·····	44
<b>燃气采暖热水炉</b>	
燃气采暖热水炉说明·····	45
强制给排气式无储水罐燃气壁挂采暖热水炉安装布置图··	51
强制给排气式无储水罐燃气壁挂采暖热水炉安装详图···	52
强制给排气式内置储水罐燃气壁挂采暖热水炉安装详图··	53
强制给排气式外置储水罐燃气壁挂采暖热水炉安装详图··	54
燃气壁挂采暖热水炉技术参数表(一)·····	55
燃气壁挂采暖热水炉安装尺寸表(一)·····	56
燃气壁挂采暖热水炉技术参数表(二)·····	57
燃气壁挂采暖热水炉安装尺寸表(二)·····	58
燃气壁挂采暖热水炉技术参数表及安装尺寸表(三) ·····	59

## 储水式电热水器

储水式电热水器说明·····	60
壁挂式电热水器系统原理图·····	63
落地式电热水器系统原理图·····	64
储水式电热水器安装位置示意图·····	65
内藏储水式电热水器安装图·····	66
卧挂储水式电热水器安装布置图·····	67
卧挂储水式电热水器安装详图·····	68
竖挂储水式电热水器安装布置图·····	69
竖挂储水式电热水器安装详图·····	70
落地储水式电热水器安装图·····	71
储水式电热水器技术参数·····	72
卧挂储水式电热水器安装尺寸表·····	73
竖挂储水式电热水器安装尺寸表·····	75
落地储水式电热水器安装尺寸表·····	76

## 太阳能热水器

太阳能热水器说明·····	77
普通住宅太阳能集热器面积选配速查表·····	81
紧凑式、分离式太阳能热水系统示意图·····	83
太阳能热水器、集热器安装位置示意图·····	84
紧凑式太阳能热水器平屋面安装示意图·····	85
紧凑式太阳能热水器坡屋面安装示意图·····	86
紧凑式太阳能热水器技术参数(一)·····	87
紧凑式太阳能热水器安装尺寸表(一)·····	88

## 目 录

图集号

08S126

审核 林建平 林建平 校对 王岩松 瑞松 设计 张磊 张磊

页

2







# 总 说 明

## 1 编制依据

本图集是根据建设部建质函 [2007]128号“关于印发《2007年国家建筑标准设计编制计划》的通知”，对原01SS126《住宅用热水器选用及安装》修编而成的。

## 2 设计依据

《住宅设计规范》	GB 50096-99 (2003年版)
《建筑给水排水设计规范》	GB 50015-2003
《城镇燃气设计规范》	GB 50028-2006
《采暖通风与空气调节设计规范》	GB 50019-2003
《民用建筑电气设计规范》	JGJ 16-2008
《建筑物防雷设计规范》	GB 50057-94 (2000版)
《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》	GB 50242-2002
《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》	GB 50169-2006
《燃气燃烧器具安全技术通则》	GB 16914-1997
《家用燃气燃烧器具安装及验收规程》	CJJ 12-99
《家用燃气快速热水器》	GB 6932-2001
《燃气容积式热水器》	GB 18111-2000
《燃气采暖热水炉》	CJ/T 228-2006
《燃气采暖热水炉应用技术规程》	CECS 215:2006
《家用和类似用途电器的安全 通用要求》	GB 4706.1-2005
《家用和类似用途电器的安全、储水式热水器的特殊要求》	GB 4706.12-2006
《储水式电热水器》	GB/T 20289-2006

《电热水器安装规范》	GB/T 20429-2006
《家用太阳热水系统技术条件》	GB/T 19141-2003
《家用太阳热水系统热性能试验方法》	GB/T 18708-2002
《太阳热水系统设计、安装及工程验收技术规范》	GB/T 18713-2002
《平板型太阳集热器》	GB/T 6424-2007
《真空管型太阳能集热器》	GB/T 17581-2007

## 3 适用范围

本图集适用于民用建筑中局部热水供应用燃气热水器、燃气壁挂采暖热水炉、储水式电热水器、太阳能热水器、空气源热泵热水器的选用与安装。一般工业建筑或工业、企业生活间等处，该类热水器的选用与安装也可参考使用。

## 4 热水器选用的基本原则

- 4.1 热源应从供给、价格、节能、环保、施工安装和安全性等因素综合考虑，并结合市场供应的热水器品种进行选定。
- 4.2 根据建筑物中热水器具位置、热水用量来确定热水器的品种、规格和型号。
  - 4.2.1 设置一台热水器时，宜尽量靠近热水用量大的器具。
  - 4.2.2 设两台（或以上）热水器，可对应不同的用热水需求和建筑条件分别设置（包括不同热源的热水器组合），且应避免同时使用时的水温、水压不平衡现象。
- 4.3 对于储水式的水器，在热水用量一定的情况下，储水量的大小与热水器的加热能力是互补的，可有各种组合类型。设计时应根据热水器的热源、

总 说 明								图集号	08S126
审核	林建平	林建平	校对	王岩松	王岩松	设计	张磊	张磊	页 4



容量、加热能力及预热时间综合考虑。

5 热水器的安装位置

- 5.1 燃气热水器的安装位置，需保证适当的供水条件、供气条件、供电条件，以及安装间距、防火间距和通风的要求。详见本图集第7页“燃气热水器说明”。
- 5.2 燃气壁挂采暖热水炉的安装位置，需保证适当的供水条件、供气条件、供电条件，以及安装间距、防火间距和通风的要求。详见本图集第45页“燃气采暖热水炉说明”。
- 5.3 电热水器的安装位置，需保证适当的供水条件、供电条件，以及安装和维护空间的要求。详见本图集第60页“储水式电热水器说明”。
- 5.4 太阳能热水器的安装位置，需保证适当的日照条件、供水条件，以及安装和维护空间的要求。详见本图集第77页“太阳能热水器说明”。
- 5.5 空气源热泵热水器的安装位置，需保证适当的供水条件、供电条件，并保证通风良好、以及安装和维护空间的要求。详见本图集第108页“空气源热泵热水器说明”。空气源热泵热水器的国家标准“家用和类似用途热泵热水器”正在编制，本图集中空气源热泵热水器部分是根据江苏天舒电器有限公司和广东美的商用空调设备有限公司提供的技术资料编制的。

6 当热水器距热水用水点距离大于5m时，应采取适宜的管道保温措施。

7 本图集未注明的尺寸单位均为mm。

8 参编单位

- 广东万和新电气有限公司  
广东万家乐燃气具有限公司  
博世热力技术(北京)有限公司  
默洛尼卫生洁具(中国)有限公司(阿里斯顿)  
青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司  
豪特容积热水器(成都)有限责任公司  
北京清华阳光能源开发有限责任公司  
北京市太阳能研究所有限公司  
北京四季沐歌太阳能技术有限公司  
江苏太阳雨太阳能有限公司  
广东美的商用空调设备有限公司  
江苏天舒电器有限公司  
国家燃气用具质量监督检验中心  
国家太阳能热水器质量监督检验中心

总 说 明								图集号	08S126
审核	林建平	林建平	校对	王岩松	王岩松	设计	张磊	张磊	页 5



图 例

图 例	名 称	图 例	名 称	图 例	名 称
	冷水供水管		截 止 阀		地 漏
	热水供水管		球 阀		活 接 头
	热水回水管		电 磁 阀		膨 胀 罐
	循环供水管		减压阀 (左侧是高压端)		接地插座
	循环回水管		水 表		单向安全阀
	溢水管		防回流污染止回阀		温度/压力安全阀
	安 全 阀		Y形除污器		管道泵
	压 力 表		止 回 阀		混合阀
	温 度 计		水 泵		压力开关
	可曲挠橡胶接头		自动排气阀		温度传感器

图 例

图集号

08S126

审核

张 磊

张磊

校对

梁万军

梁万军

设计

陈 超

陈超

页

6



# 燃气热水器说明

## 1 燃气热水器的性能特征

1.1 燃气快速热水器是水在热水器本体内流动时,主燃烧器点火,利用燃气燃烧将通过的水快速加热。

1.2 燃气容积式热水器中,加热部分和贮热水箱成一体,具有与热水温度联动启闭燃气气源的装置。

1.3 燃气热水器分类、特点与适用范围。常用燃气快速热水器和燃气容积式热水器按其给排气方式和安装位置分为自然排气式、强制排气式、强制给排气式和室外型。

### 1.3.1 自然排气式(D)。

1) 简称烟道式,燃烧所需空气取自室内,排气管在自然抽力作用下将烟气排至室外。

2) 排气压力很小,在无风状态或微风时能正常使用,风大时烟气会回流室内。产品档次和价格较低,安装排气道难度较大,容易出现排烟不彻底,适用于低层、独立式建筑使用。

### 1.3.2 强制排气式(Q)。

简称强排式,燃烧所需空气取自室内,排气管在风机作用下强制将烟气排至室外。抗风能力较强,设有风压过大安全装置和烟道堵塞安全装置;排气道安装难度较小,要求可直通室外,产品适应能力较强,目前国内销量较大。在有冰冻可能的地区,宜选择带电加热防冻功能产品。

### 1.3.3 强制给排气式(G)。

简称强制平衡式,将给排气管接至室外,利用风机强制进行给排气。抗风能力更强,安全性高。给排气筒有多种构造,分别设在本体背部或

上部(通过延长给排气筒穿墙到室外),适应不同安装部位。经专业检测机构检测密封性能合格后,可以安装在密闭房间内;当热水器给排气管的末端、给气口与排气口在同一位置时,应具备较强的防冻能力,以适应寒冷地区使用。

### 1.3.4 室外型(W)。

室外型热水器只可以安装在室外,燃烧用空气取自室外,烟气也排至室外。不需特别的给排气设备,室内空气无污染,安全性高。一般产品额定产热水能力较大,自动化程度高。在有冰冻可能的地区使用时,必须有防冻装置。

1.3.5 在燃气热水器系列中,部分产品在保留原来热水器特点的基础上,又增加了冷凝功能,可以将燃气燃烧烟气中水蒸气的汽化潜热,通过换热器冷凝充分利用。具有冷凝功能的燃气热水器的热效率高,如果按燃气低热值理论计算,热效率可达100%~110%;排烟温度低,可达40℃。

## 1.4 型号

### 1.4.1 燃气快速热水器型号编制为:

代号	安装位置或给排气方式	主参数	——	特征序号
----	------------	-----	----	------

- 1) 代号:燃气快速热水器用JS表示。
- 2) 安装位置或给排气方式: D-自然排气式; Q-强制排气式; G-强制给排气式; W-室外型;
- 3) 主参数采用额定热负荷(kW)取整后的阿拉伯数字表示。指在额定燃气压力下,热水器使用基准气在单位时间内放出的热量。该值是产品铭牌的标称值,单位kW。
- 4) 特征序号由制造厂自行编制,位数不限。

燃气热水器说明								图集号	08S126
审核	林建平	张平	校对	王岩松	王岩松	设计	张磊	张磊	7



#### 1.4.2 燃气容积式热水器型号编制为:

- 1) 代号: 燃气容积式热水器用RS表示
- 2) 燃气种类表示: R-人工煤气; Y-液化石油气; T-天然气。
- 3) 给排气方式: D-自然排气式; Q-强制排气式; G-强制给排气式。
- 4) 燃气容积式热水器的额定容量用3位数字表示, 指热水器贮水箱所贮水的容积L(升), 允许偏差-10%。
- 5) 安装位置表示: N-室内安装式(可省略); W-室外安装式。
- 6) 改型序号表示: A-第一次改型; B-第二次改型……

## 2 燃气热水器的设置条件

### 2.1 燃气热水器的供水条件

- 1) 一般热水器的启动水压为0.02~0.04MPa;
- 2) 一般热水器的适用水压见燃气热水器技术参数表;
- 3) 给水压力过低时应加设管道泵。

### 2.1.2 燃气容积式热水器的供水条件

1) 给水管道上应设置止回阀;

3) 燃气容积式热水器的必须设置安全阀, 其排水管通大气;

5) 热水管的安装应保证不产生水、气夹带(气堵管路)现象。

2.1.3 燃气热水器进水口应设置过滤网, 保证水质干净。

## 2.2 燃气热水器的供燃气条件

2.2.1 燃气供应种类、标号及燃气压力,应符合产品铭牌及相关标准规定。

2.2.2 燃气管道供气能力所对应的热负荷应该满足燃气热水器额定热负荷的需要。按照燃气管道供气能力与燃气低热值, 计算燃气管道供气能力所对应的热负荷。

### 2.3 燃气热水器的供电条件

2.3.1 使用交流电源的燃气热水器应设置专用插座，且满足《住宅设计规范》GB50096的相关要求。应安装在热水器侧上方，功率应大于燃气热水器产品说明书要求。

2.3.2 在浴室等有可能被水淋到的位置,应使用防溅型插座。

2.3.3 热水器带有线遥控操作器时,需在建筑物内预埋电线。

## 2.4 燃气热水器的安装间距和防火间距

2.4.1 热水器本体的安装部位(墙面、地面)应由不可燃材料(混凝土、砖、砌块、砂浆、铝、钢等)建造。当安装部位是可燃材料或难燃材料时,应采用金属隔热板隔热,隔热板与墙面距离应大于10mm。

2.4.2 热水器本体外表面与以可燃材料、难燃材料装修的建筑物部位的间隔距离应大于表2.4.2的数值。

燃气热水器说明							图集号	08S126
审核	林建平	林建平	校对	王岩松	王岩松	设计	张磊	张磊
							页	8



表2.4.2燃气热水器本体外表面与以可燃材料、难燃材料装修的建筑物部位的最小间隔距离 (mm)

型 式			间 隔 距 离			
			上方	側方	后方	前方
室内式	烟道式	热负荷11.6kW以下	-	45	45	45
	强制排气式	热负荷11.6~69.8kW	-	150 (45)	150 (45)	150
	强制给排气式	快速式	45	45	45	45
		容积式	45	45	45	45
室外式	自然排气式	无烟罩	600 (300)	150 (45)	150 (45)	150
		有烟罩	150 (100)	150 (45)	150 (45)	150
	强制排气式		150 (45)	150 (45)	150 (45)	150 (45)

注: 括号内表示安装隔热板时的最小间隔距离。

2.4.3 热水器的排气筒、给排气筒与可燃材料、难燃材料装修的建筑物间的相隔距离应符合表2.4.3的规定。

表2.4.3燃气热水器的排气筒、给排气筒与可燃材料、难燃材料装修的建筑物间的最小间隔距离 (mm)

烟气温度		260℃及以上	260℃以下	
部 位		排气筒		给排气筒
开放 部位	无隔热层	150以上	D/2以上	0以上
	有隔热层	隔热层厚度100 以上时, 0以上	隔热层厚度20 以上时, 0以上	—
隐蔽部位		隔热层厚度100 以上时, 0以上	隔热层厚度20 以上时, 0以上	20以上
贯通部位 措施		应有下列措施之一: (1) 150以上的空间 (2) 钢制保护板: 150以上 (3) 混凝土保护板: 100以上	应有下列措施之一: (1) D/2以上的空间 (2) 钢制保护板: D/2以上 (3) 非金属不燃材料卷制或 缠绕: 20以上	0以上

注: D为排气筒直径。

#### 2.4.4 排气筒、给排气筒风帽与周围建筑物的相隔距离:

1) 烟道式热水器的排气筒风帽伸出屋顶的垂直高度见本图集第14页和39页图;

2) 强制排气式、强制给排气式风帽排气出口与可燃材料、难燃材料装修的建筑物的距离, 以及室外式的排气出口与周围的距离应大于相应安装布置图中的距离要求; 并保证在此规定距离的建筑物墙面投影范围内, 不应有建筑物的开口(窗、门等热水器使用时可动的开口和常开的换气口等), 以免烟气从开口部位流回室内; 但距排气出口距离大于600mm的部位除外。

2.4.5 维修、配管空间: 前方600mm, 侧方300mm.

### 2.5 燃气热水器的给排气条件

### 2.5.1 烟道式热水器

1) 安装热水器的房间应设给气口, 并且上部宜设排气口或气窗(设排气扇时除外)。给气口和排气口应直通大气, 其面积均应大于排气筒的断面积;

2) 为有效排除烟气, 排气筒高度、长度、坡度和弯头数等见第14页。

3) 不宜设置在有吸油烟机机械换气设备的房间及其连通的房间内。

### 2.5.2 强制排气式热水器

1) 安装热水器的房间应设进气口, 并且上部宜设排气口或气窗(设排气扇时除外)。进气口和排气口应直通大气, 进气口面积应大于排气筒的断面积;

2) 排气筒应单独通室外, 穿墙部位与墙间的间隙应密封, 不得使烟气回流到室内。

### 2.5.3 强制给排气式热水器

1) 给排气风帽应安装在充分散开的室外; 当有障碍物时, 应安装在风产生的气流和风压差不妨碍燃烧的地点。

2) 给排气筒穿墙处应密封, 烟气不得流回室内。

#### 2.5.4 室外式热水器

1) 应安装在室外或敞开的走廊、阳台, 不会产生强涡流的空间;

燃气热水器说明							图集号	08S126
审核	林建平	林建平	校对	王岩松	瑞松	设计	张磊	张磊
							页	9



2) 给排气口周围应无妨碍燃烧的障碍物; 当有障碍物时, 应保证烟气不会流入给气口。

2.6 冷凝式热水器: 安装时应考虑冷凝水排出, 冷凝水的排放不得妨碍用户及他人的正常生活、工作。

2.6.1 宜将冷凝水管插入地漏或排水管道, 地漏或排水管道的水封深度不小于50mm。

2.6.2 排水管的内径应与热水器冷凝水排出接头匹配。

2.6.3 热水器冷凝水排水管下垂坡度至少应为0.01。

### 3 燃气热水器选型计算

#### 3.1 热水量计算的基本原则

3.1.1 热水量计算应以现行《建筑给水排水设计规范》GB50015中规定的热水用水定额、器具的额定流量为设计依据。

3.1.2 对应不同的使用工况, 分别按器具的额定流量、器具的一次用水定额和每人每日用水定额计算热水用量。

3.1.3 工程设计人员需根据具体工程的实际情况, 确定热水用量标准, 使热水量计算更加符合使用实况及热水器产品的技术参数。

#### 3.2 燃气快速热水器的选型计算

3.2.1 按同时使用器具的额定流量计算热水器的产热量。同时使用器具的种类及数量由设计定。

$$Q_m = 1.1 \sum q_s (t_r - t_L) \times 60 / 25$$

式中  $Q_m$  - 水温升25℃时, 热水器每分钟产热量 (L/min);

$q_s$  - 器具的额定秒流量 (L/s): 单管系统按两个阀开计; 双管系统按一个阀开计;

$t_r$  - 使用时的热水温度 (℃): 单管系统按使用水温计; 双管系统按60℃计;

$t_L$  - 冷水温度 (℃);

25 - 产品额定产热量所对应的水温升规定值 (25℃);

1.1 - 系数。

根据 $Q_m$ 值选产品型号, 详见本图集第16、21、29、33、38页表。

#### 3.2.2 耗气量计算

$$q_v = \phi_{\text{实际}} \times 3.6 / Q_d$$

式中  $q_v$  - 耗气量 (m<sup>3</sup>/h);

$\phi_{\text{实际}}$  - 产品的热负荷 (kW);

$Q_d$  - 燃气干燥基的低发热值 (MJ/Nm<sup>3</sup>), 根据当地燃气品种确定。

#### 3.2.3 举例:

设住宅内按同时只使用一个节水充气淋浴器计算。

$$t_r = 60^\circ\text{C}, t_L = 10^\circ\text{C}, q_s = 0.1 \times 0.7 = 0.07 \text{ (L/s)}$$

$$Q_m = 1.1 \times 0.07 \times (60 - 10) \times 60 / 25 = 9.24 \text{ (L/min)}$$

选型: 选用10L/min的燃气快速热水器, 热负荷  $\phi_{\text{实际}} = 20 \text{ kW}$

当地12T天然气  $Q_d = 34.4 \sim 35.6 \text{ (MJ/Nm}^3\text{)}$

$$q_v = 20 \times 3.6 / 34.4 = 2.09 \text{ (m}^3\text{/h)}$$

#### 3.3 燃气容积式热水器的选型计算

3.3.1 热水器的使用工况是除在使用前预热外, 在使用过程中还继续加热。

1) 根据卫生器具的一次热水用水定额、水温及一次使用时间, 确定全天中最大连续使用时段 $T_1$ 的用水量 $Q$  (L)。住宅宜按沐浴设备计算。

$$Q = \sum q_{mn}$$

式中  $q$  - 设定贮水温度下, 卫生器具的一次热水用量 (L/次);

$m$  - 同一种卫生器具的同时使用个数 (由设计定);

$n$  - 每一个卫生器具的连续使用次数 (由设计定)。

2) 计算热水器的设计容积 $V_{\text{设计}}$  (L)

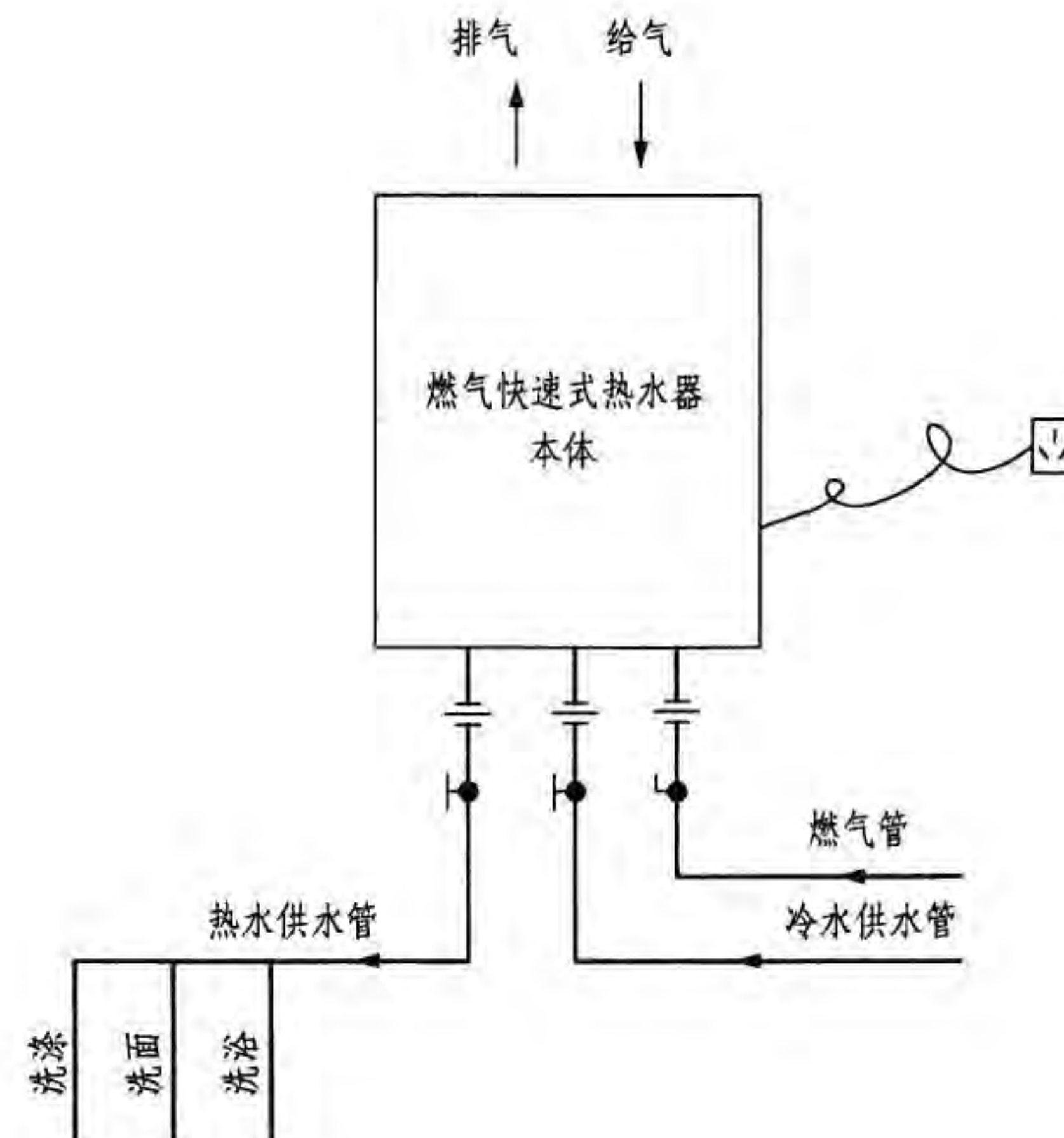
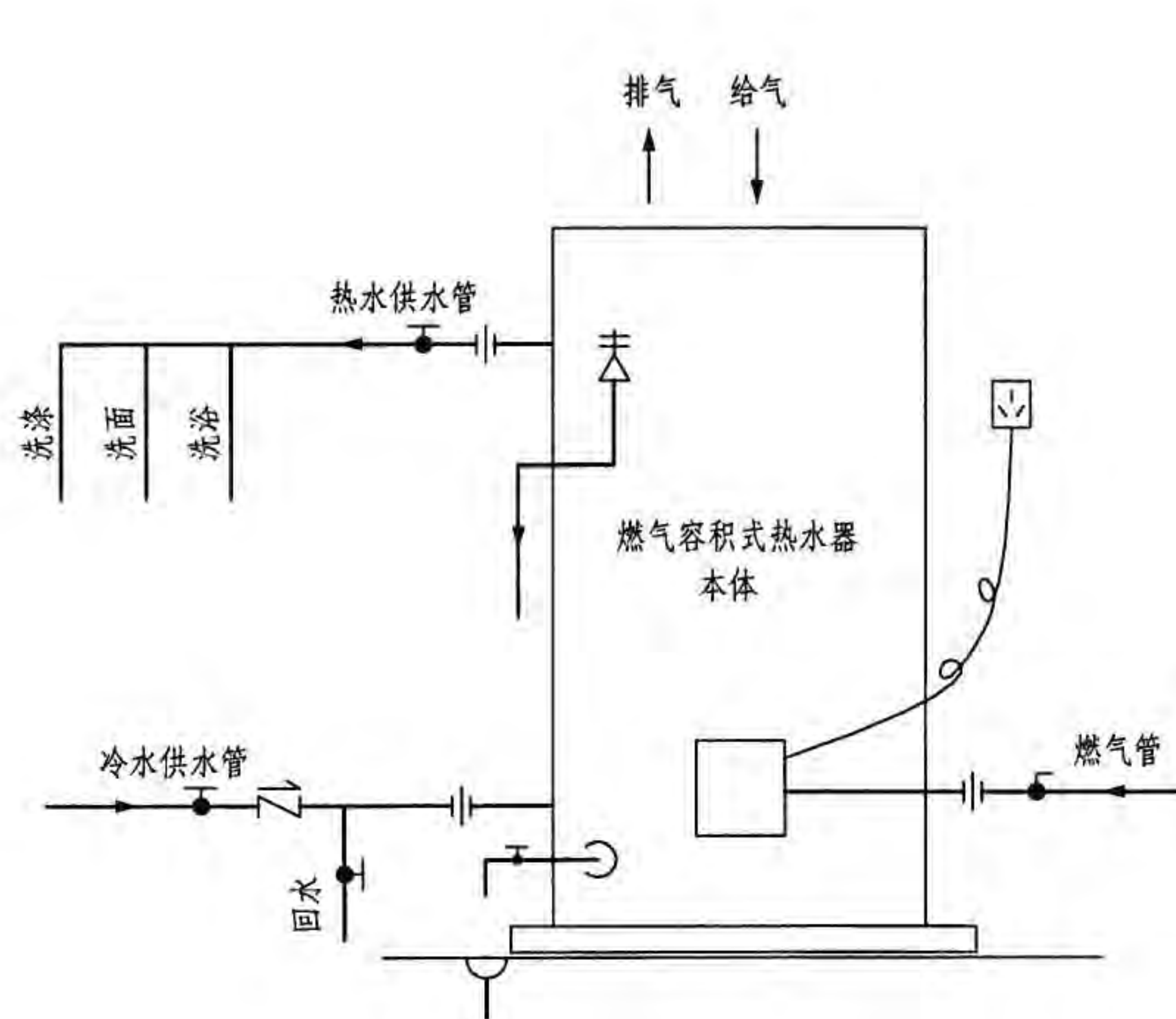
按50% ~ 65%的用水量 ( $Q$ ) 计算热水器的有效容积 $V_{\text{有效}}$  (L), 则:

燃气热水器说明								图集号	08S126
审核	林建平	张平	校对	王岩松	王岩松	设计	张磊	张磊	10

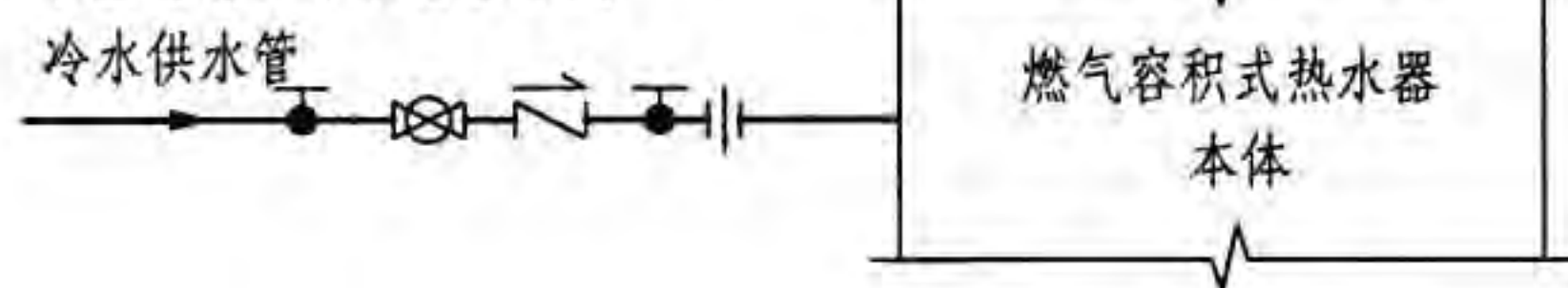




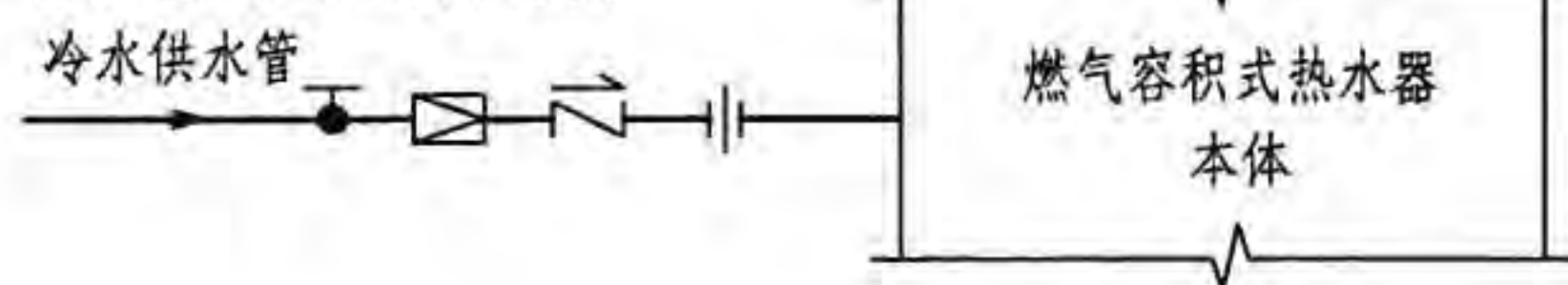




水压过低时冷水接管方式



水压过高时冷水接管方式



- 说明: 1. 安全阀、排污阀、过滤网由生产企业提供。  
2. 快速式热水器燃气管可设在右位(图示)、中位或左位, 冷热水管相应设置, 热水管在冷水管左侧。

燃气热水器系统原理图

图集号

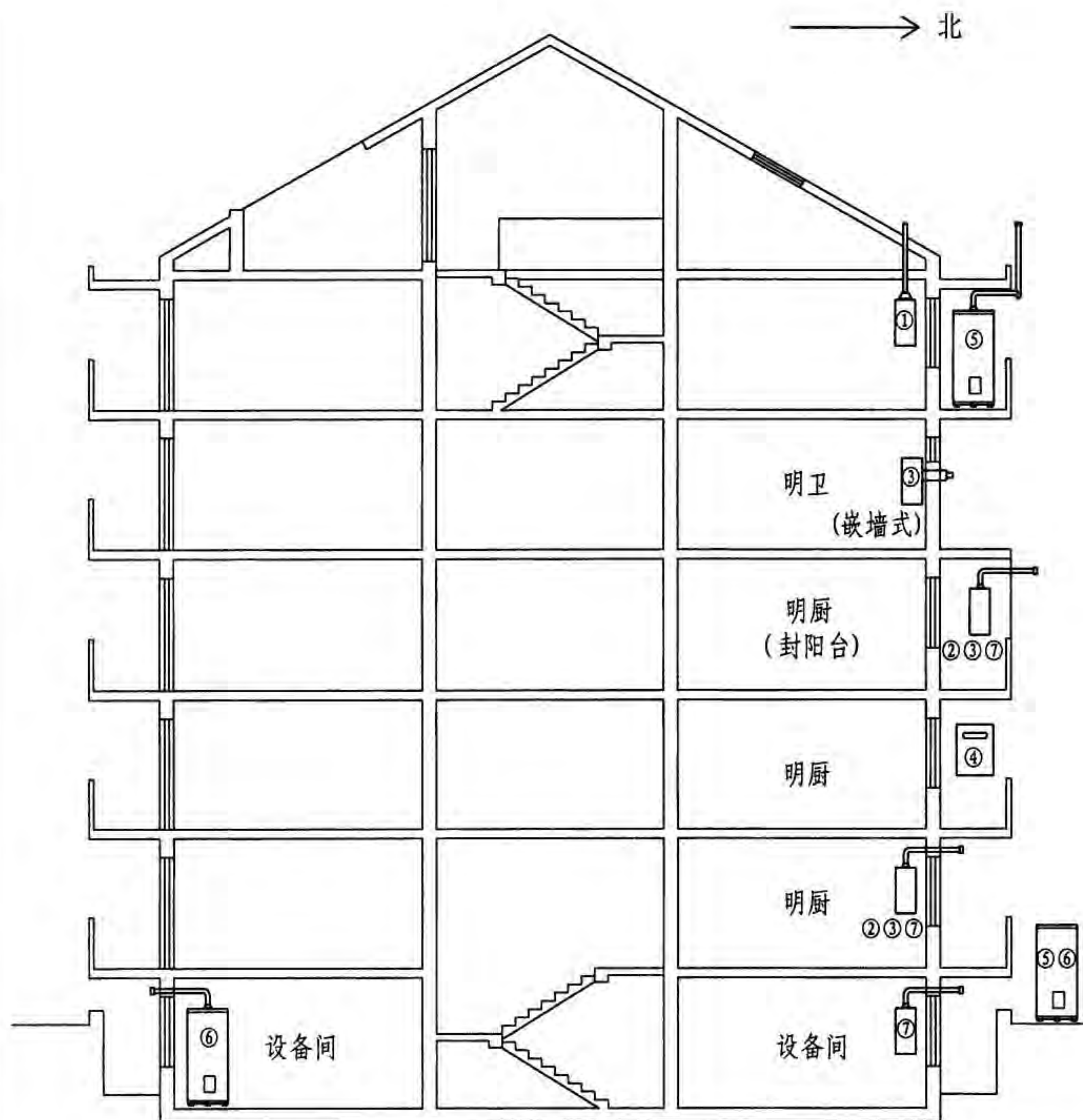
08S126

审核 林建平 林建平 校对 王岩松 王岩松 设计 张磊 张磊

页

12





燃气热水器、燃气采暖热水炉安装位置说明:

1. 本图表示燃气热水器、燃气采暖热水炉在建筑中常用的安装位置。
2. 燃气快速热水器最好安装在外墙上, 或靠近外墙的部位, 使排气筒(给排气筒)长度短, 又不穿过柜体。
3. 燃气容积式热水器是落地式, 占用空间较大, 应设置在靠近外墙的地面上。
4. 设置在阳台、敞开走廊隔间时, 应考虑气候条件的限制及采取防冻措施。

图例:

- ① 自然排气式燃气快速热水器
- ② 强制排气式燃气快速热水器
- ③ 强制给排气式燃气快速热水器
- ④ 室外型燃气快速热水器
- ⑤ 烟道式燃气容积热水器
- ⑥ 强制排气式燃气容积热水器
- ⑦ 燃气采暖热水炉

燃气热水器、燃气采暖热水炉安装位置示意图

图集号

08S126

审核

林建平

林建平

校对

王岩松

王岩松

设计

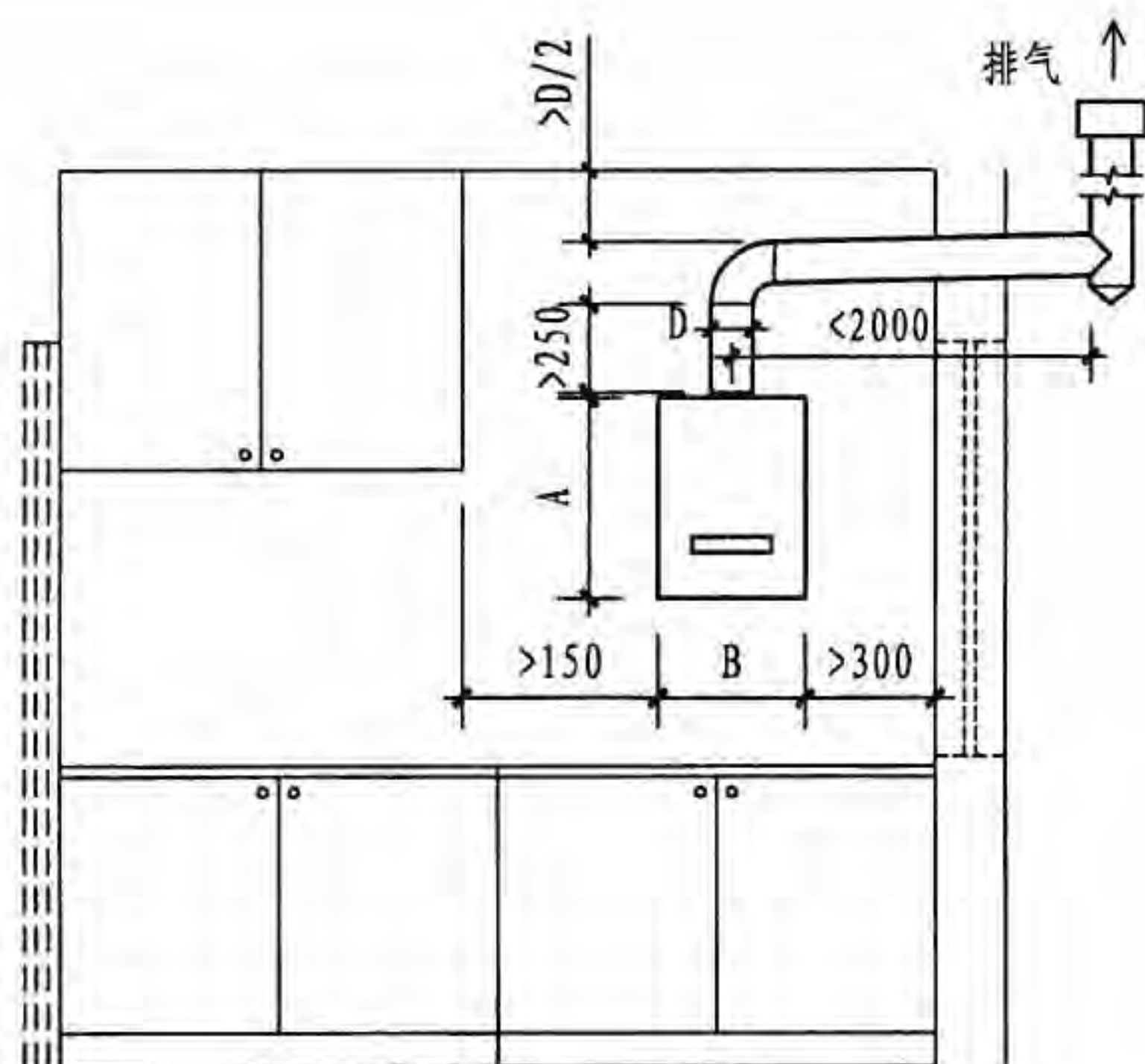
张磊

张磊

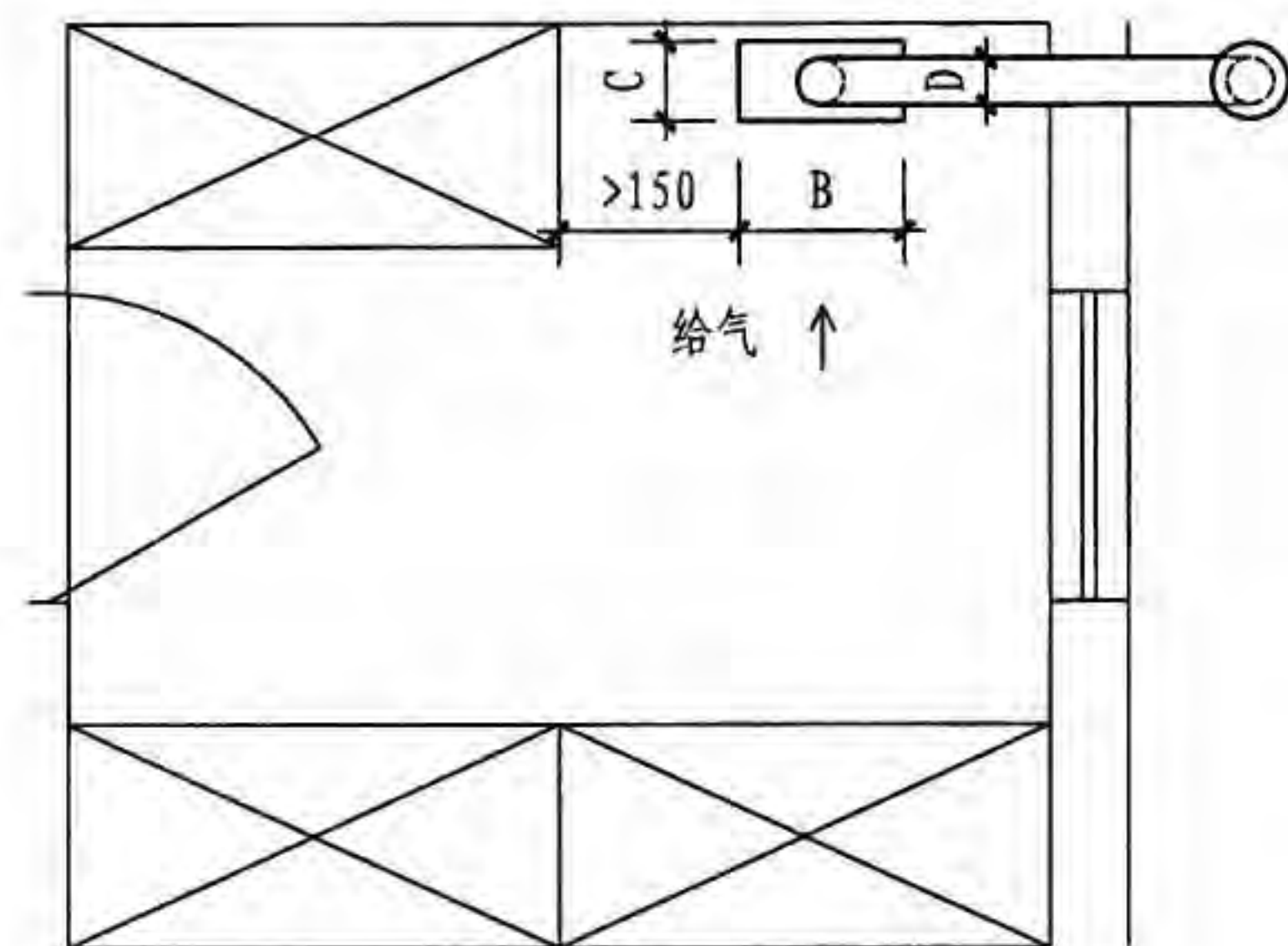
页

13

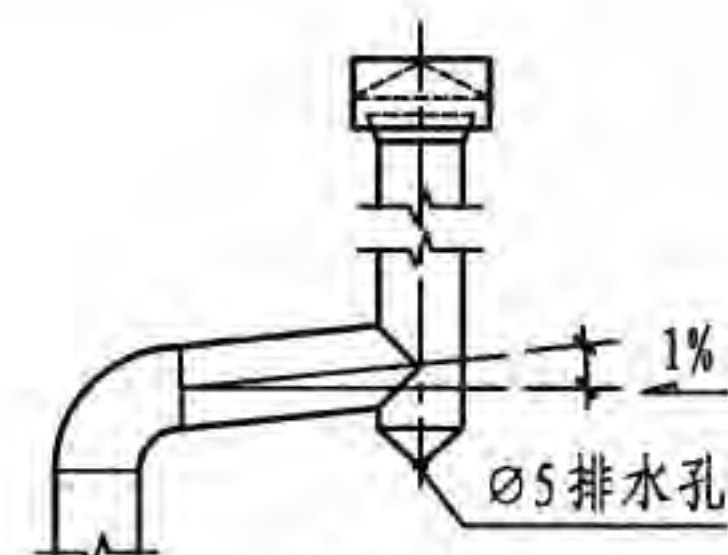




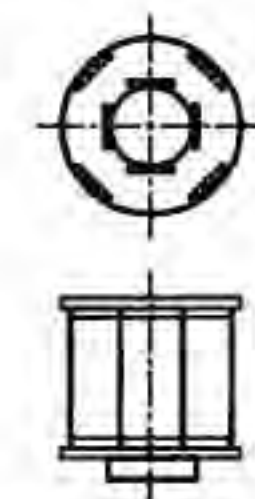
立面图



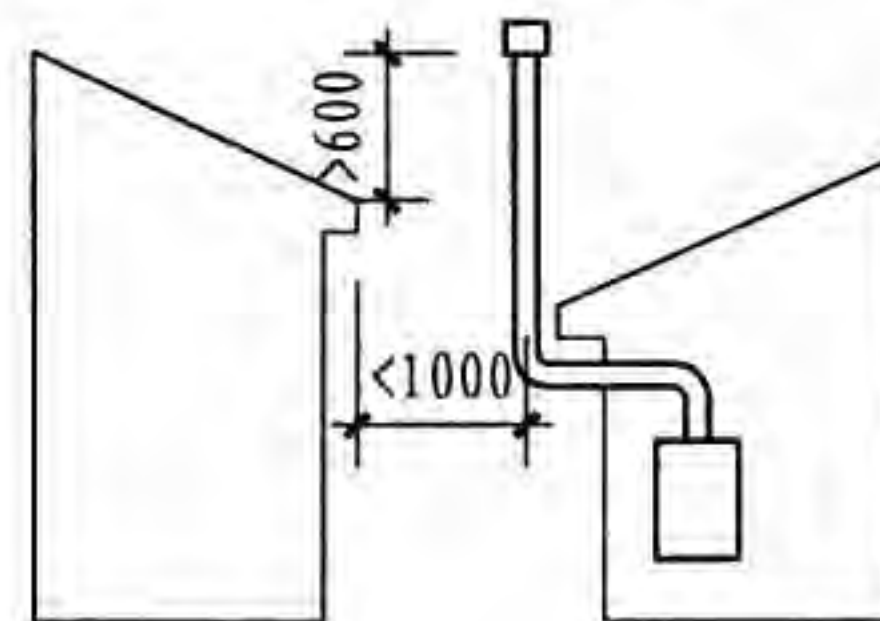
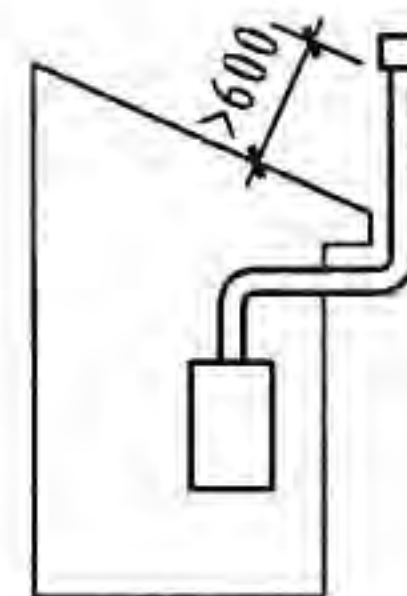
平面图



圆型防风帽



多叶型风帽



说明:

1. 安装热水器的部位应由不燃材料建造。
2. 设置吸油烟机机械换气设备的房间及相连通的房间内，不宜设置半密闭烟道式热水器。
3. 为有效排除烟气，排气筒高度、水平部分长度、室内垂直部分高度应满足产品标准要求，并宜采用90°弯头，弯头总数不应多于4个。排气筒顶端必须安装有效的防风、雨、雪的风帽，其位置不应处于风压带内。
4. 排气筒风帽伸出屋顶的垂直高度必须大于600mm，并高出相邻1000mm内建筑物屋檐600mm以上，以避免正压区，防止倒烟。
5. 排气筒的垂直安装应由土建专业配合设计，并预留必要的安装配件。
6. 应在直通大气处设置给气口，给气口断面积应大于排气筒的断面积，可利用设置在外墙的门窗间隙给气。
7. 热水器离燃气表、电气设备间距应大于300mm，以免辐射热和烟气对其影响。

烟道式燃气快速热水器安装布置图

图集号

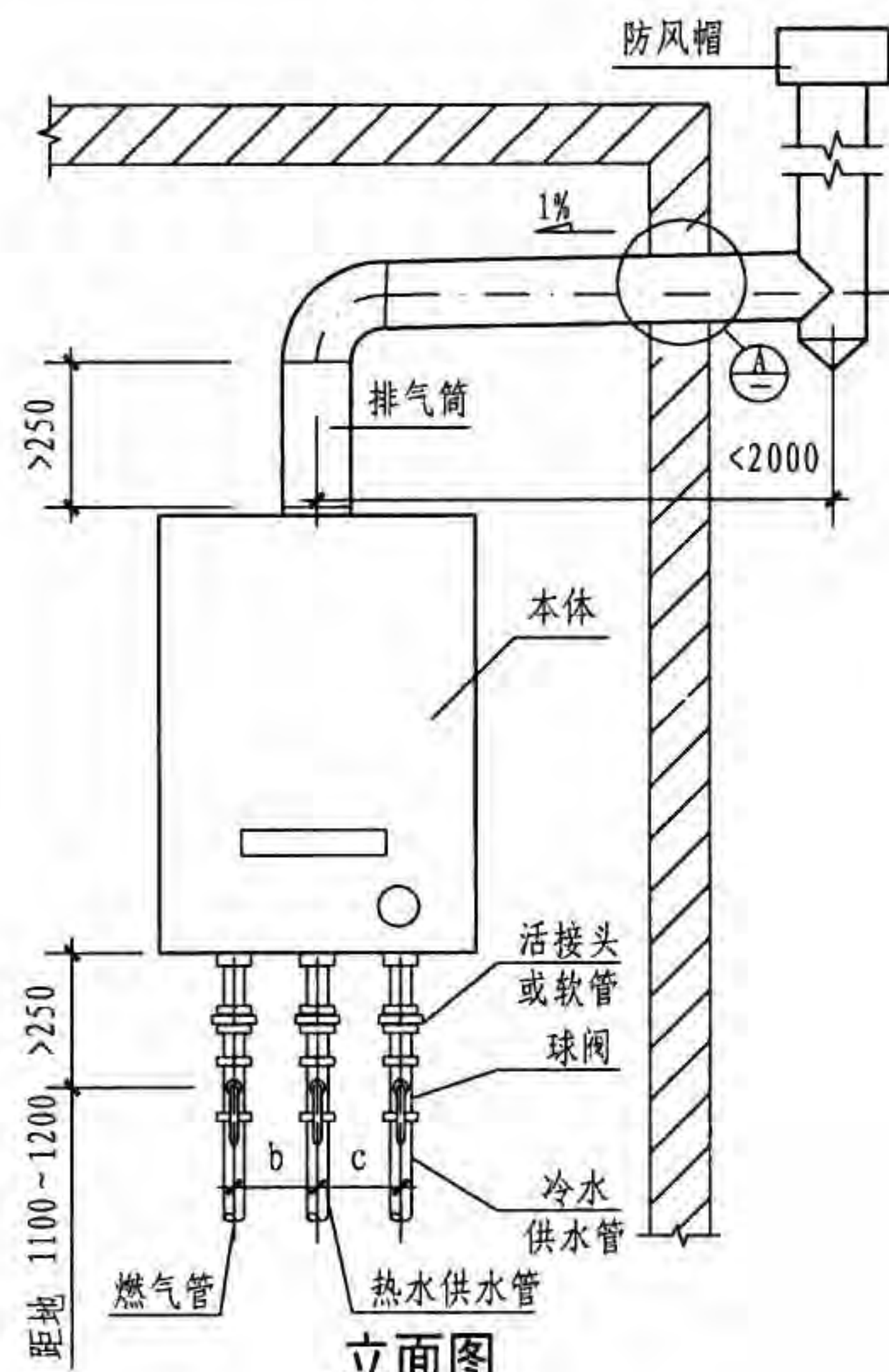
08S126

审核 张磊 张磊 校对 梁万军 梁万军 设计 陈超 陈超

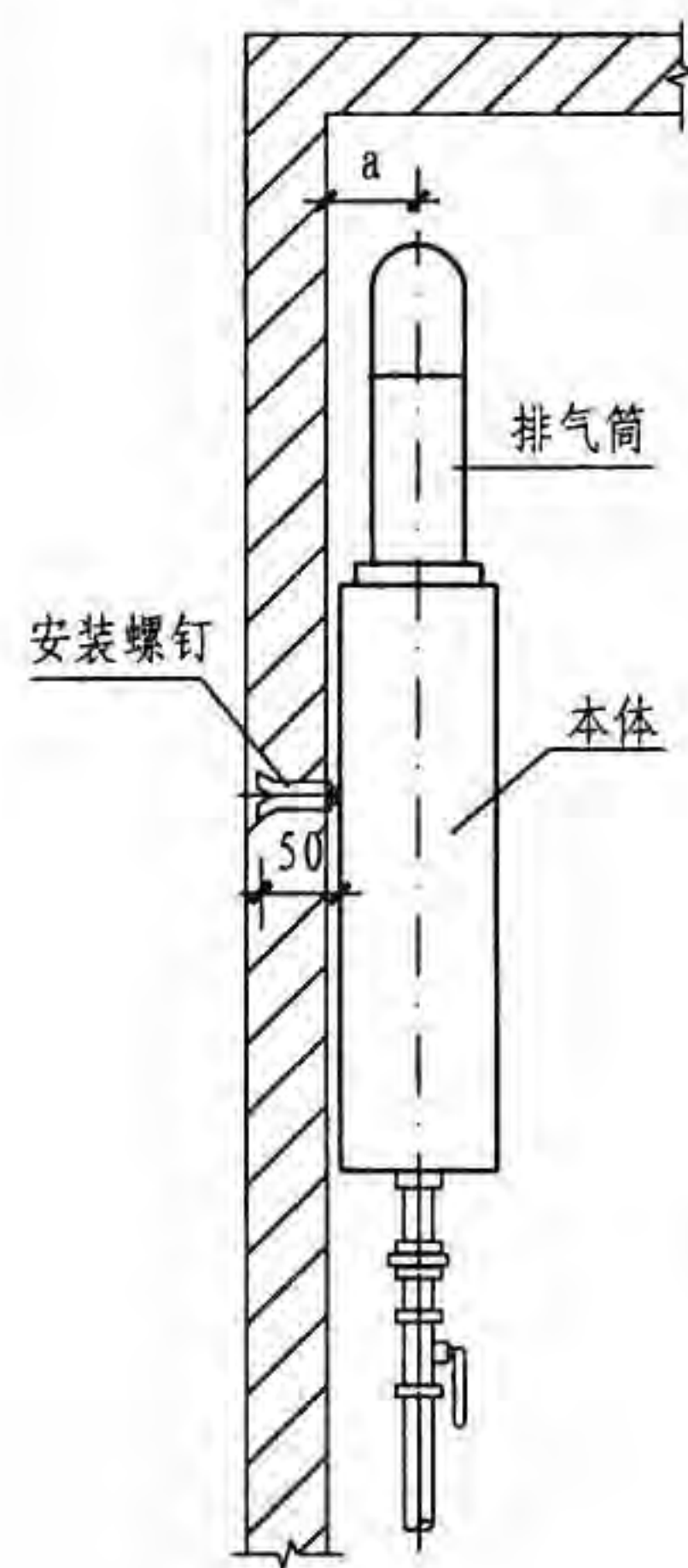
页

14

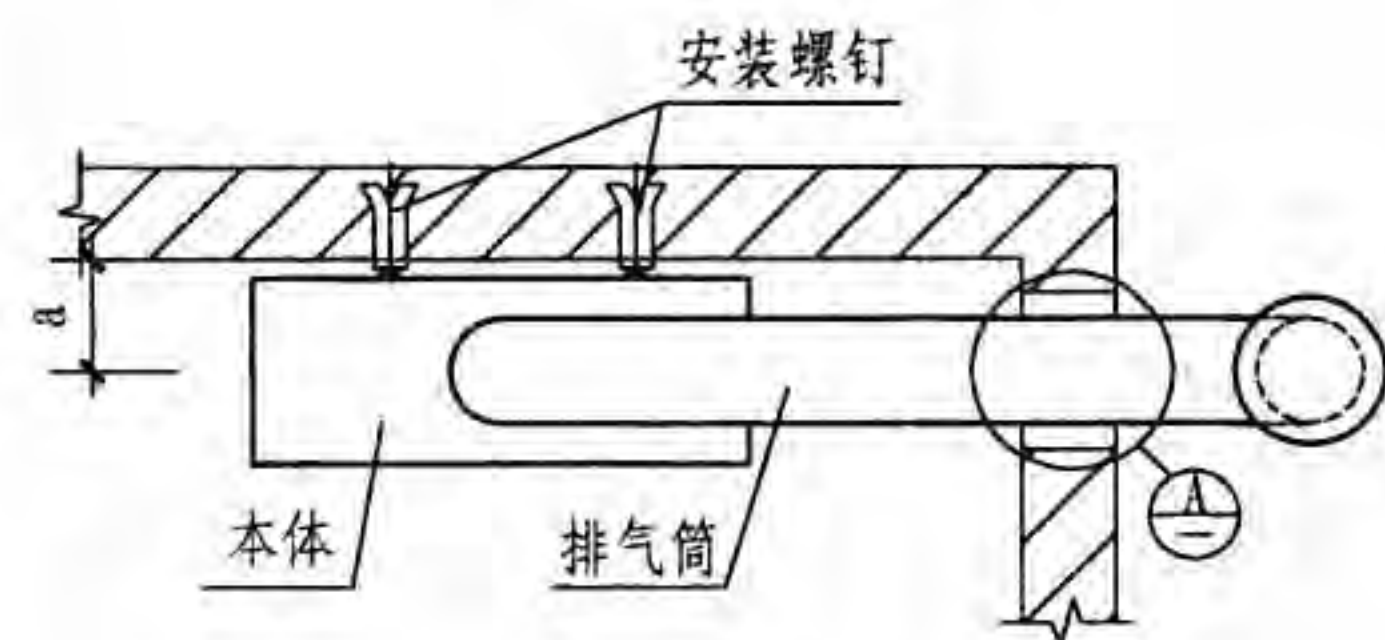




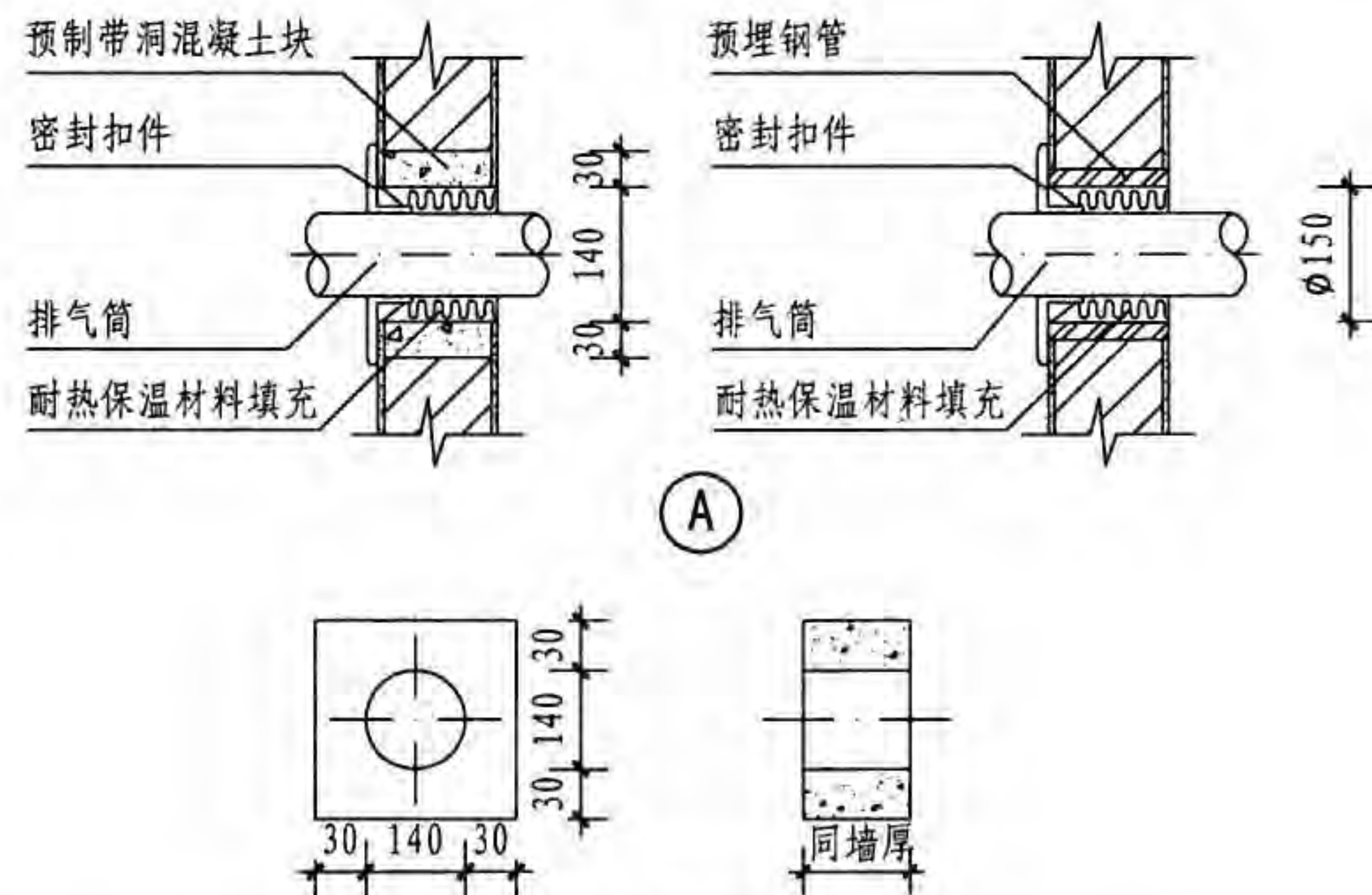
立面图



侧面图



平面图



预制带洞混凝土块

- 说明:
1. 冷热水供水管道可采用明装或暗装布置,具体方式由设计人员确定。
  2. 排气筒穿墙部分采用预埋预制带洞混凝土块或预埋钢管留洞方式,间隙密封处用密封件做密封防水处理。
  3. 燃气管分左、中、右三种位置,热水供水管在冷水供水管左侧。管径及a(给排气筒中心线离墙距离)、b(左管与中管间距)、c(右管与中管间距)的数值应根据选用的产品确定,详见本图集第16页表。
  4. 对应产品确定膨胀螺钉的开孔尺寸、数量及位置,钻孔装入膨胀管并拧入木螺钉至持力层,固定热水器本体。
  5. 排气筒、弯头、墙洞密封件及安装螺钉由安装及生产企业提供。
  6. 建筑设计时应按本说明第2条规定的方法,在排气筒穿墙处预留相应的墙洞。

烟道式燃气快速热水器安装详图

图集号

08S126

审核

张磊

张磊

校对

梁万军

梁万军

设计

陈超

陈超

页

15



### 烟道式燃气快速热水器技术参数

企业	型 号	技术参数	热负荷 (kW)	额定产热水 (L/min)	启动水压 (MPa)	适用水压 (MPa)	电源	热效率 (%)
广东万和新电气有限公司	JSD12-6B		12	6	0.015 ~ 0.03	0.02 ~ 1.0	两节1.5V干电池	≥ 88
	JSD14-7B		14	7				
	JSD16-8C		16	8				
	JSD20-10B		20	10				
	JSD24-12A		24	12				
	JSD28-13.8A		28	13.8				
青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司	JSD13-FEEB/FEEC		13	6.5	0.025	0.025 ~ 1.0	DC3V	≥ 88
	JSD14-FEEB/FEEC		14	7				
	JSD16-FEEB/FEEC		16	8				
	JSD20-FEEB/FEEC		20	10				

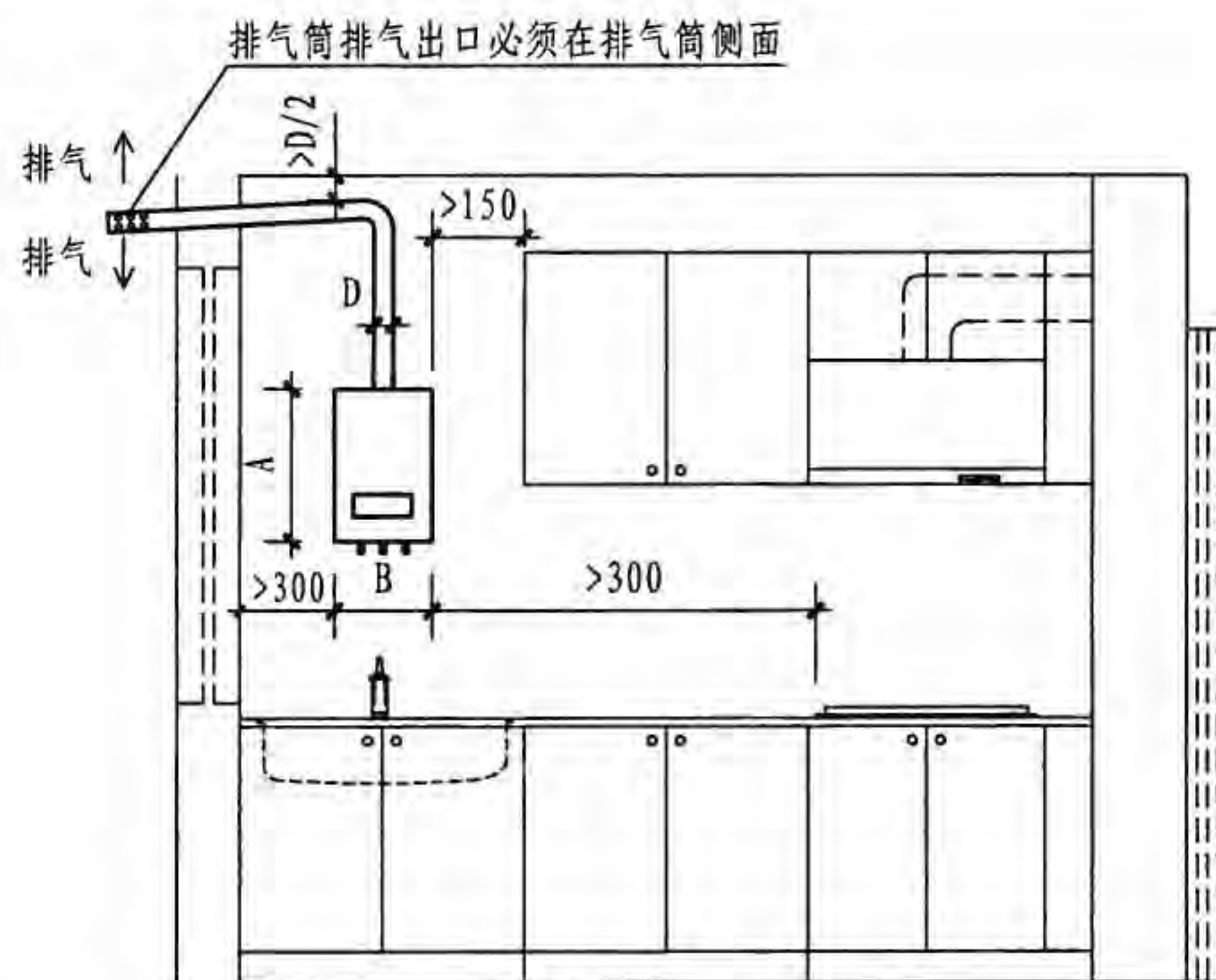
烟道式燃气快速热水器安装尺寸表 (mm)

企 业	型 号	尺寸	外形尺寸A×B×C	排气筒直径D 距墙a	燃气管管径、 位置	冷水管、热水管 管径	三管间距b、c	本体净重 (kg)	安装螺钉数量、规格
广东万和新电 气有限公司	JSD12-6B		478×312×119	∅ 90, a=73	G1/2"或G3/4" (人工气), 左边	G1/2"	b: 107, c: 53	5	十字槽扁圆头 自攻螺钉ST5×22: 2个 膨胀螺栓M6×55: 1个
	JSD14-7B / JSD16-8C		525×320×112	∅ 110, a=92				6.4	
	JSD20-10B / JSD24-12A		590×327×180	∅ 110, a=100				8.8	
	JSD28-13.8A		680×400×145	∅ 130, a=70				13	
青岛经济技术 开发区海尔热 水器有限公司	JSD13-FEEB/FEEC	520×330×125	∅ 90, a=74	G1/2", 右边	G1/2"	b: 53, c: 53.5		6.5	3个∅ 4的木螺钉和 塑料胀管
	JSD14-FEEB/FEEC							7.9	
	JSD16-FEEB/FEEC	550×330×150	∅ 110, a=83					10	
	JSD20-FEEB/FEEC	600×350×160	∅ 110, a=78						

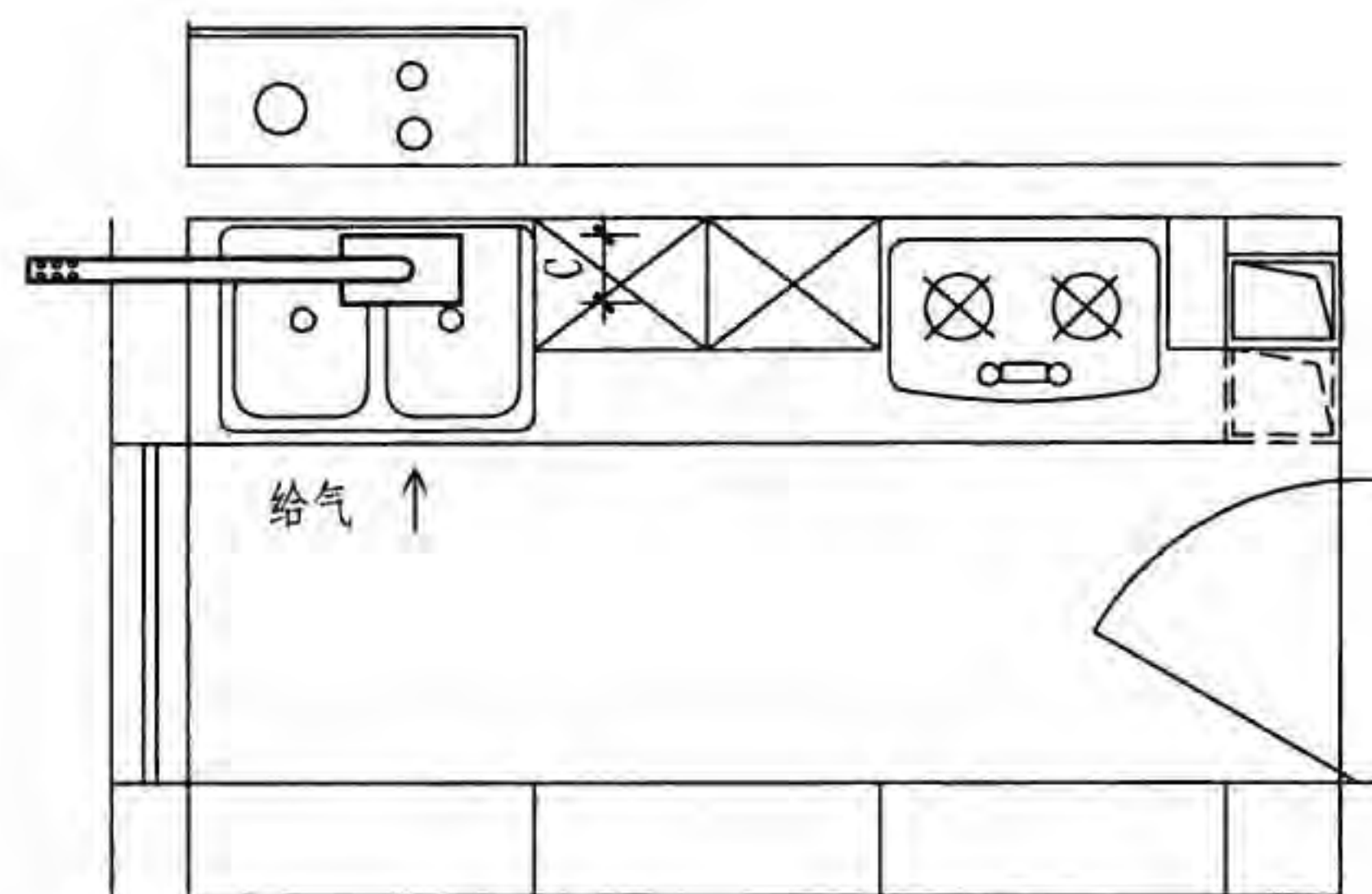
注：上表中：b为燃气管与热水供水管间距；c为冷水供水管与热水供水管间距。

烟道式燃气快速热水器技术参数 和安装尺寸表										图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	关维	关维	设计	王岩松	王岩松	瑞松	页	16

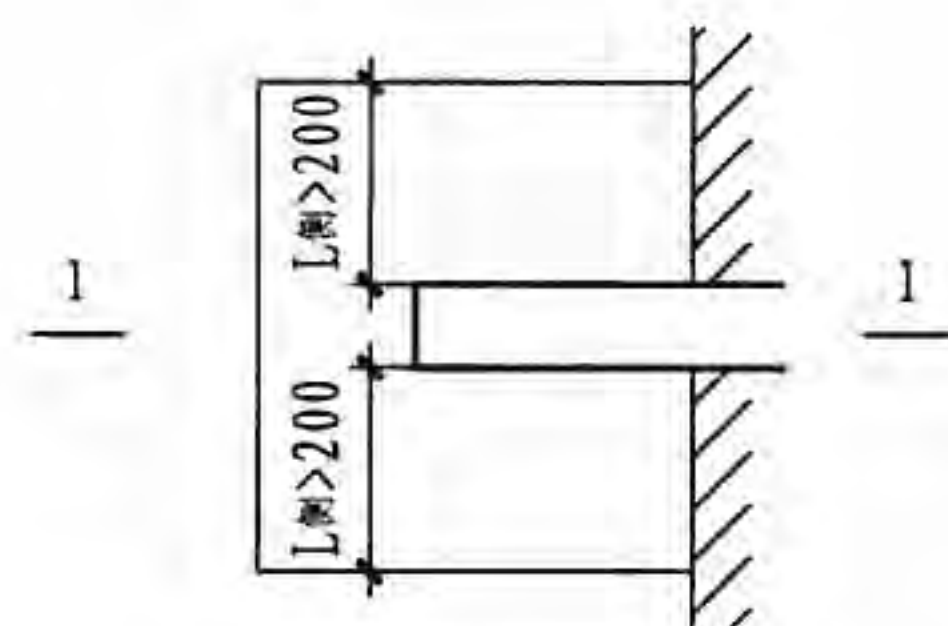




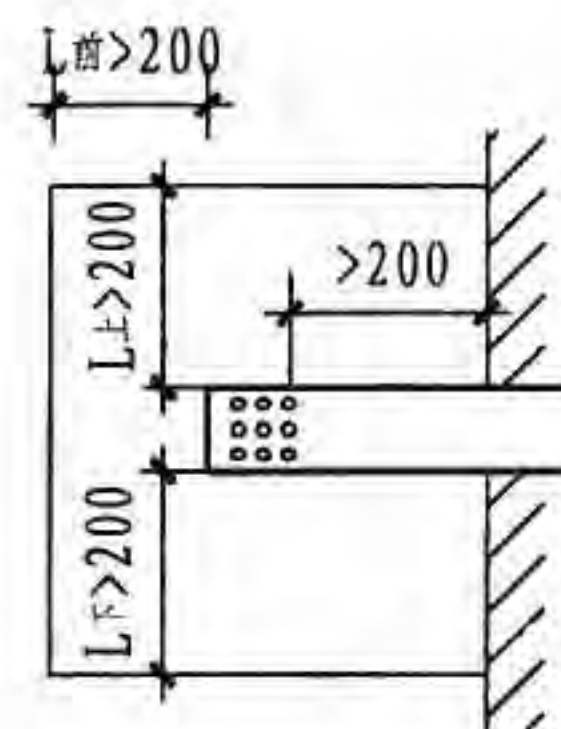
立面图



平面图



排气出口安全间距平面示意图



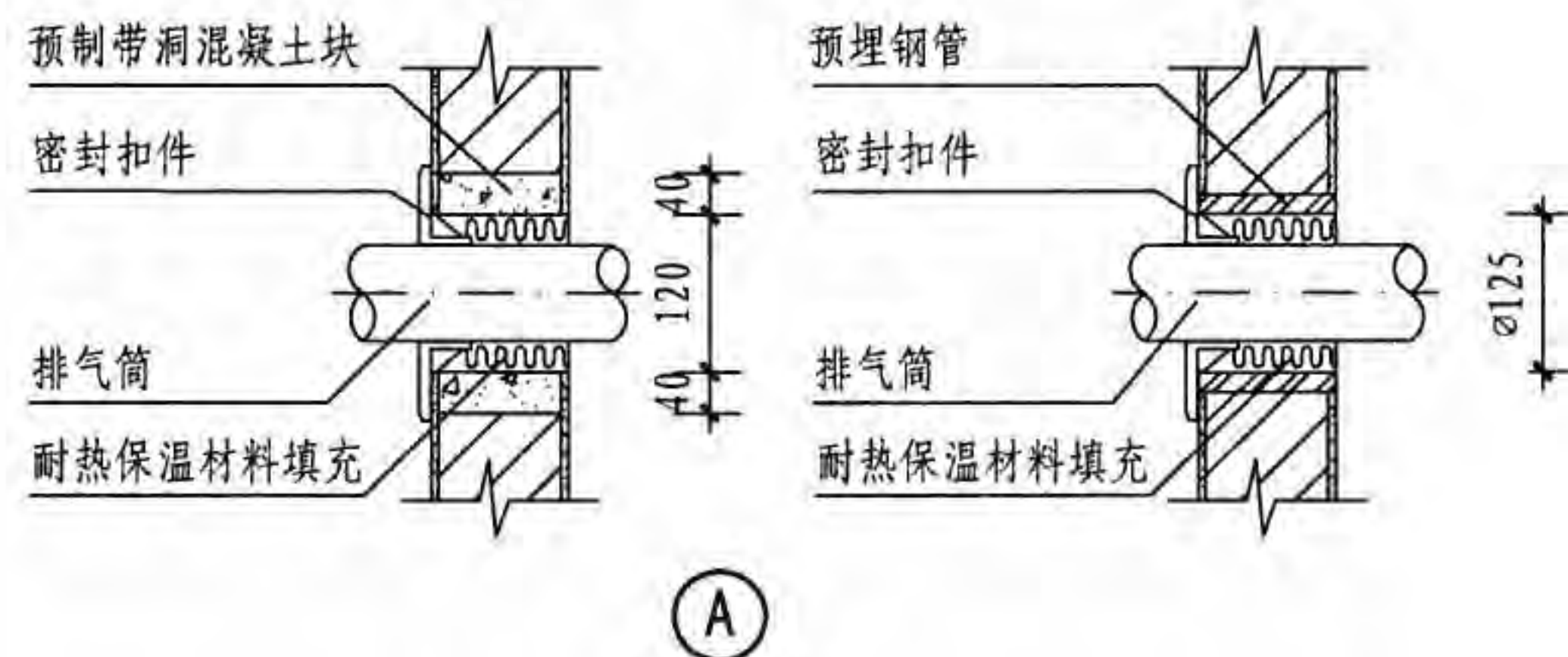
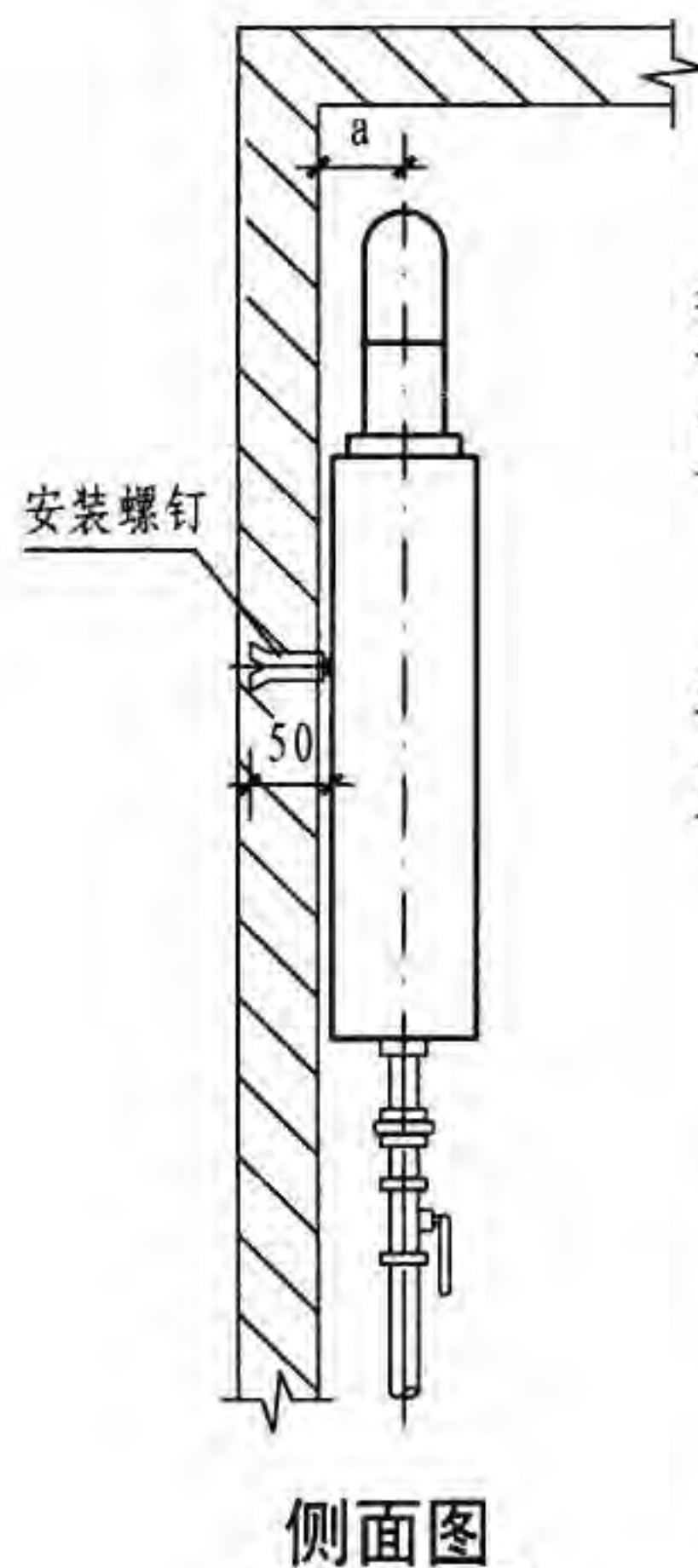
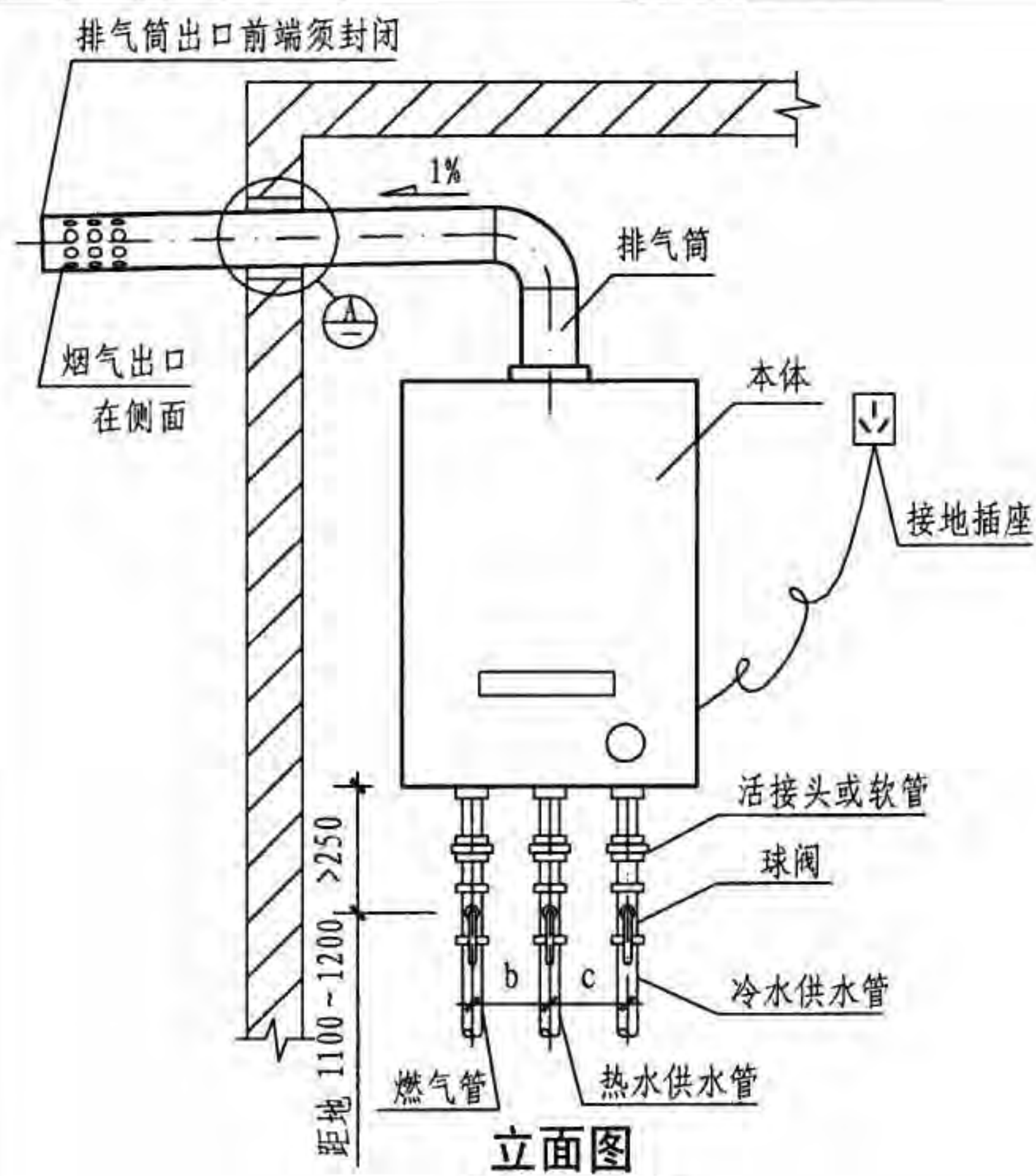
1-1剖面

说明:

1. 安装热水器的部位应由不可燃材料建造。
2. 按安装部位的不同,排气筒可以侧出或后出。排气筒应单独设置通向室外,不得接入吸油烟机的竖向烟道或水平排烟管。
3.  $L_{上}$ 、 $L_{下}$ 、 $L_{侧}$ 、 $L_{前}$ 分别为排气筒排出气口离上方、下方、侧方、前方可燃材料或难燃材料装修的建筑物的距离。在该距离的建筑物墙面投影范围内,不应有建筑物的开口(门、窗等),以免烟气从开口部位流回室内。
4. 为有效排除烟气,排气筒高度、水平部分长度、室内垂直部分高度应满足产品标准要求,并宜采用 $90^\circ$ 弯头,弯头总数不应多于3个,总长不宜超过2m。排气口必须开在侧面,这样可以防止烟气倒流。
5. 应在直通大气处设置给气口,给气口断面积应大于排气筒的断面积,可利用设置在外墙的门窗间隙给气。
6. 热水器离燃气表、电气设备间距应大于300mm,以免辐射热和烟气对其影响。

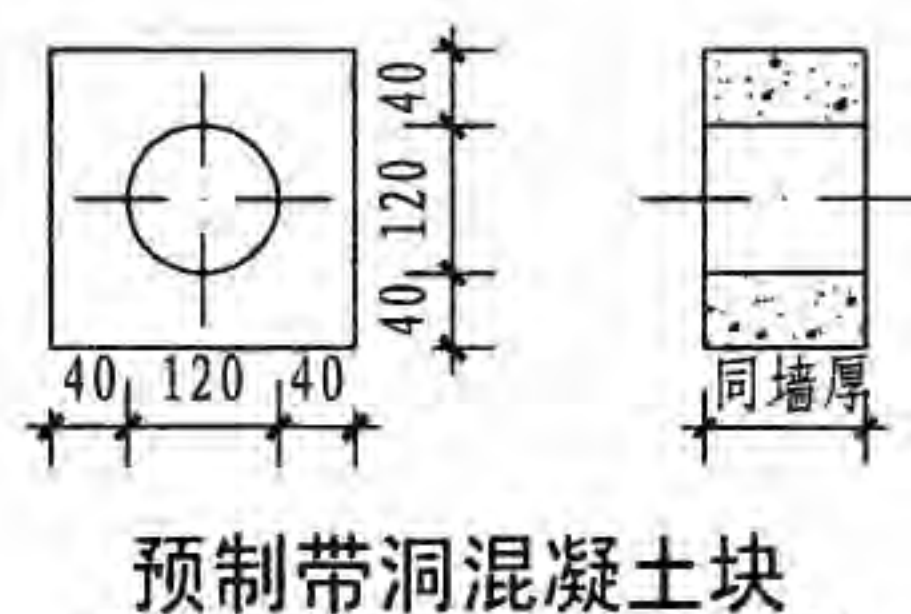
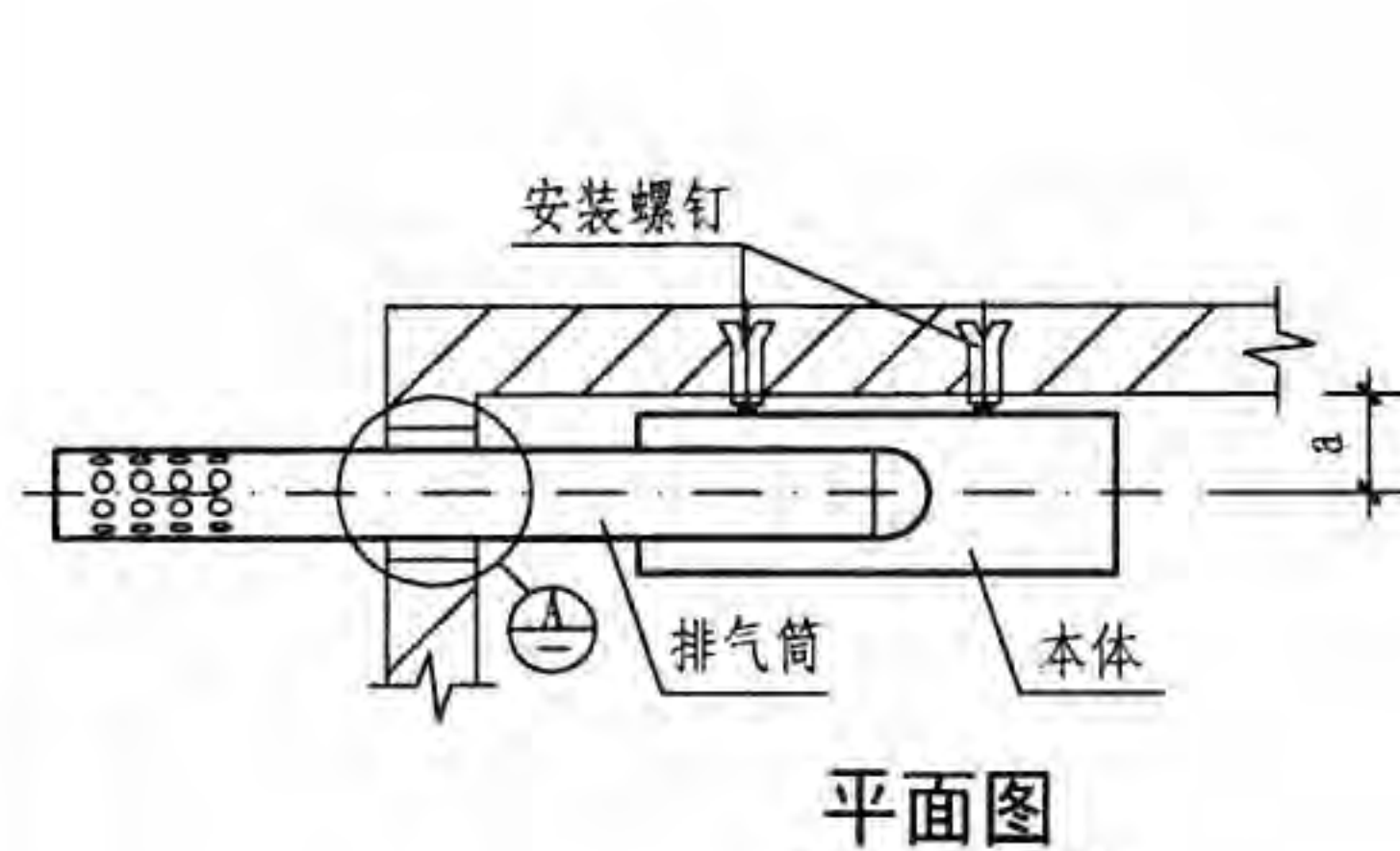
强制排气式燃气快速热水器 安装布置图								图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	梁万军	梁万军	设计	陈超	陈超	17





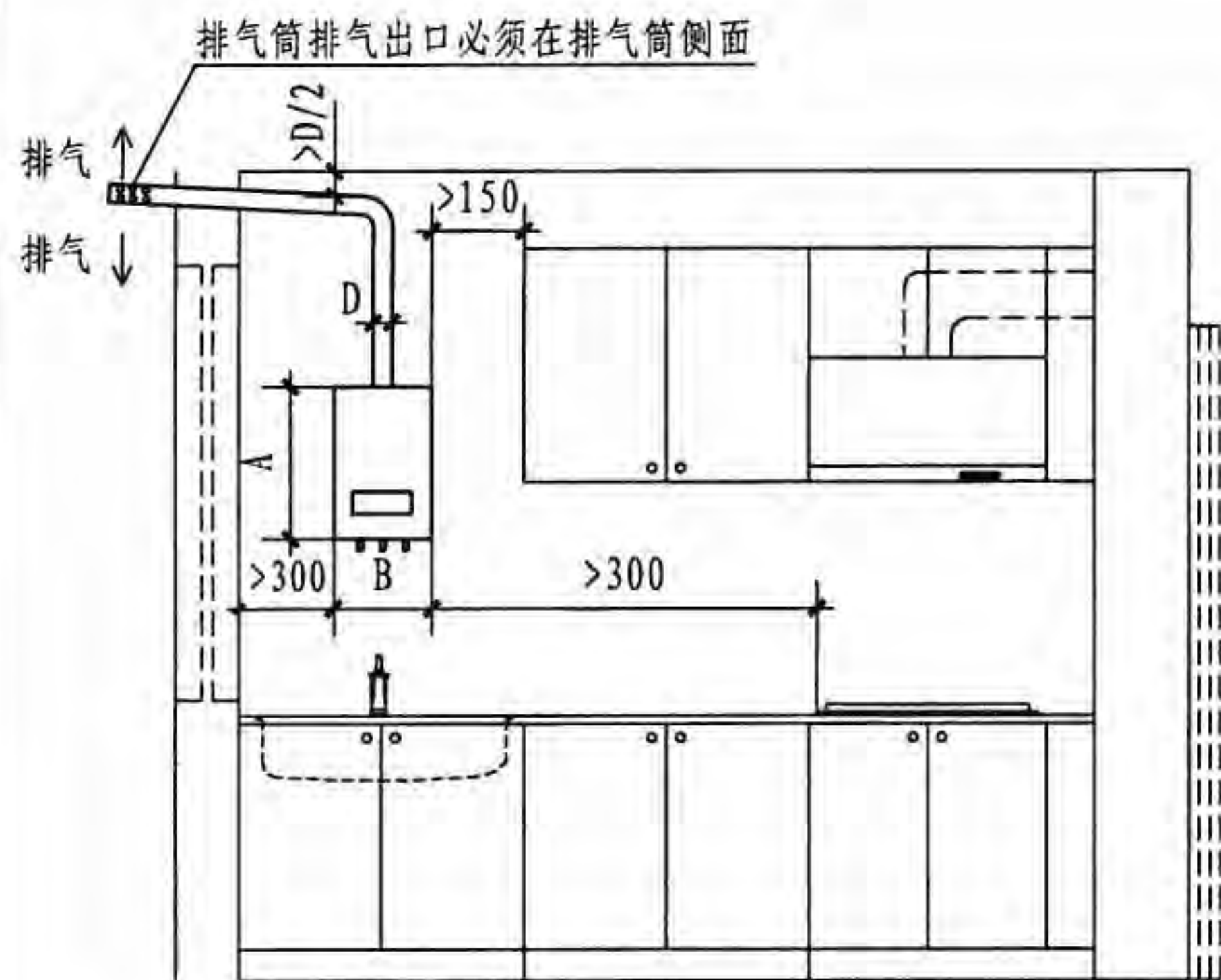
说明:

1. 冷热水供水管道可采用明装或暗装布置,具体方式由设计人员确定。防水插座应安装在热水器本体的侧上方。
2. 排气筒穿墙部分采用预埋预制带洞混凝土块或预埋钢管留洞方式,间隙密封处用密封件做密封防水处理。
3. 燃气管分左、中、右三种位置,热水供水管在冷水供水管左侧。管径及a(给排气筒中心线离墙距离)、b(左管与中管间距)、c(右管与中管间距)的数值应根据选用的产品确定,详见本图集第22页表。
4. 对应产品确定膨胀螺钉的开孔尺寸、数量及位置,钻孔装入膨胀管并拧入木螺钉至持力层,固定热水器本体。
5. 排气筒、弯头、墙洞密封件及安装螺钉由安装及生产企业提供。
6. 建筑设计时应按本说明第2条规定的方法,在排气筒穿墙处预留相应的墙洞。

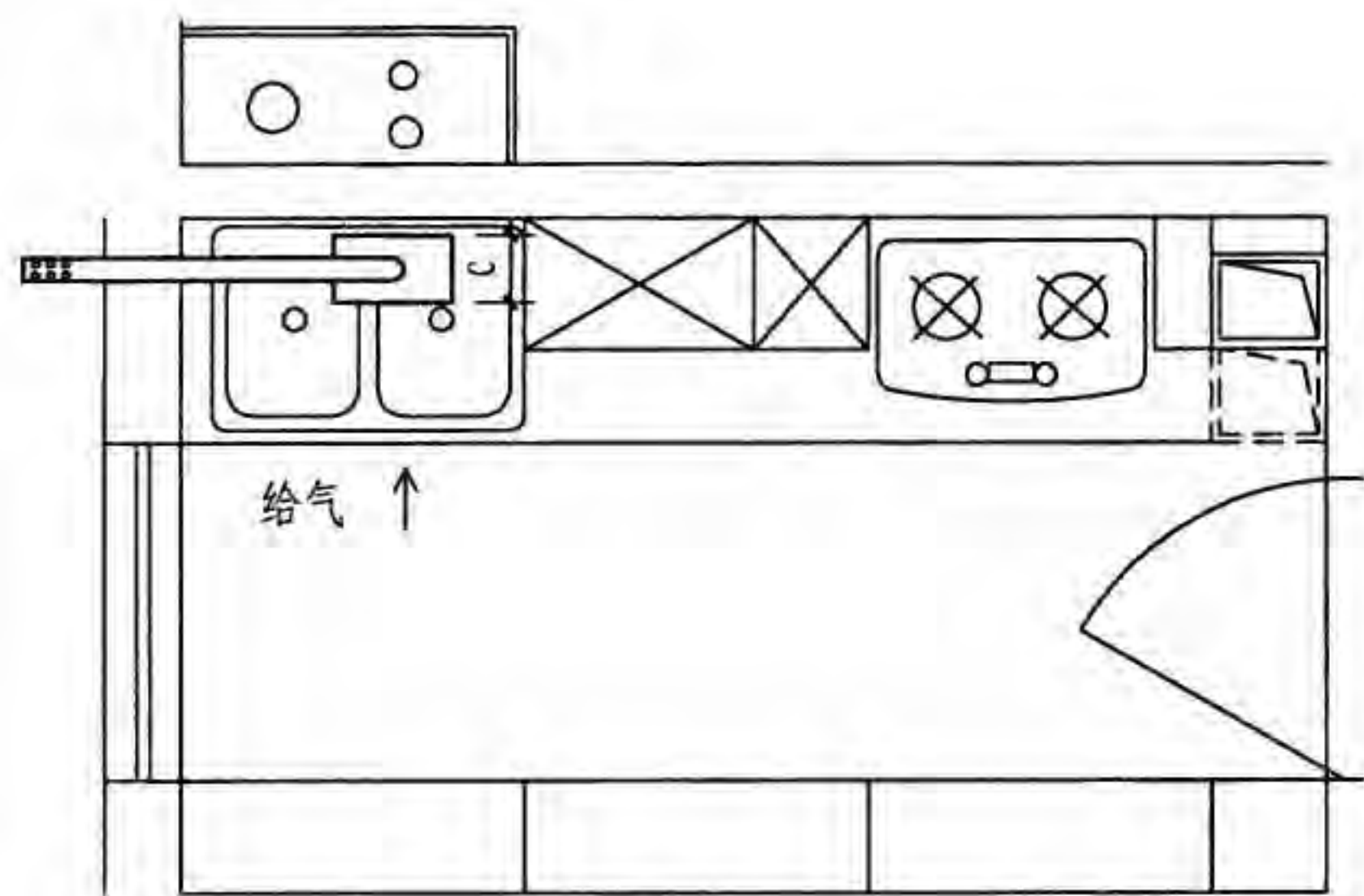


强制排气式燃气快速热水器 安装详图								图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	梁万军	梁万军	设计	陈超	陈超	18



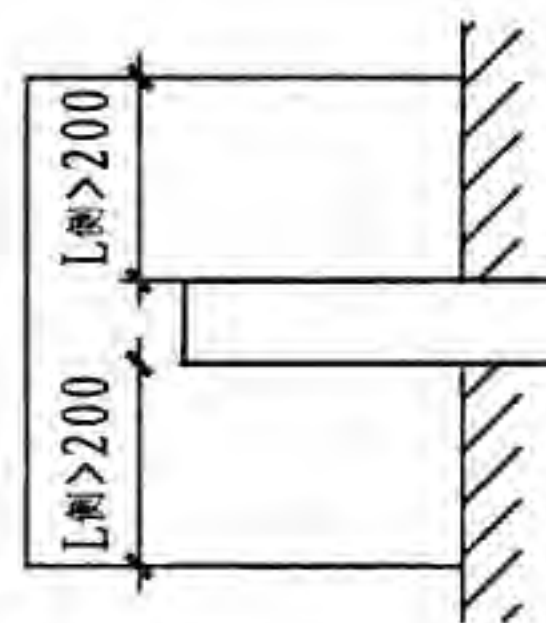


**立面图**

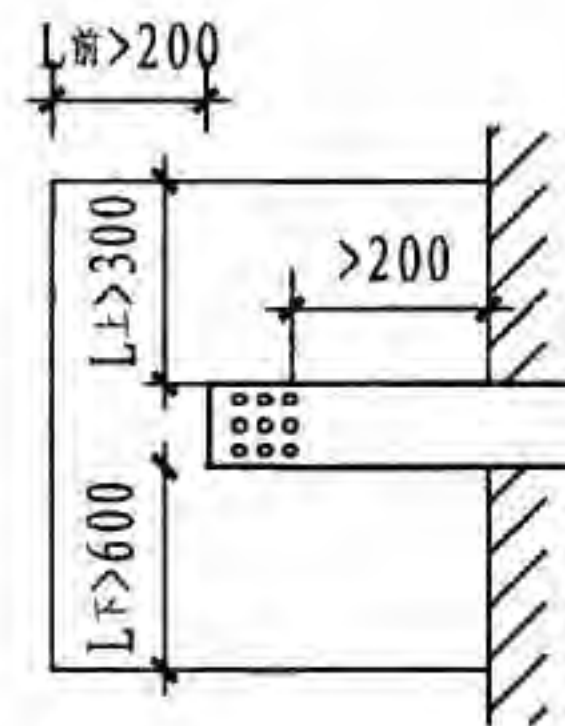


**平面图**

1



1



**排气出口安全间距平面示意图**

**1-1剖面**

说明:

1. 安装热水器的部位应由不可燃材料建造。
2. 按安装部位的不同, 排气筒可以侧出或后出。排气筒应单独设置通向室外, 不得接入吸油烟机的竖向烟道或水平排烟管。
3.  $L_{上}$ 、 $L_{下}$ 、 $L_{侧}$ 、 $L_{前}$ 分别为排气筒排出气口离上方、下方、侧方、前方可燃材料或难燃材料装修的建筑物的距离。在该距离的建筑物墙面投影范围内, 不应有建筑物的开口(门、窗等), 以免烟气从开口部位流回室内。
4. 为有效排除烟气, 排气筒高度、水平部分长度、室内垂直部分高度应满足产品标准要求, 并宜采用 $90^\circ$ 弯头, 弯头总数不应多于3个, 总长不宜超过2m。排气口必须开在侧面, 这样可以防止烟气倒流。
5. 应在直通大气处设置给气口, 给气口断面积应大于排气筒的断面积, 可利用设置在外墙的门窗间隙给气。
6. 热水器离燃气表、电气设备间距应大于300mm, 以免辐射热和烟气对其影响。

**冷凝强制排气式燃气快速热水器  
安装布置图**

图集号

08S126

审核

张磊

张磊

校对

梁万军

梁万军

设计

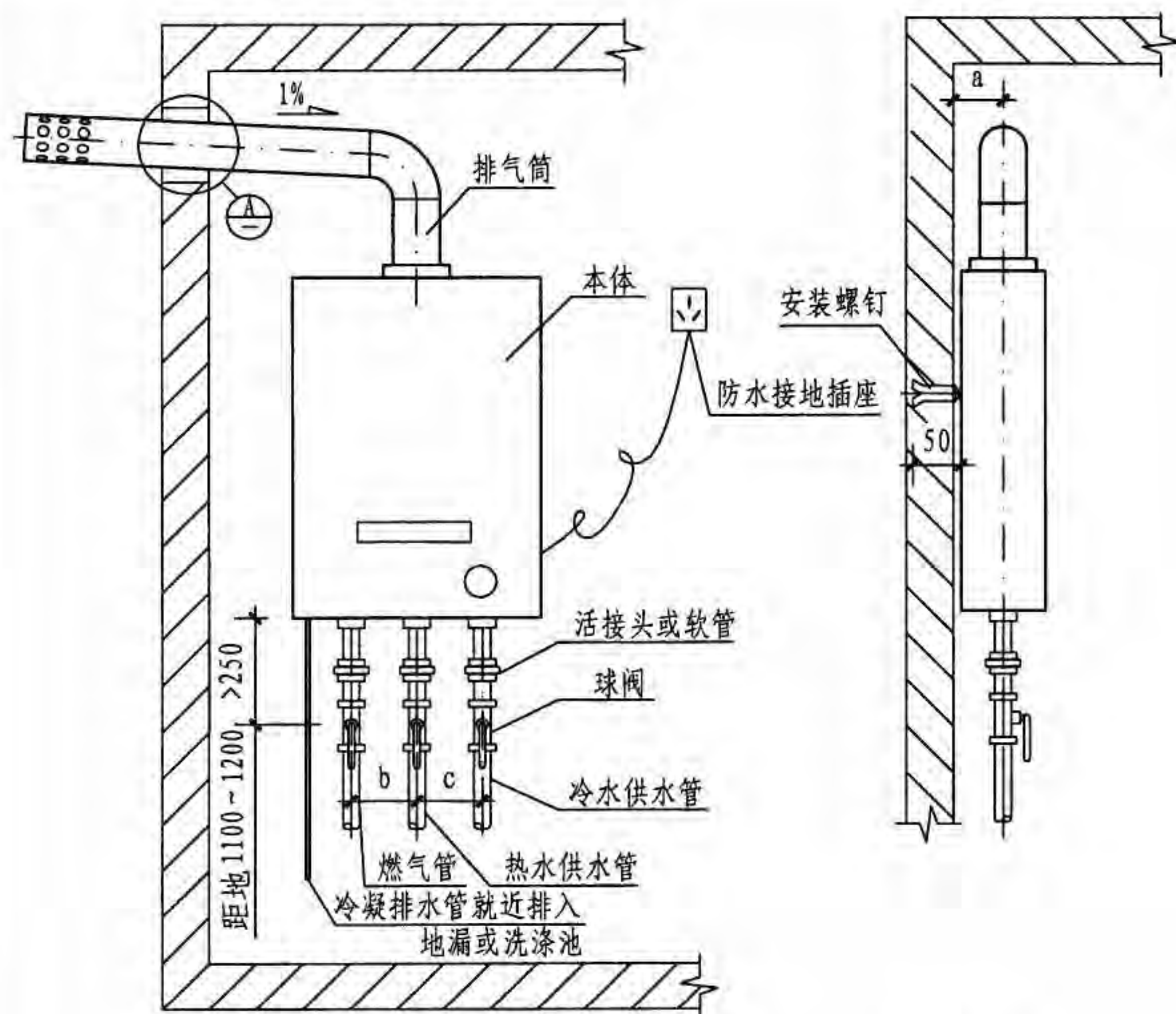
陈超

陈超

页

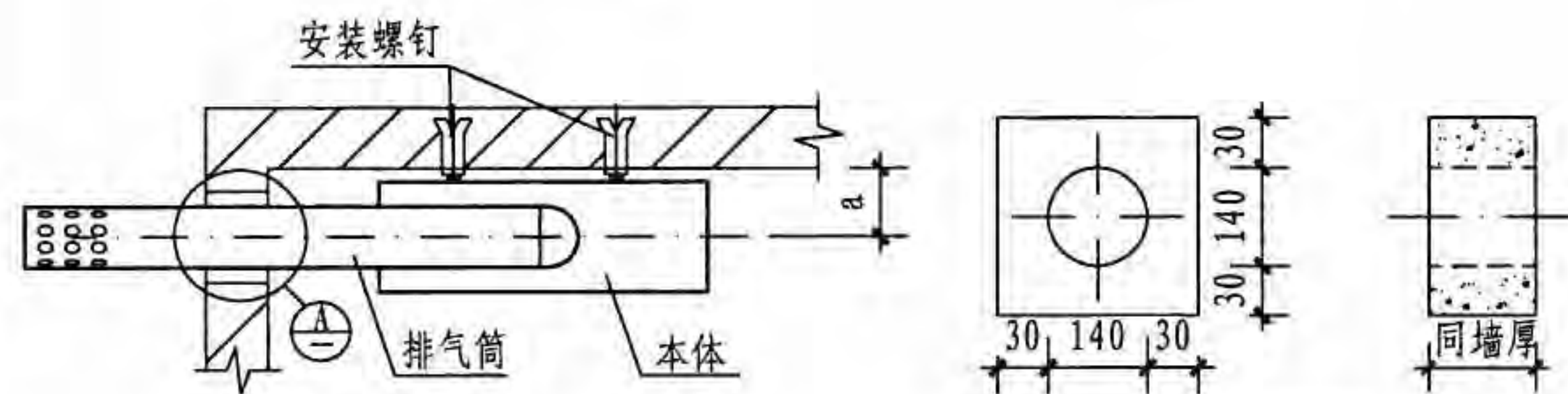
19





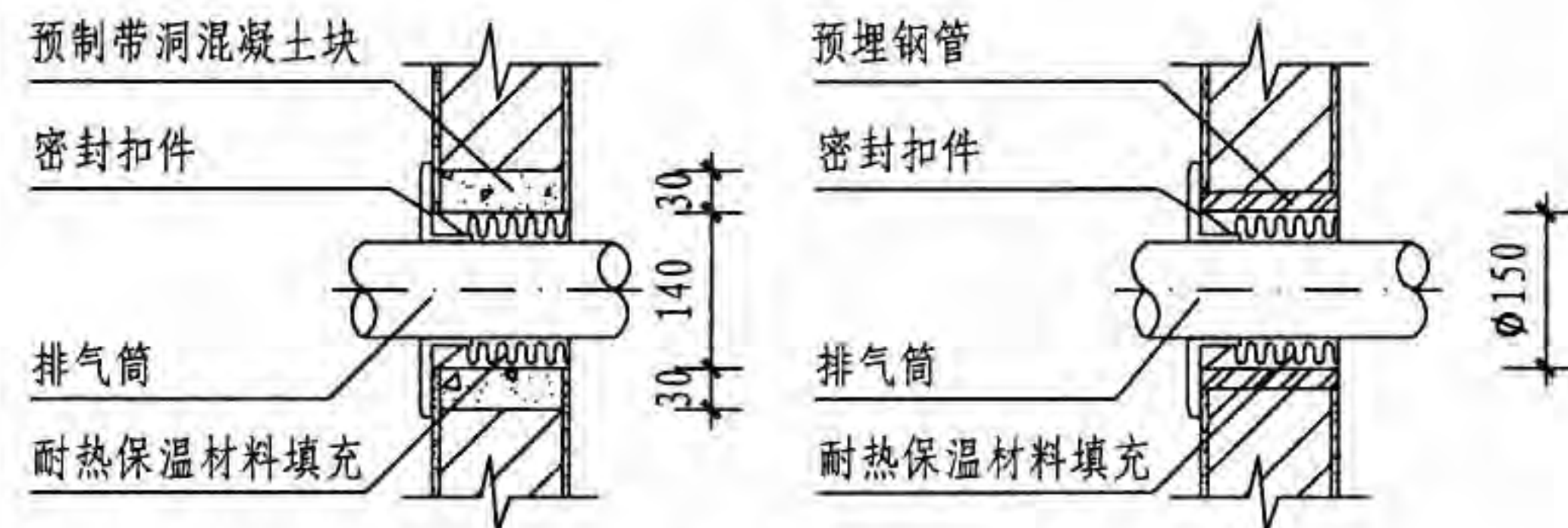
立面图

侧面图



平面图

预制带洞混凝土块



A

说明:

1. 冷热水供水管道可采用明装或暗装布置,具体方式由设计人员确定。
2. 排气筒穿墙部分采用预埋预制带洞混凝土块或预埋钢管留洞方式,间隙密封处用密封件做密封防水处理。
3. 燃气管分左、中、右三种位置,热水供水管在冷水供水管左侧。管径及a(给排气筒中心线离墙距离)、b(左管与中管间距)、c(右管与中管间距)的数值应根据选用的产品确定,详见本图集第22页表。
4. 对应产品确定膨胀螺钉的开孔尺寸、数量及位置,钻孔装入膨胀管并拧入木螺钉至持力层,固定热水器本体。防水插座应安装在热水器本体的侧上方。
5. 排气筒、弯头、墙洞密封件、冷凝排水管及安装螺钉由安装及生产企业提供。
6. 建筑设计时应按本说明第2条规定的方法,在排气筒穿墙处预留相应的墙洞。
7. 为防止排气筒中的冷凝水腐蚀周围的环境及设施,冷凝式热水器排气筒安装时向上倾斜坡度1%。

冷凝强制排气式燃气快速热水器  
安装详图

图集号

08S126

审核

张磊

张磊

校对

梁万军

梁万军

设计

陈超

陈超

页

20



强制排气式燃气快速热水器技术参数										
企业	型 号	技术参数	热负荷 (kW)	额定产热水 (L/min)	启动水压 (MPa)	适用水压 (MPa)	电源 (AC220V/50Hz)	热效率 (%)		
广东万和新电气有限公司	JSQ12-6A		12	6	0.015 ~ 0.03	0.02 ~ 1.0	30W	≥ 88		
	JSQ14-7B		14	7						
	JSQ16-8B		16	8						
	JSQ20-10B		20	10						
	JSQ18-10E *		18	10			48W	≥ 96		
	JSQ21-12E *		21	12						
	JSQ32-16A		32	16						
	JSQ48-24A		48	24						
	JSQ40-24B *		40	24						
	JSQ64-32A		64	32						
广东万家乐燃气具有限公司	JSQ16-8L5		16	8	0.02	0.02 ~ 0.8	25W(带主动防冻80)	≥ 88		
	JSQ20-10E3		20	10	0.015		45W(带主动防冻54)			
	JSQ20-10D3/JSQ24-12D3		20/24	10/12			35W(带主动防冻80/96)			
	JSQ24-12D2		24	12			70W(带主动防冻96)			
	JSQ20-12U3 *		20	12	0.02		45W	≥ 96		
	JSQ32-16E3/JSQ36-18E3		32/36	16/18	0.015		50W(带主动防冻75)	≥ 88		
	JSQ20-12U6 *		20	12	0.02		58W	≥ 96		
	JSQ34-20U1 *		34	20			50W			
默洛尼卫生洁具(中国)有限公司(阿里斯顿)	JSQ16		16	8	0.02	0.04 ~ 0.8	65W	≥ 84		
	JSQ20		20	10			42W	≥ 88		
	JSQ22		22	11						
	JSQ26		26	13						
	JSQ32		32	16			48W			
	JSQ40		40	20						
	JSQ48		48	24				63W		
青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司	JSQ14-TFSA		14	7	≥ 3L/min(启动水量)	0.02 ~ 1.0	34W	≥ 88		
	JSQ16-FFEA		16	8			28W			
	JSQ20-FFEA		20	10			34W			
	JSQ22-TFSB		22	11			39W			
	JSQ24-TFSA		24	12			39W			
	JSQ26-TFLA		26	13			45W			
	JSQ32-TFLA		32	16			45W			
	JSQ18-10TCSA*		18	10			40W	≥ 96		
	JSQ20-12TCSA*		20	12			40W			
	JSQ28-16TCSA*		28	16			55W	≥ 103		
	注: 表中 “*” 表示冷凝式强制排气式燃气快速热水器。						强制排气式燃气快速热水器技术参数			图集号
审核						张磊	张磊	校对	关维	关维



强制排气式燃气快速热水器安装尺寸表 (mm)

企 业	尺寸 型 号	外形尺寸A×B×C	排气筒直径D 距墙a	燃气管管径、位置	冷水管、热水 管管径	三管间距b、c	本体净重 (kg)	安装螺钉数量、规格
广东万和新电 气有限公司	JSQ11-6A	494×310×124	∅50, a=85	G1/2"或G3/4" (人工气), 左边	G1/2"	b: 107, c: 54	7.4	十字槽扁圆头自 攻螺钉ST5×22: 2个, 膨胀螺栓M6×55: 1个
	JSQ14-7B	494×310×124					8.5	
	JSQ16-8B	494×310×124					8.5	
	JSQ20-10B	538×332×159	∅50, a=90			b: 107, c: 35	9.8	
	JSQ18-10E *	595×365×126	∅50, a=66	G1/2"或G3/4" (人工气), 中间		b: 99, c: 193	14	
	JSQ21-12E *	595×365×126				b: 146, c: 138	15.9	
	JSQ32-16A	601×392×128	∅80, a=72.5			b: 66.5, c: 292.5	16.4	十字槽扁圆头自攻螺钉 ST5×22: 4个, 膨胀螺栓M6×55: 1个
	JSQ48-24A	601×396×140	∅90, a=83			b: 218, c: 125	30	
	JSQ40-24B *	875×525×310	∅80, a=105	G1/2"或G3/4" (人工气), 左边		b: 70, c: 156	19.7	
	JSQ64-32A	613×392×193	∅100, a=105	G3/4, 右边	G3/4"			
广东万家乐燃 气具有限公司	JSQ16-8L5	500×320×144	∅50, a=96	G1/2", 左边	G1/2"	53、53	9	十字槽圆头木螺钉 (3个) 塑料胀管 (3个)
	JSQ20-10E3	515×330×140	∅60, a=97	G1/2", 中间		66.2、153.8	11	
	JSQ20-10D3	525×331×133	∅60, a=75.6			65.5、200	12	∅6×60钢膨胀螺栓 (1个) 十字槽圆头木螺钉 (2个) ∅6 塑料胀管 (2个)
	JSQ24-12D3					53、212.5	13	
	JSQ24-12D2					122、92	14	
	JSQ20-12U3*	580×360×144	∅60, a=88			G3/4", 中间	132、145	16.1
	JSQ32/36-16/18E3	570×370×135	∅60, a=83	G1/2", 中间		86、220	16	
	JSQ20-12U6*	580×400×165	∅60, a=79	G1/2", 中间		122、125	21.5	
	JSQ34-20U1*	680×390×141	∅60, a=83	G1/2", 中间				
默洛尼卫生洁 具 (中国) 有限 公司 (阿里斯顿)	JSQ16	520×320×130	∅60, a=72	G3/4"、中间	G1/2"	b: 185, c: 56	11.5	5个∅4木螺钉
	JSQ20					b: 165, c: 105	12.4	
	JSQ22						13.8	
	JSQ26	563×350×130	∅80, a=86				13.9	
	JSQ32					b: 170, c: 110	-	
	JSQ40						-	
	JSQ48	582×375×160						
青岛经济技术 开发区海尔热 水器有限公司	JSQ14-TFSA	560×330×130	∅50, a=57	G1/2", 右边	G1/2"	b: 167, c: 76	11.2	4个∅4的木螺钉 和塑料胀管
	JSQ16/20- FFEA	560×330×145	∅60, a=86	G3/4", 中间		b: 143, c: 79	12.5	
	JSQ22-TFSB	540×320×140	∅60, a=86			b: 143, c: 79	12.5	
	JSQ24-TFSA	560×330×145	∅60, a=86			b: 143, c: 79	12.5	
	JSQ26/32-TFLA	570×375×145	∅60, a=86			b: 150, c: 92	15.5	
	JSQ18/20-10/12TCSA*	575×370×145	∅60, a=86			b: 129.5, c: 86	15.3	
	JSQ28-16TCSA*	608×435×150	∅60, a=86			b: 147, c: 99	19.5	

注: 1. 表中: a为排烟孔离墙壁的距离; b为燃气管与热水供水管间距;  
c为冷水供水管与热水供水管间距。

2. 表中“\*”表示冷凝式强制排气式燃气快速热水器。

强制排气式燃气快速热水器安装尺寸表

图集号

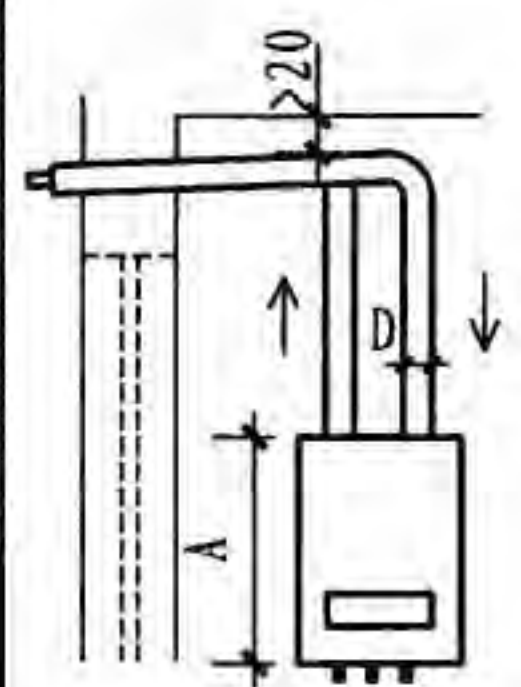
08S126

审核 张磊 张磊 校对 关维 设计 王岩松 王瑞松

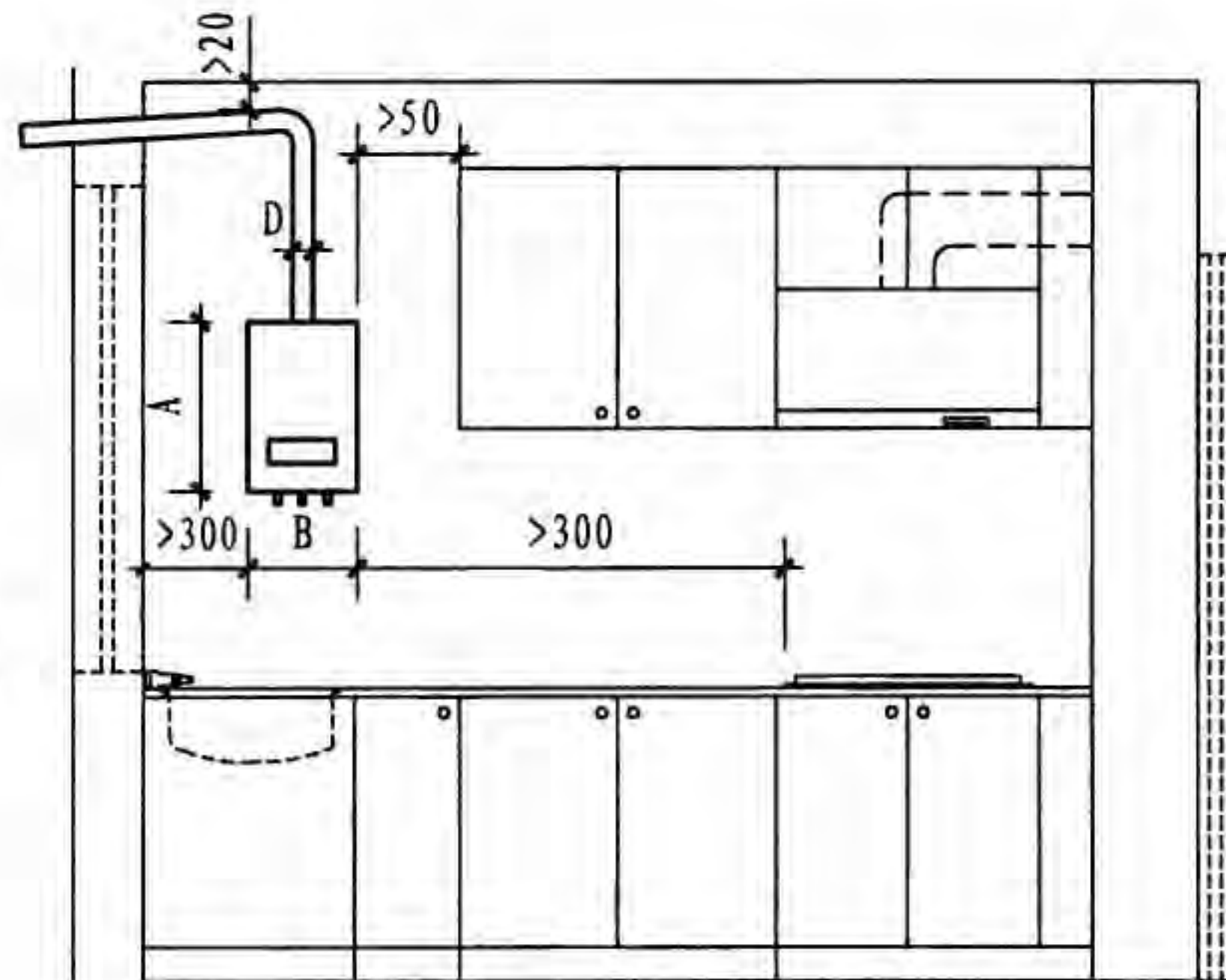
页

22

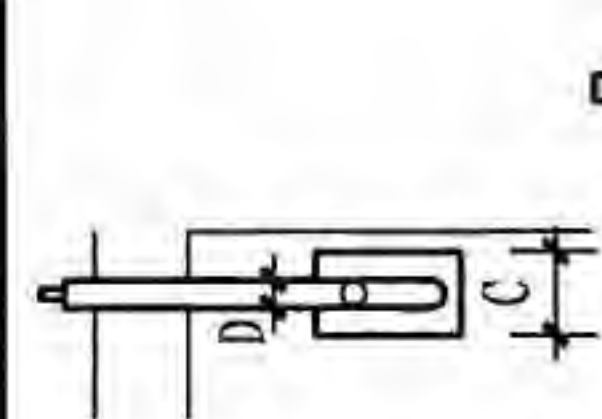




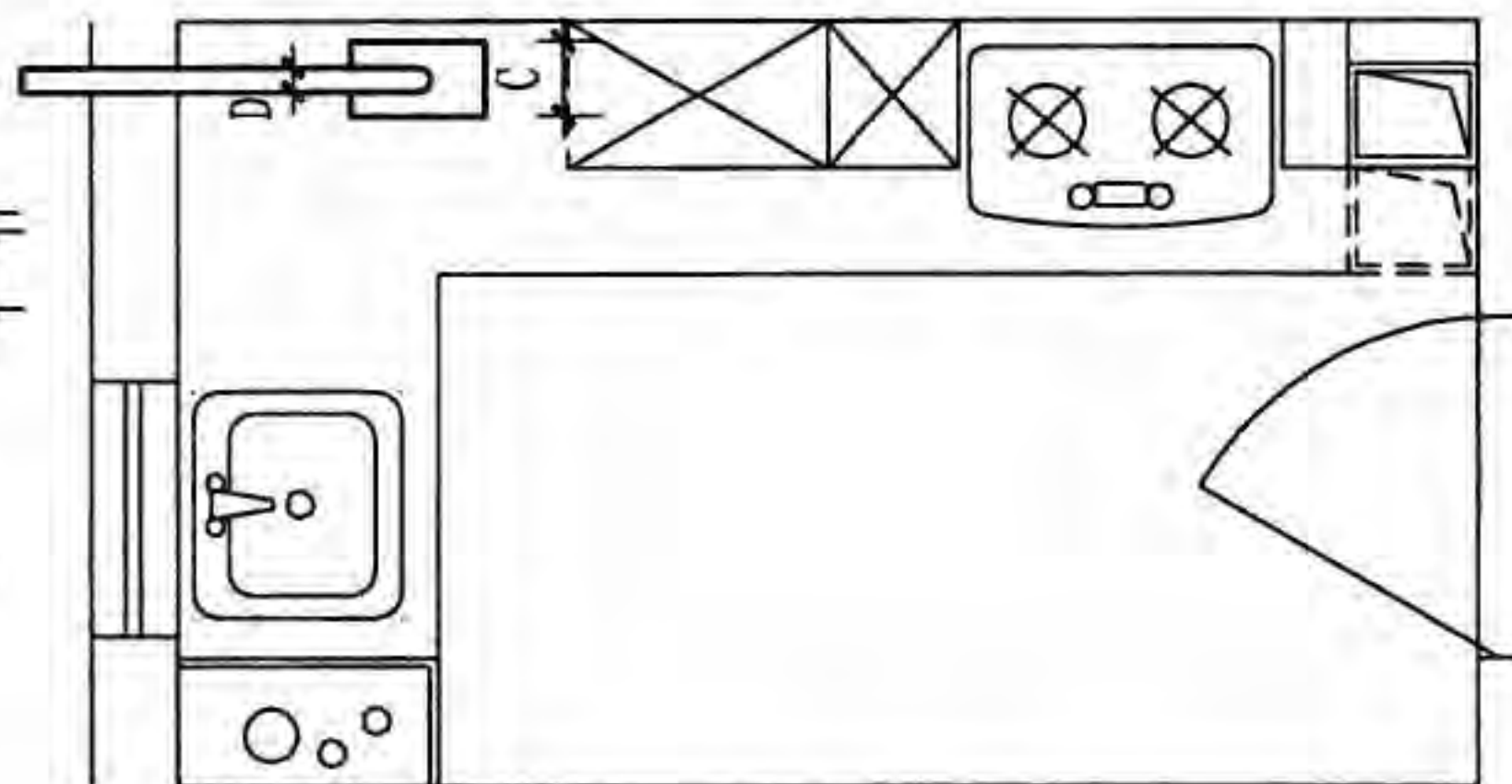
上出二连管



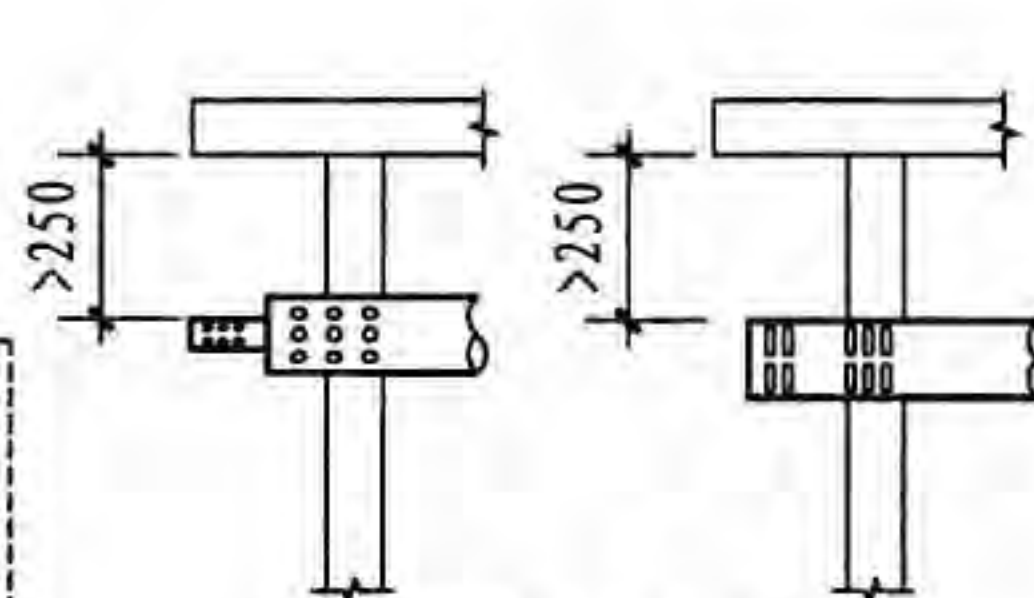
上出二层管立面图



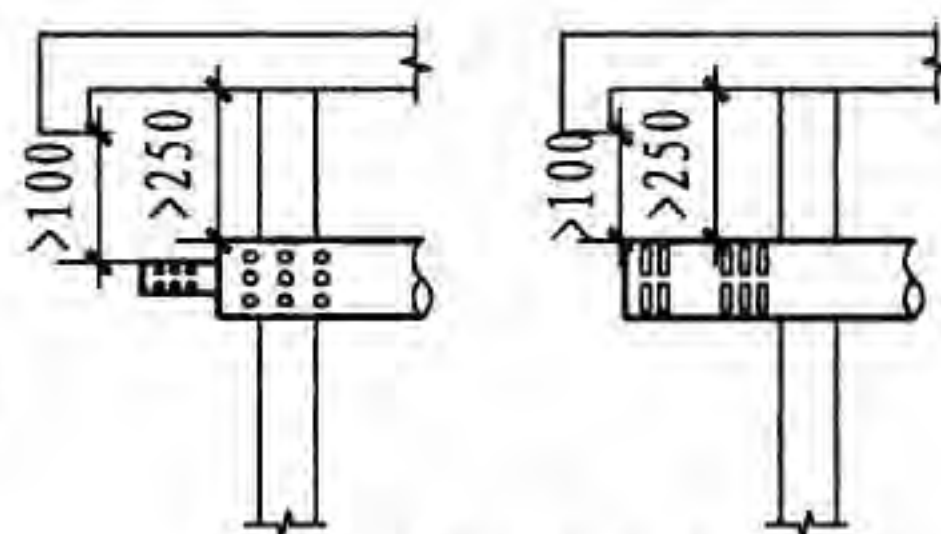
上出二连管



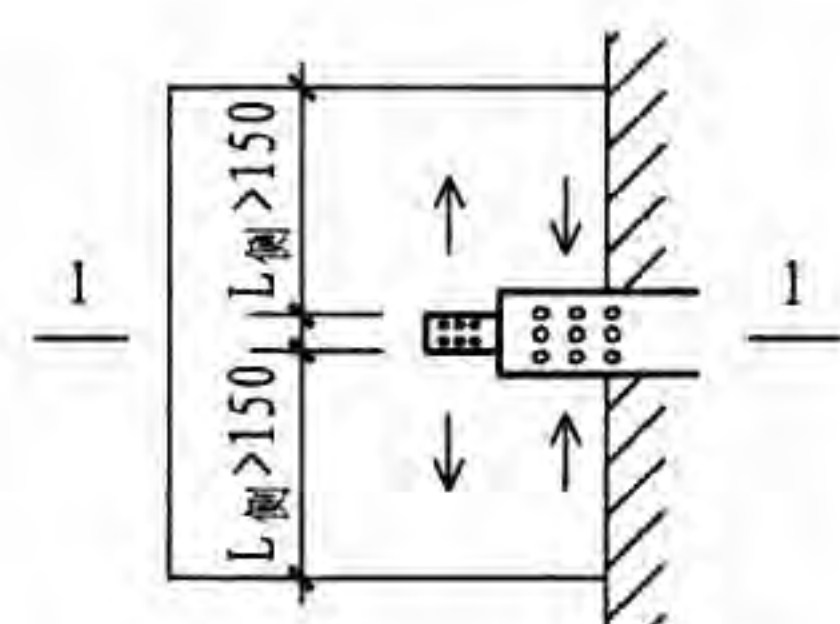
上出二层管平面图



室外平屋檐(楼板)

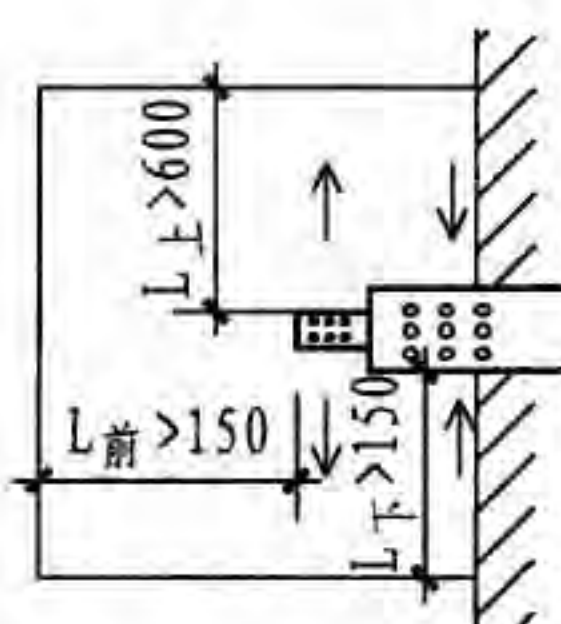


室外下垂屋檐

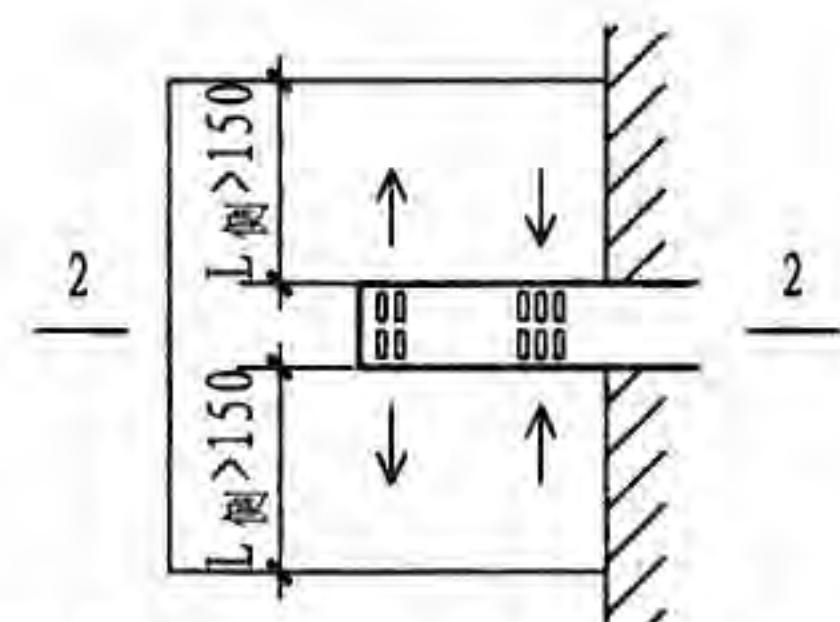


给排气出口安全间距平面示意图

(上出二连管)

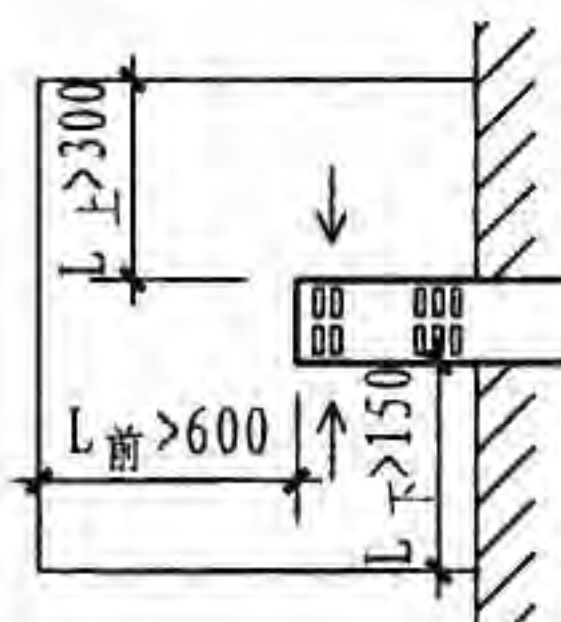


1-1剖面



给排气出口安全间距平面示意图

(上出二层管)



2-2剖面

给排气周边条件立面示意图

说明:

1. 安装热水器的部位应由不可燃材料建造。
2.  $L_{上}$ 、 $L_{下}$ 、 $L_{侧}$ 、 $L_{前}$ 分别为风帽排气出口离上方、下方、侧方、前方可燃材料或难燃材料装修的建筑物的距离。在该距离的建筑物墙面投影范围内,不应有建筑物的开口(门、窗等),以免烟气从开口部位流回室内。
3. 给排气筒应装在敞开的室外空间,也可安装在不滞留烟气的敞开走廊或敞开阳台上。烟气出口应开在给排气筒侧面,以防烟气倒流。
4. 给排气筒周围应无凸起的障碍物;当有障碍物时,应保证烟气不会流入给气口。

强制给排气式(上出二层管、上出二连管)  
燃气快速热水器安装布置图

图集号

08S126

审核

张磊

张磊

校对

梁万军

梁万军

设计

陈超

陈超

陈超

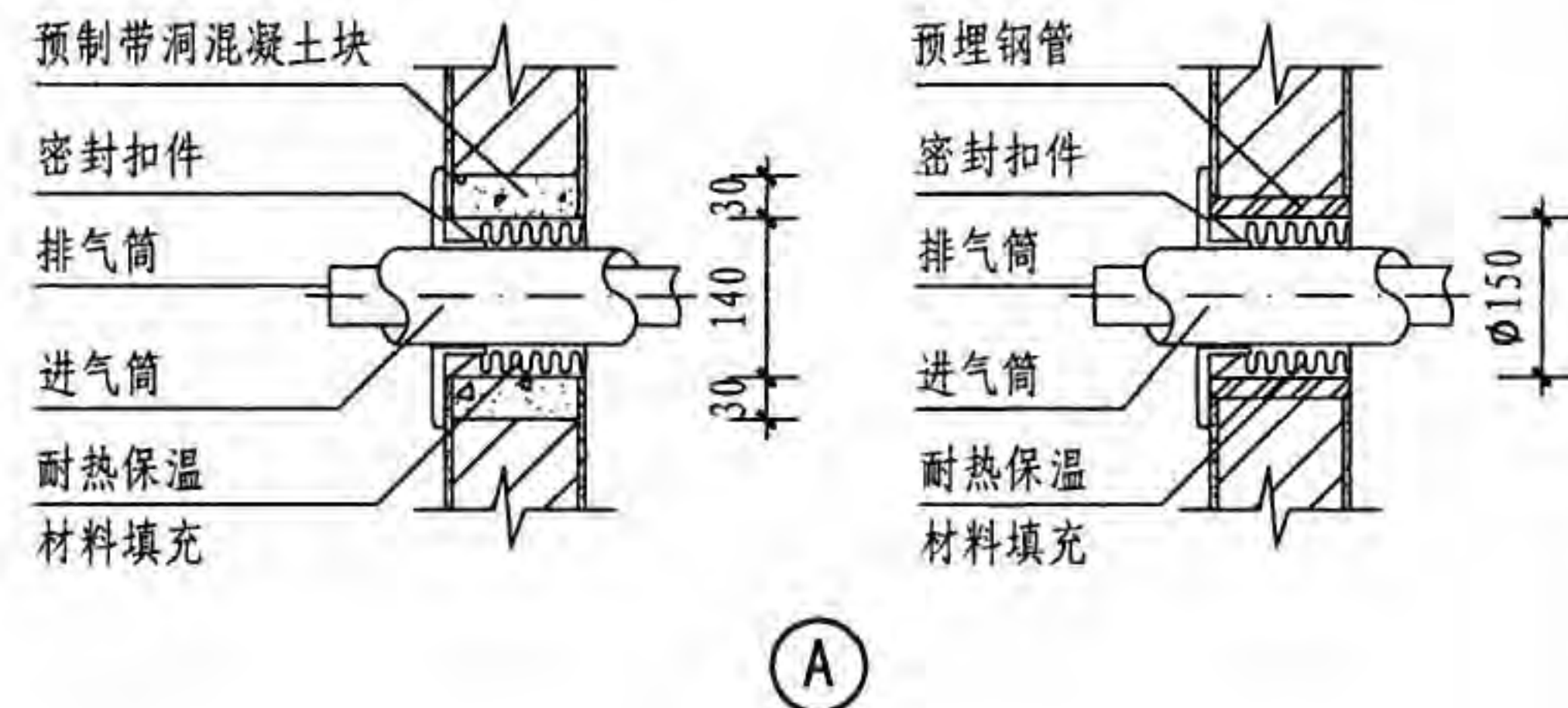
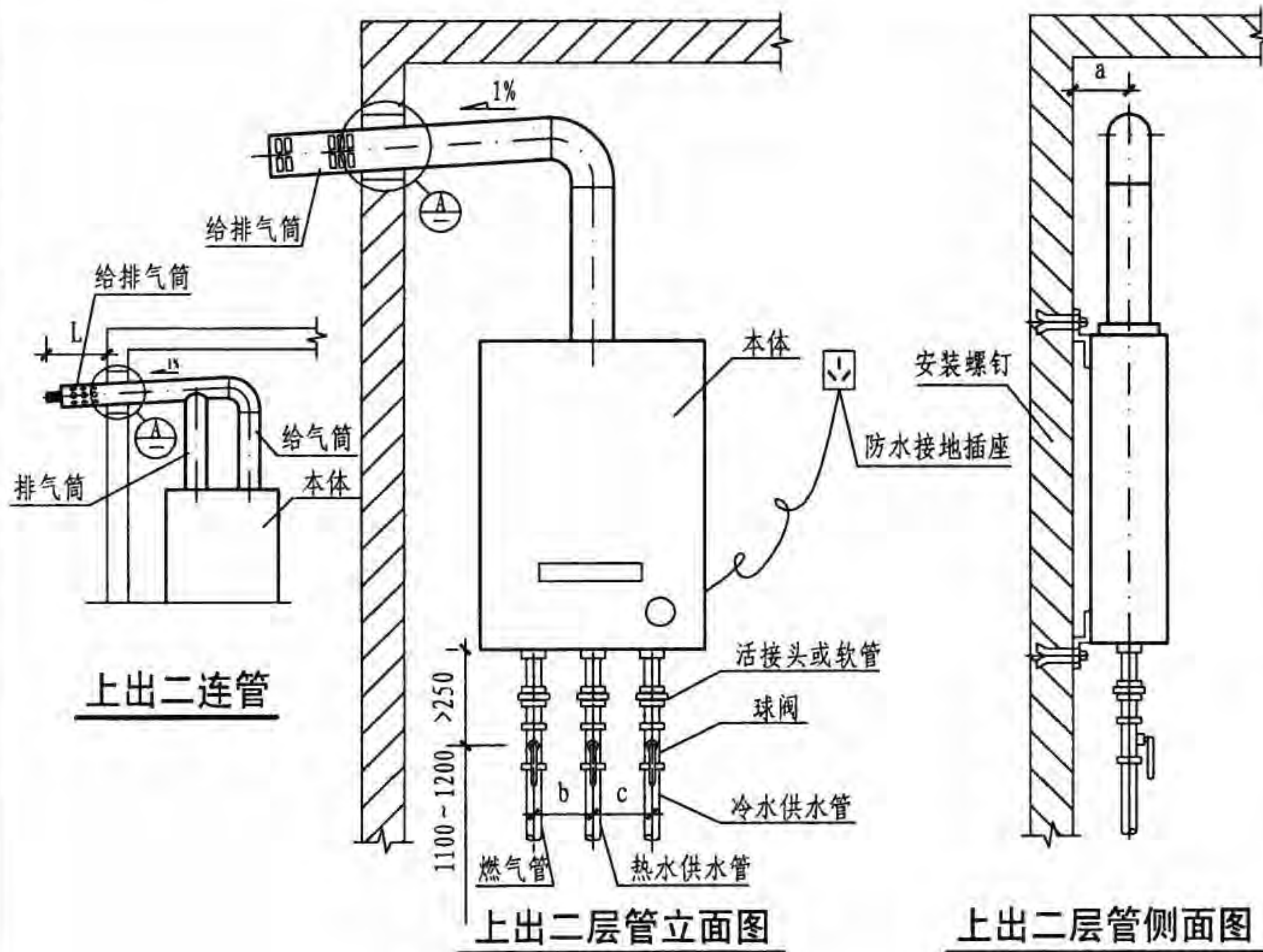
陈超

陈超

页

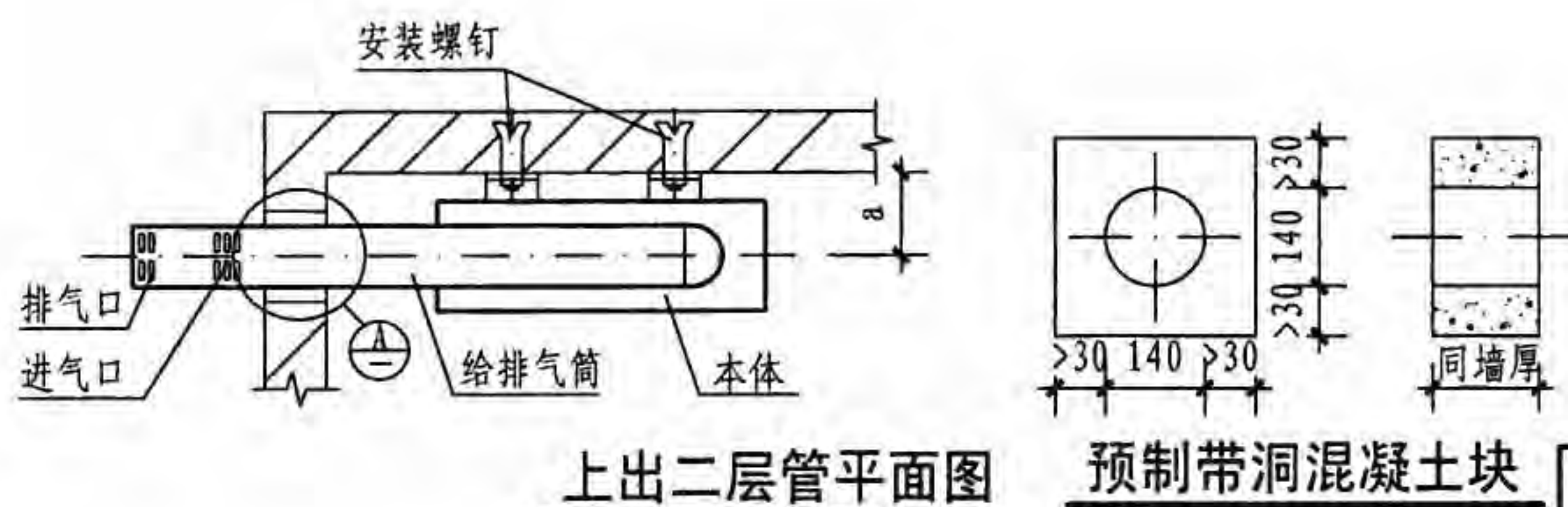
23





说明:

1. 冷热水供水管道可采用明装或暗装布置,具体方式由设计人员确定。防水插座应安装在热水器的侧上方。
2. 排气筒穿墙部分采用预埋预制带洞混凝土块或预埋钢管留洞方式,间隙密封处用密封件做密封防水处理。
3. 燃气管分左、中、右三种位置,热水供水管在冷水供水管左侧。管径及a(给排气筒中心线离墙距离)、b(左管与中管间距)、c(右管与中管间距)的数值应根据选用的产品确定,详见本图集第30页表。
4. 对应产品确定膨胀螺钉的开孔尺寸、数量及位置,钻孔装入膨胀管并拧入木螺钉至持力层,固定热水器本体。
5. 给排气筒出墙最小尺寸应按所选产品确定。安装时给排气筒总长不宜超过2m,折弯次数不应超过3次。
6. 给排气筒、弯头、墙洞密封件及安装螺钉由安装及生产企业提供。
7. 建筑设计时应按本说明第2条规定的方法,在排气筒穿墙处预留相应的墙洞。
8. 上出二总管给排气管穿墙做法同上出二总管。



强制给排气式(上出二总管、上出二总管)  
燃气快速热水器安装详图

图集号

08S126

审核

张磊

张磊

校对

梁万军

梁万军

设计

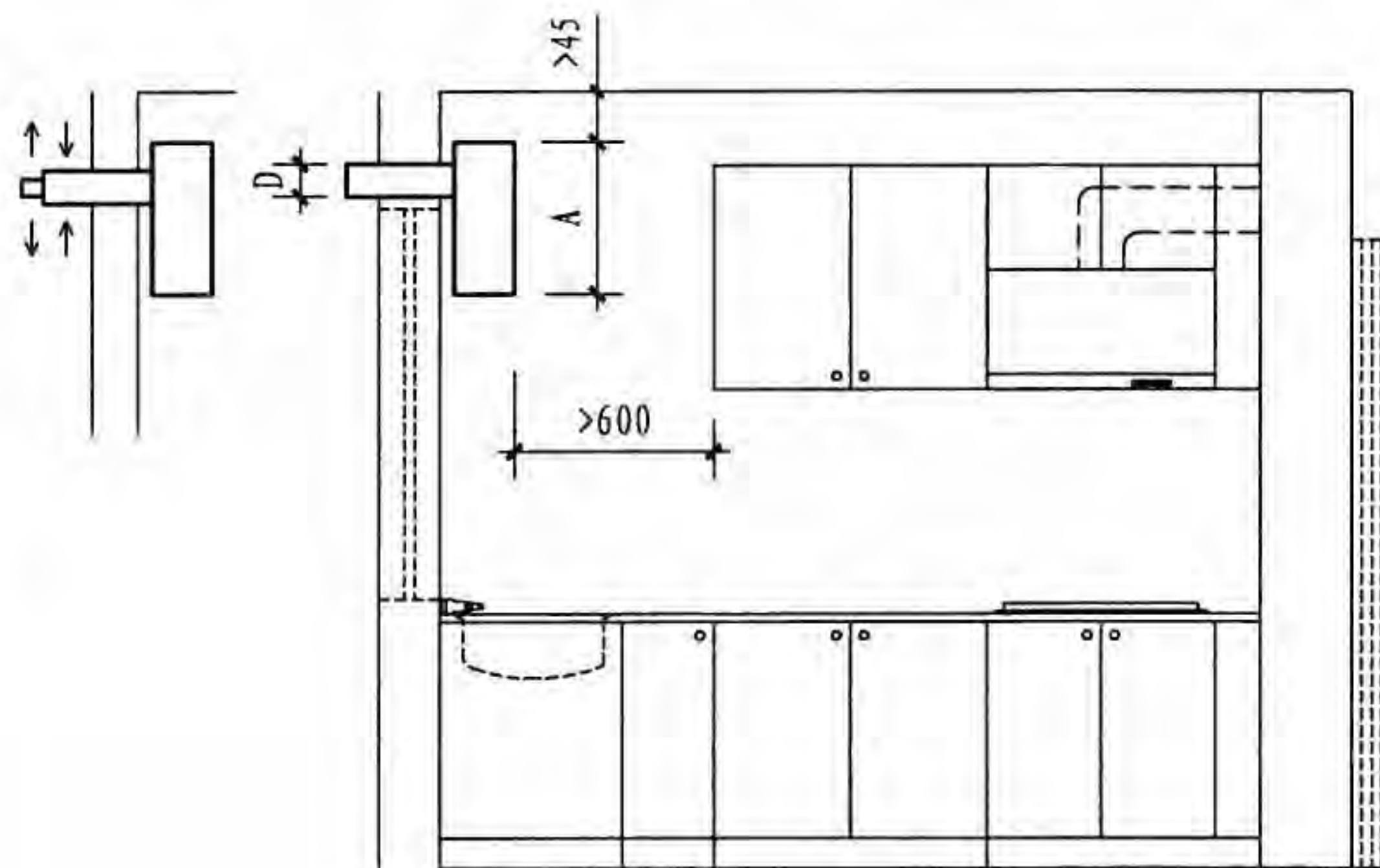
陈超

陈超

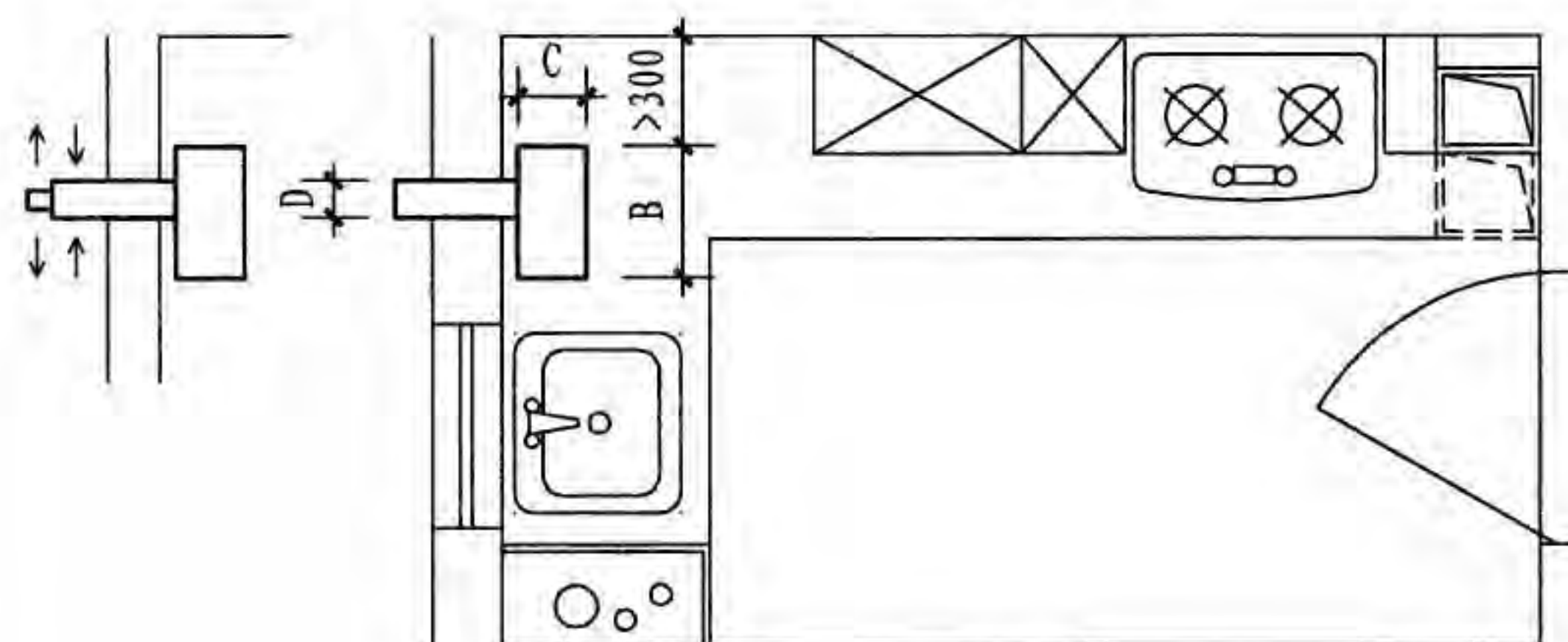
页

24

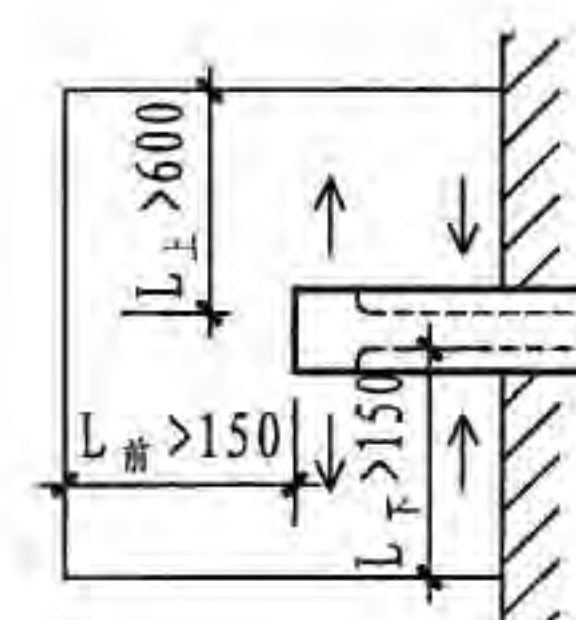
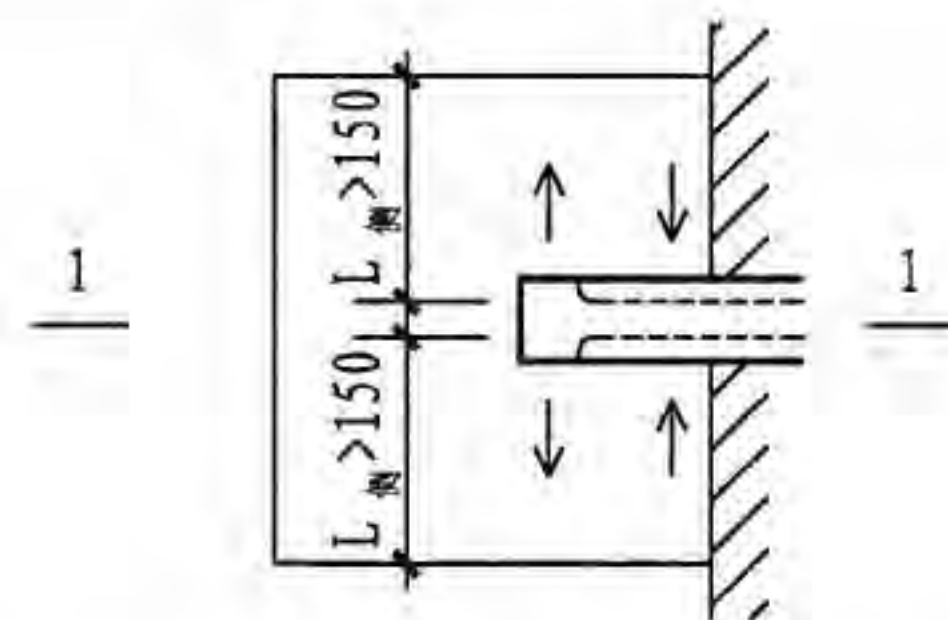




立面图

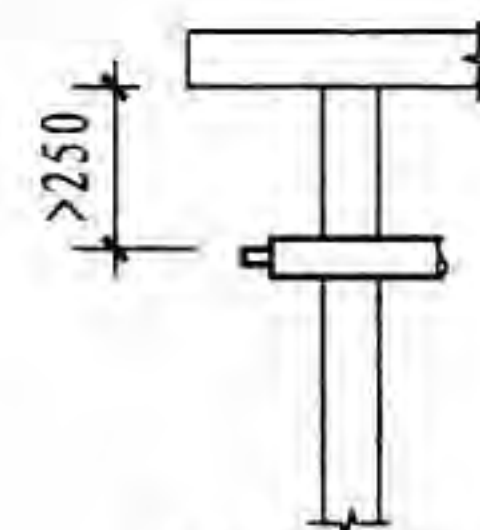


平面图

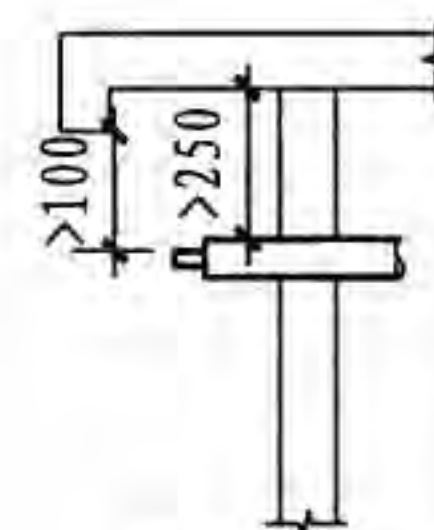


给排气风帽排气出口安全间距平面示意图  
(垂直360° 排气)

1-1剖面



室外平屋檐(楼板)



室外下垂屋檐

给排气风帽的周边条件立面示意图

说明:

1. 安装热水器的部位应由不可燃材料建造。
2.  $L_{上}$ 、 $L_{下}$ 、 $L_{侧}$ 、 $L_{前}$ 分别为风帽排气出口离上方、下方、侧方、前方可燃材料或难燃材料装修的建筑物的距离。在该距离的建筑物墙面投影范围内,不应有建筑物的开口(门、窗等),以免烟气从开口部位流回室内。
3. 给排气风帽应装在敞开的室外空间,也可安装在不滞留烟气的敞开走廊或敞开阳台上。
4. 给排气风帽周围应无凸起的障碍物;当有障碍物时,应保证烟气不会流入给气口。

强制给排气式(后出二层管)燃气快速热水器  
安装布置图

图集号

08S126

审核

张磊

张磊

校对

梁万军

梁万军

设计

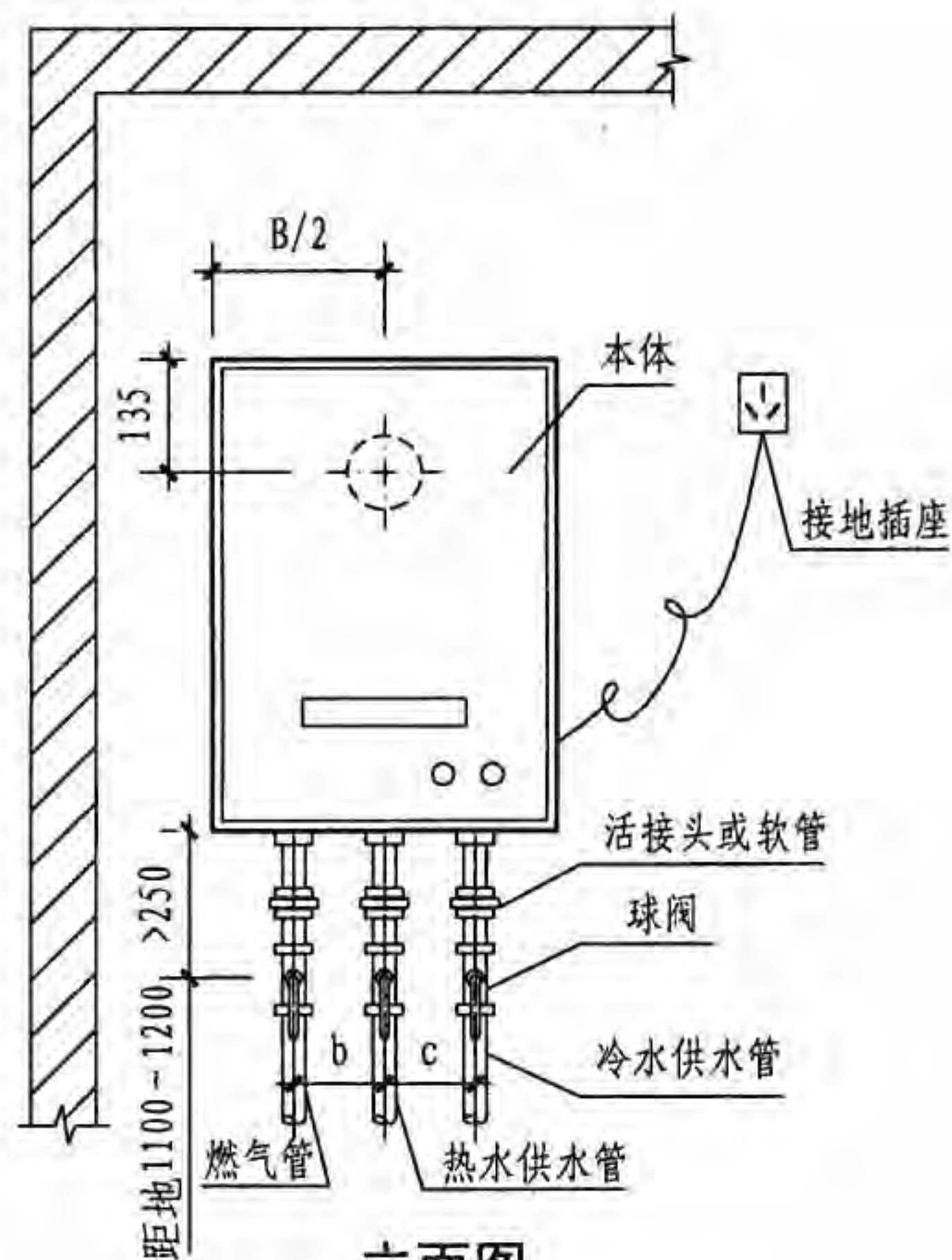
陈超

陈超

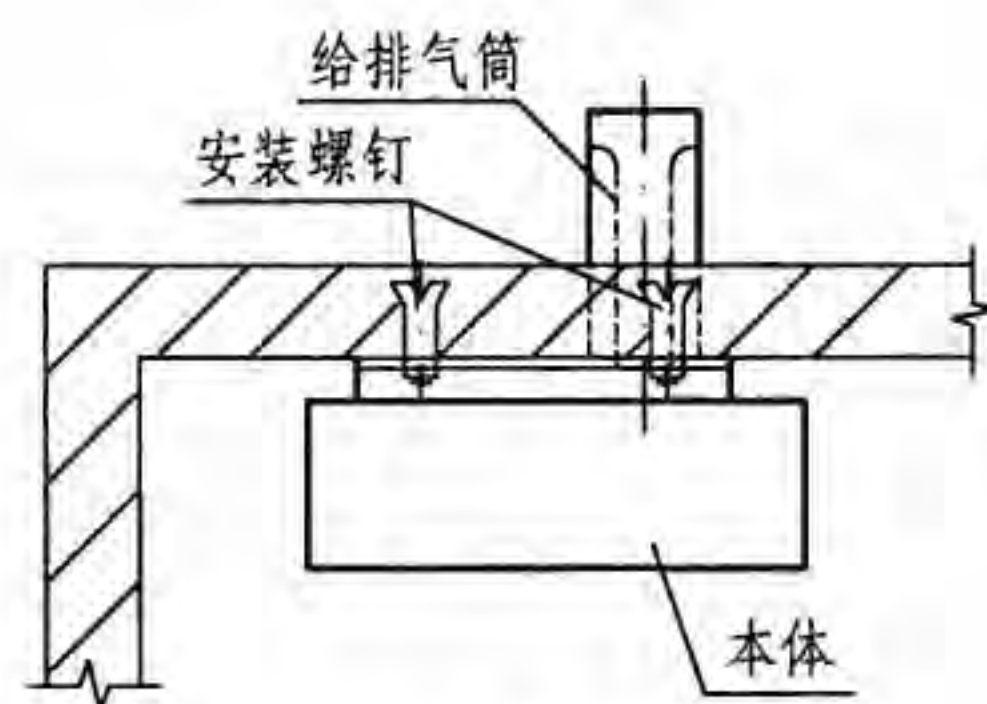
页

25

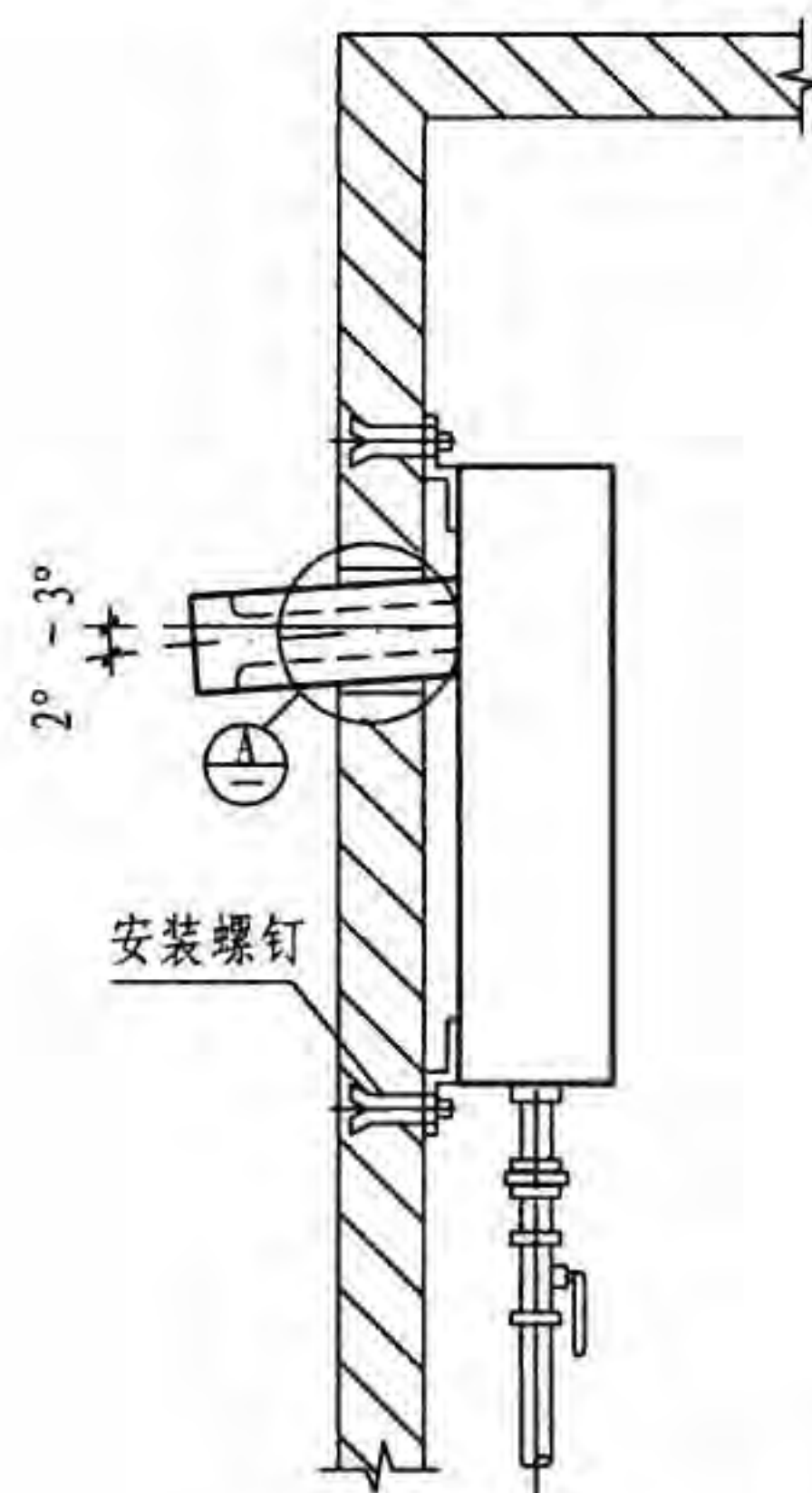




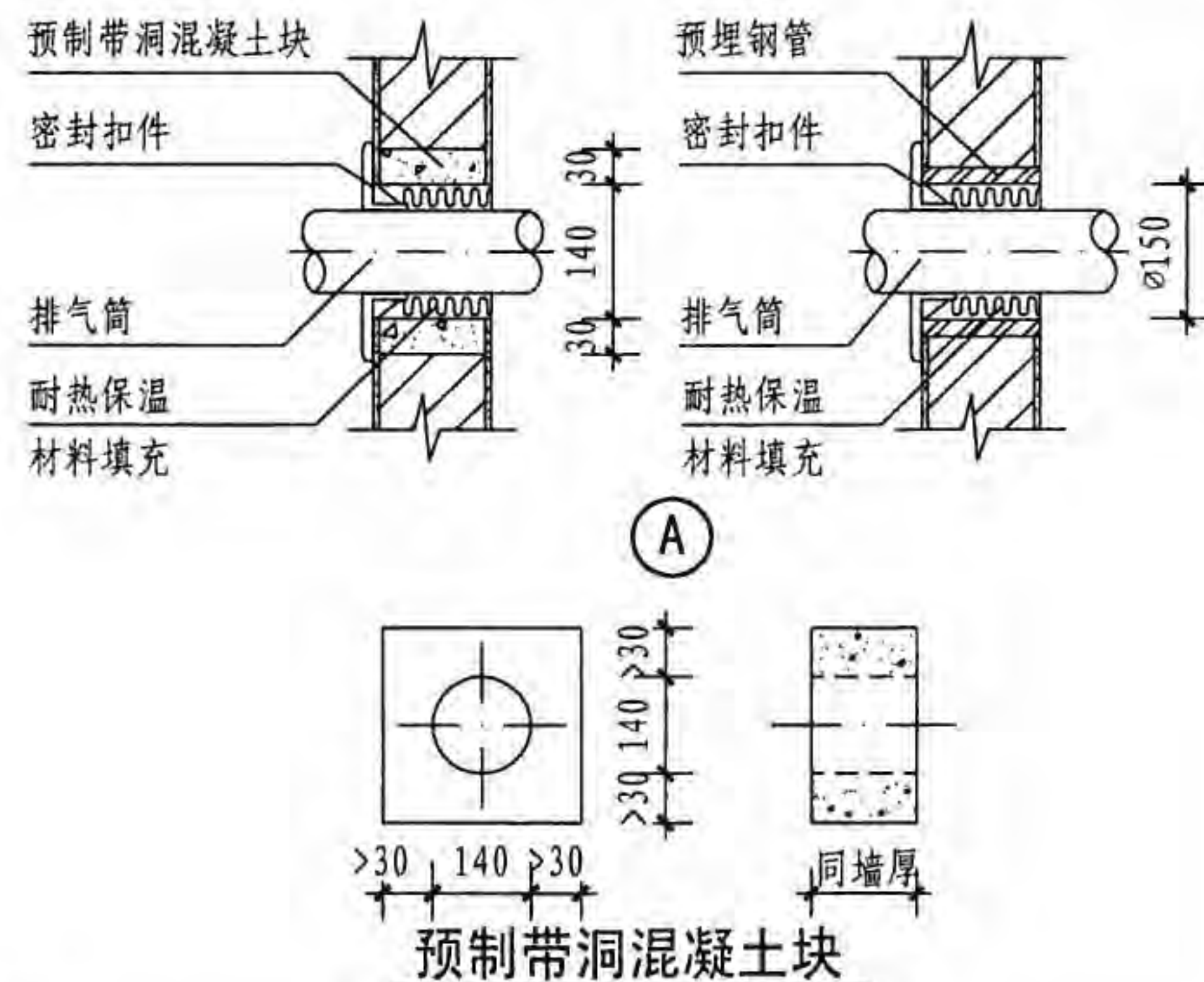
立面图



平面图



侧面图



说明:

1. 冷热水供水管道可采用明装或暗装布置, 具体方式由设计人员确定。
2. 给排气筒穿墙部分可采用设预制带洞混凝土块或预埋钢管留洞方式, 密封处宜做防水处理。
3. 燃气管分左、中、右三种位置, 热水供水管在冷水供水管左侧。管径及a(给排气筒中心线离墙距离)、b(左管与中管间距)、c(右管与中管间距)和d(留洞直径)的数值应根据选用的产品确定, 详见本图集第30页表。
4. 对应产品确定膨胀螺钉的开孔尺寸、数量及位置, 钻孔装入膨胀管并拧入木螺钉至持力层, 固定热水器本体。
5. 给排气筒出墙最小尺寸应按所选产品确定。
6. 给排气筒、弯头、风帽及安装螺钉由安装及生产企业提供。

强制给排气式(后出二层管)燃气快速热水器  
安装详图

图集号

08S126

审核

张磊

张磊

校对

梁万军

梁万军

设计

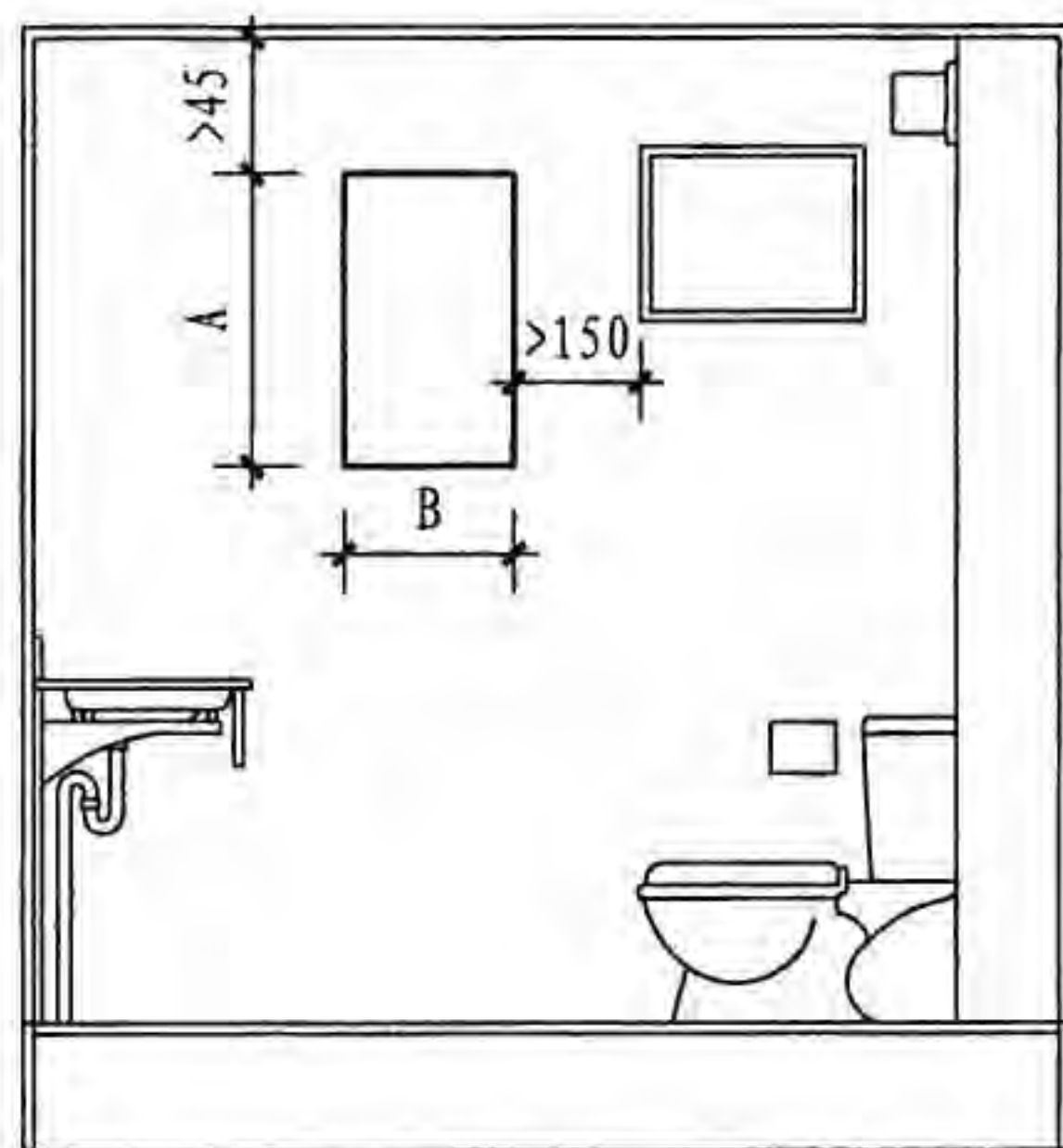
陈超

陈超

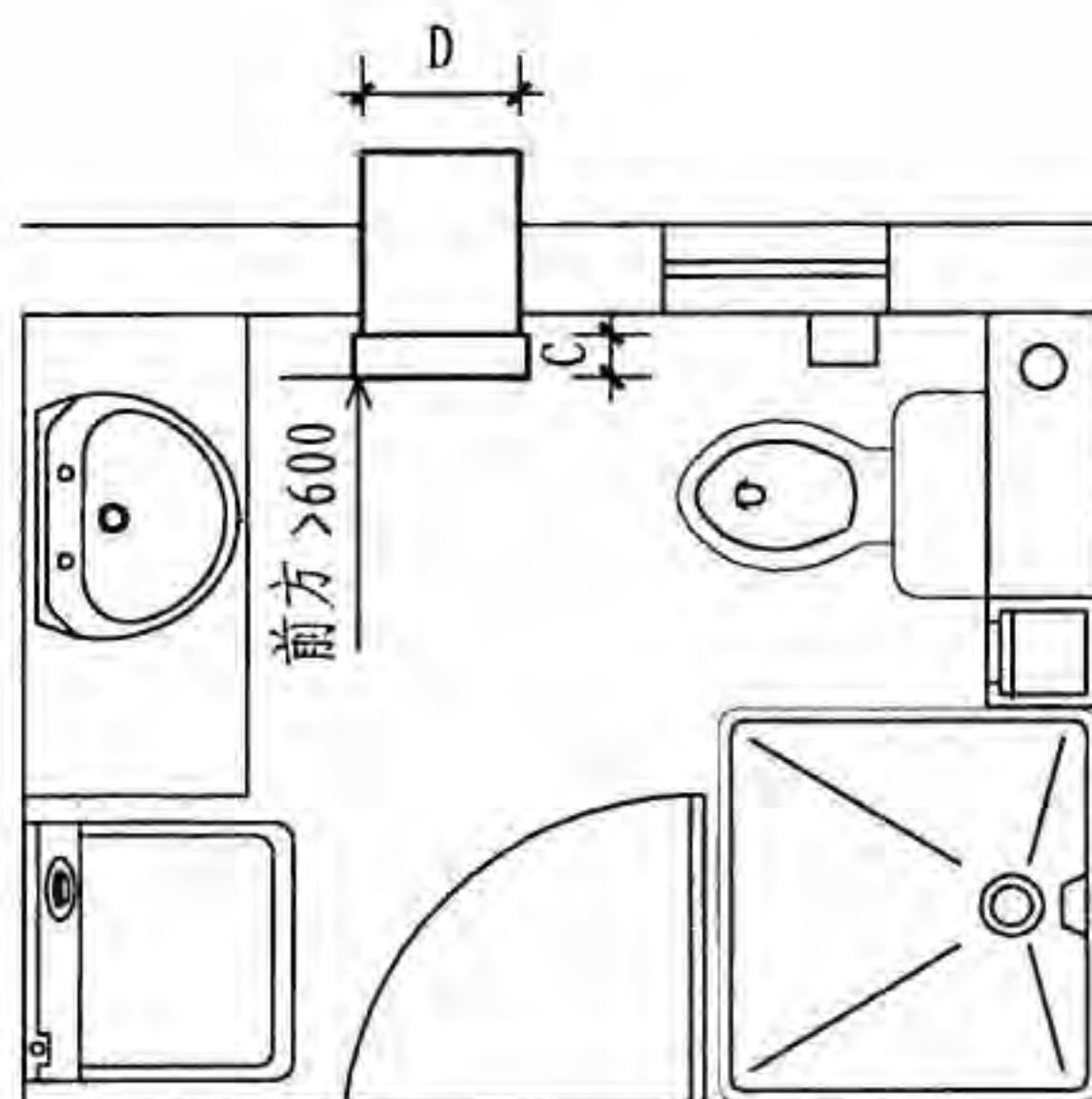
页

26

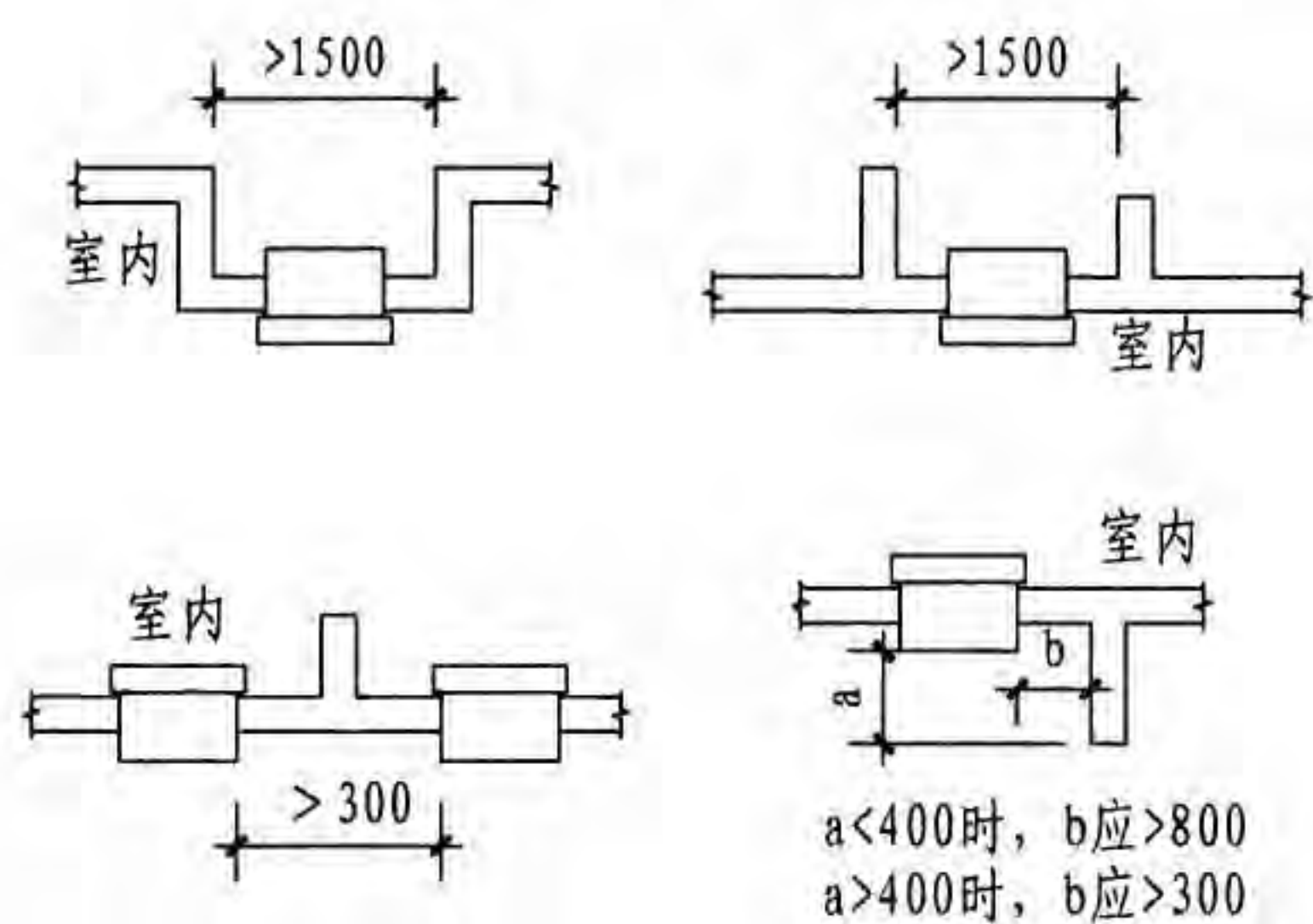




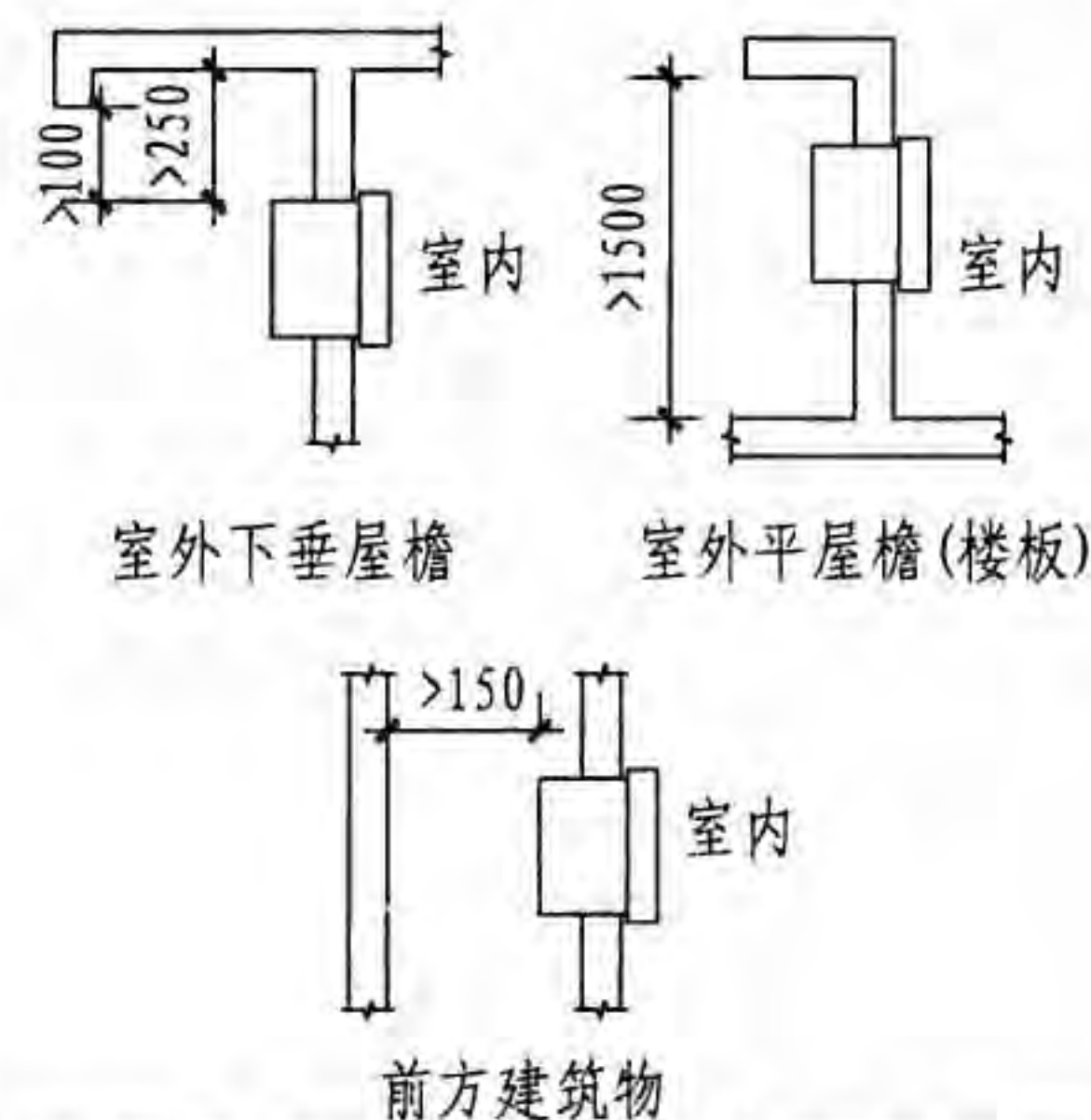
立面图



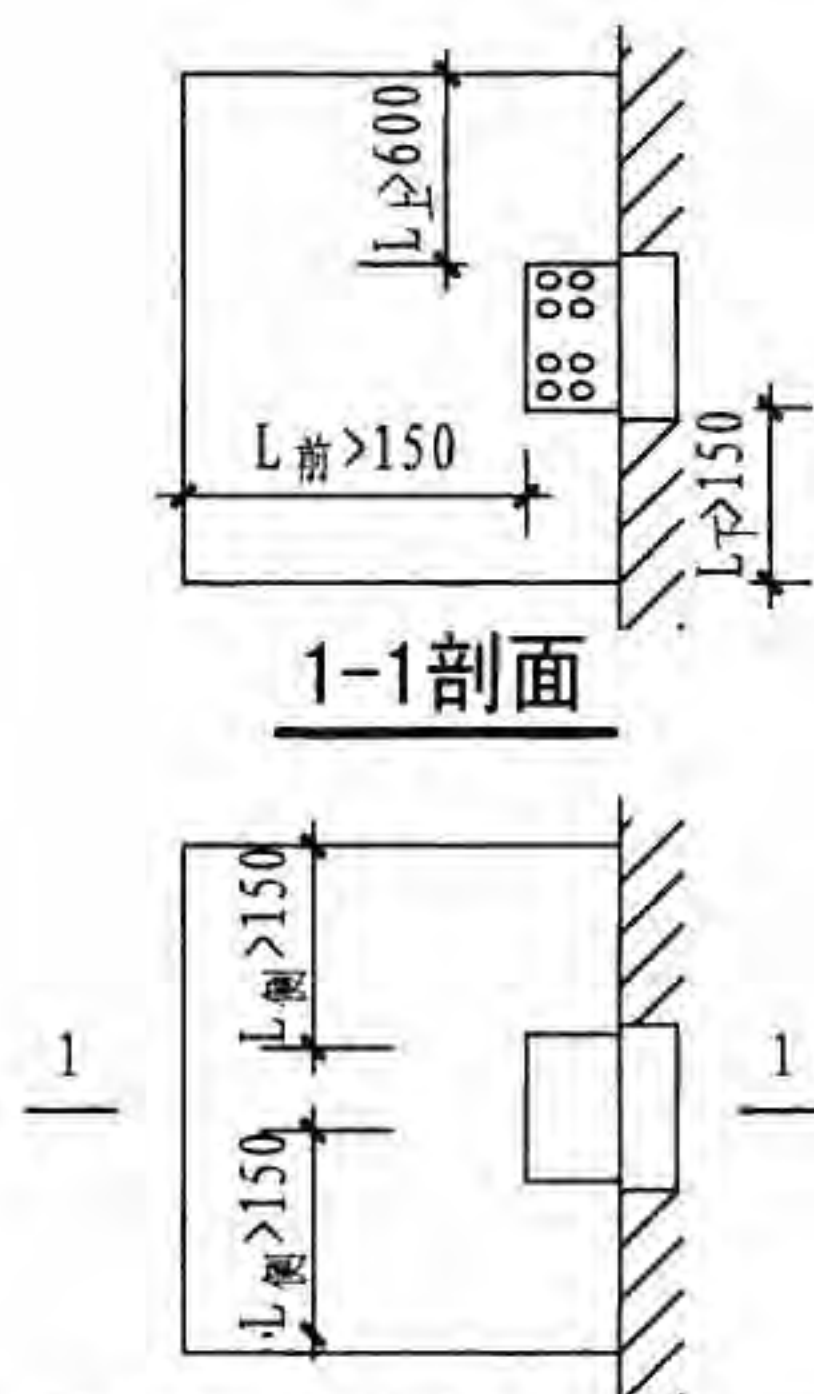
平面图



给排气风帽的周边条件平面示意图



给排气风帽的周边条件立面示意图



风帽排气出口安全间距  
平面示意图

说明:

1. 安装热水器的部位应由不可燃材料建造。
2.  $L_{上}$ 、 $L_{下}$ 、 $L_{侧}$ 、 $L_{前}$ 分别为给排气风帽排气出口离上方、下方、侧方、前方可燃材料或难燃材料装修的建筑物的距离。在该距离的建筑物墙面投影范围内,不应有建筑物的开口(门、窗等),以免烟气从开口部位流回室内。
3. 墙体外部分应在敞开的室外空间,也可安装在不滞留烟气的敞开走廊或敞开阳台上。
4. 给排气风帽周围应无凸起的障碍物;当有障碍物时,应装在室外气流和风压差不妨碍燃烧的地点。

嵌入式强制给排气燃气快速热水器安装布置图

图集号

08S126

审核

张磊

张磊

校对

梁万军

梁万军

设计

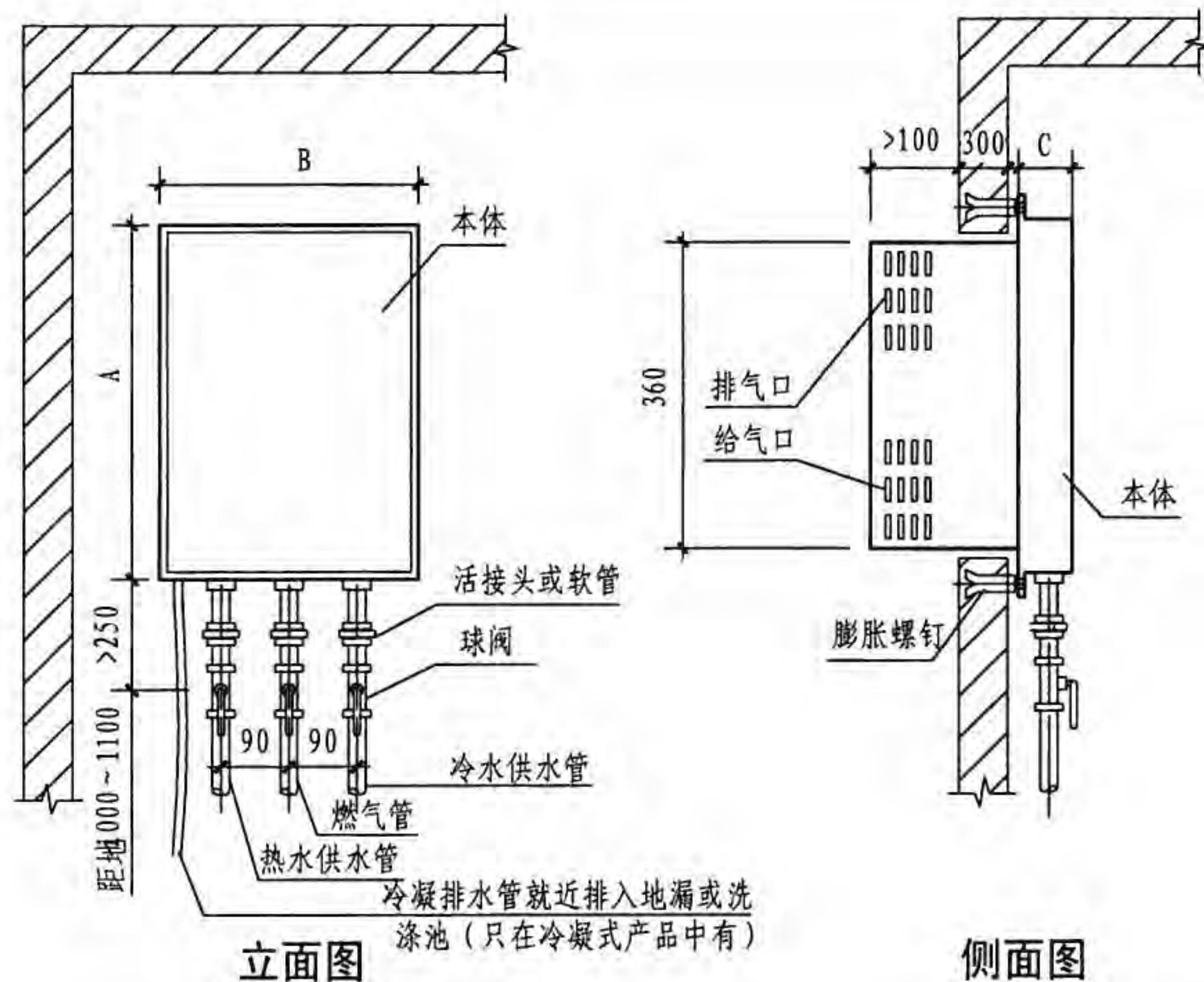
陈超

陈超

页

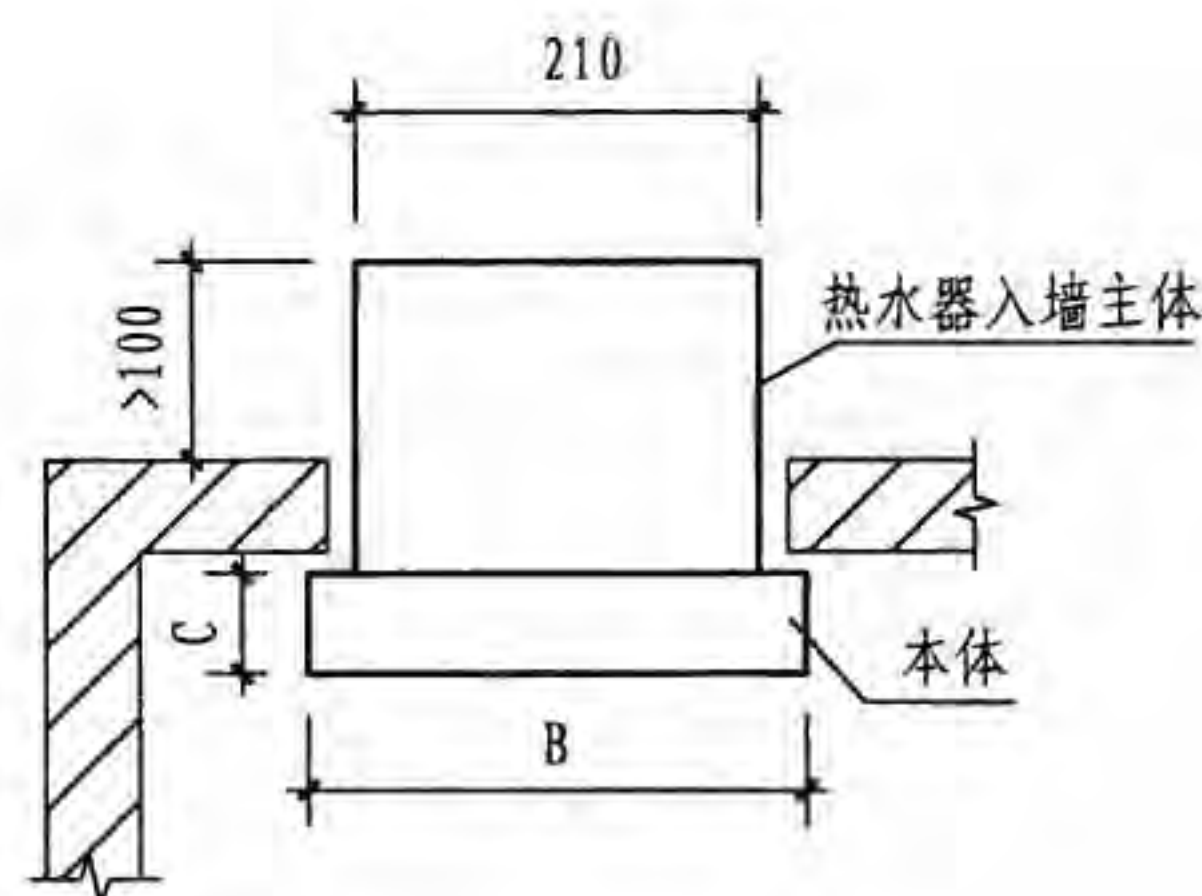
27



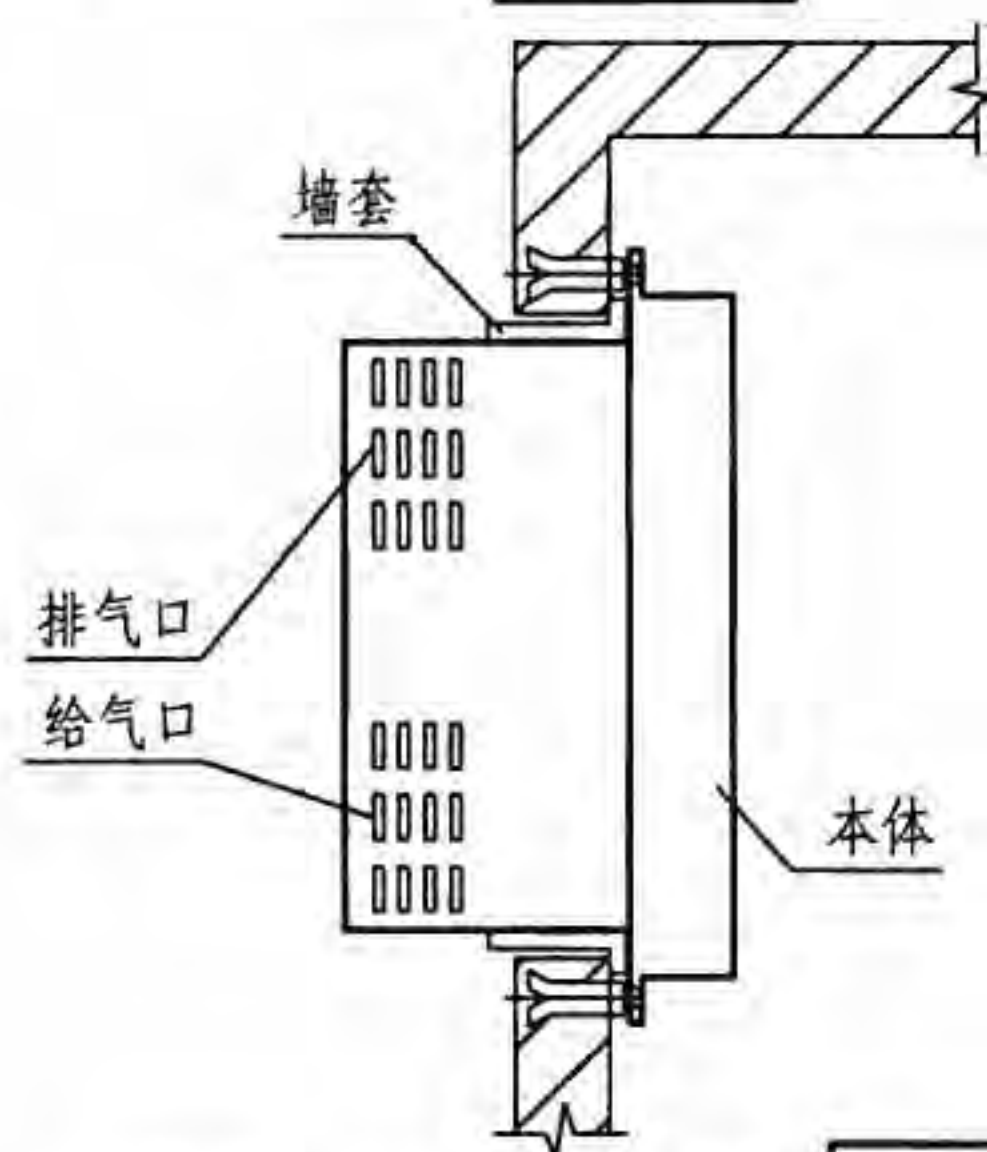


立面图

侧面图



平面图



墙套、法兰连接图

说明:

1. 本图系按广东万家乐燃气具有限公司JSG24-12Q1嵌入式燃气快速热水器编制。热水器本体净15kg。
2. 燃气管分左、中、右三种位置,热水供水管在冷水供水管左侧。b(左管与中管间距)、c(右管与中管间距)和的数值应根据选用的产品确定,热水器穿墙部分可采用预留方孔的方式,也可将专用墙套预埋在墙体内,详见30页表。
3. 热水供水管、冷水供水管的管径均为1/2",燃气管1/2"(天然气、液化石油气)或3/4"(人工煤气)。
4. 冷热水供水管道可采用明装或暗装布置,具体方式由设计人员确定。
5. 用4个 $\phi 8$ 螺钉将热水器主体固定在内墙上。
6. 墙套、安装螺钉及密封条由生产企业提供。
7. 如是冷凝式燃气快速热水器需将冷凝水排放至地漏或洗涤池下水管道。

嵌入式强制给排气燃气快速热水器安装详图

图集号

08S126

审核

张磊

张磊

校对

梁万军

梁万军

设计

陈超

陈超

页

28



强制给排气式燃气快速热水器技术参数

企业	型 号	技术参数	热负荷 (kW)	额定产热水 (L/min)	启动水压 (MPa)	适用水压 (MPa)	电源 (AC220V/50Hz)	热效率 (%)
广东万和新电气有限公司	JSG13-6.5B		13	6.5	0.015 ~ 0.03	0.02 ~ 1.0	30W	≥ 88
	JSG14-7B		14	7				
	JSG16-8B		16	8				
	JSG21-10C		21	10				
	JSG25-12C		25	12			48W	≥ 96
	JSG18-10A *		18	10				
	JSG32-16A		32	16				
	JSG40-20A		40	20				
广东万家乐燃气具有限公司	JSG24-12Q1(嵌入式)		24	12	0.015	0.02 ~ 0.8	35W(带主动防冻96W)	≥ 88
	JSG16-8A8		16	8			25W	
	JSG20-10E1		20	10			45W	
	JSG20-10D8/JSG24-12D8		20/24	10/12			35W	
	JSG32-16E1		32	16			50W	
	JSG36-18E1		36	18			80W	
	JSG40-20E1		40	20				
	JSG48-24E1		48	24				
默洛尼卫生洁具(中国)有限公司(阿里斯顿)	JSG22-Hi7S		22	11	0.02	0.04 ~ 0.8	42W	≥ 88
	JSG32-Hi7S		32	16			48W	
青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司	JSG16-BW3		16	8	≥ 3L/min(启动水量)	0.02 ~ 1.0	38W	≥ 86
	JSG20-BW3		20	10				≥ 88
	JSG16-FFEA/TFSB/TFSC		16	8				
	JSG20-FFEA/TFSB/TFSC		20	10				

注：表中“\*”表示冷凝式强制给排气式燃气快速热水器。

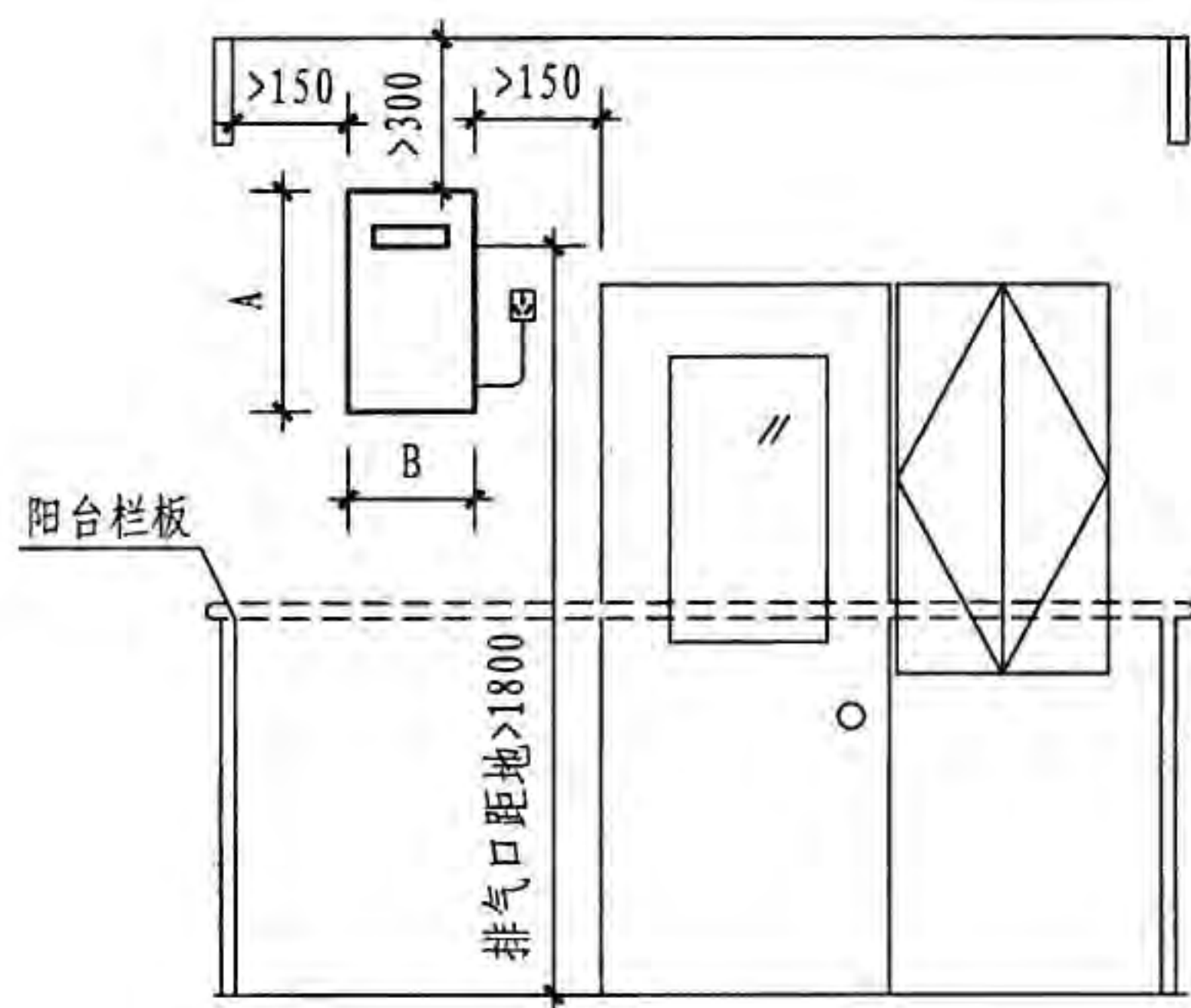


强制给排气式燃气快速热水器安装尺寸表 (mm)

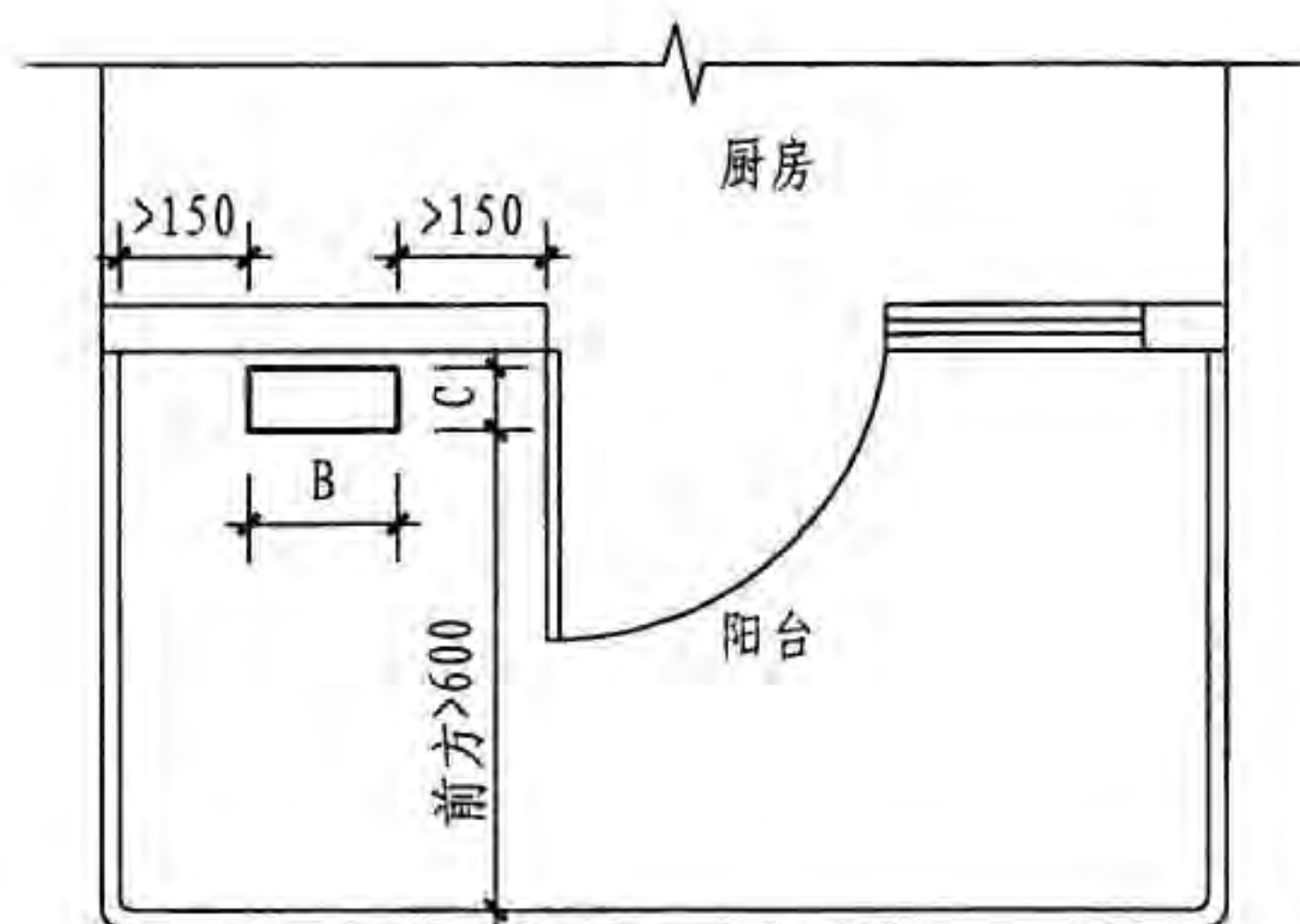
企 业	尺寸	外形尺寸A×B×C	排气筒直径D, 距墙a 嵌入口长宽尺寸	燃气管管径、位置	冷水管、热 水管管径	三管间距b、c	本体净重 (kg)	安装螺钉数量、规格		
	型 号									
广东万和新电 气有限公司	JSG13-6.5B	508×314×123	∅90× ∅50, a=82.5	G1/2"或G3/4" (人工气), 左边	G1/2"	b: 107, c: 75.5	8.5	十字槽扁圆头 自攻螺钉ST5×22: 2个, 膨胀螺栓M6×55: 1个		
	JSG14-7B									
	JSG16-8B									
	JSG21-10C	567×350×124	∅ 100×∅ 60, a=59	G1/2"或G3/4" (人工气), 中间		b: 96, c: 271	14			
	JSG25-12C									
	JSG18-10A *	595×365×126	∅ 100×∅ 60, a=66						b: 99, c: 193	
	JSG32-16A	601×392×128	∅ 100×∅ 60, a=66						b: 146, c: 138	15.9
	JSG40-20A	601×396×140	∅ 125×∅ 80, a=83						b: 66.5, c: 292.5	17.1
广东万家乐燃 气具有限公司	JSG24-12Q1(嵌入式)	414×284×65	嵌入口长宽: 360×210	G1/2", 中间	G1/2"	b: 90、c: 90	15	十字槽圆头木螺钉(4个) 塑料胀管(4个)		
	JSG16-8A8	496×310×144	∅ 90, a=95	G1/2", 左侧		b: 53、c: 53	10.5	十字槽圆头木螺钉(3个) 塑料胀管(3个)		
	JSG20-10E1	515×330×140	∅ 90, a=97	G1/2", 中间		b: 66.2、c: 153.8	11	钢膨胀螺栓(1个) 十字槽圆头木螺钉(2个) 塑料胀管(2个)		
	JSG20-10D8	525×331×131	∅ 90, a=75.6			b: 212.5、c: 53	13			
	JSG24-12D8									
	JSG32-16E1	570×370×135	∅100, a=83	G3/4", 中间		b: 145、c: 132	16.2			
	JSG36-18E1									
	JSG40-20E1	590×384×181	∅120, a=123~158					b: 184、c: 108	20.6	
	JSG48-24E1									
默洛尼卫生洁 具(中国)有限 公司(阿里斯顿)	JSG22-Hi7S	563×350×130	上出二层管 ∅100 ∅ 60, a=72	G3/4", 中间	G1/2"	b: 165、c: 105	12.5	5个 ∅4×50木螺钉		
	JSG32-Hi7S						14			
青岛经济技术 开发区海尔热 水器有限公司	JSG16/20-BW3/B1	562×330×155	上出二层管 ∅ 100, a=55	G3/4", 中间	G1/2"		b: 160、c: 64	11.5	4个 ∅4的木螺钉 和塑料胀管	
	JSG16/20-FFEA	560×330×145	上出二层管 ∅ 100, a=86				b: 143、c: 79	12.5		
	JSG16/20-TFSB	540×320×140	上出二层管 ∅ 100, a=86				b: 143、c: 79	12.5		
	JSG16/20-TFSC	540×320×140	上出二层管 ∅ 100, a=86				b: 143、c: 79	12.5		

注: 1. 表中: a为进气孔离墙壁的距离; b为燃气管与热水供水管间距;  
c为冷水供水管与热水供水管间距。  
2. 表中“\*”表示强制给排气式燃气快速热水器。

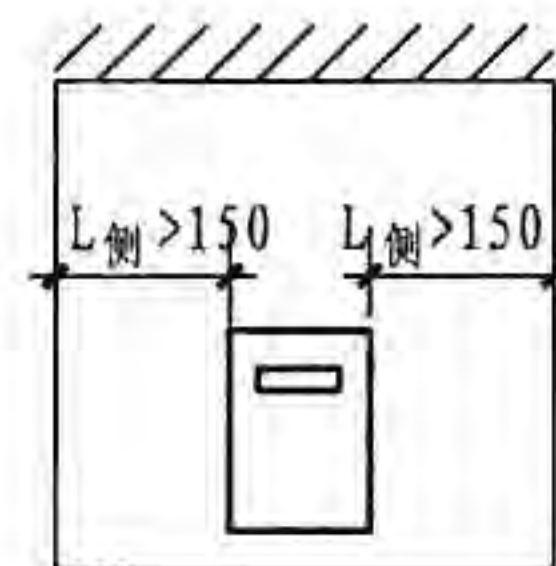
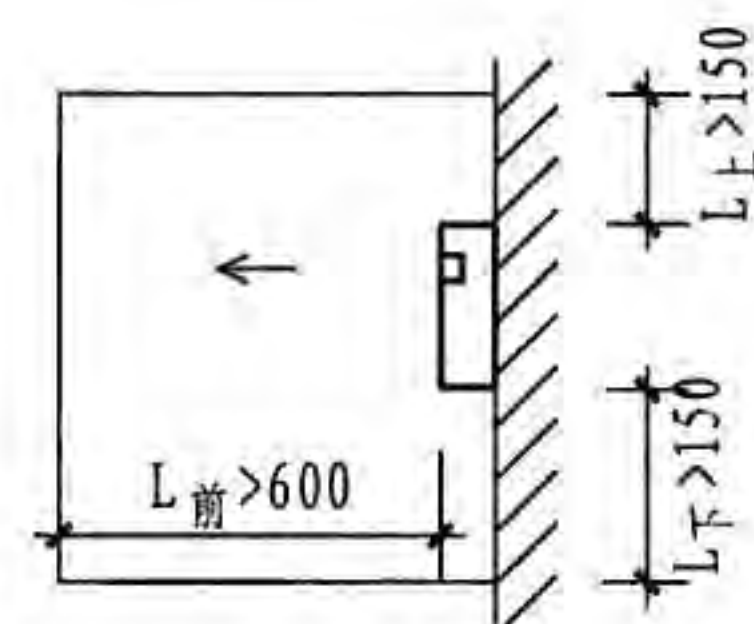




立面图



平面图



### 排气出口与周围建筑物的间距

说明:

1. 室外型燃气快速热水器禁止安装在室内, 适用环境温度 $-15 \sim 40^{\circ}\text{C}$ 。应安装在不会产生强涡流的室外敞开空间, 也可安装在敞开阳台或敞开走廊上。严禁安装在两侧有居室的外走廊, 或两端封闭的外走廊。
2. 安装热水器的部位应由不燃材料建造。
3.  $L_{上}$ 、 $L_{下}$ 、 $L_{侧}$ 、 $L_{前}$ 分别为排气出口与周围建筑物的距离。在该距离的建筑物墙面投影范围内, 不应有建筑物的开口(门、窗等), 以免烟气从开口部位流回室内。
4. 给排气口周围应无妨碍燃烧的障碍物; 当有障碍物时, 应保证烟气不会流入给气口。
5. 在靠近公共通道安装时, 应设防烧伤、防落物的防护罩。

### 室外型燃气快速热水器安装布置图

图集号

08S126

审核

张磊

张磊

校对

梁万军

梁万军

设计

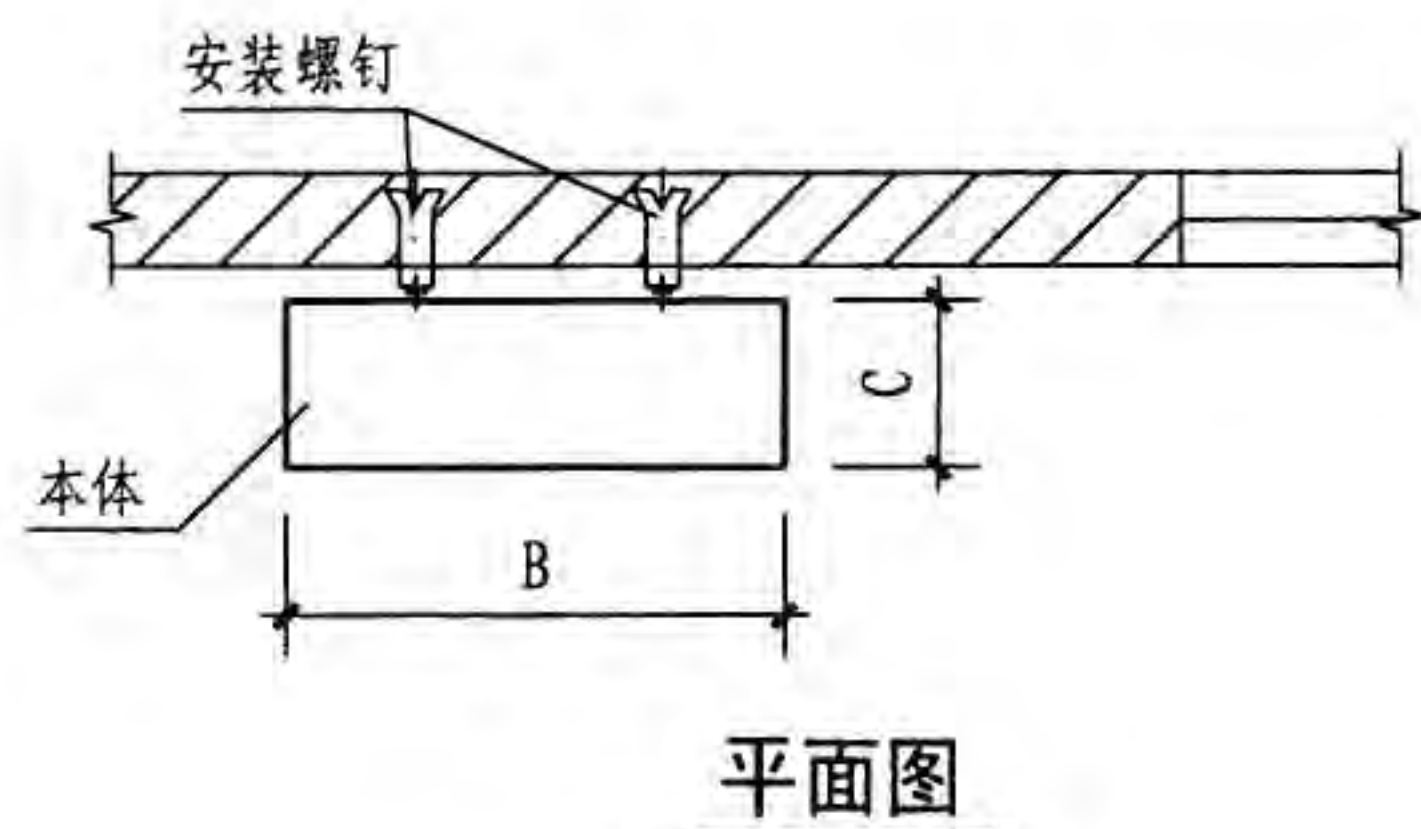
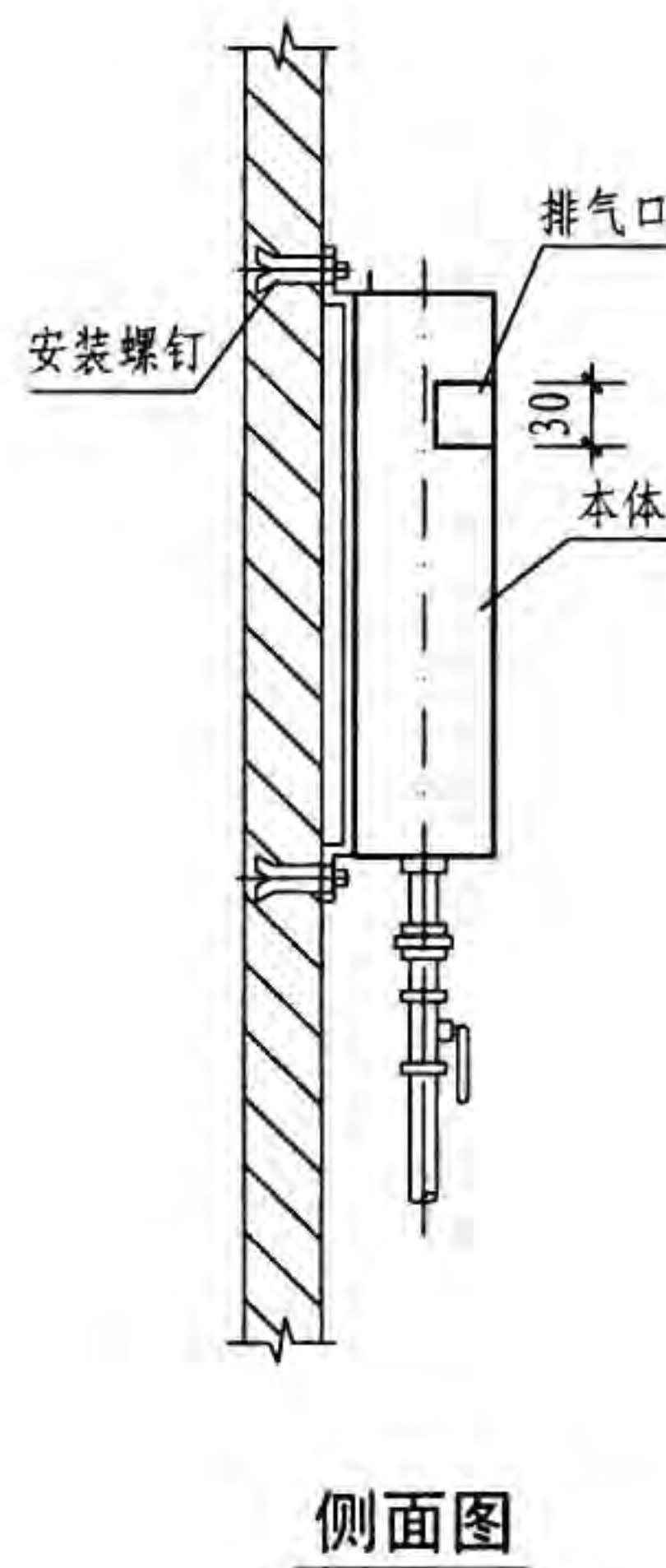
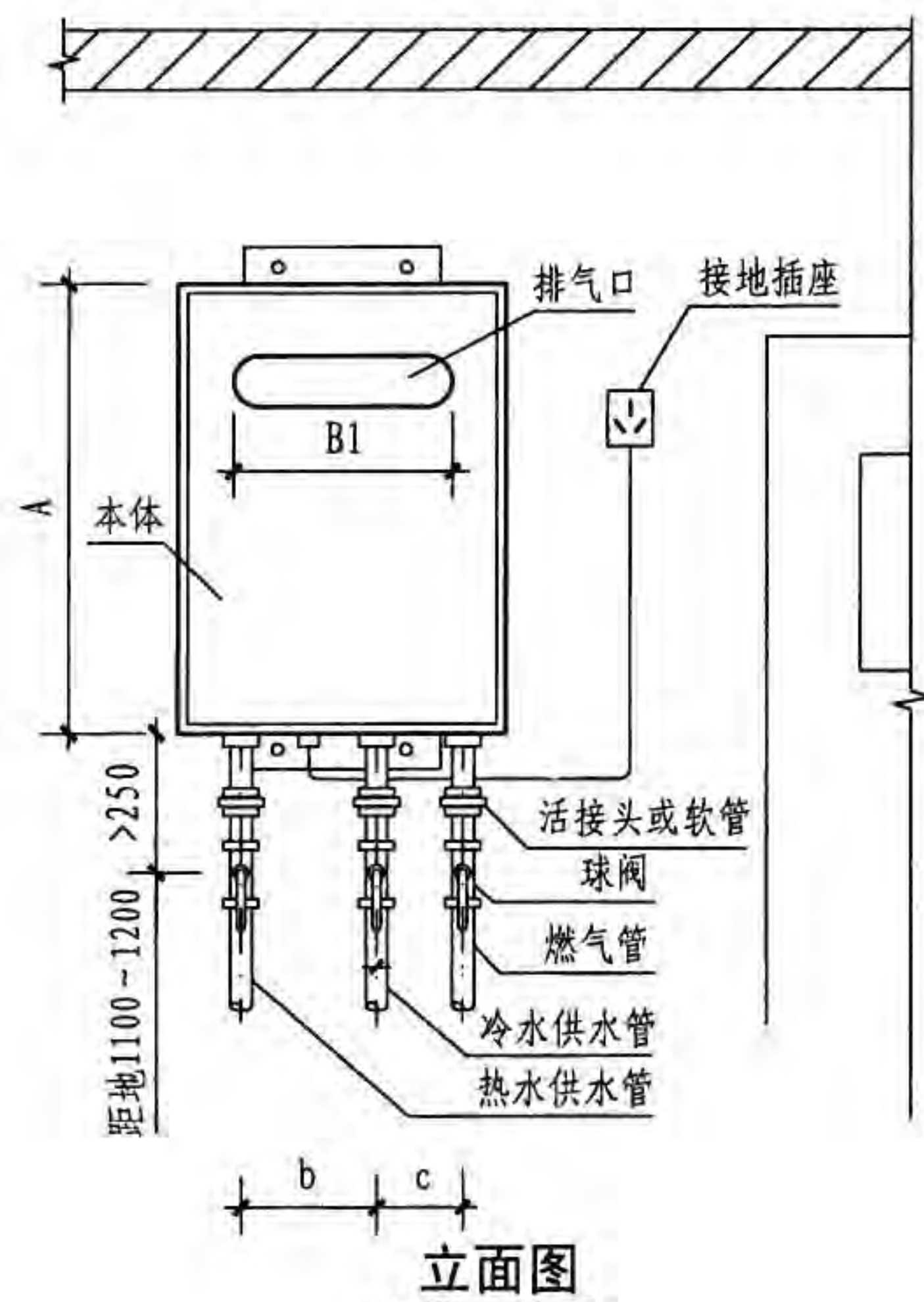
陈超

陈超

页

31





说明:

1. 冷热水供水管道可采用明装或暗装布置, 具体方式由设计人员确定。
2. 在安装位置, 钻孔装入膨胀管并拧入螺钉至持力层, 固定热水器本体。安装螺钉由生产企业提供。
3. 热水供水管和冷水供水管做保温处理。
4. 设专用防溅型插座接排风机和防冻加热器, 宜设在本体侧方。
5. 带在线遥控操做器时, 需在建筑物内预埋电线, 操做器底座固定在溅不到水的部位。
6. 如是冷凝式室外燃气快速热水器需将冷凝排水管引至地漏或其他排水口中排入下水道。

室外型燃气快速热水器安装详图								图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	梁万军	梁万军	设计	陈超	页	32



室外型燃气快速热水器技术参数

企业	型 号	技术参数	热负荷 (kW)	额定产热水 (L/min)	启动水压 (MPa)	适用水压 (MPa)	电源 (AC220V/50Hz)	热效率 (%)
广东万和新电气有限公司	JSW32-16A		32	16	0.015 ~ 0.03	0.02 ~ 1.0	55W	≥88
	JSW40-20A		40	20			85W	
	JSW48-24A		48	24			105W	
	JSW64-32A		64	32				
广东万家乐燃气具有限公司	JSW24-12E5		24	12	0.015	0.02 ~ 0.8	35W(带主动防冻128)	≥88
	JSW32-16E5		32	16			40W(带主动防冻100)	
	JSW36-18E5		36	18			50W(带主动防冻200)	≥96
	JSW34-20U8*		34	20			80W(带主动防冻100)	≥88
	JSW40-20E5		40	20				
	JSW48-24E5		48	24				
默洛尼卫生洁具(中国)有限公司(阿里斯顿)	JSW22-Ei7+		22	11	0.02	0.04 ~ 0.8	42W	≥88
	JSW32-Ei7+		32	16			48W	
	JSW40-Hi7		40	20			63W	
	JSW48-Hi7		48	24				
青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司	JSW22-TFLRA		22	11	≥3L/min(启动水量)	0.02 ~ 1.0	39W	≥88
	JSW26-TFLRA		26	13			50W	
	JSW32-TFLRA		32	16			50W	

注：表中“\*”表示冷凝式室外型燃气快速热水器。



室外型燃气快速热水器安装尺寸表 (mm)

企 业		型 号	尺寸	外形尺寸A×B×C	燃气管管径、位置	冷水管、热水管管径	三管间距b、c	本体净重（kg）	安装螺钉数量、规格	
广东万和新电气有限公司	JSW32-16A		601×392×138	601×396×140	G1/2"或G3/4" (人工气), 中间	G1/2"	b: 146, c: 138	15.9	十字槽扁圆头自 攻螺钉ST5×22: 2个, 膨胀螺栓M6×55: 1个	
	JSW40-20A		601×396×140				b: 66.5, c: 292.5	17.1		
	JSW48-24A		601×396×140							
	JSW64-32A		613×392×193	G3/4", 右边	G3/4"	b: 70, c: 156	19.7	十字槽扁圆头自攻螺钉 ST5×22: 4个, 膨胀螺栓M6×55: 1个		
广东万家乐燃气具有限公司	JSW24-12E5		575×350×131	623×390×137	G1/2", 左	G1/2"	b: 212.5, c: 53	13.5	钢膨胀螺栓（1个） 十字槽圆头木螺钉（2个） 塑料胀管（2个）	
	JSW32-16E5		G3/4", 中间				G3/4"	b: 145, c: 132		17.2
	JSW36-18E5							b: 124, c: 125		21.5
	JSW34-20U8*		590×384×181		G3/4"	b: 184, c: 108	20			
	JSW40-20E5									
	JSW48-24E5									
默洛尼卫生洁具（中国）有限公司（阿里斯顿）	JSW22-Ei7+		563×350×130	G3/4", 中间	G1/2"	b: 165, c: 105	13.9	5个∅4×50木螺钉		
	JSW32-Ei7+									
	JSW40-Hi7					582×375×160	b: 170, c: 110		—	
	JSW48-Hi7									
青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司	JSW22-TFLRA		561×330×145 前排气, 排气口宽度23	G3/4", 中间	G1/2"	b: 143, c: 79	12.5	4个∅4的木螺钉 和塑料胀管		
	JSW26-TFLRA		583×376×141 前排气, 排气口宽度23			b: 147, c: 95	15.5			
	JSW32-TFLRA									

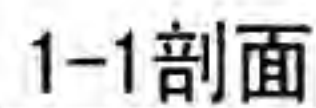
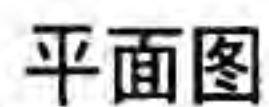
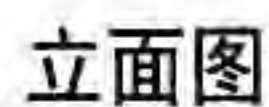
注: 1. 表中: a为进气孔离墙壁的距离; b为燃气管与热水供水管间距;  
c为冷水供水管与热水供水管间距。  
2. 表中“\*”表示强制给排气式燃气快速热水器。

室外型燃气快速热水器安装尺寸表								图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	关维	关维	设计	王岩松	王岩松	页 34







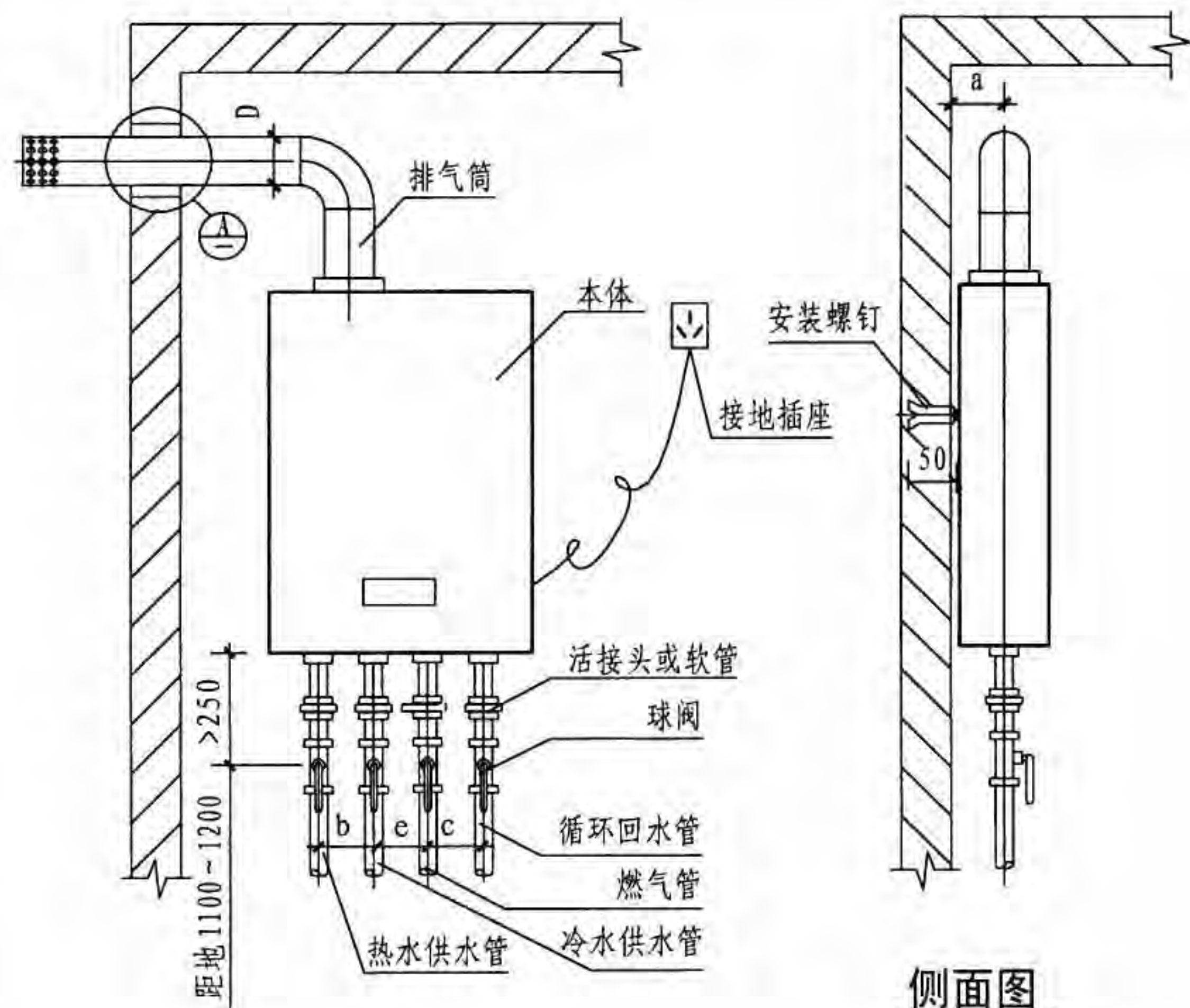


### 排气筒排气出口安全间距平面示意图

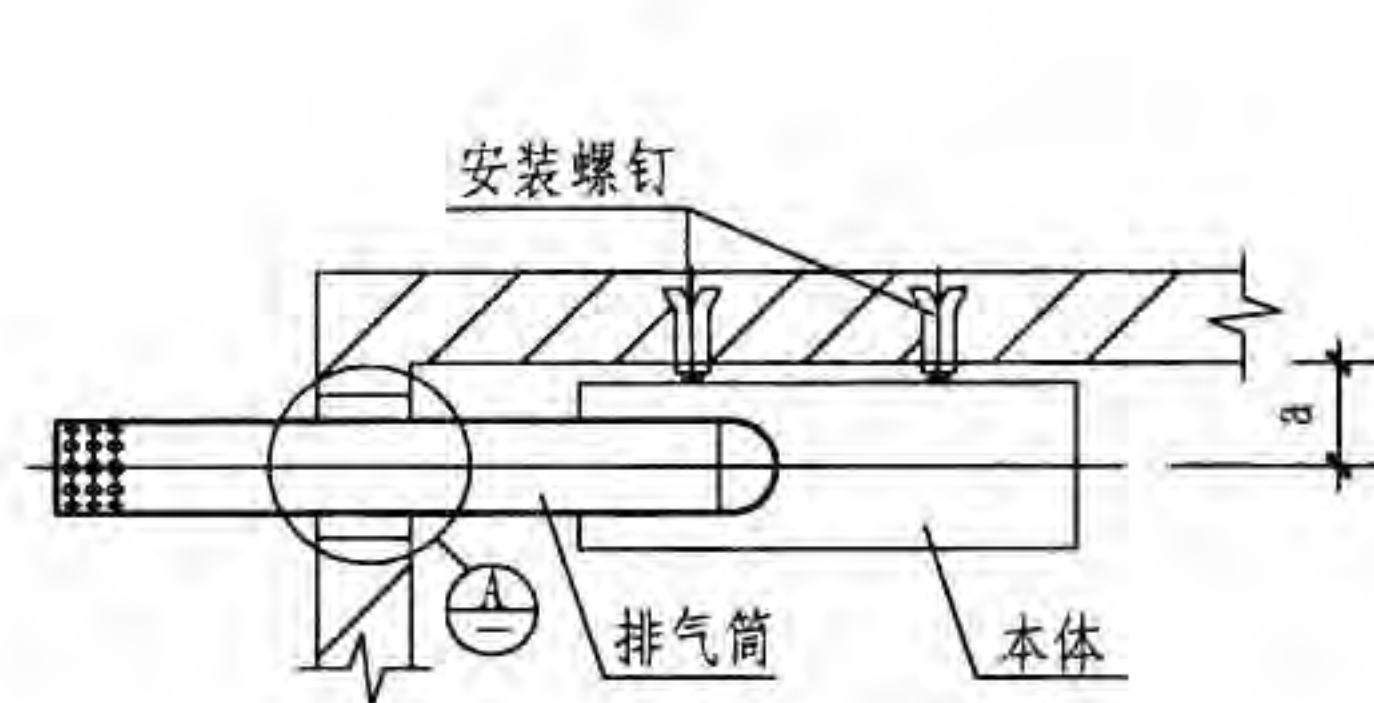
1. 安装热水器的部位应由不可燃材料建造。
2. 按安装部位的不同，排气筒可以侧出或后出。排气筒应单独设置通向室外，不得接入吸油烟机的竖向烟道或水平排烟管。
3.  $L_{上}$ 、 $L_{下}$ 、 $L_{侧}$ 、 $L_{前}$ 分别为排气筒排气出口离上方、下方、侧方、前方可燃材料或难燃材料装修的建筑物的距离。在该距离的建筑物墙面投影范围内，不应有建筑物的开口（门、窗等），以免烟气从开口部位流回室内。
4. 应在直通大气处设置给气口，给气口断面积应大于排气筒的断面积，可利用设置在外墙的门窗间隙给气。
5. 热水器离燃气表、电气设备间距应大于300mm，以免辐射热和烟气对其影响。
6. 排气筒长度和弯头数应在选用产品规定的范围内。

燃气中央热水系统安装布置图										图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	梁万军	梁万军	设计	陈超	陈超	页	36	

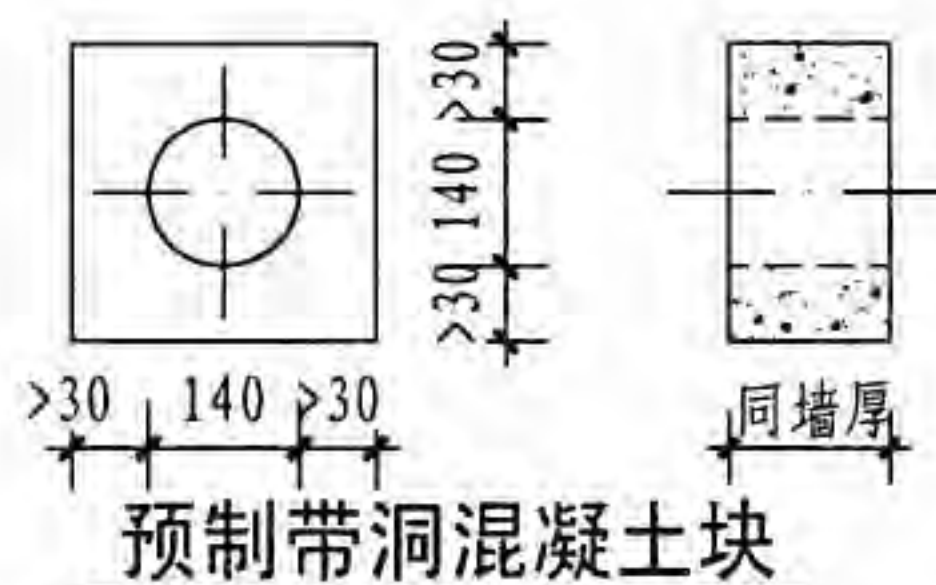




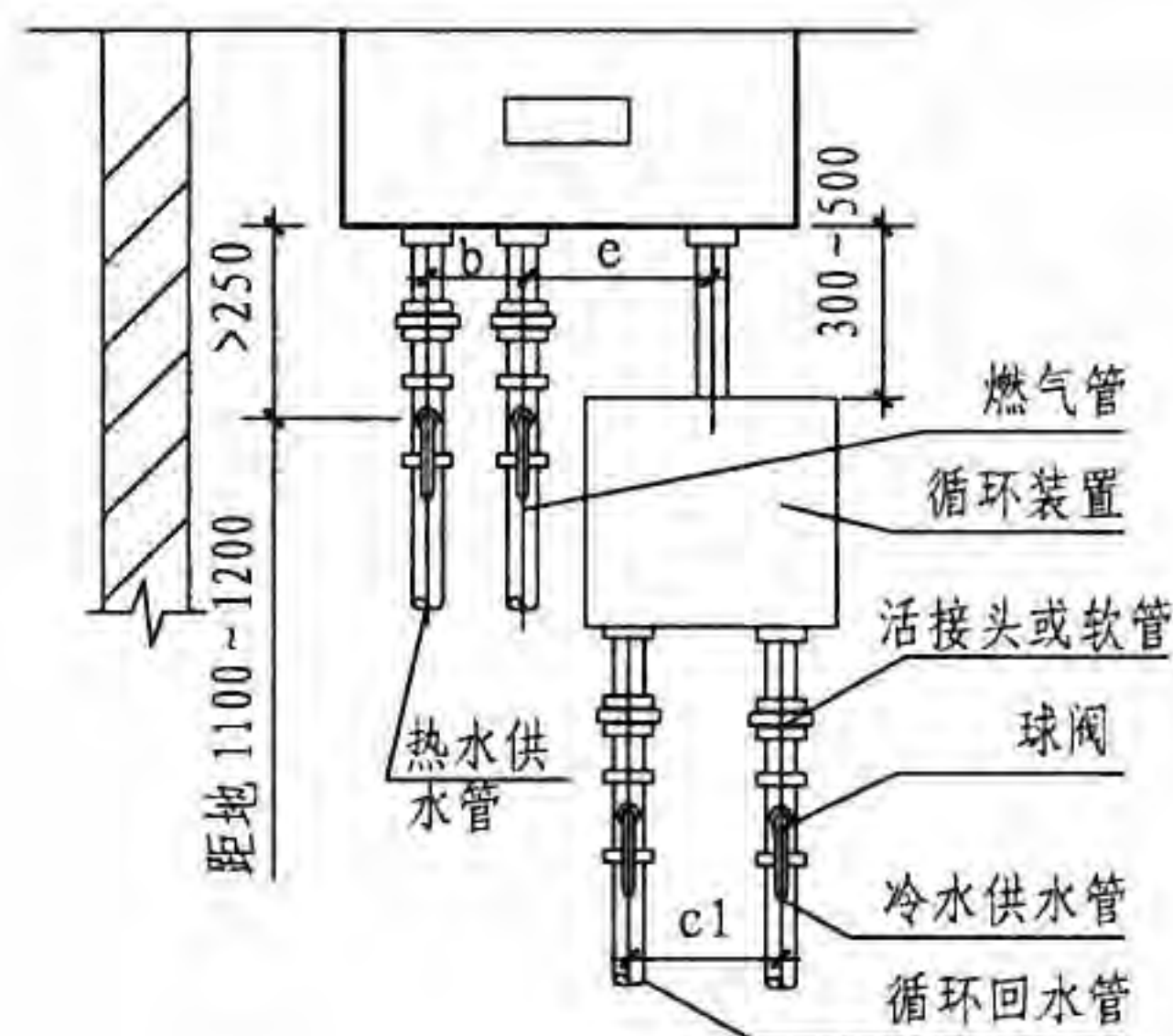
内置式立面图



平面图



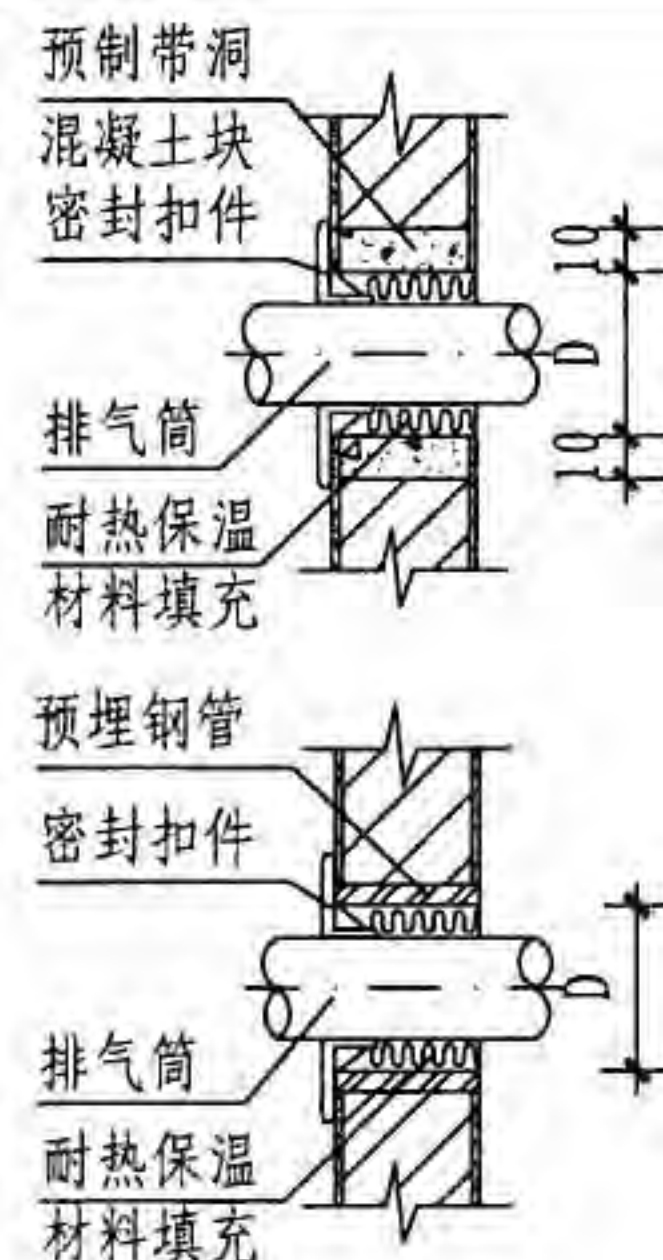
侧面图



外置式管道与热水器本体连接立面图

说明:

1. 本图系按广东万家乐燃气具有限公司燃气中央热水系统编制。
2. 排气筒穿墙部分应加大预留孔径d或预设矩形孔, 尺寸按所选产品定。排气管穿墙后与墙体的间隙需用不可燃材料做密封处理。
3. 燃气管分左、中、右三种位置, 热水供水管在冷水供水管左侧。管径及a(排气筒中心线离墙距离)、b(热水供水管与燃气管间距)、c和c1(冷水供水管与回水管间距)、e(燃气管与冷水供水管间)和D(留洞直径)的数值应根据选用的产品确定。
4. 对应产品确定膨胀螺钉的开孔尺寸、数量及位置, 钻孔装入膨胀管并拧入木螺钉至持力层, 固定热水器本体。
5. 排气筒、弯头、风帽及安装螺钉由生产企业提供, 排气筒、弯头允许向后安装。
6. 如是冷凝式燃气快速热水器需将冷凝水管引至地漏或其他排水口中排入下水道。
7. 排气筒出口部分向外下至少倾斜 $2^{\circ}$ 。



A

燃气中央热水系统安装详图								图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	梁万军	梁万军	设计	陈超	陈超	37

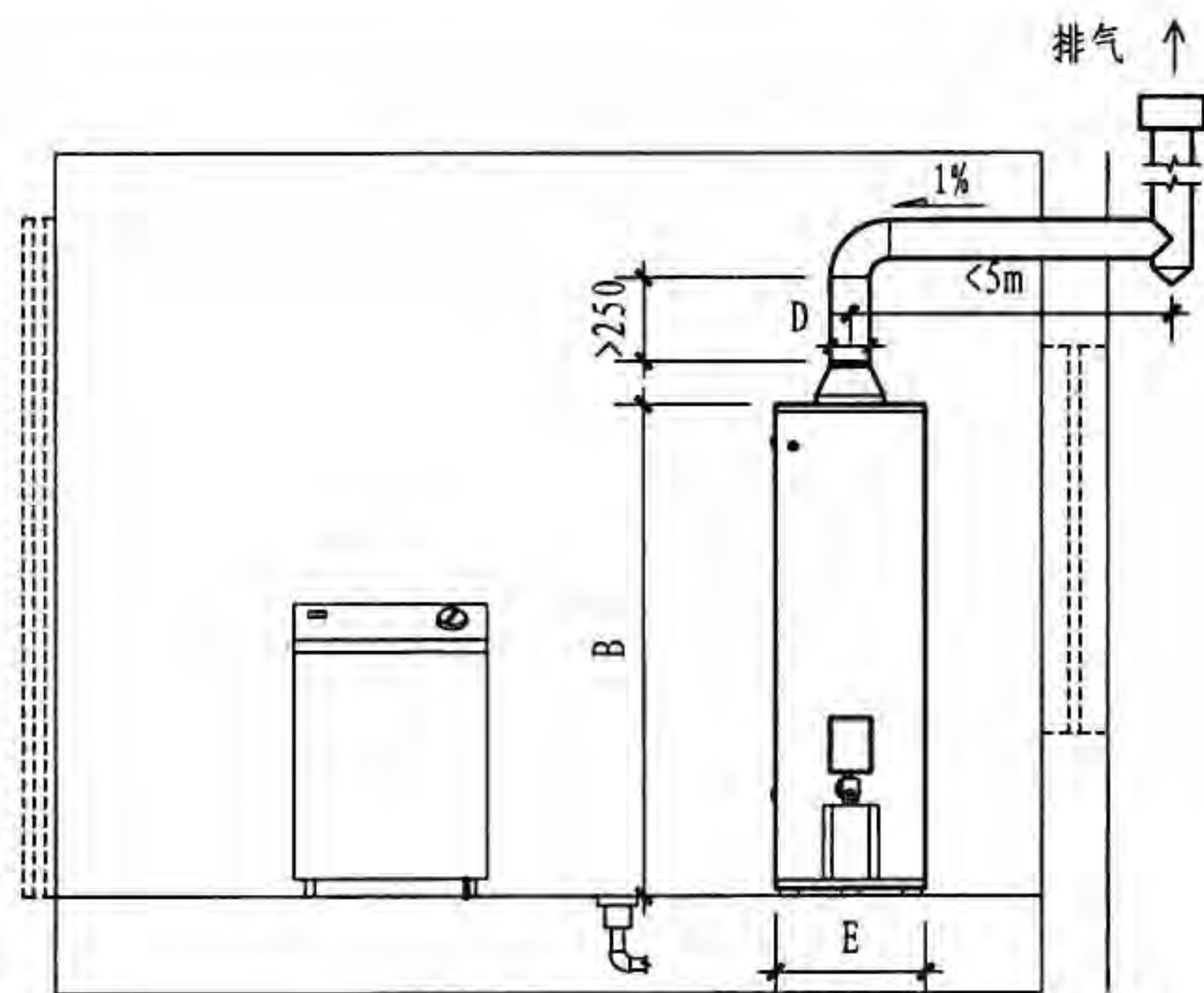


燃气中央热水系统技术参数和安装尺寸表 (mm)

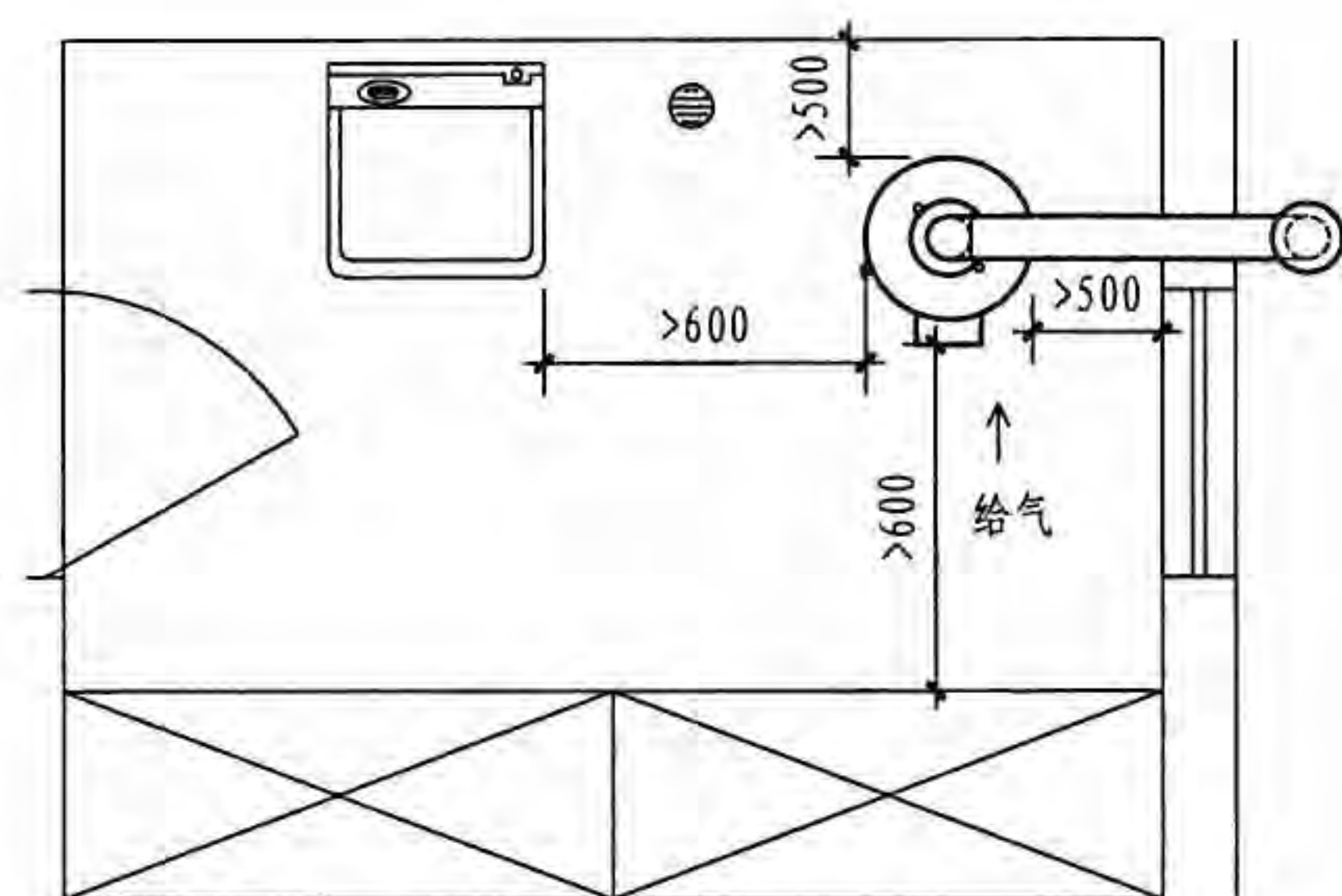
企 业		型 号		外置式JSQ32-16D6H/X6-A1	内置式JSQ32-16X3
技术参数					
广东万家乐燃气具有限公司	热负荷 (kW)			32	32
	产热水能力 (L/min)			16	16
	循环水泵扬程 (m)			6	7
	可接用水终端的数量			2	2
	启动水压 (MPa)			0. 015 ~ 0. 025	0. 015 ~ 0. 025
	电 源			AC220V/50Hz 132W	AC220V/50Hz 130W
	外形尺寸 (mm) A × B × C	主机		623 × 390 × 137	575 × 385 × 185
		循环装置		319. 5 × 286. 4 × 136	
	燃气管管径、位置			G3/4" ； 中间	G3/4" ； 中间
	冷水管、热水管管径、 回水管径			G1/2"	G3/4"
				G1/2" （ 在循环装置 ）	G3/4"
	管间距 (mm)	主机		b=161、 e/c=134	b=94. 8、 e=61、 c=122
		循环装置		c1=89	-
	净重 (kg)	主机		16. 8	-
		循环装置		7. 8	-
排气筒直径D		Ø 70			
安装螺钉数量、规格		钢膨胀螺栓（2个）十字槽圆头木螺钉（4个）塑料胀管（4个）		钢膨胀螺栓（1个）十字槽圆头木螺钉（2个）塑料胀管（2个）	

注：外置式JSQ32-16D6H/X6-A1型号表示：强制排气式、额定热负荷为32kW的燃气快速热水器，  
其中X6-A1：X-表示循环装置；6-水泵扬程 (m)；A-系列号；1-设计序号。

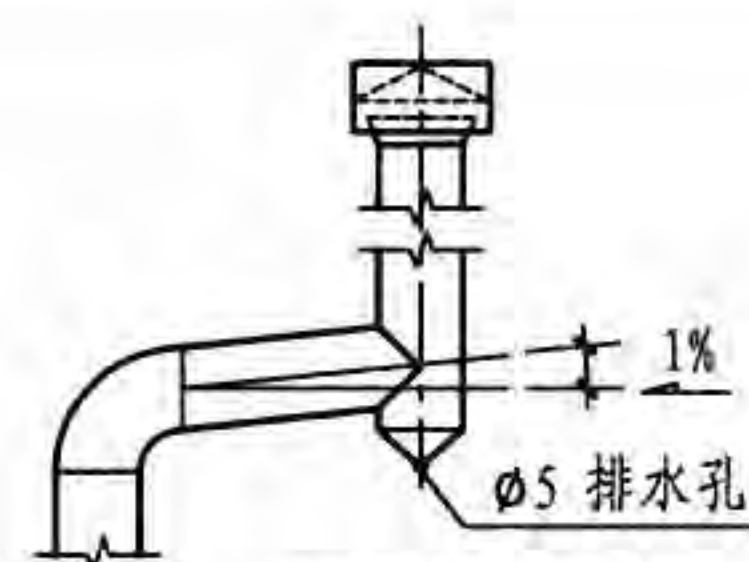




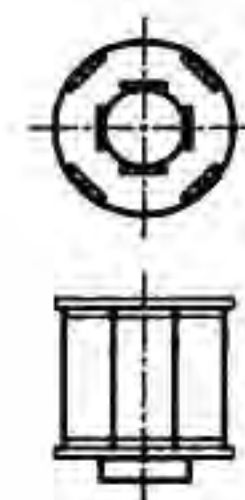
立面图



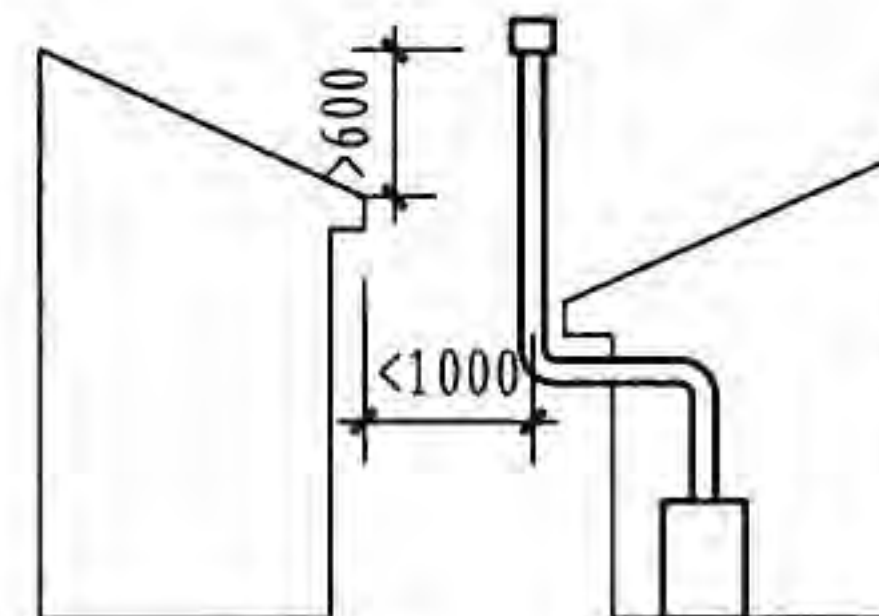
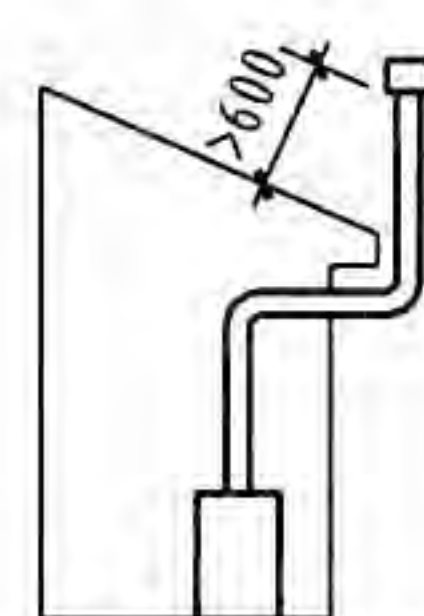
平面图



圆型防风帽



多叶型风帽



风帽高出屋檐距离示意图

说明:

1. 热水器应放置在室内平整的地面或者高度50mm以上的耐火基座上, 近处设地漏, 室内地面做防水处理。
2. 设置吸油烟机机械换气设备的房间及其相连通的房间内, 不宜设置半密闭自然排气式热水器。
3. 为有效排除烟气, 规定排气筒高度、水平部分长度、室内垂直部分高度宜满足产品标准要求, 并宜采用90°弯头, 弯头总数不应多于4个。排气筒顶端必须安装有效的防风、雨、雪的风帽, 其位置不应处于风压带内。
4. 排气筒风帽伸出屋顶的垂直高度H必须大于600mm, 并高出相邻1000mm内建筑物屋檐600mm以上, 以避免正压区, 防止倒烟。
5. 应在直通大气处设置给气口, 给气口断面积应大于排气筒的断面积, 可利用设置在外墙的门窗间隙给气。
6. 热水器离燃气表、电气设备间距应大于300mm, 以免辐射热和烟气对其影响。

烟道式燃气容积热水器安装布置图

图集号

08S126

审核

张磊

张磊

校对

梁万军

梁万军

设计

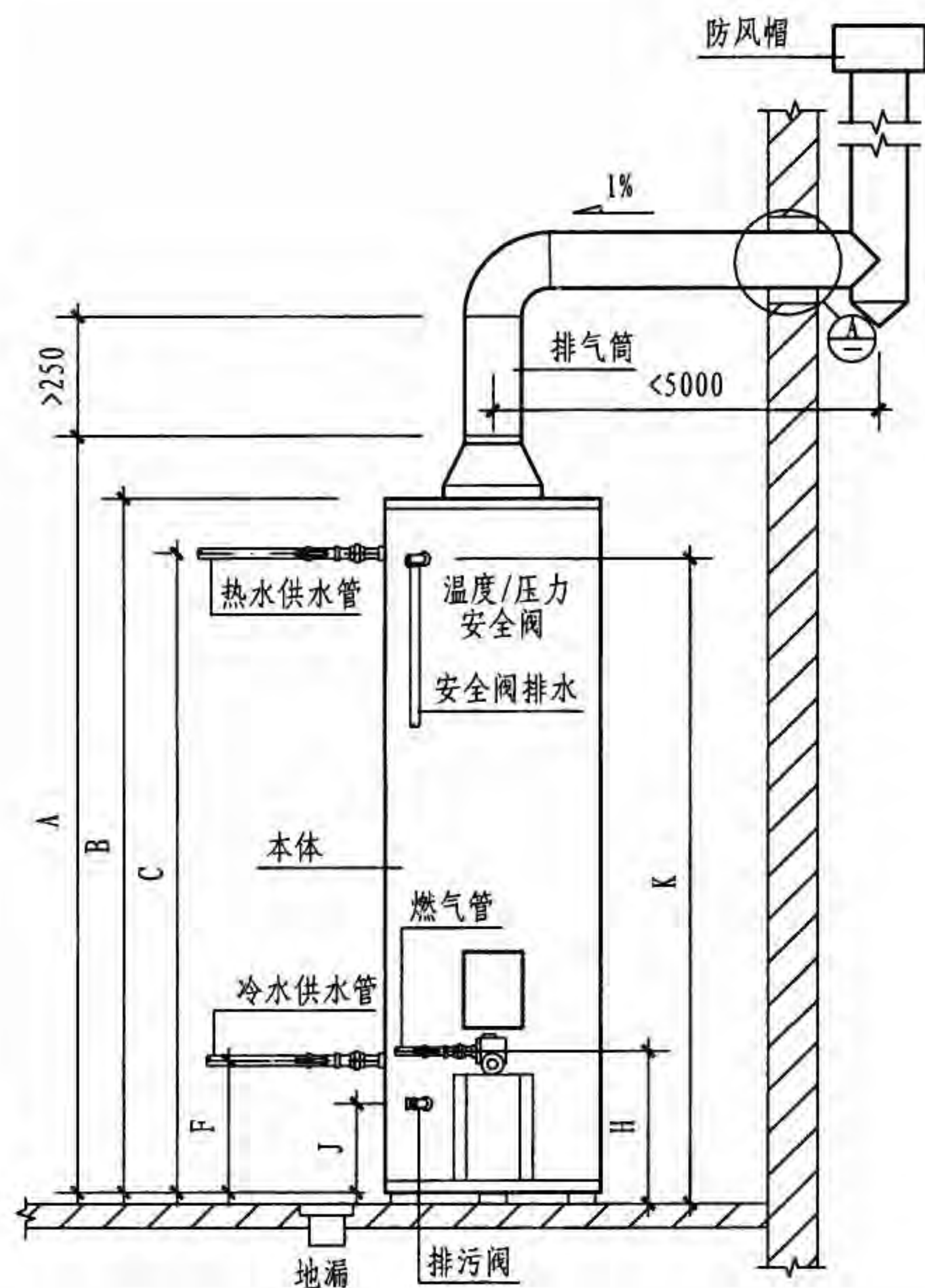
陈超

陈超

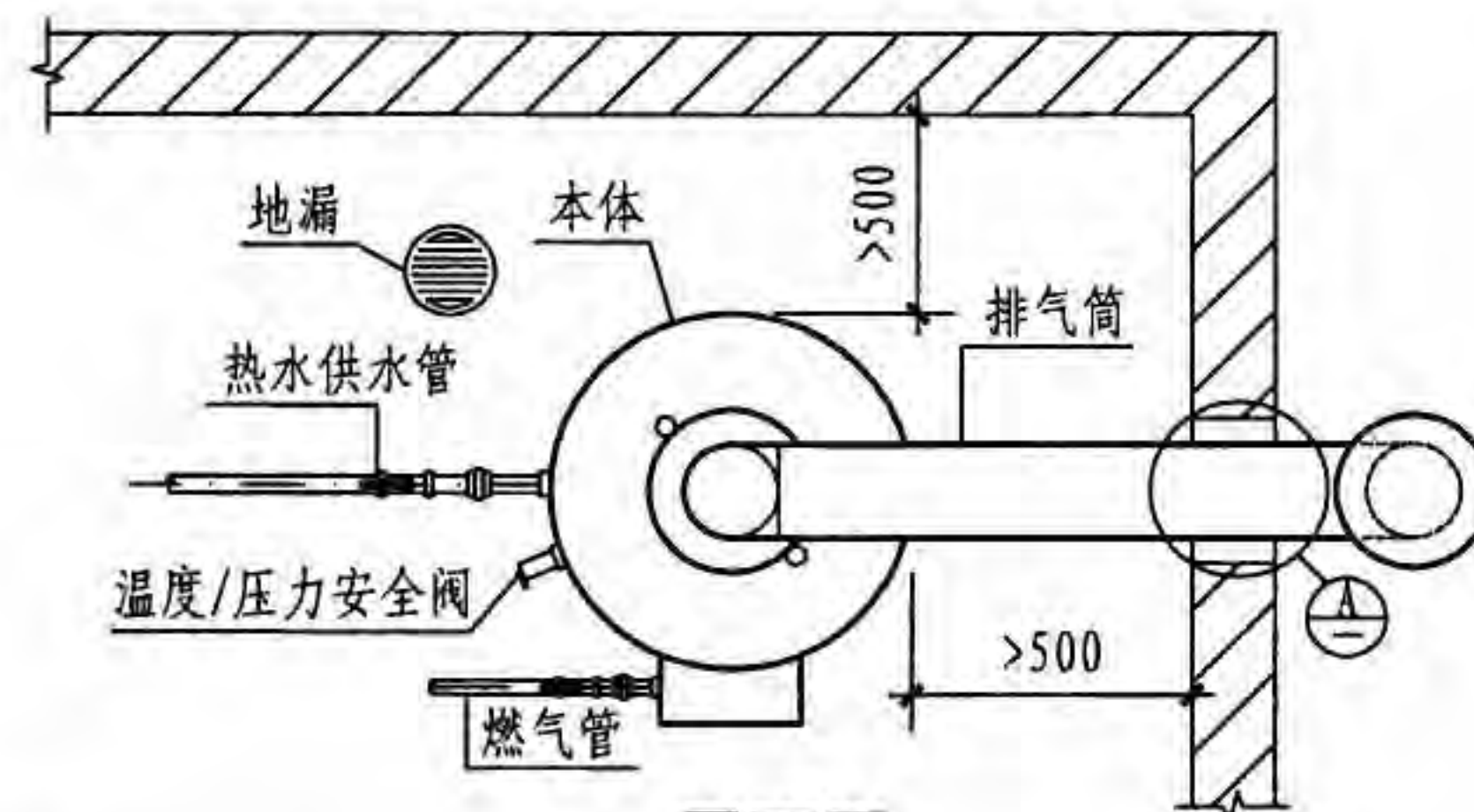
页

39

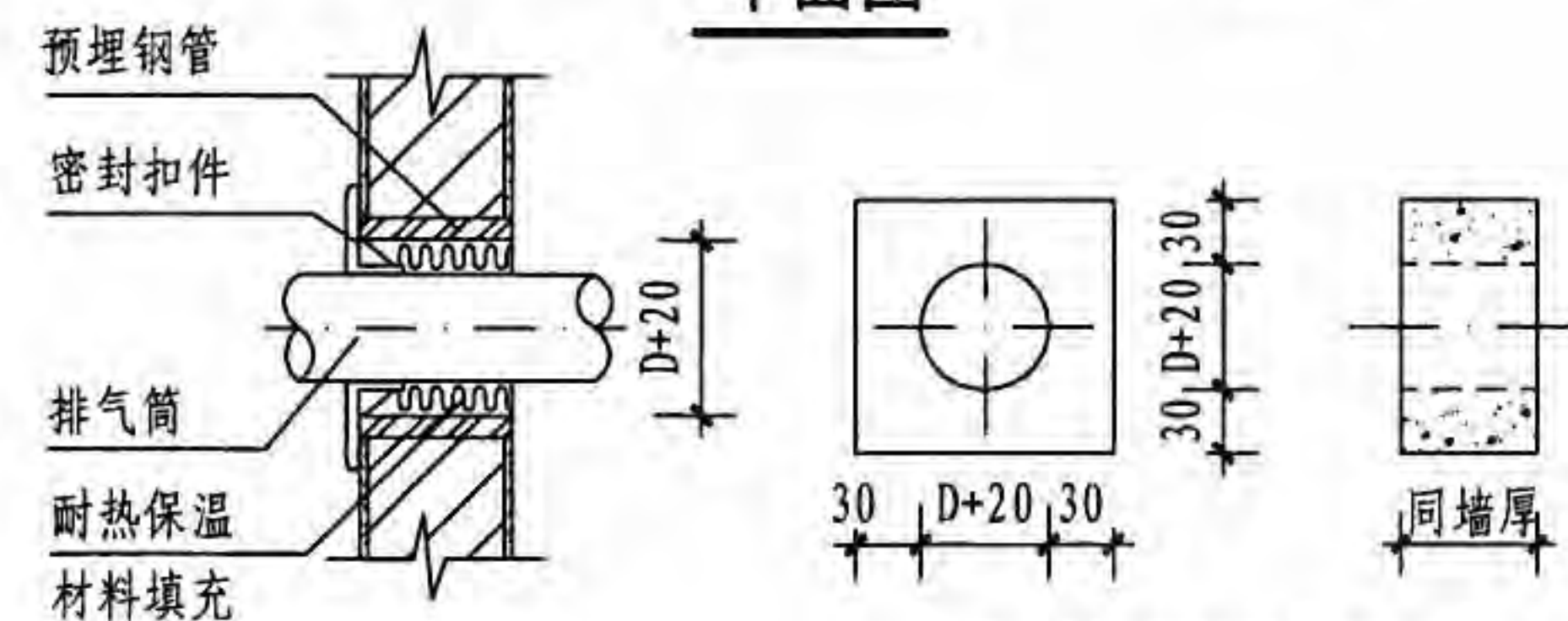
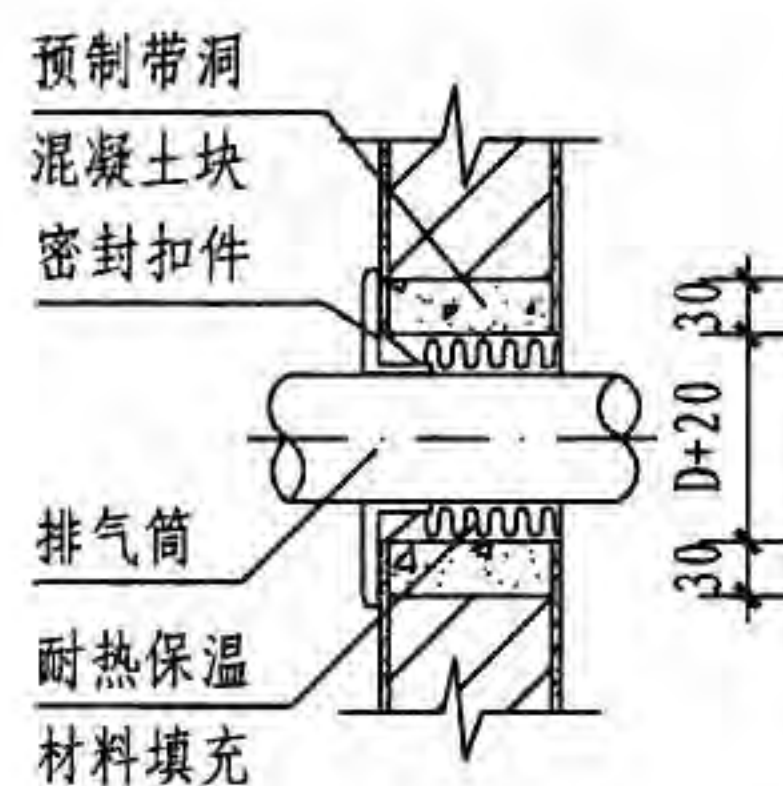




立面图



平面图



①

预制带洞混凝土块

说明:

1. 冷热水供水管道可采用明装或暗装布置, 具体方式由设计人员确定。
2. 排气筒穿墙部分采用预埋预制带洞混凝土块或预埋钢管留洞方式, 间隙密封处用密封件做密封防水处理。
3. 近处设地漏, 排水管道口应朝下, 直通大气。
4. 热水器各相关接口位置和尺寸见安装尺寸表。
5. 排气筒、弯头、风帽及安全阀、排污阀及墙洞密封件由安装及生产企业提供。
6. 建筑设计时应按本说明第2条规定的方法, 在排气筒穿墙处预留相应的墙洞。

烟道式燃气容积热水器安装详图

图集号

08S126

审核

张磊

张磊

校对

梁万军

梁万军

设计

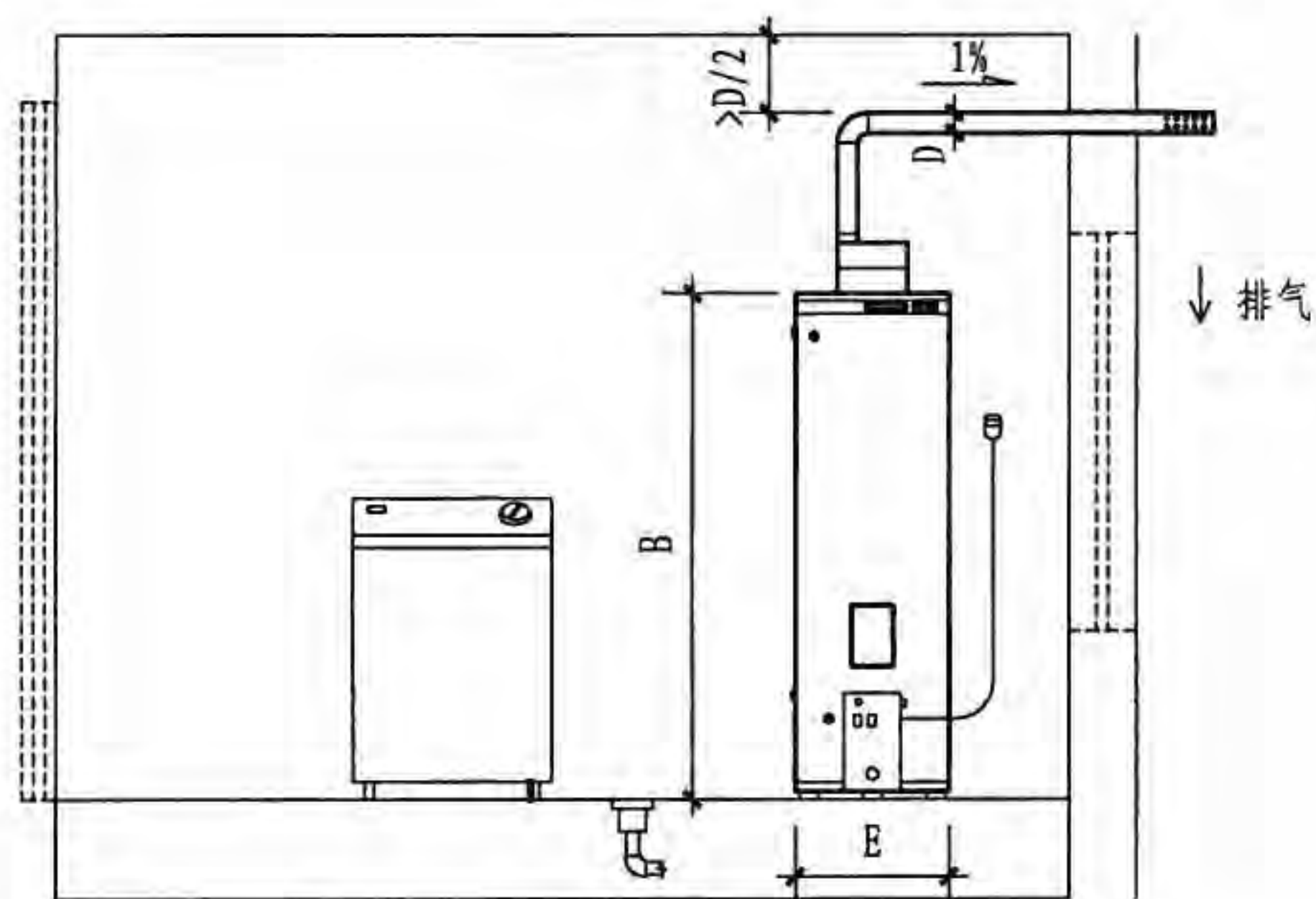
陈超

陈超

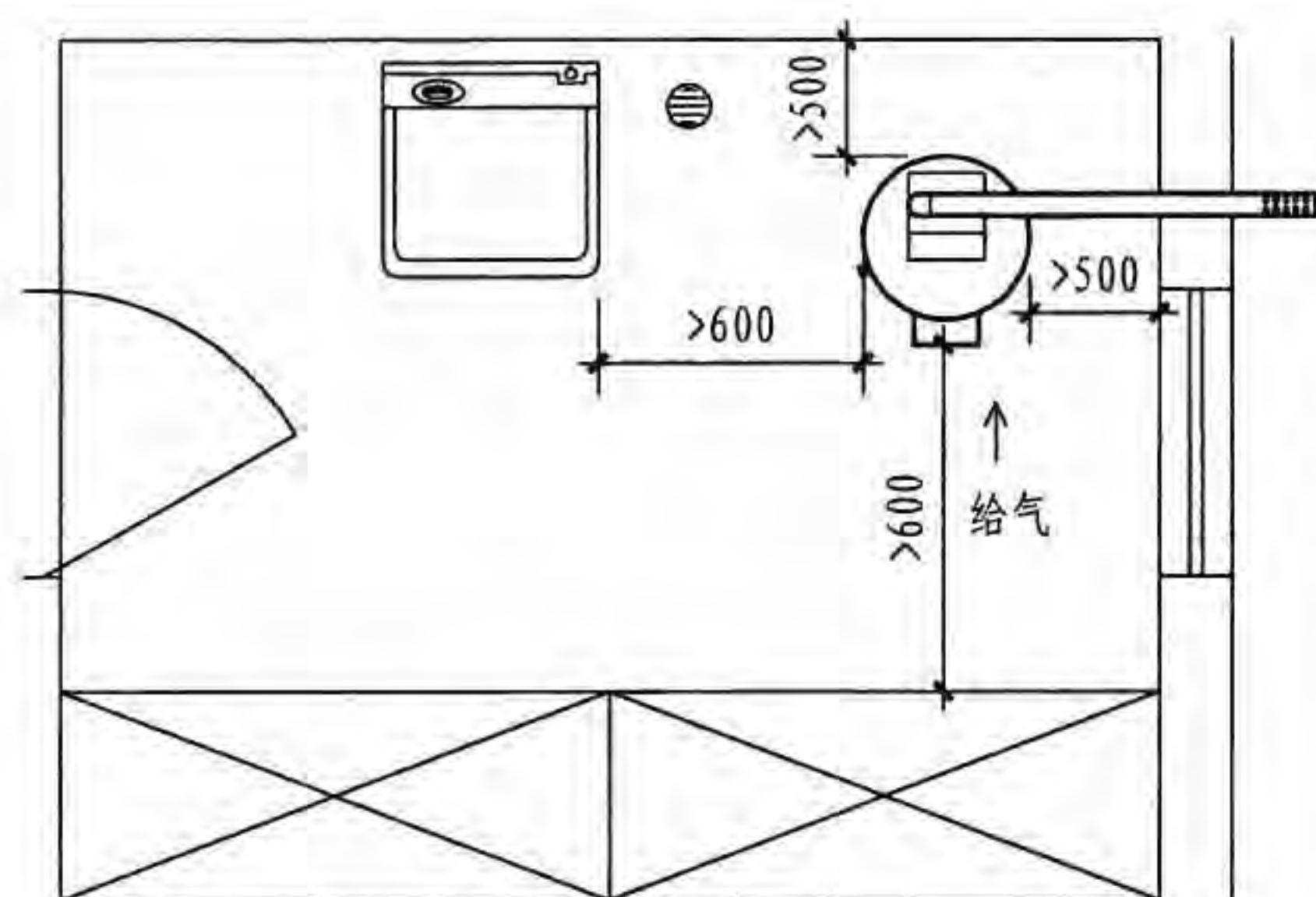
页

40

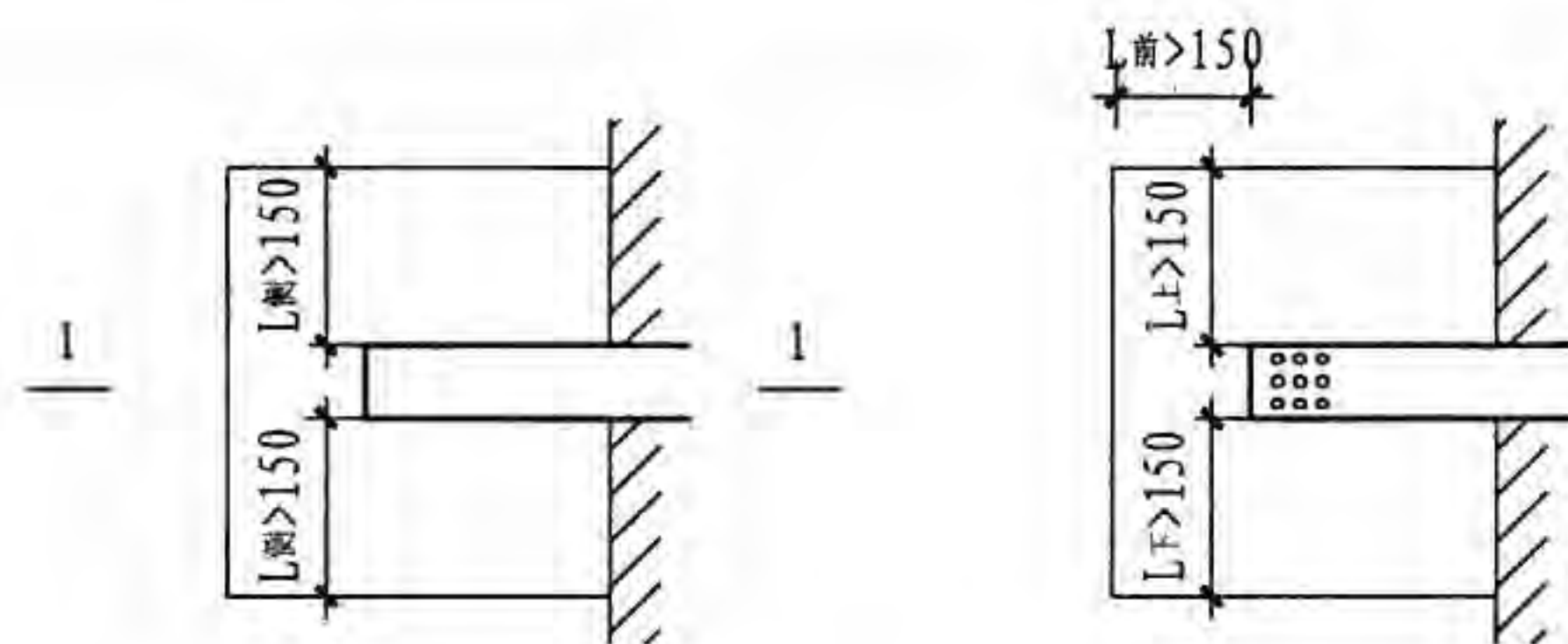




立面图



平面图



排气出口安全间距平面示意图

1-1剖面

说明:

1. 热水器应放置在室内平整的地面或者高度50mm以上的耐火基座上, 近处设地漏, 室内地面做防水处理。
2.  $L_{上}$ 、 $L_{下}$ 、 $L_{侧}$ 、 $L_{前}$ 分别为风帽排气出口离上方、下方、侧方、前方可燃材料或难燃材料装修的建筑物的距离。在该距离的建筑物墙面投影范围内, 不应有建筑物的开口(门、窗、换气口等), 以免烟气从开口部位流回室内。
3. 应在直通大气处设置给气口, 给气口断面积应大于排气筒的断面积, 可利用设置在外墙的门窗间隙给气。
4. 热水器离燃气表、电气设备间距应大于300mm, 以免辐射热和烟气对其影响。
5. 为有效排除烟气, 规定排气筒高度、水平部分长度、室内垂直部分高度宜符合产品标准要求, 并宜采用90°弯头, 弯头总数不应多于3个, 总长度不超过2m。排气筒顶端必须安装有效的防风、雨、雪的风帽, 其位置不应处于风压带内。

**强制排气式燃气容积热水器安装布置图**

图集号

08S126

审核

张磊

张磊

校对

梁万军

梁万军

设计

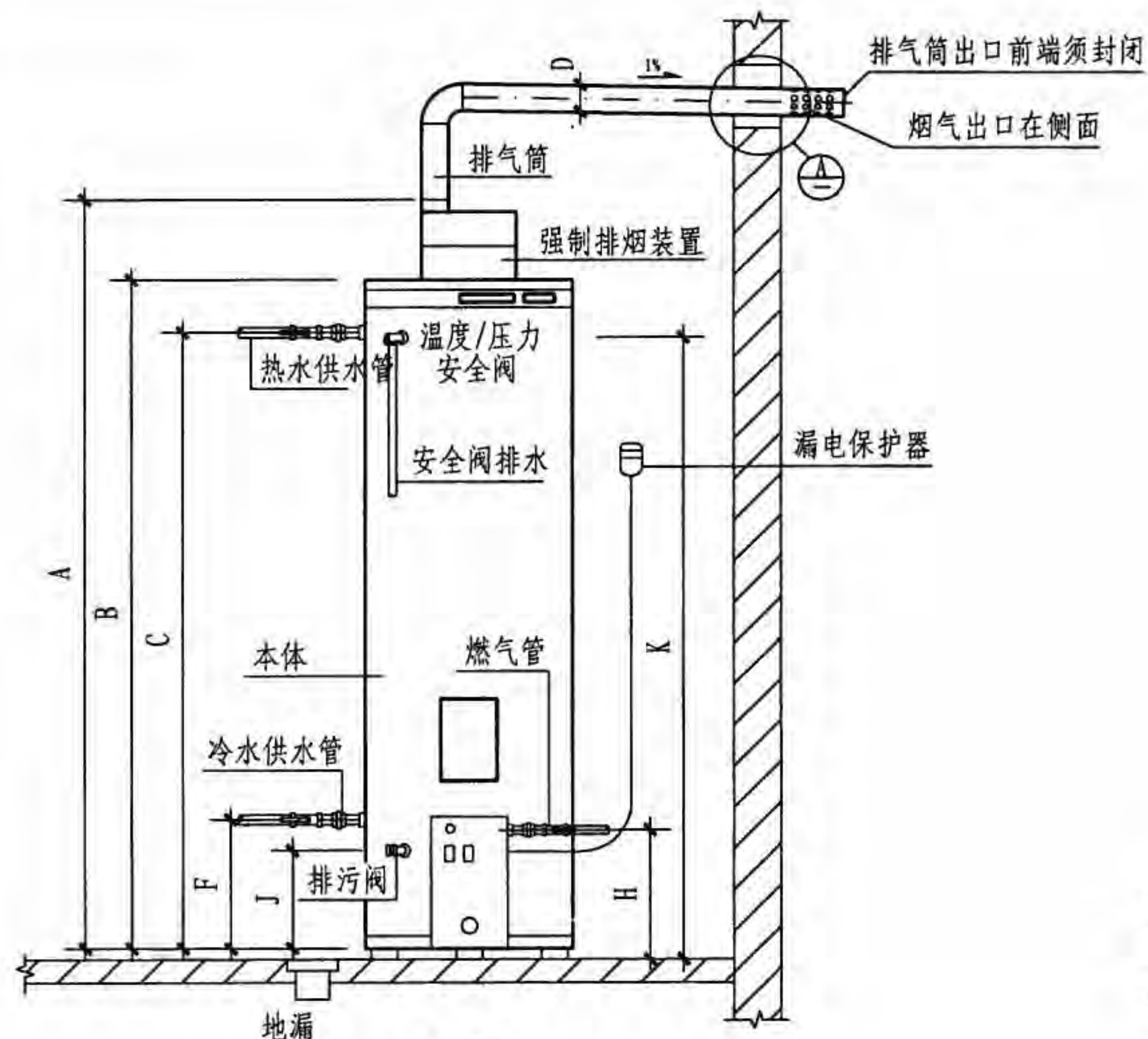
陈超

陈超

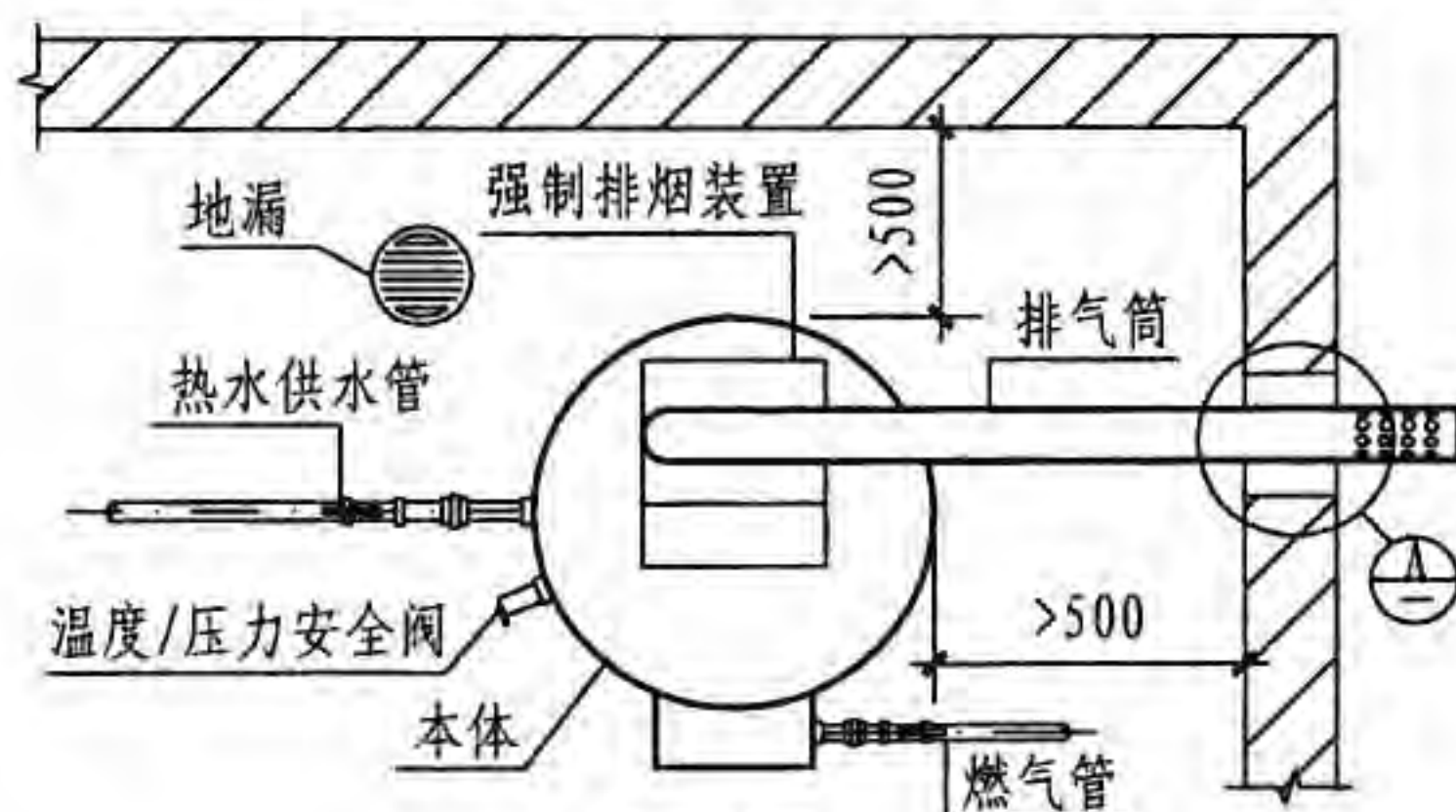
页

41

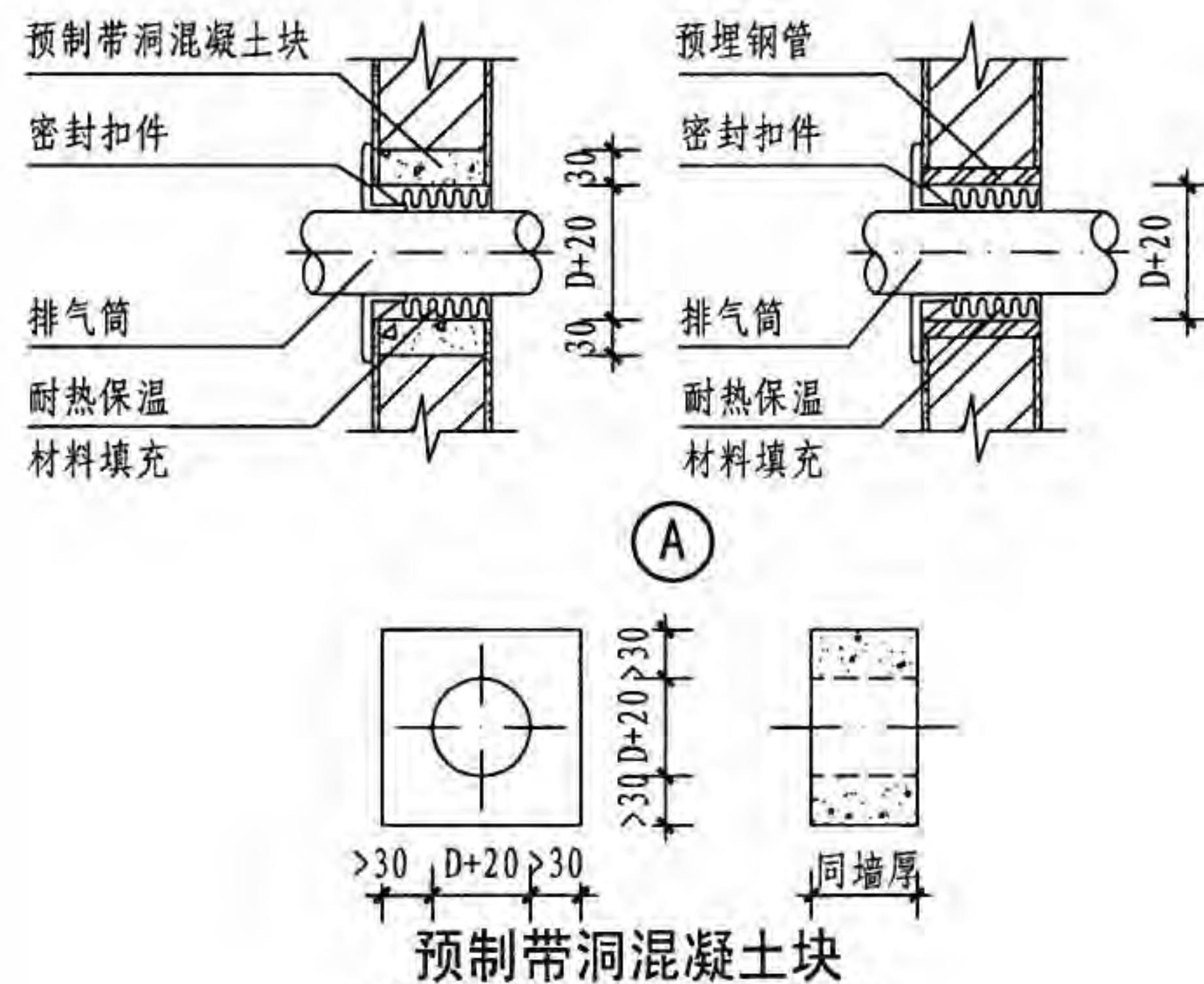




立面图



平面图



说明:

1. 冷热水供水管道可采用明装或暗装布置, 具体方式由设计人员确定。
2. 排气筒穿墙部分采用预埋预制带洞混凝土块或预埋钢管留洞方式, 间隙密封处用密封件做密封防水处理。
3. 近处设地漏, 排水管管口应朝下, 直通大气。
4. 热水器各相关接口位置和尺寸见安装尺寸表。
5. 设防溅型专用插座, 插座应设在水流不易淋到处。
6. 排气筒、弯头、风帽及安全阀、排污阀及墙洞密封件由安装及生产企业提供。
7. 建筑设计时应按本说明第2条规定的方法, 在排气筒穿墙处预留相应的墙洞。

强制排气式燃气容积热水器安装详图

图集号

08S126

审核

张磊

张磊

校对

梁万军

梁万军

设计

陈超

陈超

页

42



燃气容积式热水器技术参数

生产企业 品牌

说明: 1. Y表示液化石油气; R表示人工煤气; T表示天然气。 2. 型号中□、⑤表示额定容量数字120、150、200、300等, 单位L。									
燃气容积式热水器技术参数表								图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	关维	关维	设计	王岩松	王岩松	页 43



# 燃气容积式热水器安装尺寸表 (mm)

型 号	室内型RST (Y、R) D □			室外型RST (Y、R) P □-W			室内型RST (Y、R) DQ □			室内型RST (Y、R) PQ □			室外型RST (Y、R) PQ□-W			
	120	150	200	120	150	200	150	200	300	120	150	200	150	200	300	
储水箱	筒径 E	495	495	495	495	495	495	495	495	632	495	495	495	495	495	632
	筒高 B	1040	1290	1540	1040	1290	1540	1290	1540	1556	1040	1290	1540	1290	1540	1556
排气筒尺寸 D		∅100			-			∅60			∅60/100			-		
排气口距底高度 A		1170	1420	1670	1225	1475	1725	1475	1725	1827	1225	1475	1725	1475	1725	1827
燃气管	管 径	G1/2"			G1/2"			G1/2"			G1/2"			G1/2"		
	距底高度 H	56			58			58		211	58		58		211	
冷水管	管 径	G3/4"			G3/4"			G3/4"			G3/4"			G3/4"		
	距底高度 F	1040	1290	1540	1040	1290	1540	1290	1540	1556	1040	1290	1540	1290	1540	1556
热水管	管 径	G3/4"			G3/4"			G3/4"			G3/4"			G3/4"		
	距底高度 C	1040	1290	1540	1040	1290	1540	1290	1540	1556	1040	1290	1540	1290	1540	1556
排污口	管 径	G3/4"			G3/4"			G3/4"			G3/4"			G3/4"		
	距底高度 J	310			310			310		165	310		310		165	
安全阀	管 径	G1/2"			G1/2"			G1/2"			G1/2"			G1/2"		
	距底高度 K	1040	1290	1540	1040	1290	1540	1290	1540	1556	1040	1290	1540	1290	1540	1556
净 重 (kg)		45	56	62	51	61	71	63	73	120	53	63	73	63	73	120

型 号	自然排气式										强制排气式					强制给排气式					
	室内型RST (R、Y) D③					室外型RST (R、Y) P⑤-W					室内型RST (R、Y) DQ⑤					室外型RST (R、Y) PQ⑤					
	115	150	200	230	300	115	150	200	230	300	115	150	200	230	300	115	150	200	230	300	
储水箱	筒径 E	∅455	∅455	∅567	∅567	∅567	∅455	∅455	∅567	∅567	∅567	∅455	∅455	∅567	∅567	∅567	∅455	∅455	∅567	∅567	∅567
	筒高 B	1270	1520	1556	1406	1906	1270	1520	1556	1406	1906	1270	1520	1556	1406	1906	1270	1520	1556	1406	1906
排气筒尺寸 D		∅120					左、右排气口80×200					∅80					∅60/100 (同轴烟管)				
排气口距底高度 A		1404	1654	1540	1690	2040	1390	1640	1526	1676	2026	1445	1705	1591	1741	2091	1445	1705	1591	1741	2091
燃气管	管 径	1/2"										1/2"									
	距底高度 H	330 (压电点火型)、290 (全自动点火型)										290					315				
冷水管	管 径	G3/4"		G1-1/4"			G3/4"		G1-1/4"			G3/4"		G1-1/4"			G3/4"		G1-1/4"		
	距底高度 F						316														
热水管	管 径	G3/4"		G1-1/4"			G3/4"		G1-1/4"			G3/4"		G1-1/4"			G3/4"		G1-1/4"		
	距底高度 C	1098	1348	1198	1348	1698	1098	1348	1198	1348	1698	1098	1348	1198	1348	1698	1098	1348	1198	1348	1698
排污口	管 径	∅10										∅10									
	距底高度 J	220										220									
安全阀	管 径	G3/4"										G3/4"									
	距底高度 K	1098	1348	1198	1348	1698	1098	1348	1198	1348	1698	1098	1348	1198	1348	1698	1098	1348	1198	1348	1698
净 重 (kg)		54	57	76	85	106	61	65	86	95	115	58	61	81	90	110	66	70	90	100	120

## 燃气容积式热水器安装尺寸表

图集号

08S126

审核 张磊

张磊

校对 关维

关维

设计 王岩松

王岩松

页

44



# 燃气采暖热水炉说明

## 1 燃气采暖热水炉的性能特征

1.1 燃气采暖热水炉是一种能够独立提供采暖和生活热水的燃气用具，本图集适用于额定热输入不超过50kW（低热值）、最大采暖工作压力小于等于0.3MPa，工作时水温不高于95℃的壁挂式产品。

### 1.2 工作原理与系统构成

#### 1.2.1 工作原理。

具有两套加热系统的运作功能：

1) 一套系统为采暖加热系统，与室内采暖设备及管道构成全封闭系统。以软化水为循环工质，使用时，软化水经加热后，通过循环水泵由供水管道送至室内采暖设备，散热后经回水管道再输送回加热器。

2) 另一套为生活热水加热系统，与室内的冷水管道和热水管道相连，功能类似于燃气热水器。

3) 采用供热水优先的原则运行，即当有生活热水使用时，暂时中断采暖，优先提供热水供应。

4) 部分产品具有冷凝功能，即冷凝式燃气采暖热水炉，这类产品将燃气燃烧烟气中水蒸气的汽化潜热所含热量通过换热器冷凝以充分利用。特点是热效率很高，如果按燃气低热值理论计算，热效率可达100%~110%；排烟温度低，可达40℃。

#### 1.2.2 燃气燃烧系统：

燃烧室与室内环境完全隔绝，在工作期间即不从室内吸取空气，也不向室内排放燃烧废气，因此可直接安装在室内，不影响室内环境。

#### 1.2.3 采暖循环水系统：

燃气燃烧产生高温烟气，加热主换热器中的采暖水。被加热后的采暖水通过循环泵进入采暖系统循环。采暖水温度在40~80℃之间任意可调。

#### 1.2.4 生活热水供应系统：

本图集编制的壁挂式燃气采暖热水两用炉按照生活热水供应方式，包括：不带储水罐和带储水罐两种。

对于不带储水罐的产品，当用热水器具打开时，燃气采暖热水炉自动转换到生活热水供应模式（标准工况下，提供温升25℃的热水），随用随加热，用水完毕自动切换回采暖模式。

对于带储水罐的产品，平时储水罐内的水温恒定在60~65℃；当用热水器具打开时，由储水罐供应生活热水，并保持供暖；冷水逐步进入储水罐混水，当储水罐内的测点水温低于设定温度5℃时，燃气采暖热水炉停止供暖，并自动启动热水加热系统，对储水罐内的水进行加热，可全天提供热水。

### 1.3 燃气采暖热水炉分类、特点与适用范围

1.3.1 按器具使用燃气种类分类：分为人工煤气器具、天然气器具、液化石油气器具。使用的各种燃气分类代号和额定供气压力见表1.3.1。

表1.3.1 使用的燃气种类及额定供气压力

燃气种类	代号	燃气额定供气压力(Pa)
人工煤气	3R、4R、5R、6R、7R	1000
天然气	3T、4T、6T	1000
	10T、12T	2000
液化石油气	19Y、20Y、22Y	2800

1.3.2 按用途分类，见表1.3.2。

燃气采暖热水炉说明								图集号	08S126
审核	师前进	校对	梁万军	设计	陈超	页	45		



表1.3.2 用途分类

类别	用途	代号
单采暖型	仅用于采暖	N
两用型	采暖和热水两用	L

1.3.3 按采暖系统结构形式分类, 见表1.3.3。

表1.3.3 采暖系统结构形式分类

结构形式	结构说明	代号
封闭式	器具采暖系统未设置永久性通往大气的孔	B
敞开式	器具采暖系统设有永久性通往大气的孔	K

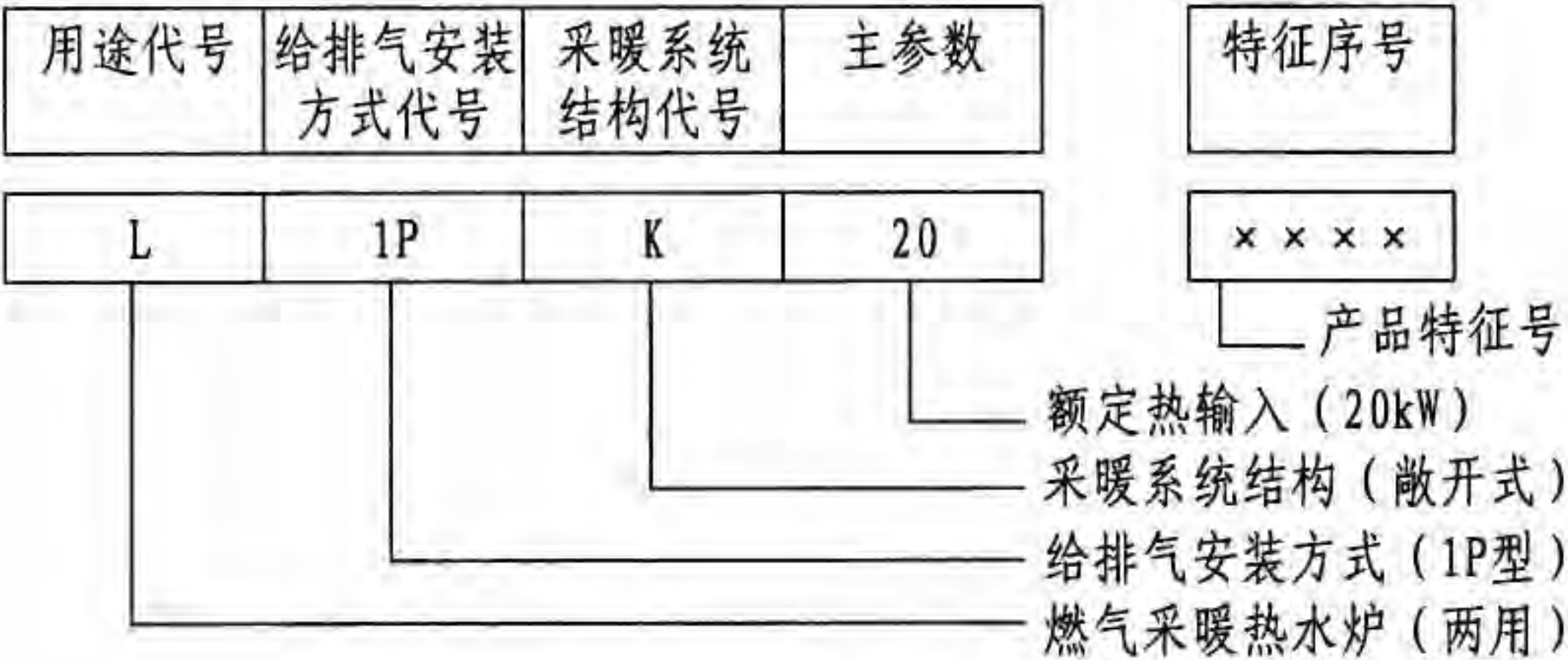
1.3.4 按最大采暖工作水压分类。根据器具的最大工作水压分为: 压力等级1: 0.1 MPa; 压力等级2: 0.3 MPa。

1.3.5 按给排气安装方式分类, 可以分为1~8型。本图集只编制国内主导的1P型产品, 即器具通过给排气管与水平安装在墙上或屋顶的终端相连接。给排气管可是同轴管, 也可是分离的双管。

1.3.6 主参数

主参数用额定热输入 (kW) 取整数后的阿拉伯数字表示。

1.3.7 器具型号的编制示例



2 燃气采暖热水炉的安装

2.1 应当把燃气采暖热水炉连接到适合于其性能和功率的卫生用热水系统及供暖系统, 禁止使用于与规定不同的用途。

2.2 安装位置

2.2.1 建筑物的下列房间和部位可安装采暖热水炉:

- 1) 厨房;
- 2) 专用房间;
- 3) 室外、外廊、未封闭的阳台 (均应有防风、雨、雪的设施)。

2.2.2 建筑物的下列房间和部位不得安装采暖热水炉:

- 1) 卧室、起居室和浴室等生活空间;
- 2) 楼梯和安全出口附近 (5m以外不受限制);
- 3) 易燃、易爆物品的堆放处;
- 4) 电线、电器设备处;
- 5) 液化石油气和液化石油气混空气的采暖热水炉不得设置在地下室、半地下室。

2.2.3 建筑物的地下室、半地下室不宜安装采暖热水炉。当受条件限制必须设置时, 应符合下列规定:

- 1) 地下室、半地下室应有手动和自动两种启动方式的防爆机械通风装置, 且应设置防爆型燃气和一氧化碳泄漏自动报警切断装置, 并应和机械通风装置连锁;
- 2) 地下室的防爆、泄压等安全措施应符合现行国家标准、规范的规定。

2.3 安装要求

2.3.1 安装燃气采暖热水炉的部位应由不燃材料建造, 且能承受炉体重量; 炉体周围的墙壁、天花应为防火材料, 并留出防火间距。炉体周围应留有必要的操作和维修空间。

燃气采暖热水炉说明								图集号	08S126
审核	师前进	校对	梁万军	设计	陈超	页	46		



2.3.2 燃气采暖热水炉本体与用可燃材料、难燃材料装修的建筑物部位的间隔距离应大于本图集第9页表2.4.2的数值。

2.3.3 燃气采暖热水炉的排气筒、给排气筒与可燃材料、难燃材料装修的建筑物间的相隔距离应符合本图集第9页表2.4.3的规定。

2.3.4 燃气采暖热水炉宜安装在外墙上，或靠近外墙的部位，使给排气筒长度尽量短，且不与其他设施交叉。

2.3.5 为了实现更好的节能效果，宜安装室内温度控制器。

## 2.4 安装条件

### 2.4.1 燃气条件

1) 燃气的类别、供气压力和气源应与采暖热水炉铭牌上的标示一致。燃气管道应满足采暖热水炉最大输入功率（负荷）的需要。

2) 燃气管道与炉体必须用带螺纹接头的金属管道或燃气专用铝塑复合管连接，并应在炉前设置阀门。

3) 采暖热水炉供气管道应与主管道连接，主管道尺寸应大于采暖热水炉支管道尺寸；采暖热水炉和燃气表之间的连接管直径不应小于采暖热水炉上的进气管直径，或根据管道最大流量、长度和允许的压力损失确定。

4) 当供气压力大于5kPa时，应在燃气表前设置单独的调压器。

### 2.4.2 给排水条件

1) 户内给水系统的供水压力应保证燃气采暖热水炉的炉前压力大于设备的最低工作压力，并满足热水供应系统最不利配水点所需的工作压力。

① 最低工作压力一般为0.02~0.04MPa；

② 燃气采暖热水炉的适用水压见产品参数表；

③ 给水压力超过0.6MPa时应设减压阀，低于设备的最低工作压力

时应设增压泵。

2) 给水口应设置过滤网，保证水质干净。

3) 炉体采暖水进出口、冷水进口应设阀门。

4) 炉体泄压口、溢水口等部位下方应有排水设施；排水过热时，应采取有效的降温措施；连接管上不得设置阀门；安装场所的地面最低点宜设地漏。

5) 冷凝式燃气采暖热水炉冷凝液排放管不宜与排水管直接连接，宜采用聚氯乙烯（PVC）等塑料管材，其管径不宜小25mm。当可能冻结时应有防冻、保温措施。

### 2.4.3 供电条件

1) 建筑物的配电系统应有接地线，器具的接地线应牢固并可靠接地；器具连接的开关不应设置在有浴盆或淋浴设备的房间；插头、插座应通过相关认证（I类电器）。

2) 燃气采暖热水炉的电源应采用 $220V \pm (10\%) \sim /50Hz$ ，功率随产品而定，电源线的截面积应满足采暖热水炉电气最大功率的需要，且截面不应小于 $3 \times 0.75mm^2$ 。

### 2.4.4 给排气条件：

1) 给排气管的风帽应固定安装在外墙上，给排气风帽安装时应符合下列规定：

① 风帽的位置应使燃烧产物能随时安全扩散，但不得进入过道、通道或跨过相邻建构筑物；

② 应按燃具制造厂提供的安装说明书安装风帽，风帽距上部窗口或下部地面的距离不得小于300mm；

③ 风帽不得安装在带有顶盖的过道内；

④ 在人可能接触风帽或风帽可能受损坏时，风帽应设保护罩。保护罩距

燃气采暖热水炉说明								图集号	08S126
审核	师前进	校对	梁万军	设计	陈超	页	47		



距风帽不得小于50mm,并不得具有造成伤害的锐边,不得有让直径16mm的球在施加5N力时进入的孔口;

⑤ 当风帽在塑料污水管、雨水管、涂漆屋檐等不耐火部件的下方,且距离小于0.5m时,应安装长度不小于1m的合适的保护罩;

⑥ 当风帽安装在地面、阳台、平屋顶的上面,且高度小于2m时,应设置合适的保护罩。

2) 给排气筒的连接和防风雨措施应符合下列规定:

① 给排气筒的连接应采用制造厂规定的连接方法和材料

② 给排气筒与建(构)筑物之间的任何间隙均应防风雨;

③ 应防止湿气进入屋内。

3) 给排气筒安装时应符合下列防火规定:

① 给排气筒安装不得引燃或损坏建筑的任何部位;

② 给排气筒穿过可燃的墙体或构件时,应加装不燃材料制作的套管,套管与烟管间应有25mm的间隙,在进出可燃墙体处应采用耐火材料密封烟管与套管之间的间隙;

③ 对同轴式双层烟管可不加套管,但在其穿越段内部不应有接头,且穿越段的两端应用配套胶圈密封。

3 燃气采暖热水炉选型计算

一般应根据用户供暖面积大小、所选用的供热方式(地板采暖、散热器和风机盘管等)、当地气候条件、当地气源情况、用户生活热水/供暖需求、用户安装条件(安装位置及烟道管排烟情况)等要求来选用合适的产品。

对于不带储水罐的产品应计算、选择热输出功率;对于带储水箱的产品,除选择热输出功率,还应计算、选择储水罐容积。

3.1不带储水罐的燃气采暖热水炉的选型计算,只需计算热输出功率,并

以此为依据选择产品。

3.1.1 由暖通专业人员按照现行《采暖通风与空气调节设计规范》GB50019和当地执行的民用建筑节能设计标准的要求计算房间的采暖热负荷。

3.1.2 按同时使用器具的额定流量(按照现行《建筑给水排水设计规范》GB50015选用)计算生活热水耗热量;同时使用器具的种类及数量由给排水专业人员按照使用需求确定。

$$Q_s=1.1 \sum q_s (t_r-t_l) \rho c$$

式中  $Q_s$  - 生活热水耗热量 (kW);

$q_s$  - 器具的额定秒流量 (L/s): 单管系统按两个阀开计; 双管系统按一个阀开计;

$t_r$  - 使用时的热水温度 (°C): 单管系统按使用水温计; 双管系统按60°C计;

$t_l$  - 冷水温度 (°C);

$c$  - 水的比热,  $c=4.187$  (kJ/kg·°C);

$\rho$  - 热水密度 (kg/L)。

3.1.3 当生活热水为间歇使用时,可按照采暖热负荷和生活热水耗热量的大值作为设计热负荷,确定燃气采暖热水炉的热输出功率( $\phi_{设计}$ )。燃气采暖热水炉的额定热输入功率应按额定热输出功率除以热效率确定,其计算热效率可采用0.84。

3.1.4 耗气量计算

$$q_v = \phi'_{实际} \times 3.6 / Q_d$$

式中  $q_v$  - 耗气量 (m³/h);

$\phi'_{实际}$  - 产品的热输入功率 (kW);

$Q_d$  - 燃气干燥基的低发热值 (MJ/Nm³), 根据当地燃气品种确定。

3.2 带储水罐的燃气采暖热水炉的选型计算

燃气采暖热水炉说明								图集号	08S126
审核	师前进	校对	梁万军	设计	陈超			页	48



### 3.2.1 计算储水罐容积。

平时储水罐内的水温恒定在60~65℃,由储水罐供应生活热水。当储水罐内的测点水温低于设定温度范围5℃时,燃气采暖热水炉停止供暖,自动启动热水加热系统,对水罐内的水进行加热。其使用工况是除在使用前预热外,在使用过程中还继续加热。适用于用水量需求大的场所。

1) 根据卫生器具的一次热水用水定额、水温及使用时间,确定全天中最大连续使用时段 $T_1$ (根据实际使用情况确定)的用水量 $Q$ (L)。

$$Q = \sum qmn$$

式中  $q$ —设定贮水温度下,卫生器具的一次热水用量(L/次);

$m$ —同一种卫生器具的同时使用个数(由设计定);

$n$ —每一个卫生器具的连续使用次数(由设计定)。

2) 计算热水器的设计容积 $V_{\text{设计}}$ (L)。

按50%~65%的用水量( $Q$ )计算热水器的有效容积 $V_{\text{有效}}$ (L),则:

$$V_{\text{有效}} = (50\% \sim 65\%) Q$$

$$V_{\text{设计}} = (1.3 \sim 1.4) V_{\text{有效}}$$

式中 1.3~1.4—容积系数

### 3.2.2 计算热输出功率( $\phi_{\text{设计}}$ ):

1) 计算采暖热负荷(kW)。由暖通专业人员按照现行《采暖通风与空气调节设计规范》GB50019和当地执行的民用建筑节能设计标准的要求计算房间的采暖热负荷。

2) 计算生活热水耗热量

$$Q_m = (1.10 \sim 1.20) \times (Q - V_{\text{有效}}) \times (t_r - t_L) c \rho / (T_1 \cdot 3600)$$

式中  $T_1$ —连续用热水时间(h);

1.10~1.20—热损失系数;

$c$ —水的比热, 4.187kJ/(kg·℃);

$\rho$ —热水密度(kg/L)。

3) 按照采暖热负荷和生活热水耗热量的大值作为设计热负荷,确定燃气采暖热水炉的热输出功率( $\phi_{\text{设计}}$ )。

3.2.3. 根据 $V_{\text{设计}}$ 和 $\phi_{\text{设计}}$ 值选产品额定容量型号,详见本图集第55、57、58页。

3.2.4. 校核预热时间 $T_2$ (h)

$$T_2 = (1.10 \sim 1.20) V_{\text{实际}} (t_r - t_L) c \rho / (\phi_{\text{实际}} \cdot 3600)$$

3.2.5 耗气量计算同本图集第48页3.1.4。

3.3举例: 北京某6层住宅,单元建筑面积120m<sup>2</sup>,设有1个卫生间,1个厨房,共设有1个淋浴器,1个洗面器,1个洗涤盆。

3.3.1 选用不带储水罐的燃气采暖热水炉

1) 经暖通专业人员计算,房间的采暖热负荷为4.8kW;

2) 计算生活热水耗热量。在住宅中,按照额定流量最大的用热水器具1个节水充气淋浴器进行热水耗热量计算,其额定流量为0.07L/s,热水温度60℃,冷水温度15℃,

$$\begin{aligned} Q_s &= 1.1 \sum q_s (t_r - t_L) \rho c \\ &= 1.1 \times 0.07 \times (60 - 15) \times 1 \times 4.187 \\ &= 14.51 \text{ kW} \end{aligned}$$

3) 选型。因为生活热水耗热量大于采暖热负荷,所以按照生活热水耗热量选定万家乐L1PB16-8F2型燃气采暖热水炉,其额定热输出功率 $\phi_{\text{实际}}$ 为14.4kW,额定热输入功率 $\phi'_{\text{实际}}$ 为16kW。

燃气采暖热水炉说明								图集号	08S126
审核	师前进	叶	校对	梁万军	叶	设计	陈超	页	49



4) 耗气量计算。

当地12T天然气 $Q_d = 34.4 \sim 35.6$  (MJ / Nm<sup>3</sup>) , 则:

$$\begin{aligned} q_v &= \phi'_{\text{实际}} \times 3.6 / Q_d \\ &= 24 \times 3.6 / 34.4 \\ &= 2.51 \text{ (m}^3/\text{h)} \end{aligned}$$

3.3.2 选用带储水罐的燃气采暖热水炉。

北京某别墅, 建筑面积300m<sup>2</sup>, 设有3个卫生间, 1个厨房, 共设有3个浴缸、3个洗面器、1个洗涤盆。

1) 计算储水罐容积。

① 计算3个浴缸同时使用时的用水量 $Q$  (L)。

储水罐内热水温度 $t_r=60^\circ\text{C}$ , 当地 $t_L=10^\circ\text{C}$ , 浴缸用水量为 $40^\circ\text{C}$  热水150L/次, 折算为 $60^\circ\text{C}$ 水温时:

$$\begin{aligned} q &= 150 \times (40 - 10) / (60 - 10) = 90 \text{ (L/次)} \\ Q &= \sum q_{mn} = 90 \times 3 \times 1 = 270 \text{ (L)} \end{aligned}$$

② 计算热水器的设计容积 $V_{\text{设计}}$  (L), 则:

$$\begin{aligned} V_{\text{有效}} &= (50\% \sim 65\%) Q = 50\% \times 270 = 135 \text{ (L)} \\ V_{\text{设计}} &= (1.1 \sim 1.4) V_{\text{有效}} = 1.3 \times 135 = 175.5 \text{ (L)} \end{aligned}$$

2) 计算热输出功率 $\phi_{\text{设计}}$  (kW)

① 计算生活热水耗热量。

当3个浴缸同时使用时,  $T_1$ 为0.5h, 则:

$$\begin{aligned} Q_m &= (1.10 \sim 1.20) \times (Q - V_{\text{有效}}) \times (t_r - t_L) c_p / (T_1 \cdot 3600) \\ &= 1.10 \times (270 - 135) \times (60 - 10) \times 4.187 \times 1 / (0.5 \times 3600) \\ &= 17.27 \text{ (kW)} \end{aligned}$$

② 计算采暖热负荷 (kW)。

经暖通专业人员计算, 房间的采暖热负荷为15kW, 小于生活热水耗热量, 以生活热水耗热量作为 $\phi_{\text{设计}}$ 进行选型。

3) 根据 $V_{\text{设计}} = 175.5$  (L),  $\phi_{\text{设计}} = 17.27$  (kW) 选用默洛尼N1PB26型外置储水罐燃气采暖热水炉, 其额定热输出功率 $\phi_{\text{实际}}$ 为24kW, 额定热输入功率 $\phi'_{\text{实际}}$ 为26kW, 水罐容积 $V_{\text{实际}}$ 为200L。

4) 校核预热时间 $T_2$  (h)。

$$\begin{aligned} T_2 &= (1.10 \sim 1.20) V_{\text{实际}} (t_r - t_L) c_p / (\phi_{\text{实际}} \cdot 3600) \\ &= 1.1 \times 200 \times (60 - 10) \times 4.187 \times 1 / (24 \times 3600) \\ &= 0.53 \text{ (h)} \end{aligned}$$

5) 耗气量计算。

当地12T天然气 $Q_d = 34.4 \sim 35.6$  (MJ / Nm<sup>3</sup>) , 则:

$$\begin{aligned} q_v &= \phi'_{\text{实际}} \times 3.6 / Q_d \\ &= 26 \times 3.6 / 34.4 \\ &= 2.72 \text{ (m}^3/\text{h)} \end{aligned}$$

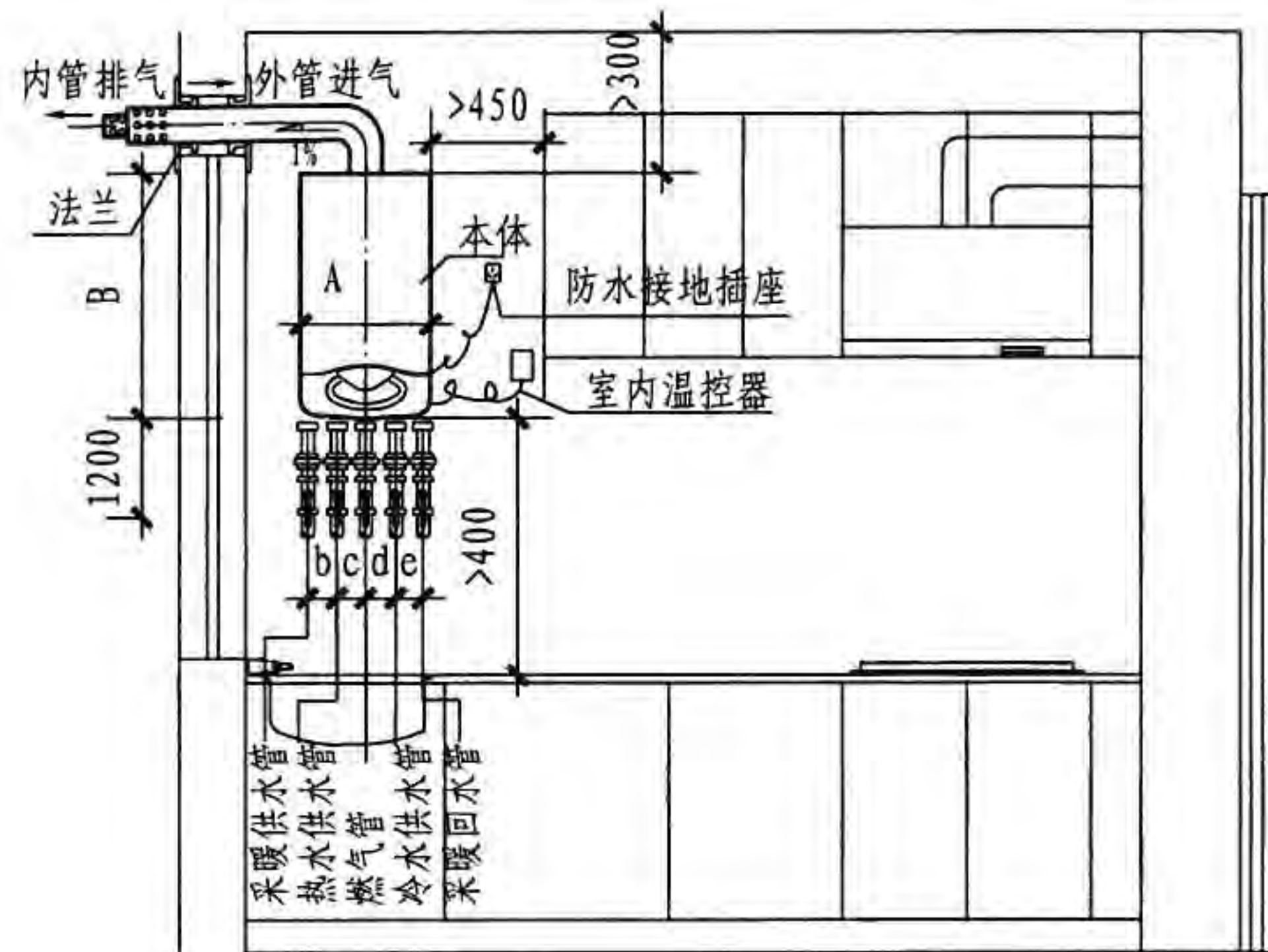
3.4 普通住宅快速选用方法: 在节能建筑的单元住宅中, 生活热水耗热量大于采暖热负荷。因此, 切换供热模式的燃气采暖热水炉的热输出功率可以只按照生活热水耗热量选用, 快速选型可参考表3.4。

表3.4普通住宅燃气采暖热水两用炉快速选型推荐表

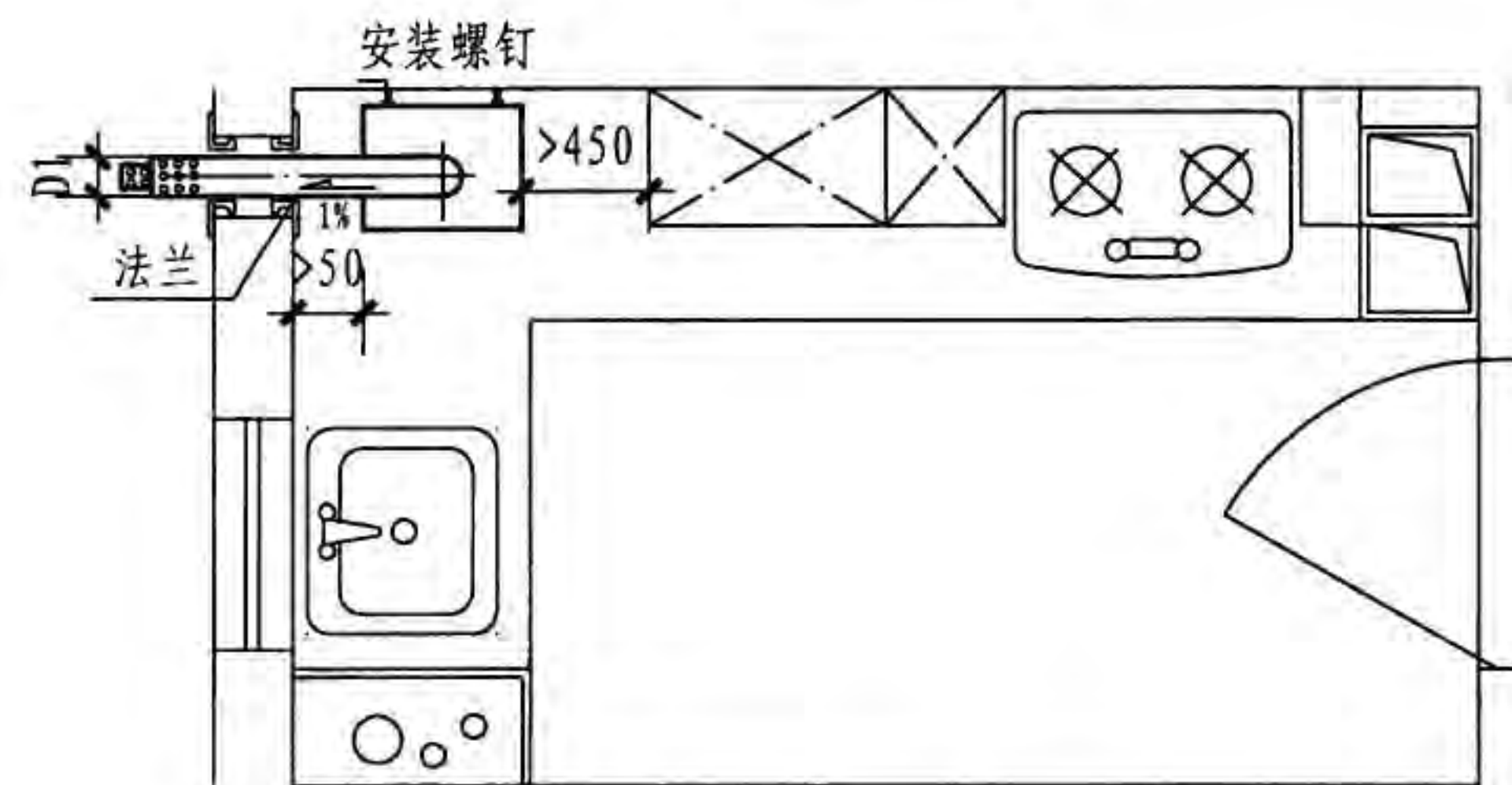
洗浴设备个数 (个)	淋浴器1	淋浴器1+浴盆1	淋浴器2+浴盆1
两用炉热输出功率 (kW)	≤ 18	≤ 25	≤ 35

燃气采暖热水炉说明								图集号	08S126
审核	师前进	叶	校对	梁万军	王	设计	陈超	页	50

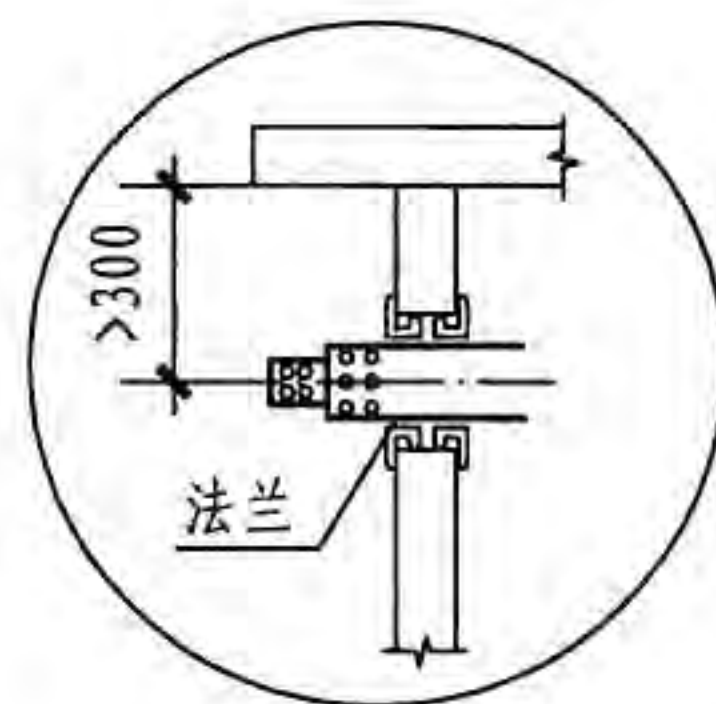




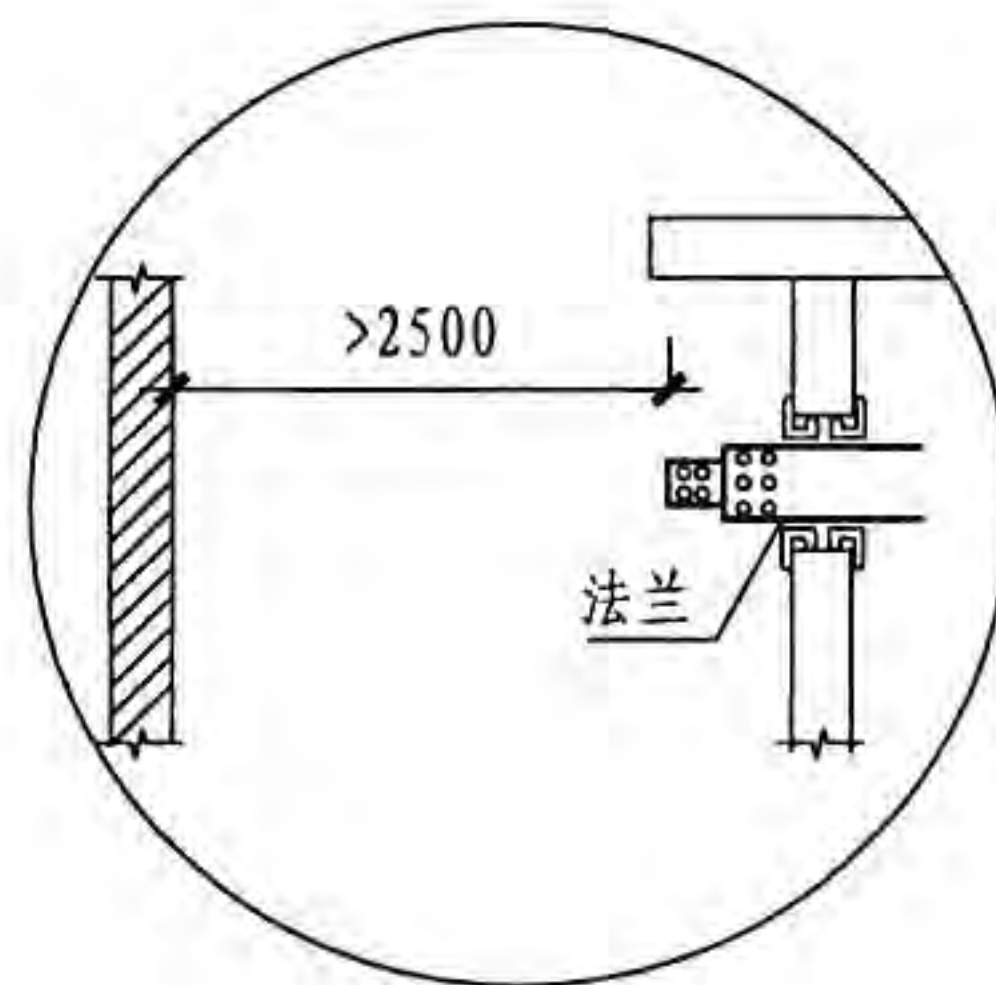
立面图



平面图



室外平屋檐(楼板)



室外对面障碍物

### 给排气风帽周边条件示意图

说明:

1. 安装壁挂炉的部位应由不可燃材料建造。
2. 给排气风帽应装在敞开的室外空间，也可安装在不滞留烟气的敞开走廊或敞开阳台上。
3. 给排气风帽周围应无凸起的障碍物；当有障碍物时，应保证烟气不会流入给气口。
4. 为实现更好的节能效果，宜安装室内温度控制器。

强制给排气式无储水罐燃气壁挂  
采暖热水炉安装布置图

图集号

08S126

审核

师前进

校对

梁万军

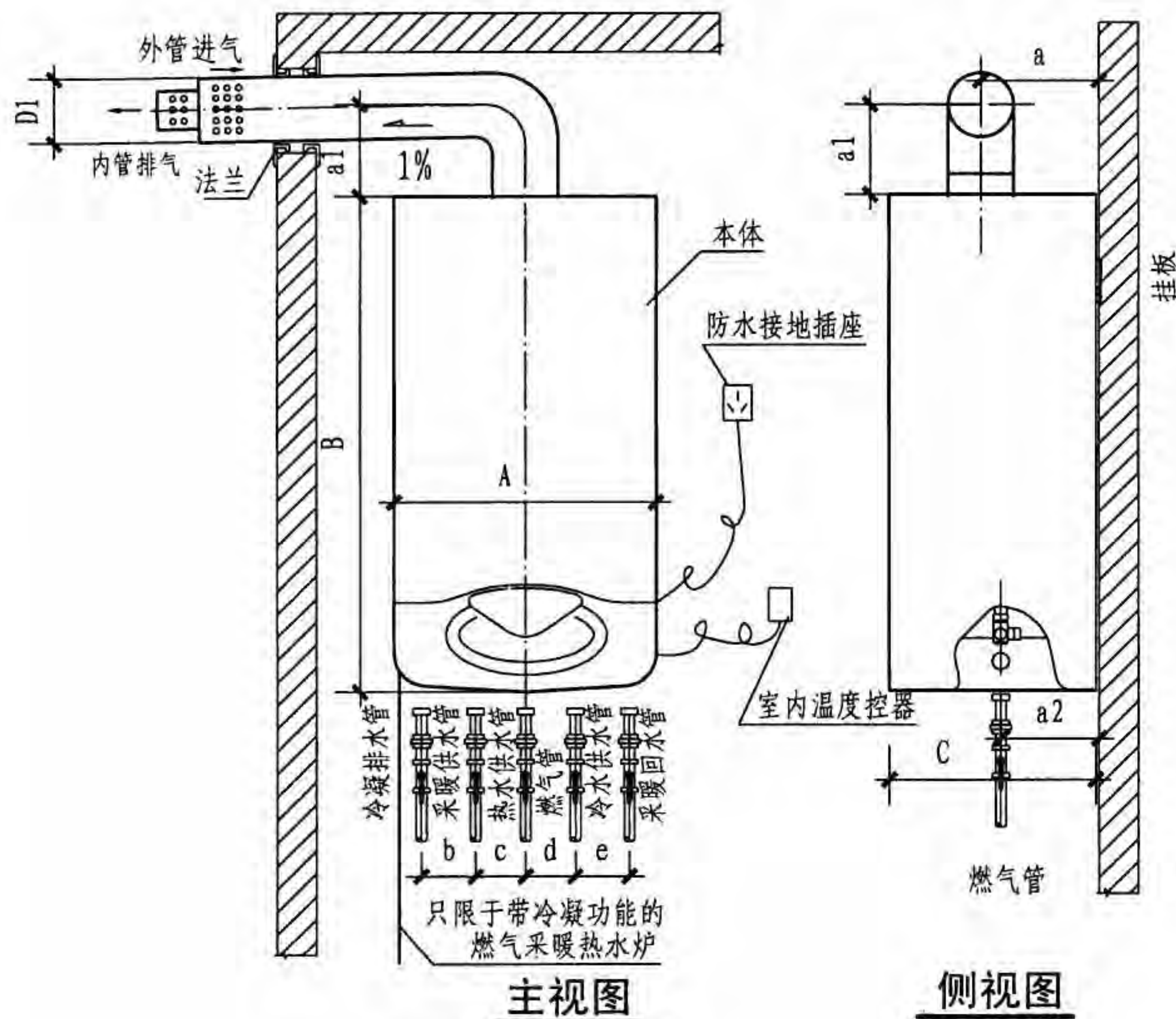
设计

陈超

页

51





说明:

1. 此安装图中,冷热水管道可采用明装或暗装布置,具体方式由设计人员确定。防水插座应安装在壁挂炉的侧上方。
2. 热水炉需安装在能够承受本体重量的承重墙上,如不能达到要求时需采取相应的加固措施。
3. 给排气筒穿墙部分采用预埋预制带洞混凝土块或预埋钢管留洞方式,间隙密封处用密封件做密封防水处理。
4. 安装时给排气筒总长不应超过4m,每安装一个90°弯头时应在总长度上减1m,安装一个45°弯头在总长度上减0.5m。
5. 给排气筒、弯头、墙洞密封件及安装螺钉由安装及生产企业提供。一般产家提供的标准烟管是0.75m。
6. 建筑设计时应按本说明第2条规定的方法,在给排气筒穿墙处预留相应的墙洞。
7. 水路管道连接为直路连接,也可采用埋墙,进行弯管连接(见图A)。
8. 带冷凝功能的燃气壁挂炉采暖热水炉的冷凝排水管就近排入地漏或洗涤池。

强制给排气式无储水罐燃气壁挂  
采暖热水炉安装详图

图集号

08S126

审核

师前进

校对

梁万军

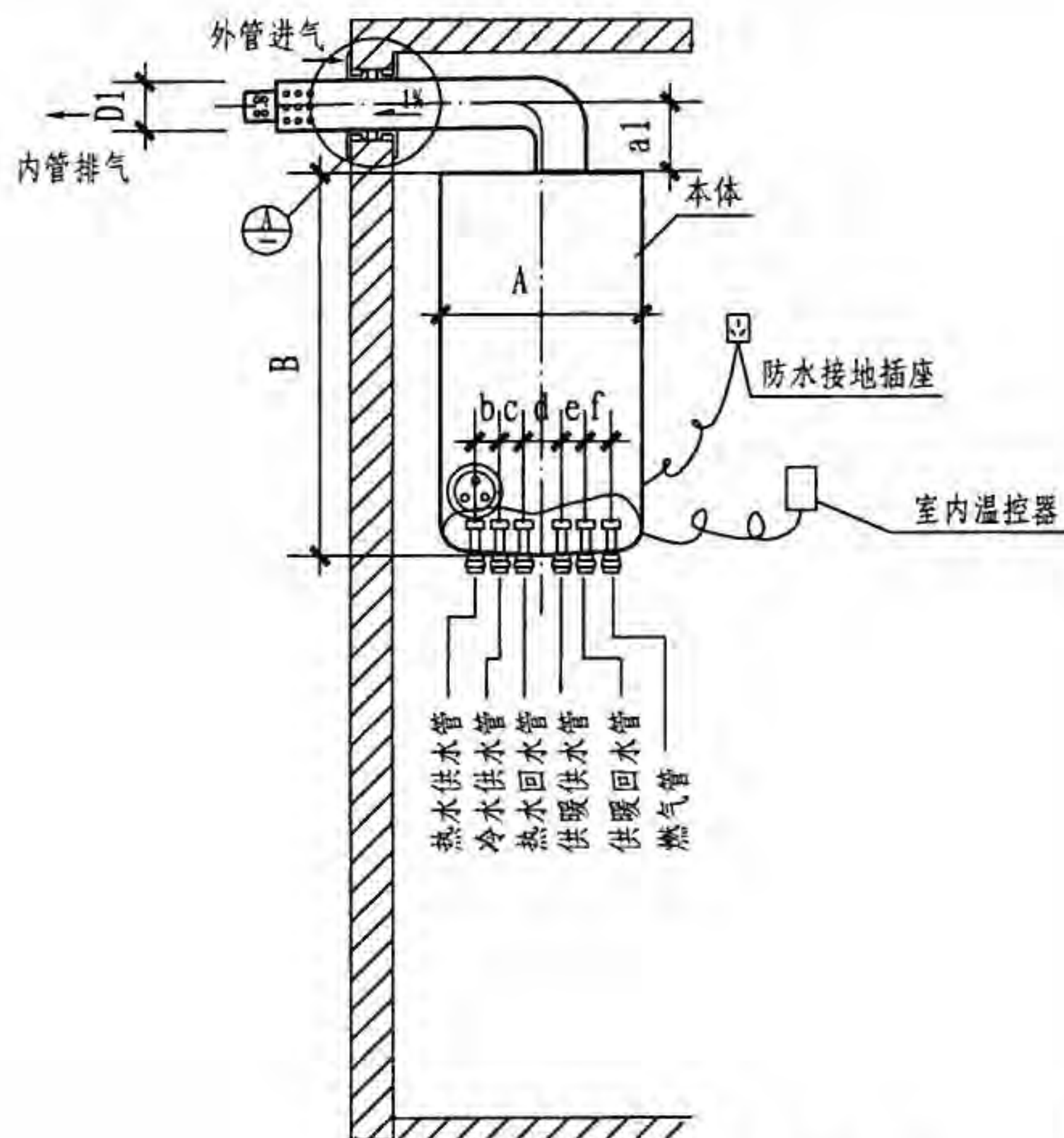
设计

陈超

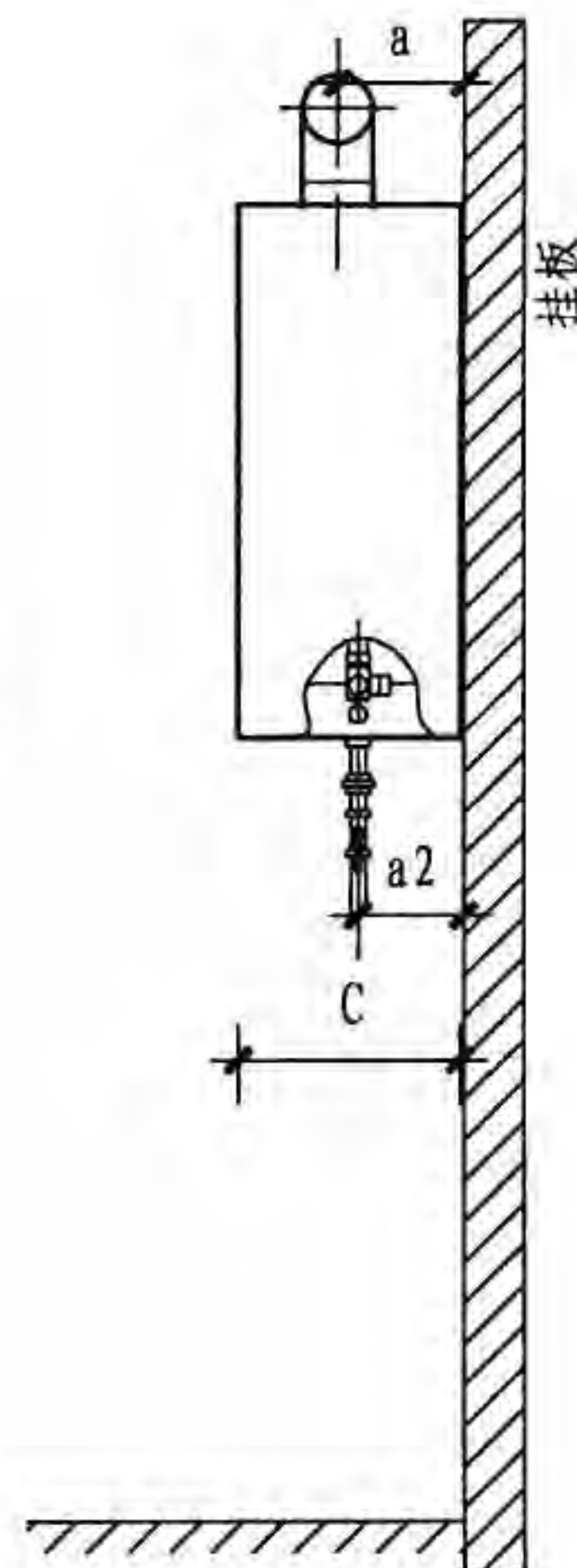
页

52

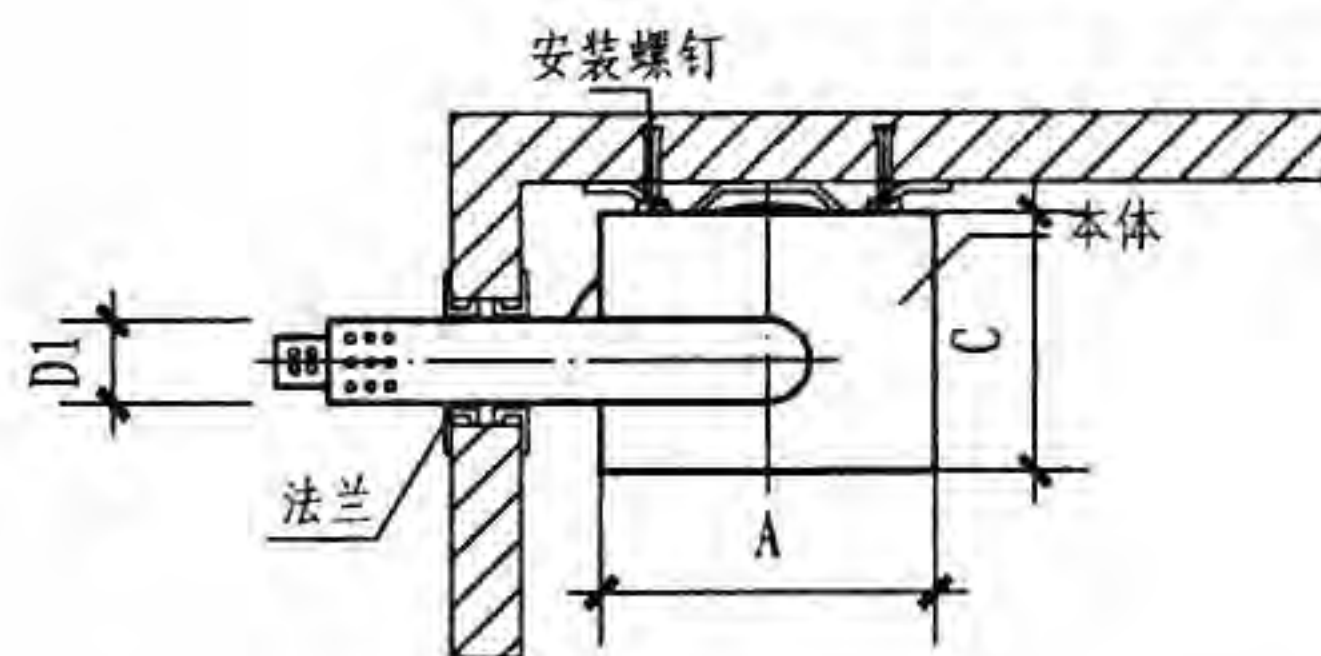




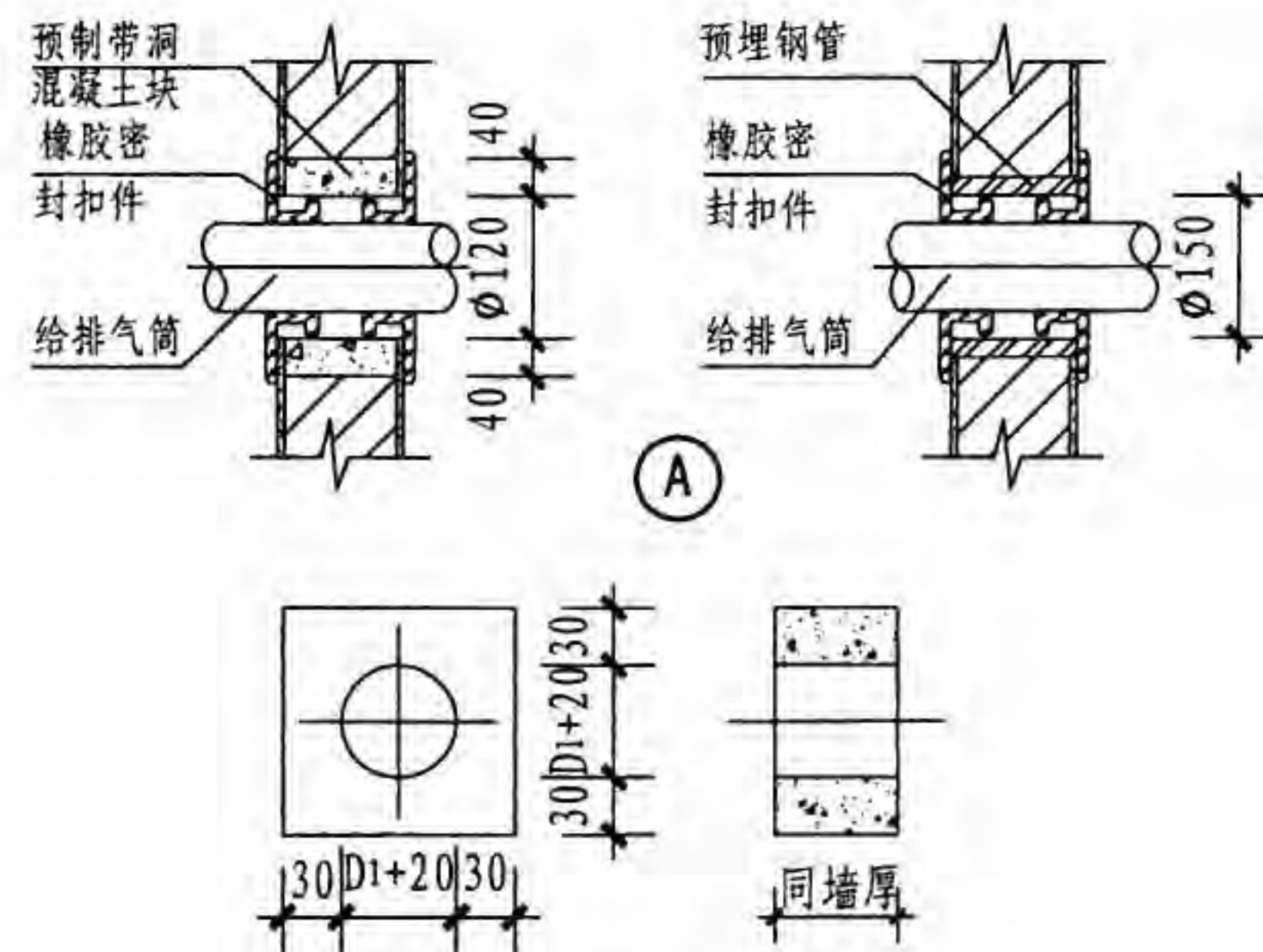
内置储水罐立面图



内置储水罐侧面图



内置储水罐平面图



预制带洞混凝土块

说明:

1. 本图为强制给排气式内置储水罐燃气壁挂采暖热水炉的安装图, 防水插座应安装在壁挂炉的侧上方。
2. 给排气筒穿墙部分可采用预留预制带洞混凝土块或预埋钢管留洞方式, 间隙密封处用烟道法兰进行密封处理。
3. 安装时给排气筒总长不应超过4m, 每安装一个90°弯头时应在总长度上减1m, 安装一个45°弯头在总长度上减0.5m。
4. 给排气筒、弯头、墙洞密封件及安装螺钉由安装及生产企业提供。
5. 建筑设计时应按本说明第2条规定的方法, 在给排气筒穿墙处预留相应的墙洞。
6. 建议使用室内温控器, 如图中所示。

强制给排气式内置储水罐燃气壁挂  
采暖热水炉安装详图

图集号

08S126

审核

师前进

校对

梁万军

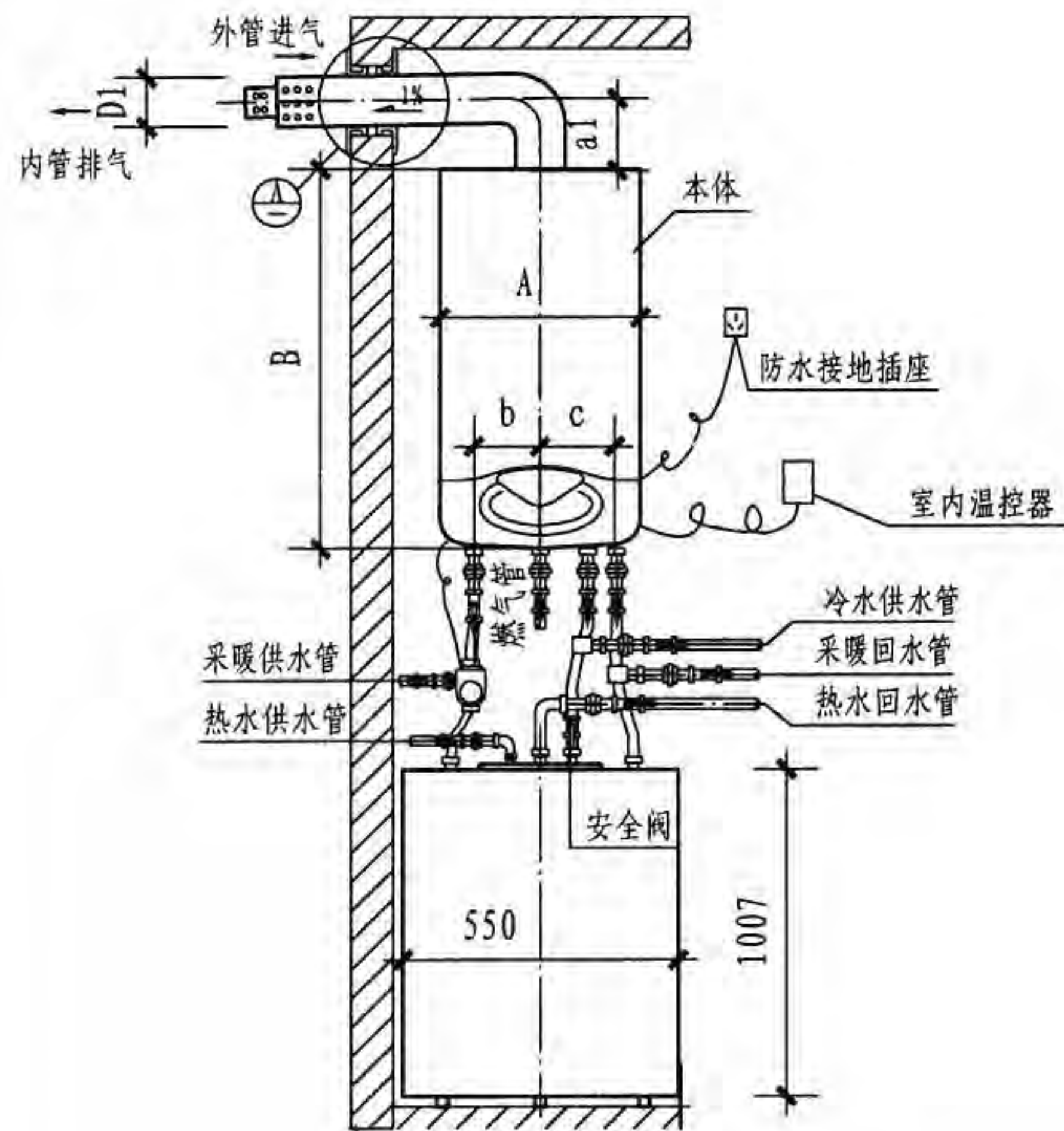
设计

陈超

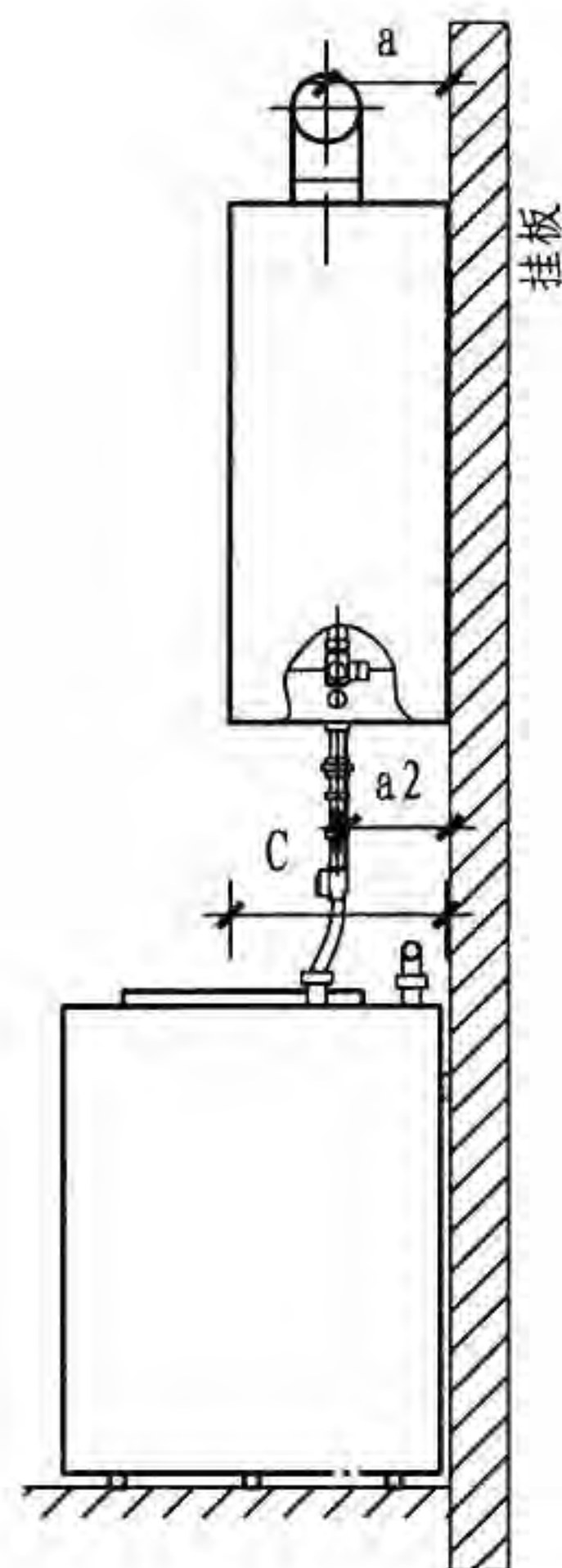
页

53

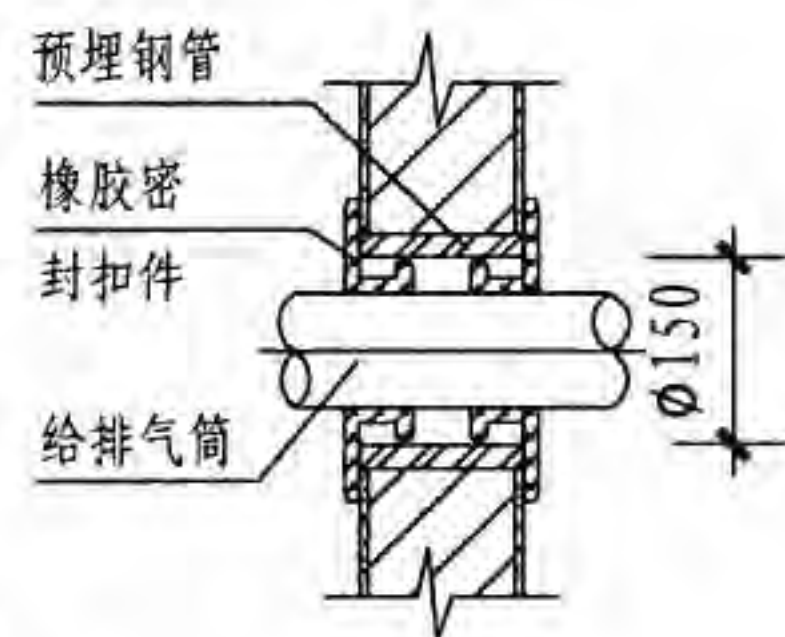
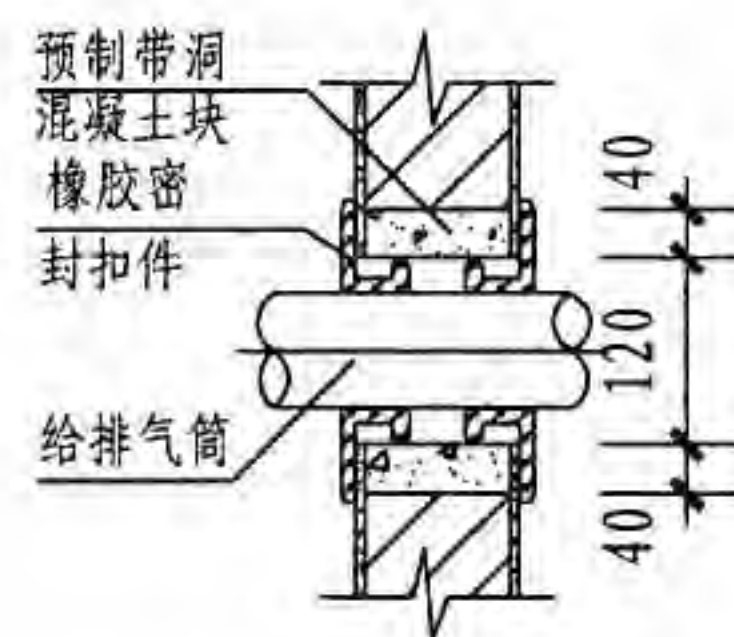




外置储水罐立面图



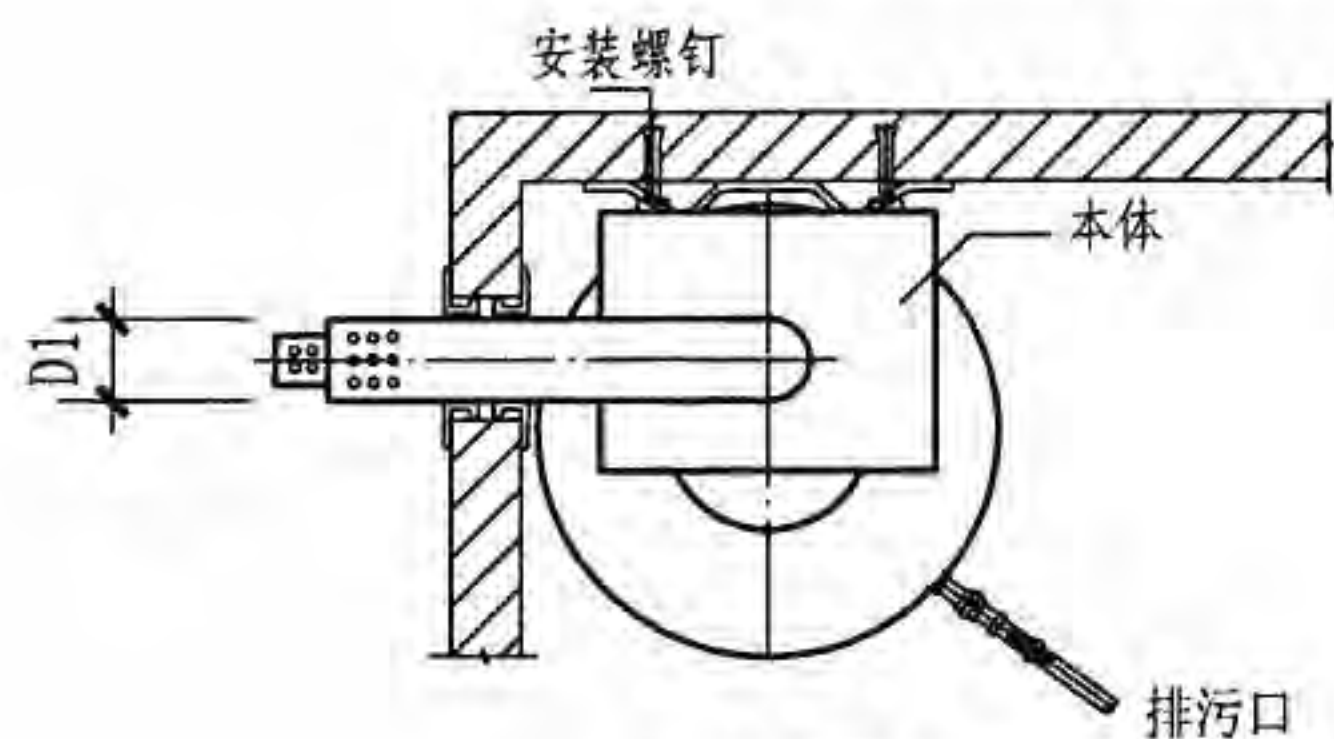
外置储水罐侧面图



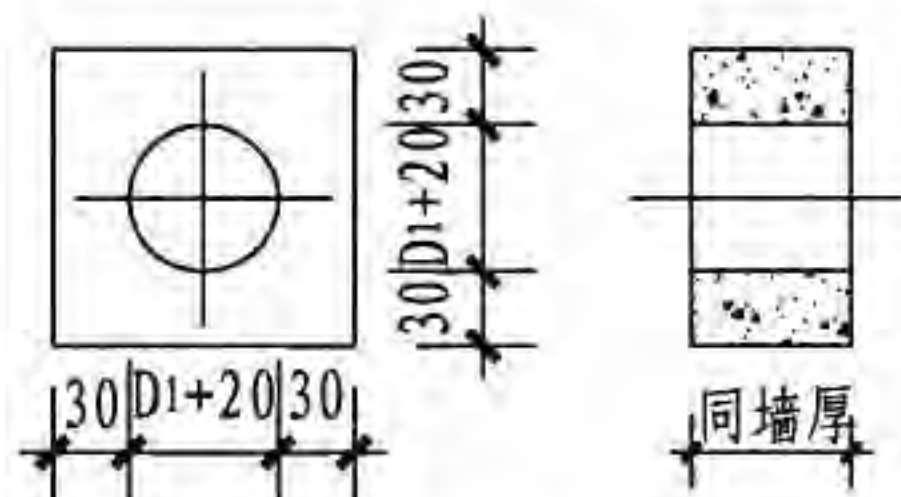
A

说明:

1. 强制给排气式外置储水罐燃气壁挂采暖热水炉的防水插座应安装在壁挂炉的侧上方。
2. 给排气筒穿墙部分采用预埋预制带洞混凝土块或预埋钢管留洞方式, 间隙密封处用密封件做密封防水处理。
3. 安装时给排气筒总长不应超过4m, 每安装一个90°弯头时应在总长度上减1m, 安装一个45°弯头在总长度上减0.5m。
4. 给排气筒、弯头、墙洞密封件及安装螺钉由安装及生产企业提供。
5. 建筑设计时应按本说明第2条规定的方法, 在给排气筒穿墙处预留相应的墙洞。



外置储水罐平面图



预制带洞混凝土块

强制给排气式外置储水罐燃气壁挂  
采暖热水炉安装详图

图集号

08S126

审核 师前进

校对 梁万军

设计 陈超

页

54



燃气壁挂炉采暖热水炉技术参数（一）

企业	技术 参数	型 号	强制给排气式 无储水罐燃气壁挂炉采暖热水炉					强制给排气式冷凝式无储 水罐燃气壁挂炉采暖热水炉			强制给排气式内置储 水罐壁挂炉采暖热水炉		强制给排气式外置储水罐 燃气壁挂炉采暖热水炉		
			L1PB17	L1PB20	L1PB26	L1PB30	L1PB37	L1GB22	L1GB28	L1GB33	L1PB27	L1PB33	N1PB26	N1PB30	N1PB34
默洛尼卫生 洁具(中国) 有限公司 (阿里斯顿)	产品型号		L1PB17	L1PB20	L1PB26	L1PB30	L1PB37	L1GB22	L1GB28	L1GB33	L1PB27	L1PB33	N1PB26	N1PB30	N1PB34
	额定热输入功率 (kW)		17	20	26	30	37	22	28	33	27	33	26	30	34
	额定热输出功率 (kW)		15	18	24	28	35	24	30	35	24	30	24	28	31
	ΔT=25℃时家用热水产率 (L/min)		8.5	10.2	15	16.9	19.2	14.4	18	20	20.4	22.8	-		
	生活热水储水罐容量 (L)		-					-			60		150, 200, 300, 400, 500(外置)		
	生活热水启动水压 (MPa)		0.02					0.02			0.05		-		
	生活热水适用水压 (MPa)		0.02 ~ 0.8					0.02 ~ 0.8			0.05 ~ 0.7		-		
	供暖最大水压 (MPa)		0.3					0.3			0.3		0.3		
	膨胀水箱容量 (L)		8	8				8			7.1		8		
	供暖系统最大水容量 (L) (75℃/35℃)		130	100 / 300				100 / 300			300		130		
	额定电功率 (W)		100	120	130	145	120	130	150	150	120	140	148		
	外壳防护等级		IPX4D	IPX5D				IPX5D			IPX4D		IPX4D		
额定热负荷的热效率 (%) (80/60℃)		>90					>105			>90		>90			
广东万和 新电气有 限公司	产品型号		JLG20-B64A1	JLG26-B64A1	JLG32-B66A1	JLG24-B64A1	JLG30-B66A1	L1PB40-120A	-						
	额定热输入功率 (kW)		20	26	32	24	30	40	-						
	额定热输出功率 (kW)		18	23.3	28.8	23.3	28.8	36	-						
	ΔT=25℃时家用热水产率 (L/min)		10	13	15	13	15	20	-						
	生活热水储水罐容量 (L)		-				-	-	120	-					
	生活热水启动水压 (MPa)		0.02				0.02		-	-					
	生活热水适用水压 (MPa)		0.02 ~ 0.6				0.02 ~ 0.6		0.02 ~ 0.6		-				
	供暖最大水压 (MPa)		0.3				0.3		0.3		-				
	膨胀水箱容量 (L)		6	8		6	8	12	-						
	供暖系统最大水容量 (L) (75℃/35℃)		-				-		-	-					
	额定电功率 (W)		110		150		110		145		-				
	外壳防护等级		IPX4				IPX4		IPX4		-				
	额定热负荷的热效率 (%) (80/60℃)		90				96	98	90	-					

注：个别技术参数的名称与产品铭牌上的名称略有出入，请与厂家核对后再进行选用。

燃气壁挂炉采暖热水炉技术参数表（一）										图集号	08S126
审核	师前进	叶超	校对	梁万军	梁万军	设计	陈超	陈超		页	55



燃气壁挂炉采暖热水炉安装尺寸表（一）（mm）

企业	技术 参数	型 号	强制给排气式 无储水罐燃气壁挂炉采暖热水炉					强制给排气式冷凝式无储 水罐燃气壁挂炉采暖热水炉			强制给排气式内置储 水罐壁挂炉采暖热水炉		强制给排气式外置储水罐 燃气壁挂炉采暖热水炉		
			L1PB17	L1PB20	L1PB26	L1PB30	L1PB37	L1GB22	L1GB28	L1GB33	L1PB27	L1PB33	N1PB26	N1PB30	N1PB34
默洛尼卫生 洁具(中国) 有限公司 (阿里斯顿)	产品型号		L1PB17	L1PB20	L1PB26	L1PB30	L1PB37	L1GB22	L1GB28	L1GB33	L1PB27	L1PB33	N1PB26	N1PB30	N1PB34
	外形尺寸A×B×C		400×700×250		400×770×315	400×770×315	440×770×315	400×770×315	400×770×380		595×950×470		400×700×315		
	上进出二层管、同轴给排气筒直径D1 排烟筒距墙距离a(mm)		D1=∅100/∅60 a=180					D1=∅100/∅60 a=180			D1=∅60/100~ ∅80/125、a=195		D1=∅100/∅60 a=180		
	排烟筒中心 距本体顶端距离a1(mm)		135.9		105			105			93		120		
	燃气管距墙距离a2mm)		80		150			150			188		120		
	燃气管管径、位置		3/4"、中间					3/4"、中间			3/4"、中间		3/4"、中间		
	采暖回水管管径		3/4"					3/4"			3/4"		3/4"		
	冷水管、热水管管径		1/2"					1/2"			-		-		
	五管间距 b、c、d、e、f(mm)		b、c、d、e=65、67、67、65					b、c、d、e=65、67、67、65			b、c、d、e、f=54、 80、92、54、54		b、c=132、132		
	本体净重(kg)		31			32		32	35	35.5	58	59	35		
安装螺钉数量、规格		2个∅16膨胀螺钉					2个∅16膨胀螺钉			2个∅16膨胀螺钉		2个∅16膨胀螺钉			
广东万和 新电气有 限公司	产品型号		JLG20-B64A1	JLG26-B64A1	JLG32-B66A1		JLG24-B64A1	JLG30-B66A1		L1PB40-120A		-			
	外形尺寸A×B×C		410×740×328					410×740×328	450×798×416		600×1800×600		-		
	上进出二层管、同轴给排气筒直径D1 排烟筒距墙距离a(mm)		60/100 a 196.5					60/100 a 196.5	80/127 a 170		60/100		-		
	排烟筒中心 距本体顶端距离a1(mm)		122					122	155		122		-		
	燃气管距墙距离a2(mm)		127					127	118.5		-		-		
	燃气管管径、位置		3/4"、中间					3/4"、中间			3/4"		-		
	采暖回水管管径		3/4"					3/4"			3/4"		-		
	冷水管、热水管管径		1/2"					1/2"			1/2"		-		
	五管间距 b、c、d、e、f(mm)		b=65、f=61.8 d=53.8、e=65					b=65、f=61.8 d=53.8、e=65			-		-		
	本体净重(kg)		37	38.5		39		40.5	49.8		115		-		



燃气壁挂炉采暖热水炉技术参数（二）

企业\技术\型号\参数		强制给排气式 无储水罐燃气壁挂采暖热水炉								强制给排气式冷凝式无储 水罐燃气壁挂采暖热水炉			
博世热力 技术（北 京）有限 公司	产品型号	JLG22-19S	JLG28-24S	JLG32-28S	JLG40-35S	JLG26 (ZWA24-2A)	JLG27 (ZWE24- 5MFA)	JLG31 (ZWE28- 5MFA)	JLG38 (ZWC35- 3MFA)	ZSB28-3	ZWB30-3	ZWB42-3	
	额定热输入功率（kW）	22.4	28	32	41.6	26.3	26.7	31.3	38.3	26.6	30	40.0	
	额定热输出功率（kW）	18.6	23.5	27.5	34.9	24.0		28.1	34.9	27.7	30.9	40.8	
	ΔT=25℃时家用热水产率（L/min）	11.0	13.7	16.0	20.0	13.7		16	20	-	17.2	23.0	
	生活热水启动水压（MPa）	-					0.02			0.03			
	供暖最大水压（MPa）	0.3					0.3			0.3			
	膨胀水箱容量（L）	6	8	8	10	8			10.5	12			
	水容量（L）	-					2.0	0.8			3.5	3.7	3.5
	额定电功率（W）	117 22(电加热)	130 22(电加热)	140 22(电加热)	145 22(电加热)	130	123	143	158	119	123	178	
	外壳防护等级	-					IPX4	IPX4D			IPX4D		
	额定热负荷的热效率（%）（80/60℃）	>85%					91.4%	92.4%		91.1%	106%		
广东万家 乐燃气具 有限公司	产品型号	L1PB16- 8F2	L1PB20-10B1 L1PB26-13B1	L1PB24-12A1 L1PB26-13A1	L1PB26- 13D1	L1PB32- 16E1	-						
	额定热输入功率（kW）	16	20/25.6	24/25.6	25.6	32	-						
	额定热输出功率（kW）	14.4	18/23	21.6/23	23	28.8	-						
	ΔT=25℃时家用热水产率（L/min）	8	10/13	11/13	13	16	-						
	生活热水启动水压（MPa）	0.02						-					
	生活热水适用水压（MPa）	0.02~0.8						-					
	供暖最大水压（MPa）	0.3						-					
	膨胀水箱容量（L）	6						10	-				
	额定电功率（W）	110	110/130	130	130	145	-						
	外壳防护等级	IP44						-					
	额定热负荷的热效率（%）（80/60℃）	88%						-					

注：个别技术参数的名称与产品铭牌上的名称略有出入，请与厂家核对后再进行选用。

燃气壁挂炉采暖热水炉技术参数表（二）

图集号 08S126

审核 师前进 叶超 校对 梁万军 设计 陈超

页 57



# 燃气壁挂炉采暖热水炉安装尺寸表（二）（mm）

企业		技术		型		号		强制给排气式 无储水罐燃气壁挂炉采暖热水炉							强制给排气式冷凝式无储 水罐燃气壁挂炉采暖热水炉		
博世热力 技术（北 京）有限 公司	产品型号			JLG22-19S	JLG28-24S	JLG32-28S	JLG40-35S	JLG26 (ZWA24-2A)	JLG27 (ZWE24- 5MFA)	JLG31 (ZWE28- 5MFA)	JLG38 (ZWC35- 3MFA)	ZSB28-3	ZWB30-3	ZWB42-3			
	外形尺寸A×B×C			700×400×270			750×400 ×300	750×400 ×355	850×400 ×370	850×450 ×370	850×480 ×370	850×440×350					
	上进出二层管、同轴给排气筒直径D1 排烟筒距墙距离a (mm)			ø60/100 a 187			ø80/120 a 200	ø60/100 a 215	ø60/100 a 223		ø60/100 a 196	ø60/100 a 90					
	排烟筒中心距挂装螺孔 中心距离a1 (mm)			221				222	218		228	87					
	燃气管距墙距离a2 (mm)			125			155	218				218					
	燃气管管径、位置			R1/2			R3/4	R3/4				R3/4					
	采暖回水管管径			R3/4				R3/4				R3/4					
	冷水管、热水管管径			R1/2			R3/4	R1/2				R1/2					
	五管间距 b、c、d、e、f (mm)			65、65、 55、75		65、55、 55、75		65、65 、 65 、 65				65、65 、 65 、 65					
	本体净重 (kg)			31	32.5		34	32.4	36.4	37.5	40.2	50	54	40			
广东万家 乐燃气具 有限公司	产品型号			L1PB16- 8F2		L1PB20-10B1 L1PB26-13B1		L1PB24-12A1 L1PB26-13A1		L1PB26- 13D1		L1PB32- 16E1		-			
	外形尺寸A×B×C			740×400×307		720×420×315		740×400×307		740×420×318		740×480×348		-			
	上进出二层管、同轴给排气筒直径D1 排烟筒距墙距离a (mm)			ø90; 170		ø100; 170							ø100; 205		-		
	排烟筒中心 距本体顶端距离a1 (mm)			138											-		
	燃气管距墙距离a2 (mm)			152		148		150/171		150		181.5		-			
	燃气管管径、位置			3/4"中间											-		
	采暖回水管管径			3/4"											-		
	冷水管、热水管管径			1/2"											-		
	五管间距 b、c、d、e、f (mm)			62、73、67、65				65、44.5、71、65 65、58.5、57、65		65、44.5、 71、65		65、44.5、 71.5、65		-			
	本体净重 (kg)			36.5		39.5/40.5		40.8				46		-			

## 燃气壁挂炉采暖热水炉安装尺寸表（二）

图集号

08S126

审核 师前进

校对 梁万军

设计 陈超

页

58



燃气壁挂炉采暖热水炉技术参数及安装尺寸表（三）

企业		型 号		强制给排气式 无储水罐燃气壁挂炉采暖热水炉				强制给排气式冷凝式无储 水罐燃气壁挂炉采暖热水炉		强制给排气式内置储 水罐壁挂炉采暖热水炉							
青 岛 经 济 技 术 开 发 区 海 尔 热 水 器 有 限 公 司	产品型号	L1PB20		L1PB26		L1PB31		L1PB35		L1PB26		L1PB30		L1PB20		L1PB26	
	额定热输入功率 (kW)	20		26		31		35		26		30		20		26	
	额定热输出功率 (kW)	18		24		28		32		27.3		31.8		18		24	
	ΔT=25℃时家用热水产率 (L/min)	10.3		13.4		15.6		17.3		15.5		17.4		10.3		13.4	
	生活热水启动水压 (MPa)	0.02		0.02		0.02		0.02		0.02		0.02		0.02		0.02	
	生活热水适用水压 (MPa)	0.02 ~ 0.6		0.02 ~ 0.6		0.02 ~ 0.6		0.02 ~ 0.6		0.02 ~ 0.6		0.02 ~ 0.6		0.02 ~ 0.6		0.02 ~ 0.6	
	供暖最大水压 (MPa)	0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3		0.3	
	膨胀水箱容量 (L)	6		8		10		8		8		6		8		8	
	额定电功率 (W)	125		130		130		130		130		125		130		130	
	防触电保护类型	I类		I类		I类		I类		I类		I类		I类		I类	
	额定热负荷的热效率 (%) (80/60℃)	>88%		>90%		>91%		106%		106%		>88%		>90%		>90%	
	外形尺寸A×B×C	400×725×325		488×828×324		488×828×324		488×828×324		488×828×324		400×725×325		400×725×325		400×725×325	
	上进出二层管、同轴给排气筒直径D1 排烟筒距墙距离a (mm)	D1= ∅100/ ∅60 a=165		D1= ∅100/ ∅60 a=160		D1= ∅100/ ∅60 a=160		D1= ∅100/ ∅60 a=160		D1= ∅100/ ∅60 a=160		D1= ∅100/ ∅60 a=165		D1= ∅100/ ∅60 a=165		D1= ∅100/ ∅60 a=165	
	排烟筒中心距本体顶端距离a1 (mm)	150		175		175		175		175		150		150		150	
	燃气管距墙距离a2 (mm)	95		82		82		82		82		95		95		95	
	燃气管管径、位置	3/4"、中间		3/4"、中间		3/4"、中间		3/4"、中间		3/4"、中间		3/4"、中间		3/4"、中间		3/4"、中间	
	采暖回水管管径	3/4"		3/4"		3/4"		3/4"		3/4"		3/4"		3/4"		3/4"	
	冷水管、热水管管径	1/2"		1/2"		1/2"		1/2"		1/2"		1/2"		1/2"		1/2"	
	五管间距 b、c、d、e、f (mm)	b、c、d、e=65、48、68、65		b、c、d、e=65、47、68、65		b、c、d、e=65、47、68、65		b、c、d、e=65、47、68、65		b、c、d、e=65、47、68、65		b、c、d、e=65、67、67、65		b、c、d、e=65、67、67、65		b、c、d、e=65、67、67、65	
	本体净重 (kg)	36		38		42		43		43		45		36		38	
	安装螺钉数量、规格	4个 ∅10膨胀螺钉		2个 ∅12膨胀挂钩		2个 ∅12膨胀挂钩		2个 ∅12膨胀挂钩		2个 ∅12膨胀挂钩		4个 ∅10膨胀螺钉		4个 ∅10膨胀螺钉		4个 ∅10膨胀螺钉	

注：个别技术参数的名称与产品铭牌上的名称略有出入，请与厂家核对后再进行选用。

燃气壁挂炉采暖热水炉技术参数 及安装尺寸表（三）										图集号	08S126
审核	师前进	校对	梁万军	设计	陈超	页	59				



## 储水式电热水器说明

### 1 储水式电热水器的性能特征

- 1.1 储水式电热水器,是指在一个容器内用电力将水加热的固定式器具,它可长期或临时储存热水,并装有控制或限制水温的装置。
- 1.2 密闭式热水器可承受一定的给水压力(详见产品技术参数表),并依靠此压力供热水。
- 1.3 出口敞开式热水器非承压,出口通大气,只能连接生产企业规定的混合阀和淋浴喷头。
- 1.4 供热水能力以热水器储水箱所能储水的容量,即额定容量L(升)来表示。允许偏差 $\pm 10\%$ 。

### 2 储水式电热水器的设置条件

#### 2.1 电热水器安装部位的条件

2.1.1 电热水器安装部位应根据用户的环境状况并综合考虑下列因素选定:

- 1) 避开易燃气体发生泄漏的地方或有强烈腐蚀气体的环境;
- 2) 避开强电、强磁场直接做用的地方;
- 3) 尽量避开易产生振动的地方;
- 4) 除适用于室外安装的电热水器外,安装位置应避免阳光直射、雨淋、风吹等自然环境因素的影响;
- 5) 尽量缩短热水器与用水点之间的距离。

2.1.2 电热水器的安装形式有内藏式、壁挂式(卧挂、竖挂)和落地式三种。容量大的产品,配管需占用较大空间,应正确选择安装位置。容量小的产品可放置在洗涤池柜或洗面台柜内,用于洗碗和洗面等。

2.1.3 卧挂式、竖挂式热水器通过支架悬挂在墙上,墙体的材料和构造必须保证足够的连接强度。支架应安装在承重墙上;对非承重砌体墙应

预埋混凝土块,非承重轻质隔墙板应采取穿墙螺栓固定挂钩(挂钩板、挂架)等加强措施,满足强度要求。

2.1.4 电热水器设置处地面宜做防水处理,并设置排水设施。

2.1.5 必须预留一定的维修空间,以便于日后进行维修、保养、更换、移机、拆卸等工作。经常操作、维修的部位前方应留有不小于500mm的净空。

2.1.6 适用于室外安装的电热水器,接线盒等部位应设防雨罩。

#### 2.2 电热水器的供水条件

2.2.1 给水管道上应设置止回阀;当给水压力超过热水器铭牌上规定的额定压力值时,应在止回阀前设减压阀。

2.2.3 封闭式电热水器必须设置安全阀,其排水管应保持与大气相通。

2.2.4 水管材质应符合卫生要求和水压、水温要求。

#### 2.3 电热水器的供电条件

2.3.1 应采用频率为50Hz、电压额定值为85%~110%范围内的单相220V或三相380V交流电源。

2.3.2 额定功率随热水器产品而定,当额定电压为220V时,常用功率为1~6kW;额定电压为380V时,常用功率为10~72kW。

2.3.3 电气线路应按符合安全和防火要求敷设配线。

2.3.4 电源插座应设置于不产生触电危险的安全位置,必须使用单独的固定插座。

2.3.5 应采用防溅水型、带开关的接地插座。在浴室安装时,插座应与淋浴喷头分设在电热水器本体两侧。

### 3 储水式电热水器选型计算

3.1 热水量计算的基本原则,同本图集第10页燃气热水器说明3.1。

储水式电热水器说明								图集号	08S126
审核	梁万军	梁万军	校对	陈超	陈超	设计	张磊	张磊	页 60



### 3.2 电热水器的选型计算

3.2.1 热水器的使用工况一: 除在使用前预热外, 在使用过程中还继续加热。

1) 根据卫生器具的一次热水用水定额、水温及一次使用时间, 确定全天中最大连续使用时段 $T_1$ 的用水量 $Q$  (L)。住宅宜按沐浴设备计算。

$$Q = \sum qmn$$

式中  $q$  - 设定储水温度下, 卫生器具的一次热水用量 (L/次);

$m$  - 同一种卫生器具的同时使用个数 (由设计定);

$n$  - 每一个卫生器具的连续使用次数 (由设计定)。

2) 计算热水器的设计容量 $V_{\text{设计}}$  (L)

按70%~85%的用水量( $Q$ )计算热水器的有效容量 $V_{\text{有效}}$  (L)。

电热水器宜选上限值。

$$V_{\text{有效}} = (70 \sim 85\%) Q$$

$$V_{\text{设计}} = (1.2 \sim 1.3) V_{\text{有效}}$$

3) 计算热水器的功率 $N_{\text{设计}}$  (kW):

$$N_{\text{设计}} = (1.10 \sim 1.20) (Q - V_{\text{有效}}) \cdot (t_r - t_L) \cdot c \cdot \rho / (3600 \cdot \eta \cdot T_1)$$

式中  $t_r$  - 储热水温度 (°C);

$t_L$  - 冷水温度 (°C)

$$T_1 = q_1 \cdot n / q_h (\text{h})$$

式中  $T_1$  - 连续用热水时间 (h);

$q_h$  - 卫生器具小时用水量 (L/h);

$q_1$  - 使用温度下, 卫生器具的一次用水量 (L/次);

1.10~1.20 - 热损失系数。系统热损失较小时, 可选低值;

$\rho$  - 热水密度 (kg/L);

$c$  - 水的比热容, 4.187kJ / (kg · °C);

$\eta$  - 热水器的效率。

$V_{\text{实际}} \leq 50\text{L}$ 时,  $\eta \geq 85\%$ ;  $V_{\text{实际}} > 50\text{L}$ 时,  $\eta \geq 90\%$ 。

4) 根据 $V_{\text{设计}}$ 和 $N_{\text{设计}}$ 值选产品型号, 详见本图集第72页。

5) 校核预热时间 $T_2$  (h)

$$T_2 = (1.10 \sim 1.20) V_{\text{实际}} (t_r - t_L) \cdot c \cdot \rho / (3600 \cdot \eta \cdot N_{\text{实际}})$$

6) 举例: 住宅中2人连续淋浴,  $t_L = 10^\circ\text{C}$ , 热水器储水温度 $t_r = 60^\circ\text{C}$ , 选择热水器。

① 根据当地情况设定 $40^\circ\text{C}$ 水温,  $q_1 = 50\text{L/次}$ , 折算为 $60^\circ\text{C}$ 水温, 则:

$$q = 50 \times (40 - 10) / (60 - 10) = 30 (\text{L/次})$$

$$\text{② } Q = \sum q \cdot m \cdot n = 30 \times 1 \times 2 = 60 (\text{L})$$

$$\text{③ } V_{\text{有效}} = 70\% Q = 70\% \times 60 = 42 (\text{L})$$

$$V_{\text{设计}} = 1.3 \times V_{\text{有效}} = 1.3 \times 42 = 54.6 (\text{L})$$

④ 淋浴小时用 $40^\circ\text{C}$ 热水水量 $q_h = 100 (\text{L/h})$

$$T_1 = q_1 \cdot n / q_h = 50 \times 2 / 100 = 1 (\text{h})$$

$$N_{\text{设计}} = (1.1 \sim 1.2) (Q - V_{\text{有效}}) (t_r - t_L) \cdot c \cdot \rho / (3600 \cdot \eta \cdot T_1) \\ = 1.2 \times (60 - 42) (60 - 10) \times 4.187 \times 1 / (3600 \times 90\% \times 1) = 1.4 (\text{kW})$$

⑤ 选型:  $V_{\text{实际}} = 55 (\text{L})$ ,  $N_{\text{实际}} = 1.5 \text{kW}$

$$\text{⑥ } T_2 = (1.10 \sim 1.20) V_{\text{实际}} \cdot (t_r - t_L) \cdot c \cdot \rho / (3600 \cdot \eta \cdot N_{\text{实际}}) \\ = 1.2 \times 55 \times (60 - 10) \times 4.19 \times 1 / (3600 \times 90\% \times 1.5) = 2.83 (\text{h})$$

3.2.2 热水器的使用工况二: 只在使用前加热, 使用过程中不加热, 适用于执行峰谷电价的地区。

1) 根据每人每日 $60^\circ\text{C}$ 的热水用水定额确定每户每日的热水用量 $Q$  (L/户·日), 则:

$$Q = m \cdot q$$

储水式电热水器说明								图集号	08S126
审核	梁万军	梁万军	校对	陈超	陈超	设计	张磊	张磊	61



式中  $q$  - 每人每日的热水用量 (L/人·日);  
 $m$  - 每户人数。

2) 计算热水器的设计容量  $V_{\text{设计}}$  (L):

$$V_{\text{有效}} = Q$$
$$V_{\text{设计}} = (1.3 \sim 1.4) V_{\text{有效}}$$

式中 1.3~1.4 - 容量系数。

3) 计算热水器的功率  $N_{\text{设计}}$  (kW):

$$N_{\text{设计}} = (1.10 \sim 1.20) V_{\text{设计}} \cdot (t_r - t_L) \cdot c \cdot \rho / (3600 \cdot \eta \cdot T)$$

式中 1.10~1.20 - 热损失系数, 系统热损失小时, 可选低值;  
 $c$  - 水的比热, 4.187kJ/(kg·℃);  
 $T$  - 加热时间 (h) (由设计人员根据当地峰谷时间确定);  
 $\eta$  - 热水器的效率;  $V_{\text{实际}} \leq 50\text{L}$  时,  $\eta \geq 85\%$ ;  $V_{\text{实际}} > 50\text{L}$  时,  $\eta \geq 90\%$ 。

4) 根据  $V_{\text{设计}}$  和  $N_{\text{设计}}$  值选产品额定容量型号, 详见本图集第72页。

5) 举例: 普通住宅, 每户3人,  $t_r=60^\circ\text{C}$ ,  $t_L=5^\circ\text{C}$ ,  $T=6\text{h}$

① 根据当地实际情况, 设定  $q=40\text{L/人} \cdot \text{日}$  ( $60^\circ\text{C}$ )

$$Q = m \cdot q = 3 \times 40 = 120 (\text{L/d})$$

②  $V_{\text{设计}} = 1.3 V_{\text{有效}} = 1.3Q = 1.3 \times 120 = 156 (\text{L})$

③  $N_{\text{设计}} = (1.1 \sim 1.2) V_{\text{设计}} (t_r - t_L) c \rho / (3600 \eta T)$   
 $= 1.1 \times 156 \times (60 - 5) \times 4.187 \times 1 / (3600 \times 90\% \times 6)$   
 $= 2.03 (\text{kW})$

④ 选型:  $V_{\text{实际}}=150 (\text{L})$ ,  $N_{\text{实际}}=2 (\text{kW})$

3.3 普通住宅用电热水器快速选用原则

应根据住宅家庭人员数量及是否使用浴盆等因素, 参照电力供应状况, 确定热水器容量, 储热水温度  $60^\circ\text{C}$ 。

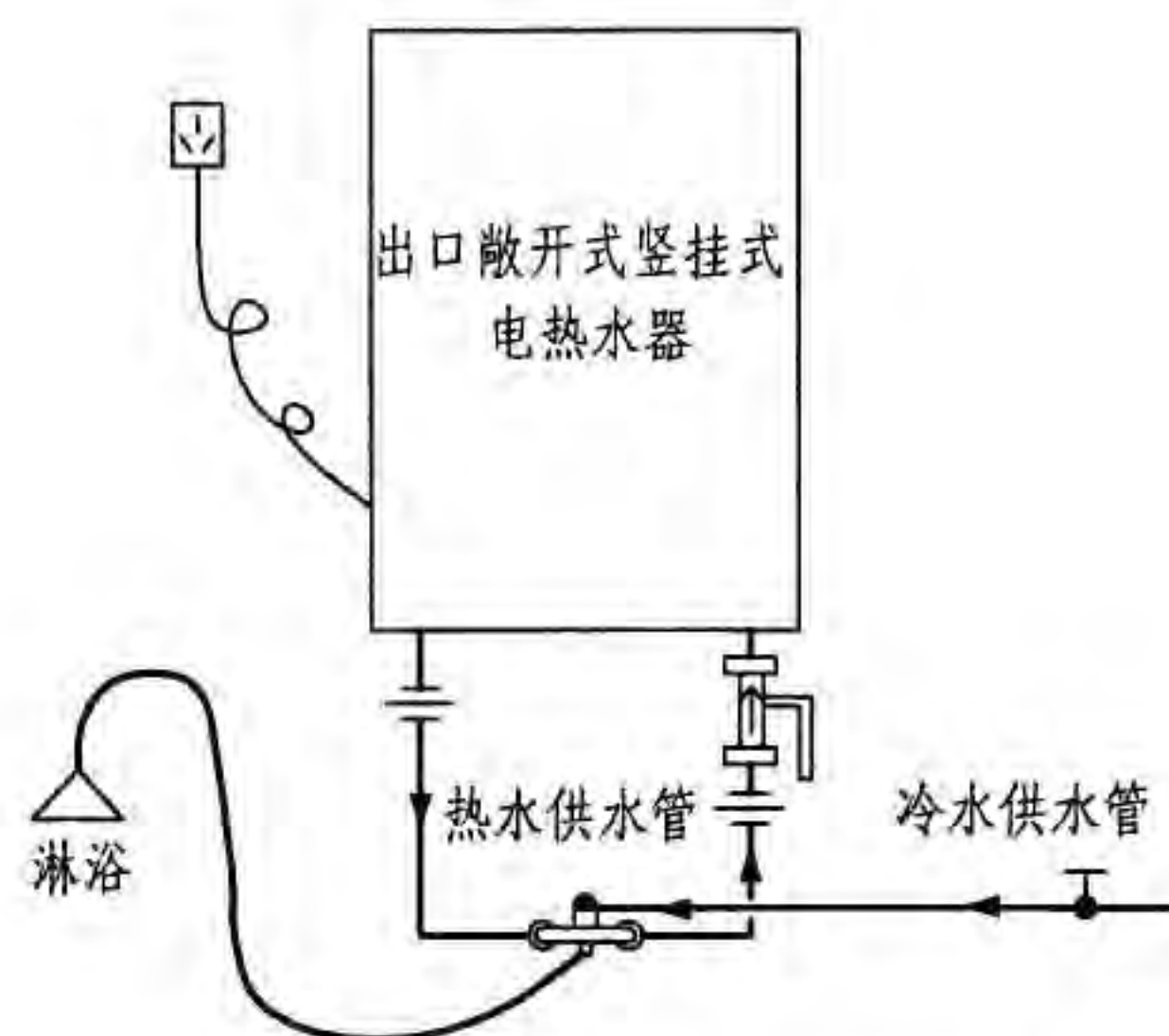
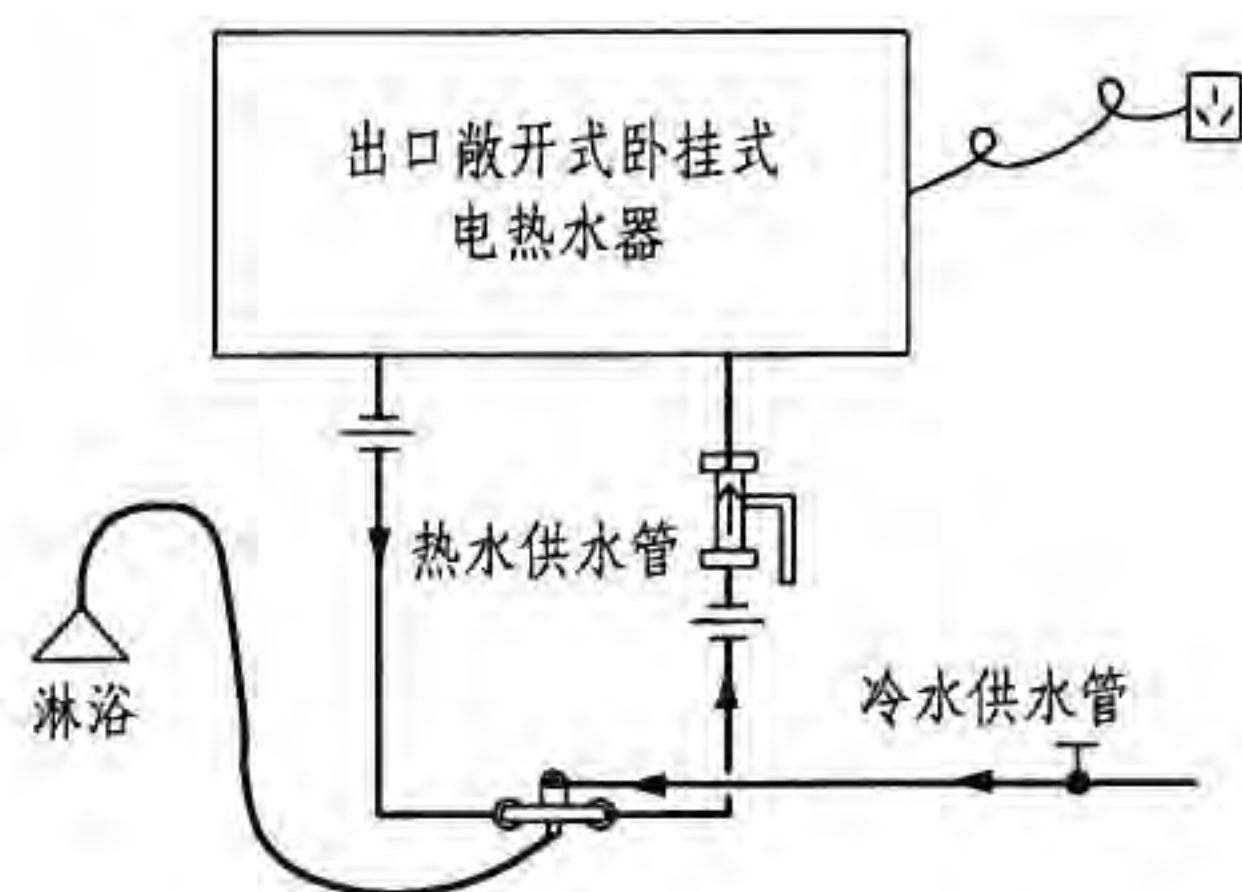
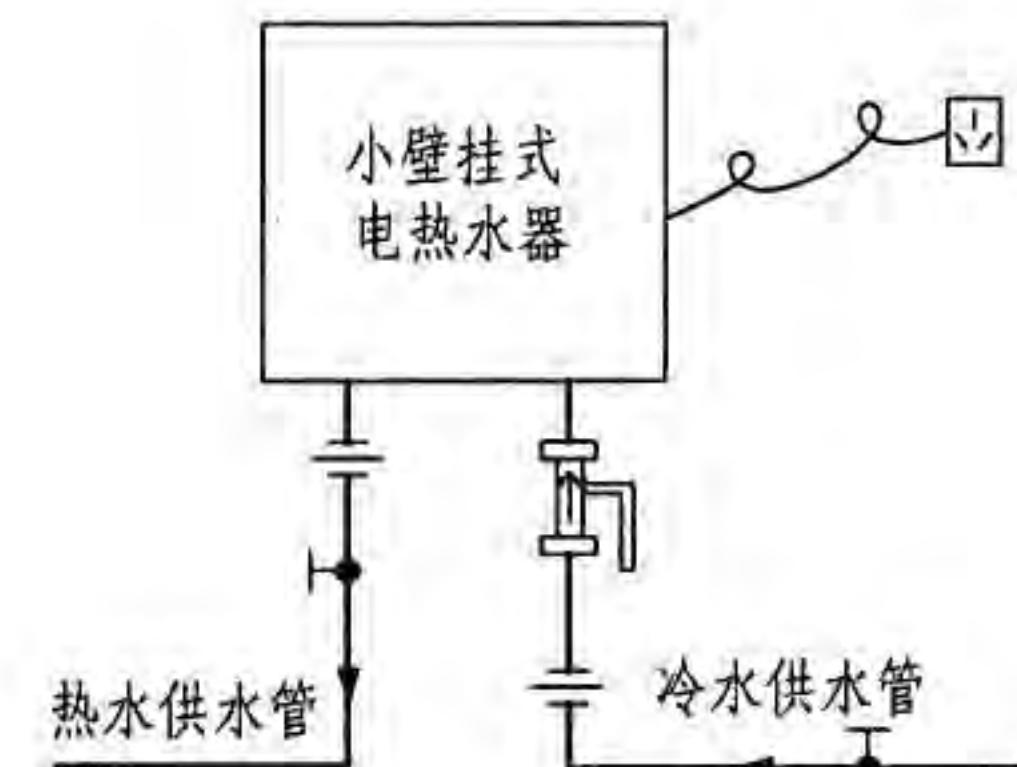
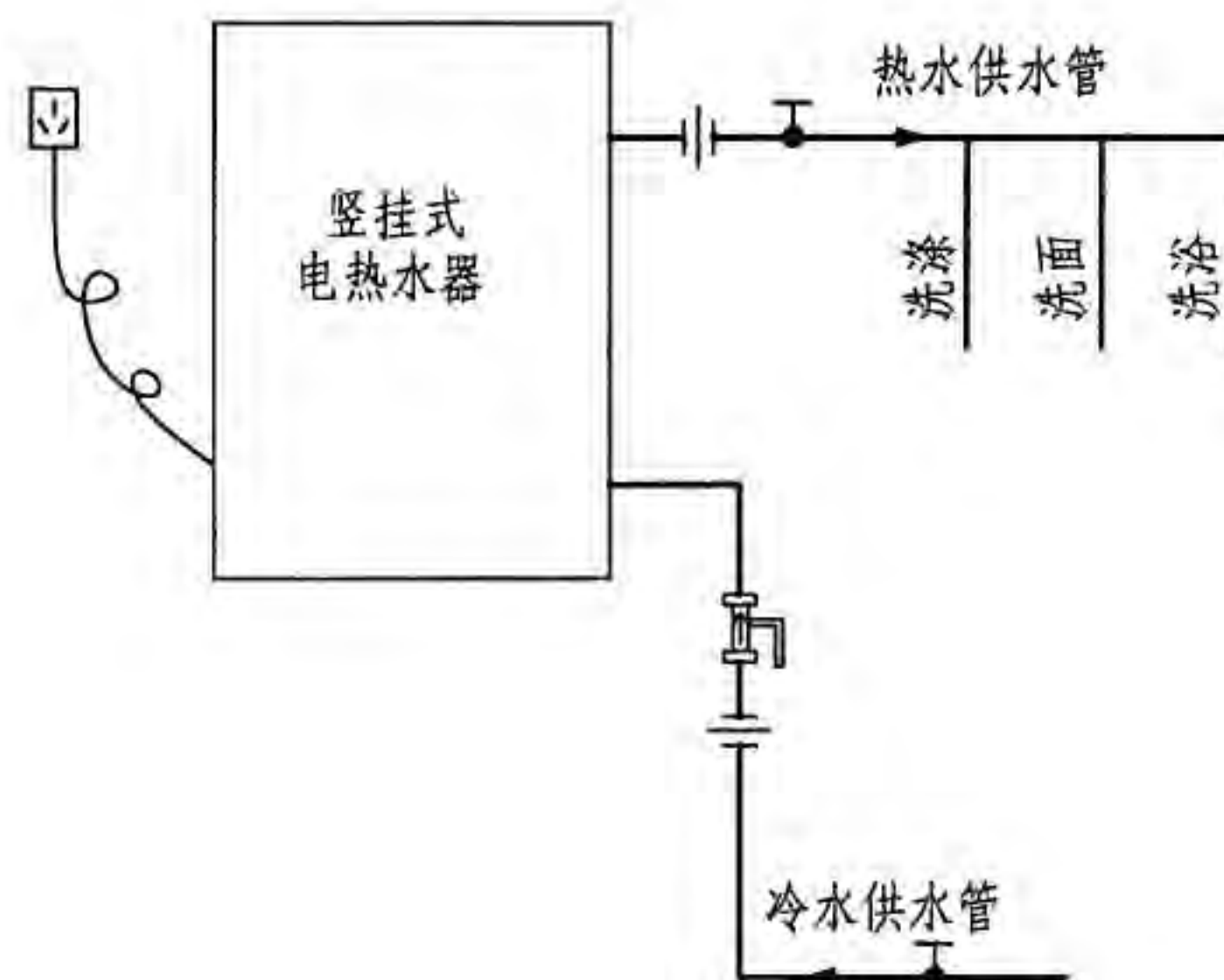
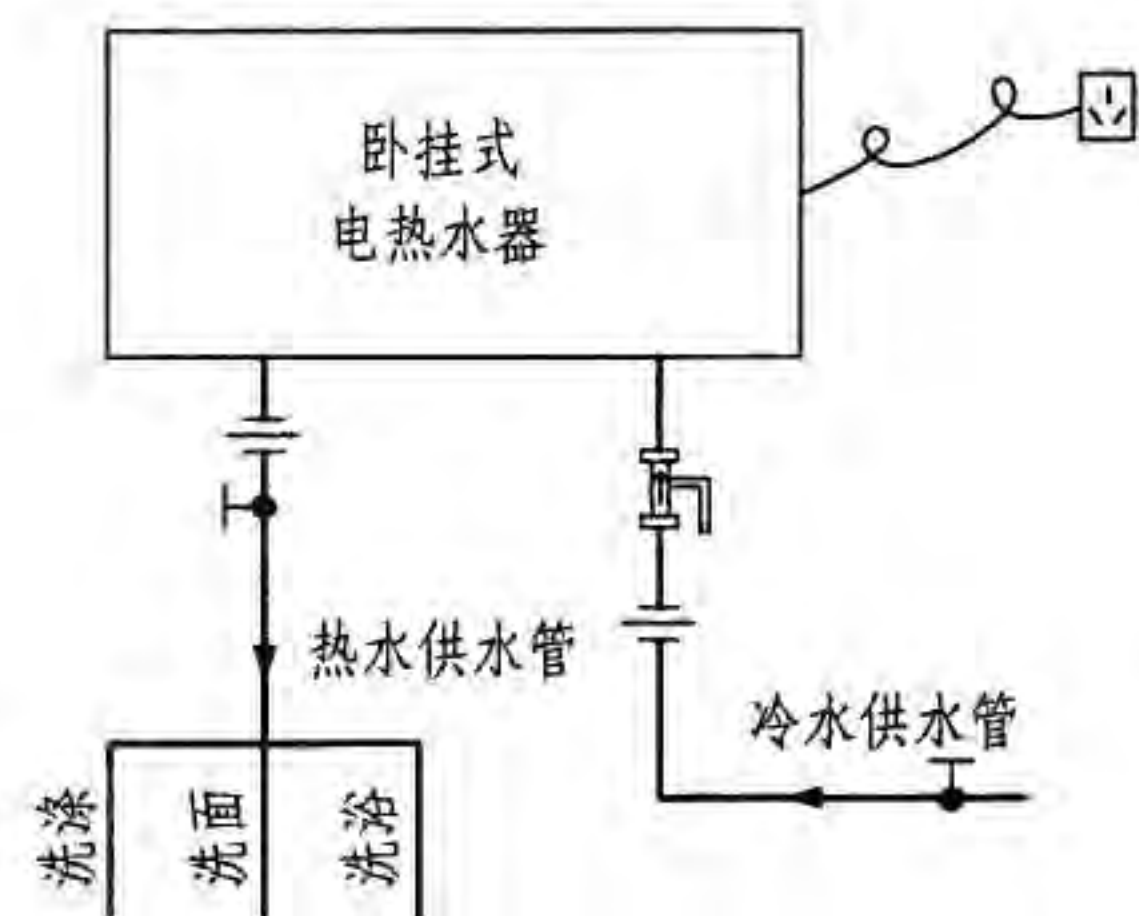
3.3.1 采用卧式安装的热水器, 热水器容量宜根据住宅家庭人员数量, 按照 30~50 L/人选用; 热水器容量不宜低于 50 L。

3.3.2 采用卧式安装的热水器, 使用浴盆时, 热水器容量应大于 120 L。

3.3.3 采用立式安装的热水器, 热水器容量可在上述卧式安装的热水器数据基础上, 适当降低 10%~15%。

储水式电热水器说明								图集号	08S126
审核	梁万军	梁万军	校对	陈超	陈超	设计	张磊	张磊	页 62



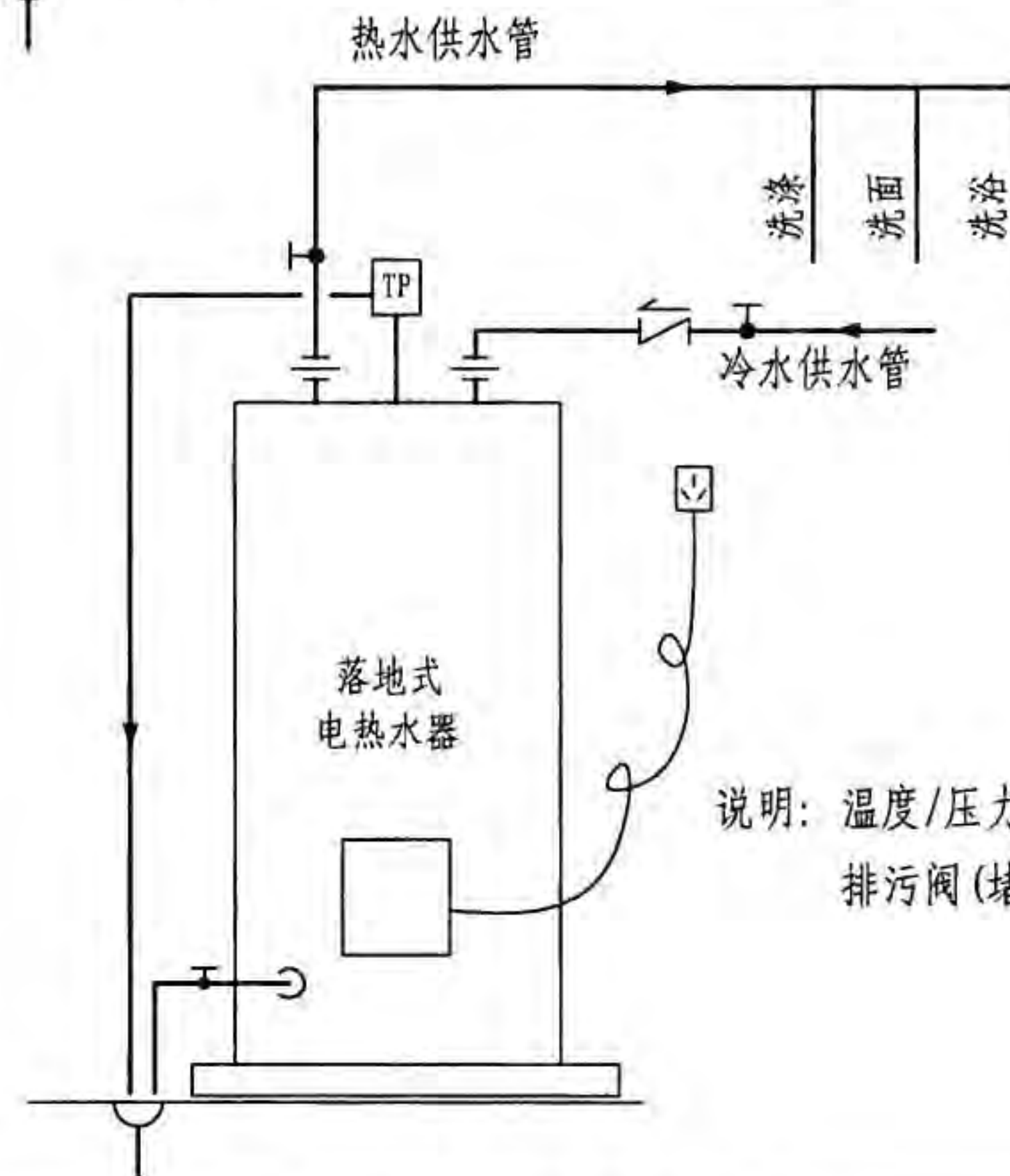
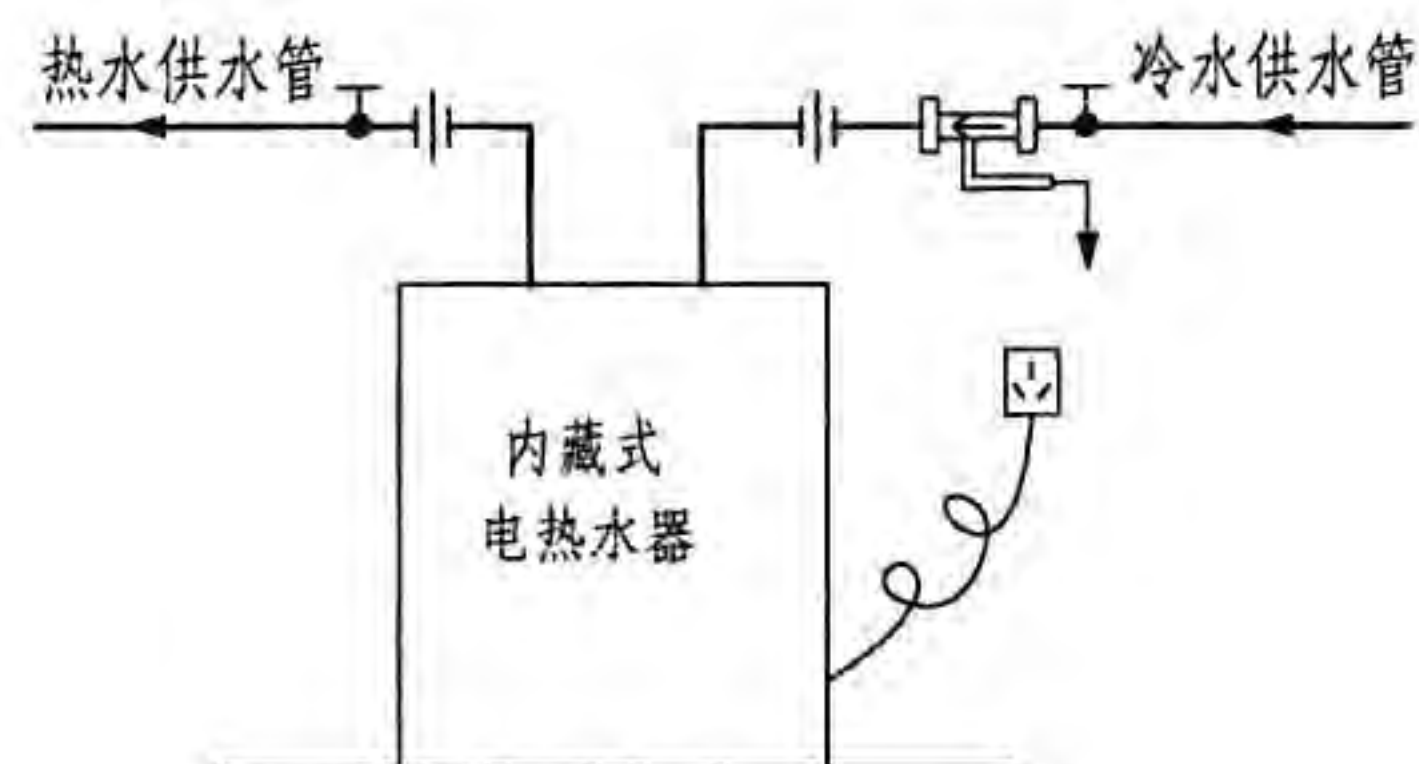
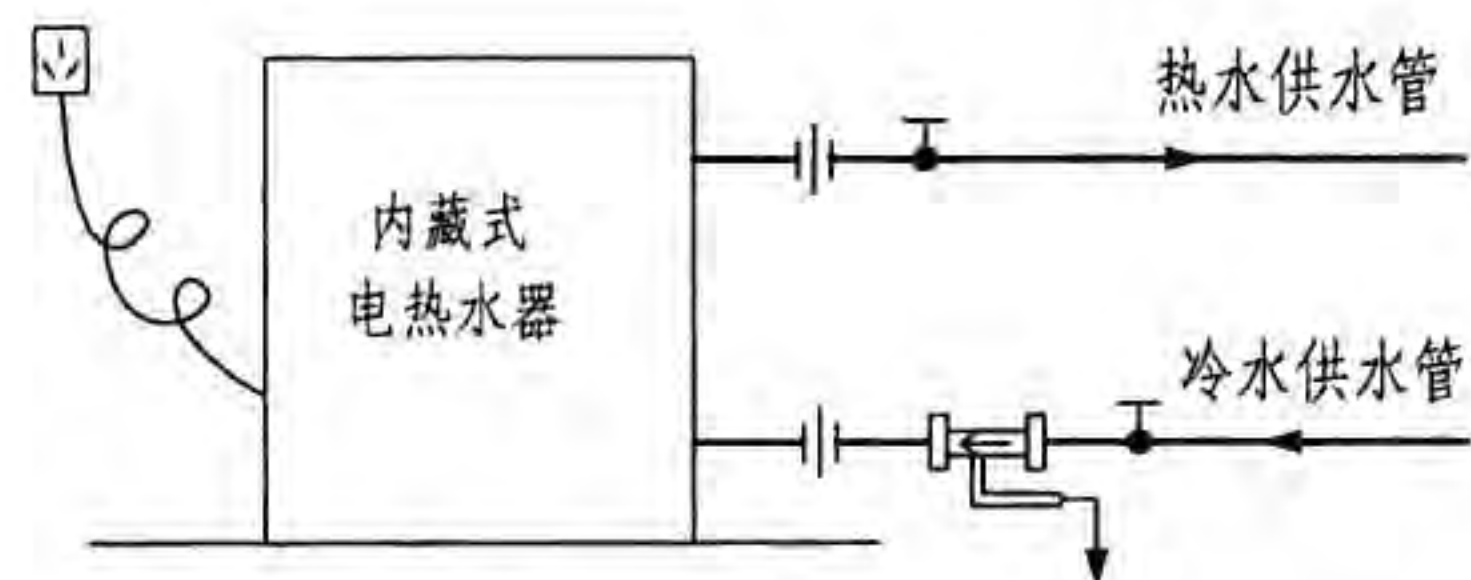
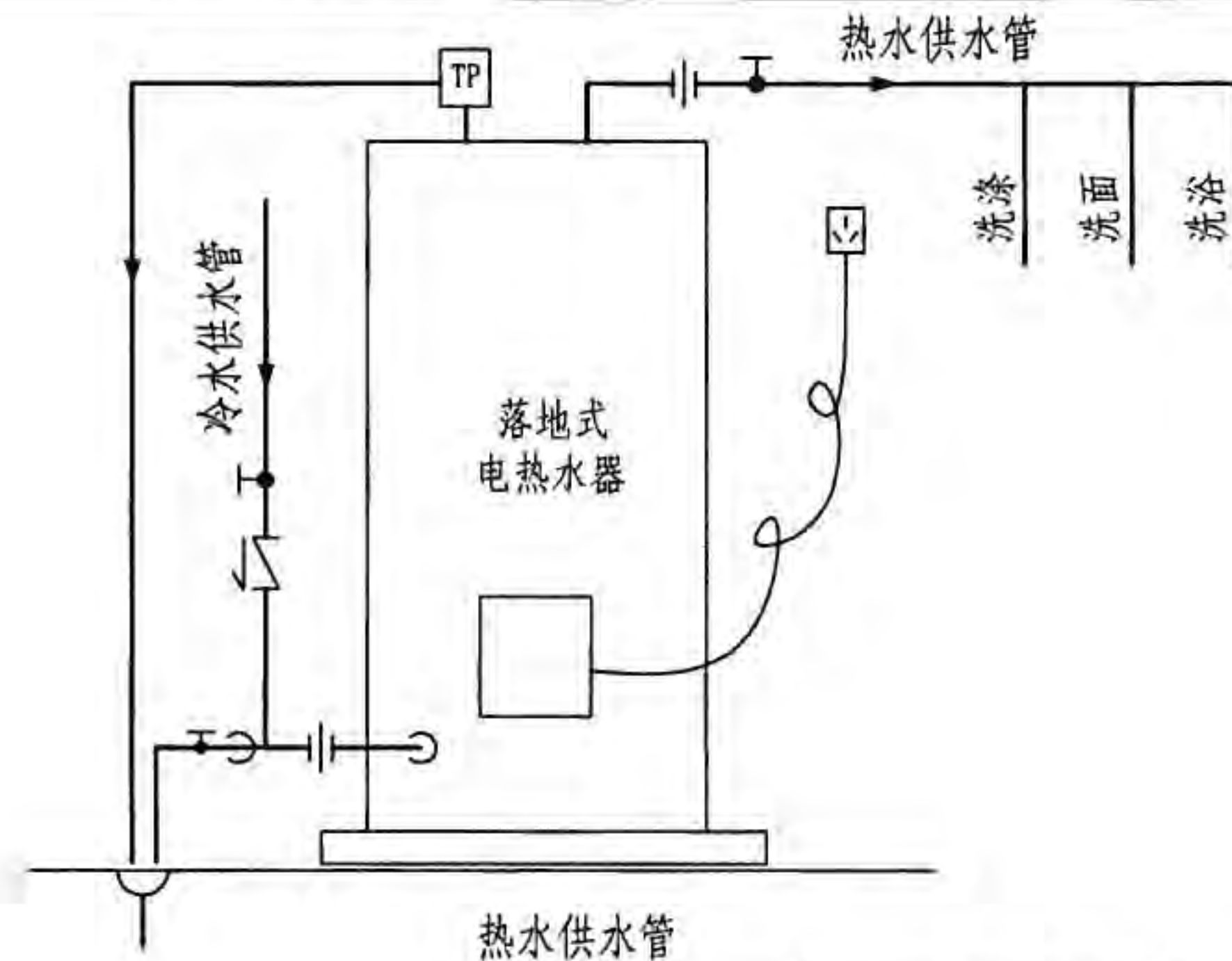
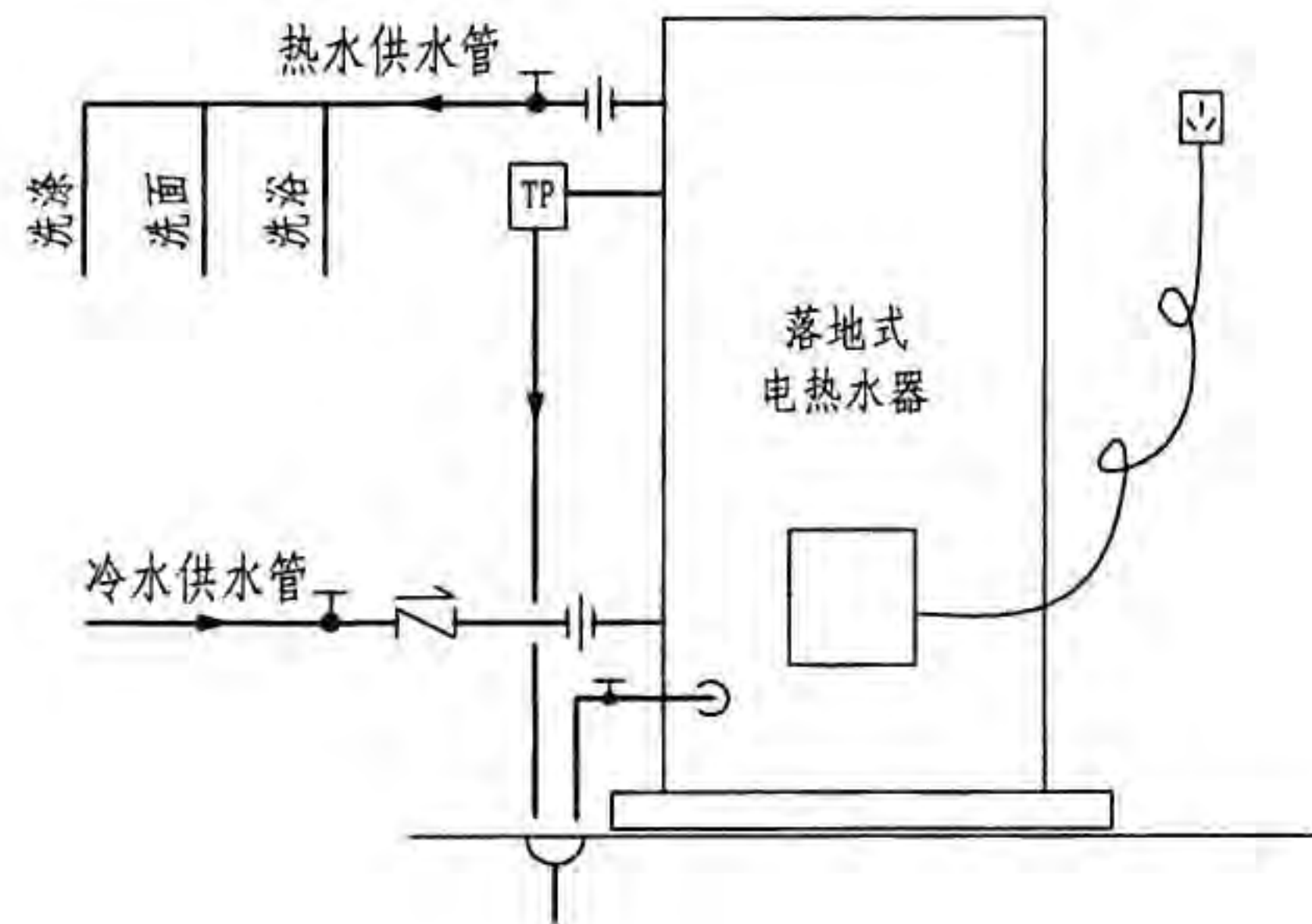


说明:

1. 单向安全阀由产品配套提供。
2. 出口敞开式热水器的出口起通大气做用，禁止加装非制造厂配备或指定的具有开关功能的喷头与阀门。

壁挂式电热水器系统原理图								图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	陈超	陈超	设计	梁万军	梁万军	63





说明: 温度/压力安全阀(单向安全阀),  
排污阀(堵头)由产品配套提供。

### 落地式电热水器系统原理图

图集号	
-----	--

08S126

审核

张磊

张磊

校对
----

陈超

陳

设计
----

梁万军

理万
----

页

64

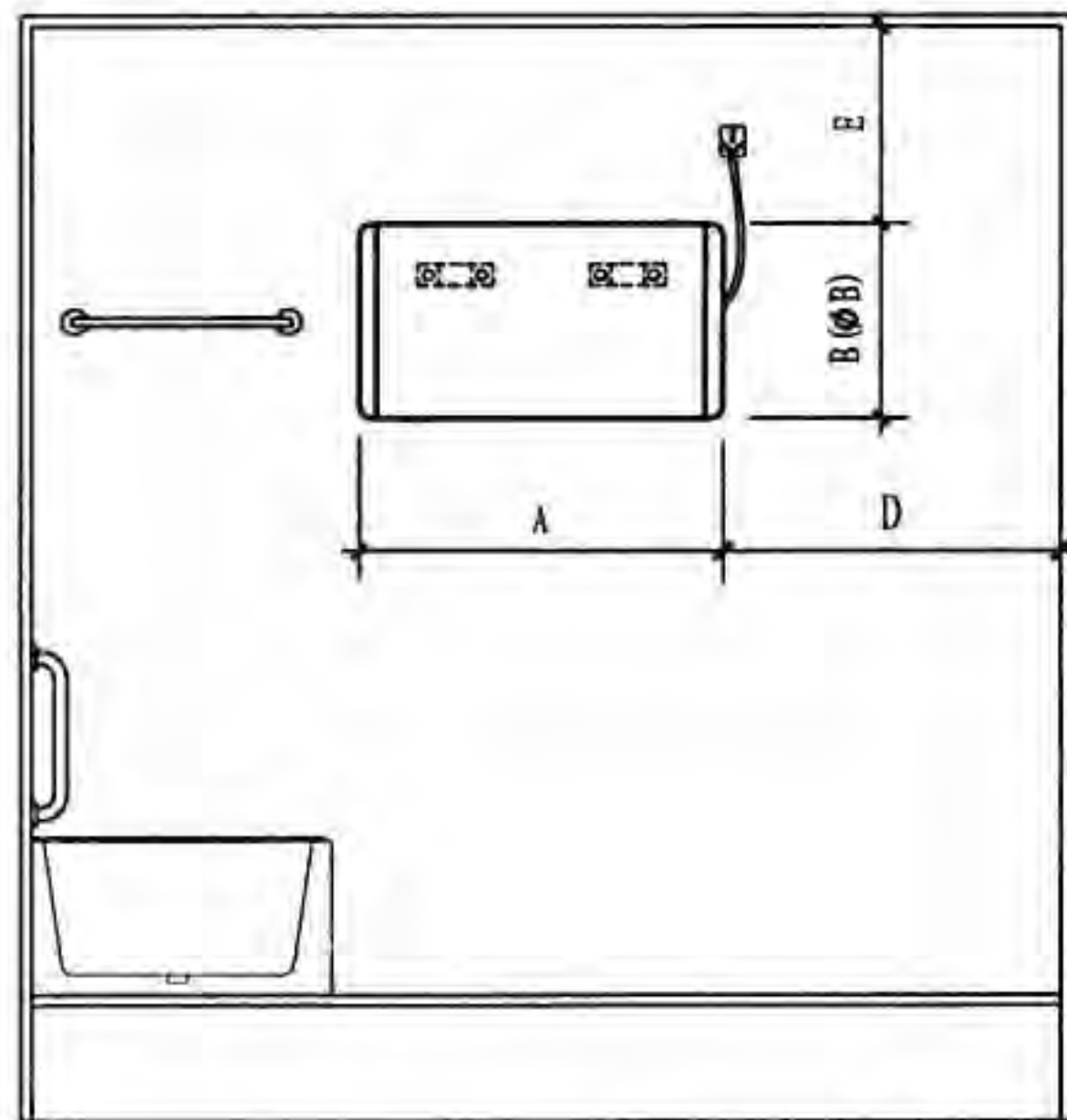




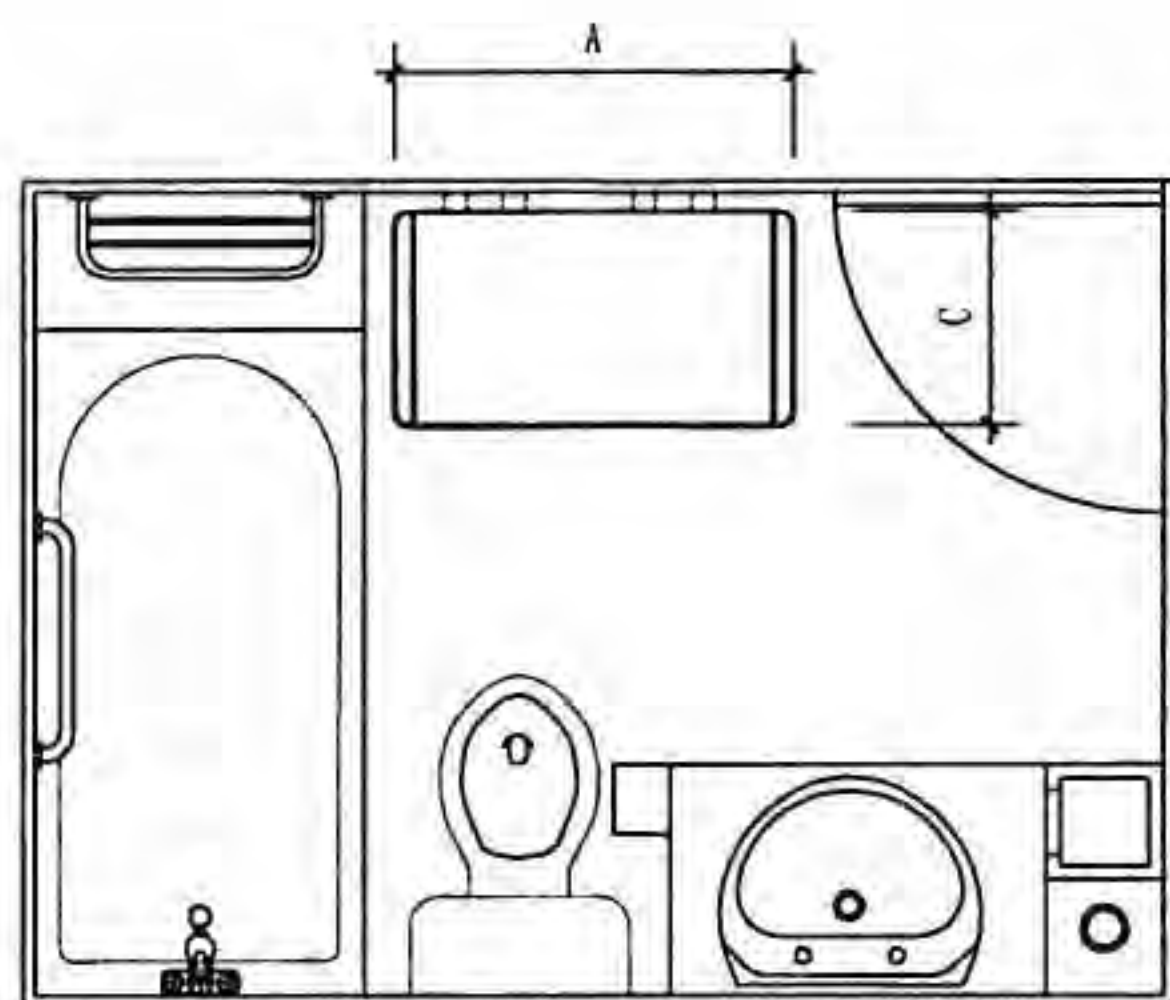




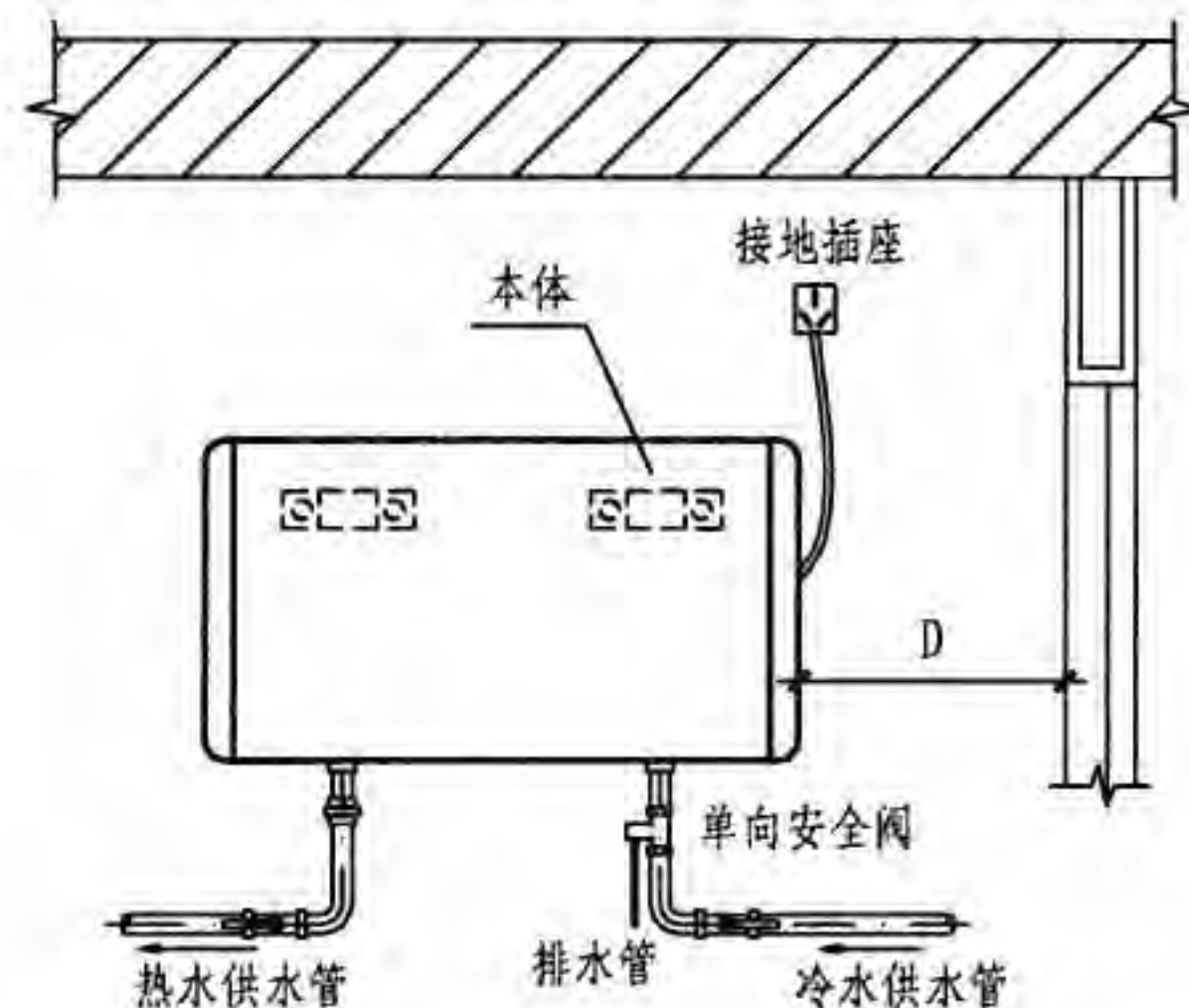




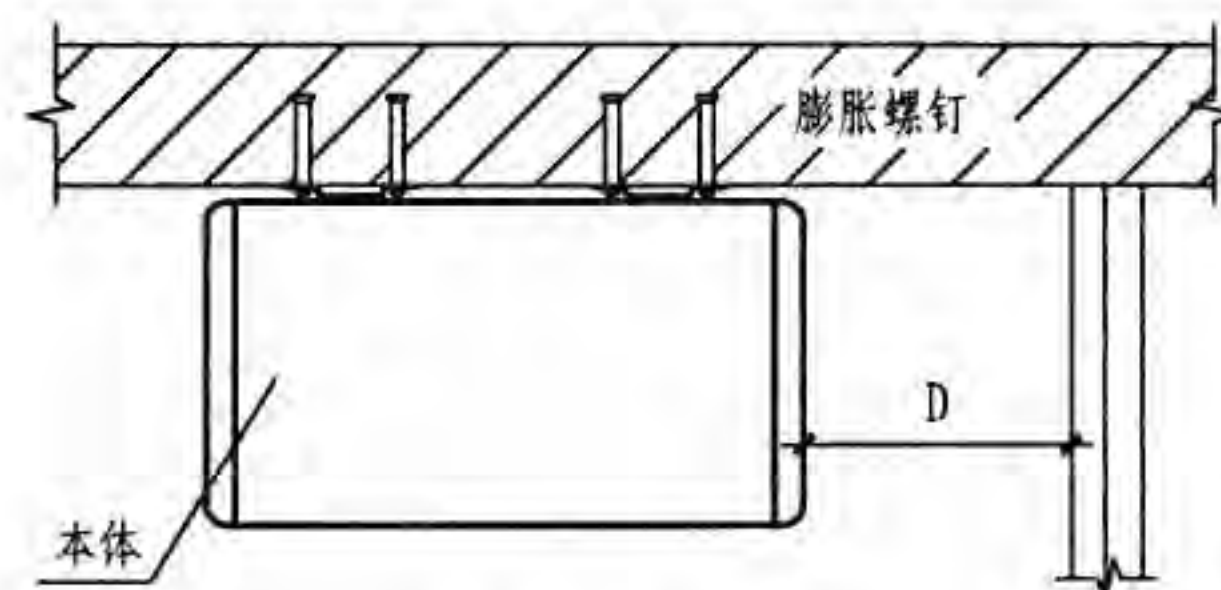
立面图



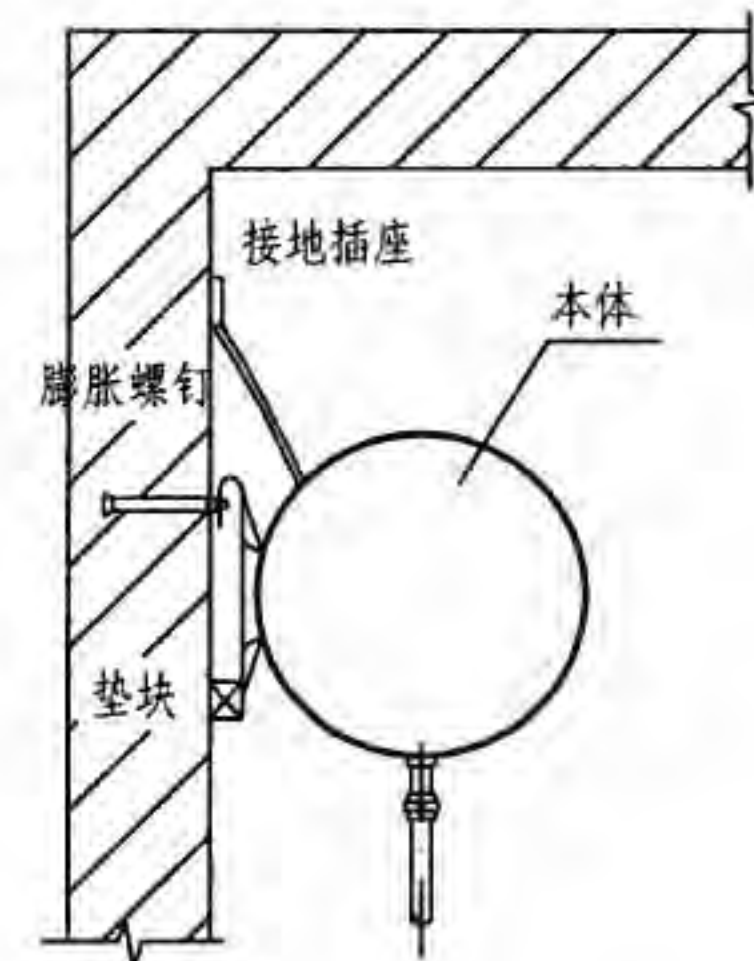
平面图



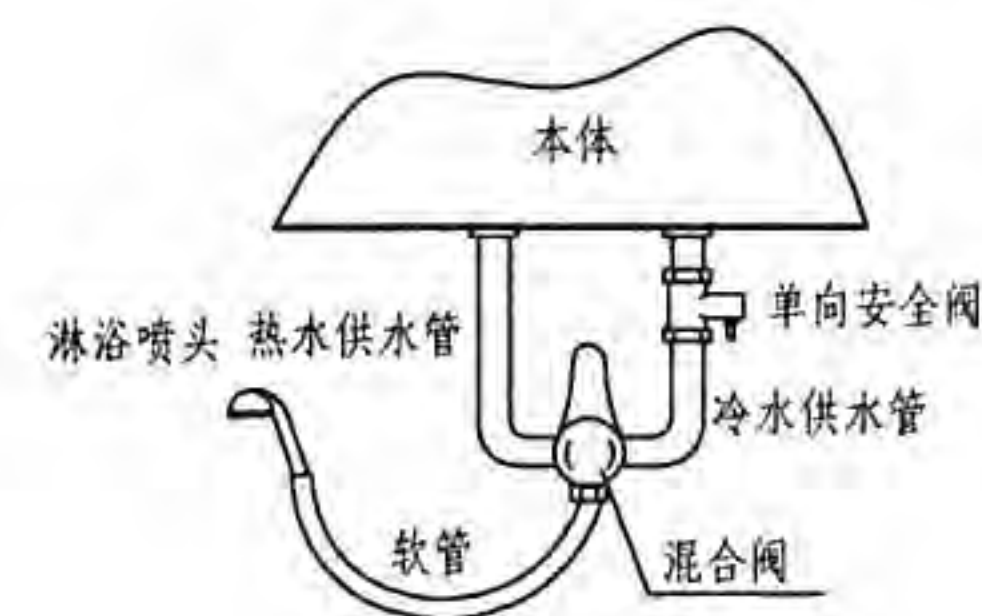
立面图(详)



平面图(详)



侧面图(详)



出口敞开式

说明:

1. 热水器的安装位置宜尽量靠近热水使用点, 并留有足够空间进行操做维修或更换零件。距顶棚及侧方距离见安装尺寸表。
2. 近处设地漏, 地面做防水处理。
3. 出口敞开式热水器的出口起通大气做用, 禁止加装非制造厂指定的具有开关功能的喷头与阀门。

卧挂储水式电热水器安装布置图

图集号

08S126

审核

张磊

张磊

校对

陈超

陈超

设计

梁万军

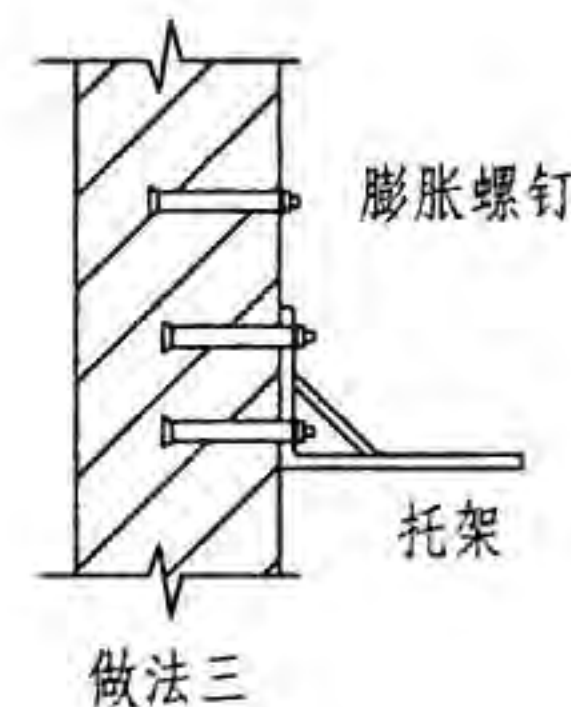
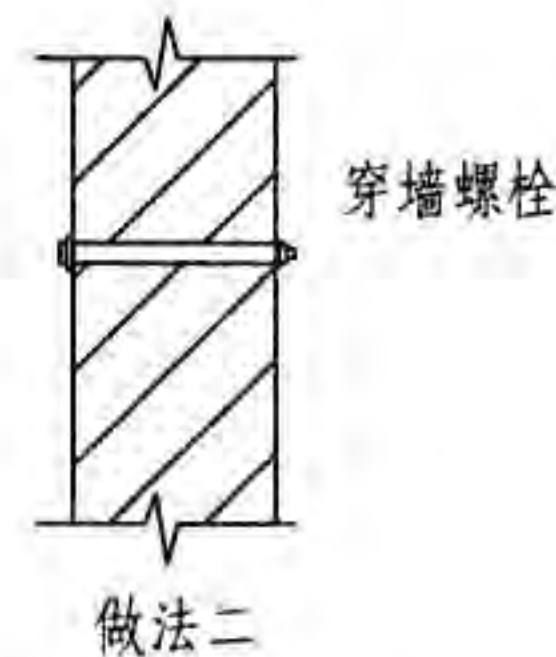
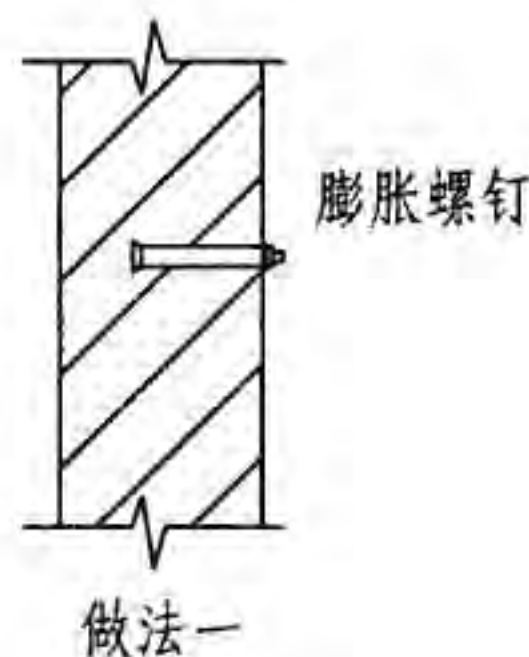
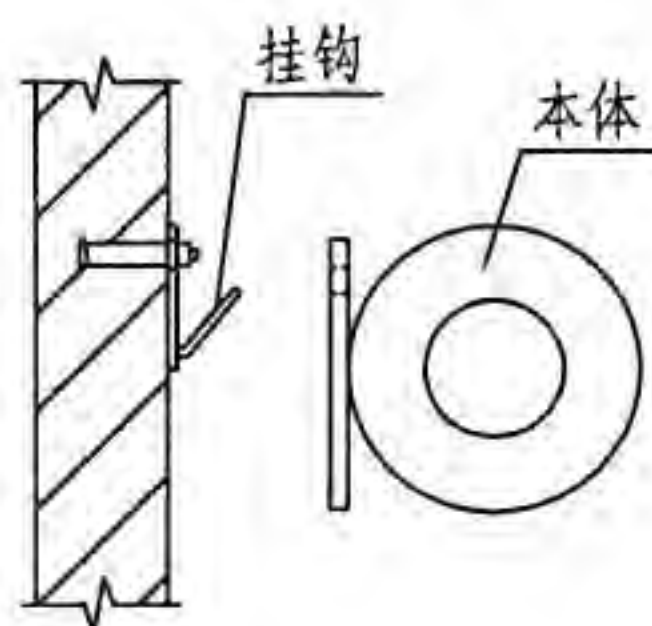
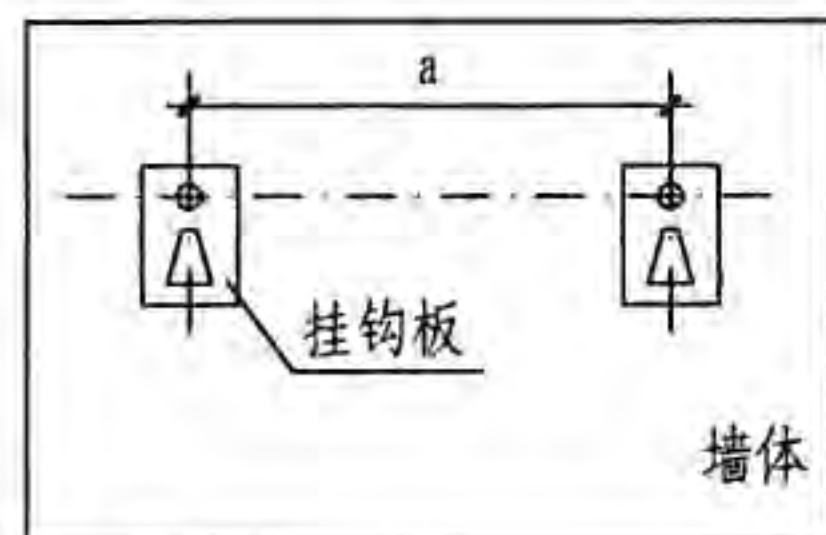
梁万军

页

67

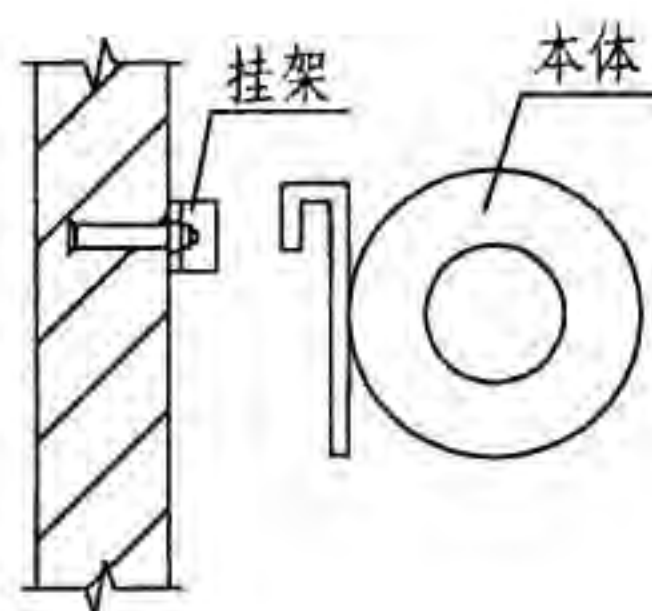
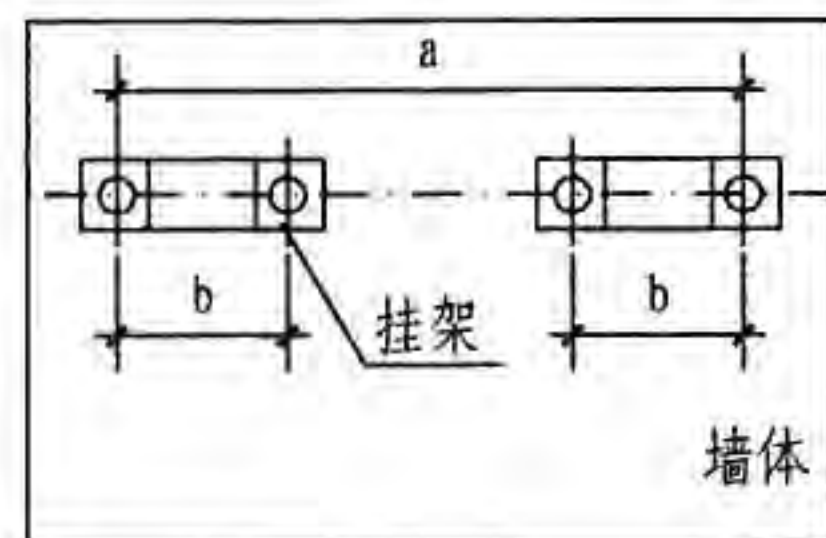


P方式

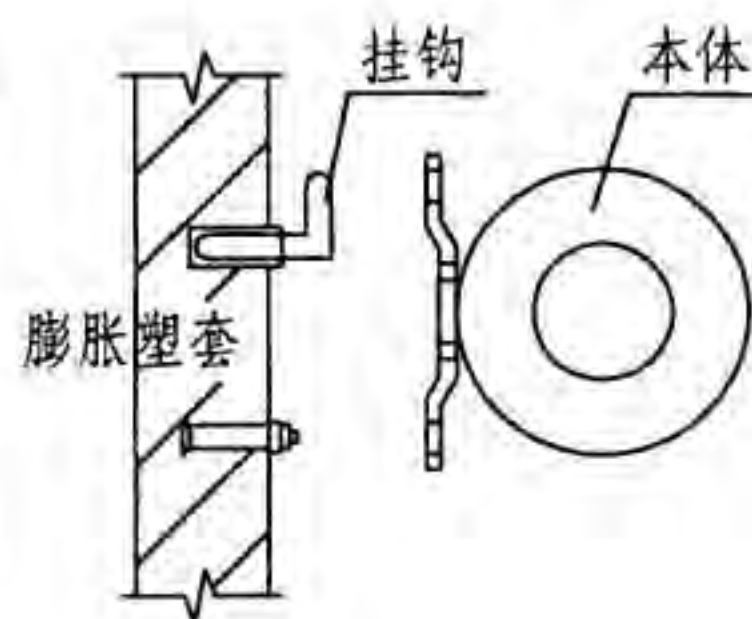
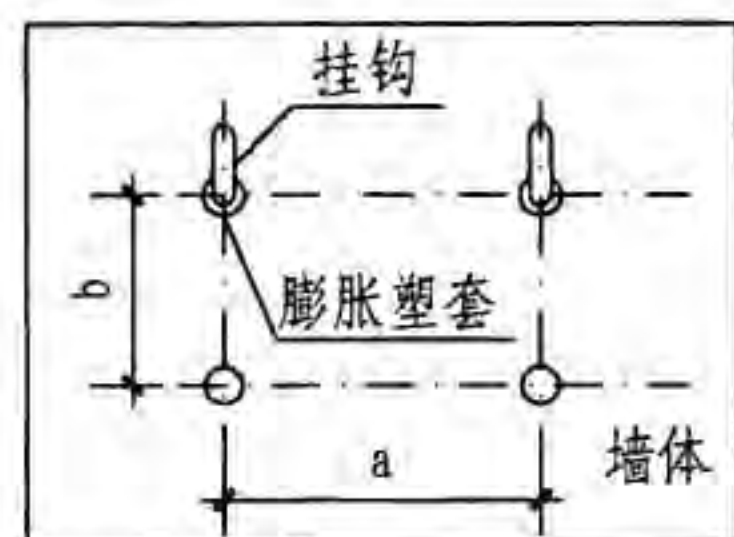


### 安装方法

N方式



M方式



说明:

- 不同容量热水器的湿重范围为50~160kg, 按不同的墙体承载能力确定安装方法:  
做法一: 钢筋混凝土及承重混凝土砌块(注芯)等墙体, 用膨胀螺钉固定挂钩(挂钩板、挂架)。  
做法二: 轻质隔墙及墙厚小于120mm的砌体, 用穿墙螺栓固定挂钩(挂钩板、挂架)。  
做法三: 加气混凝土等非承重砌块, 用膨胀螺钉固定挂钩(挂钩板、挂架), 并加托架支撑热水器。
- 对应产品确定安装螺钉的开孔尺寸、数量及位置(见安装尺寸表), 将挂钩(或挂钩板、挂架)固定在墙上, 再挂热水器本体。
- 冷水供水管、热水供水管、安全阀的规格及位置见安装尺寸表。冷热水供水管道可采用明装或暗装布置, 具体方式由设计人员确定。

### 螺钉布置及挂钩和挂架做法

### 卧挂储水式电热水器安装详图

图集号

08S126

审核

张磊

张磊

校对

陈超

陈超

设计

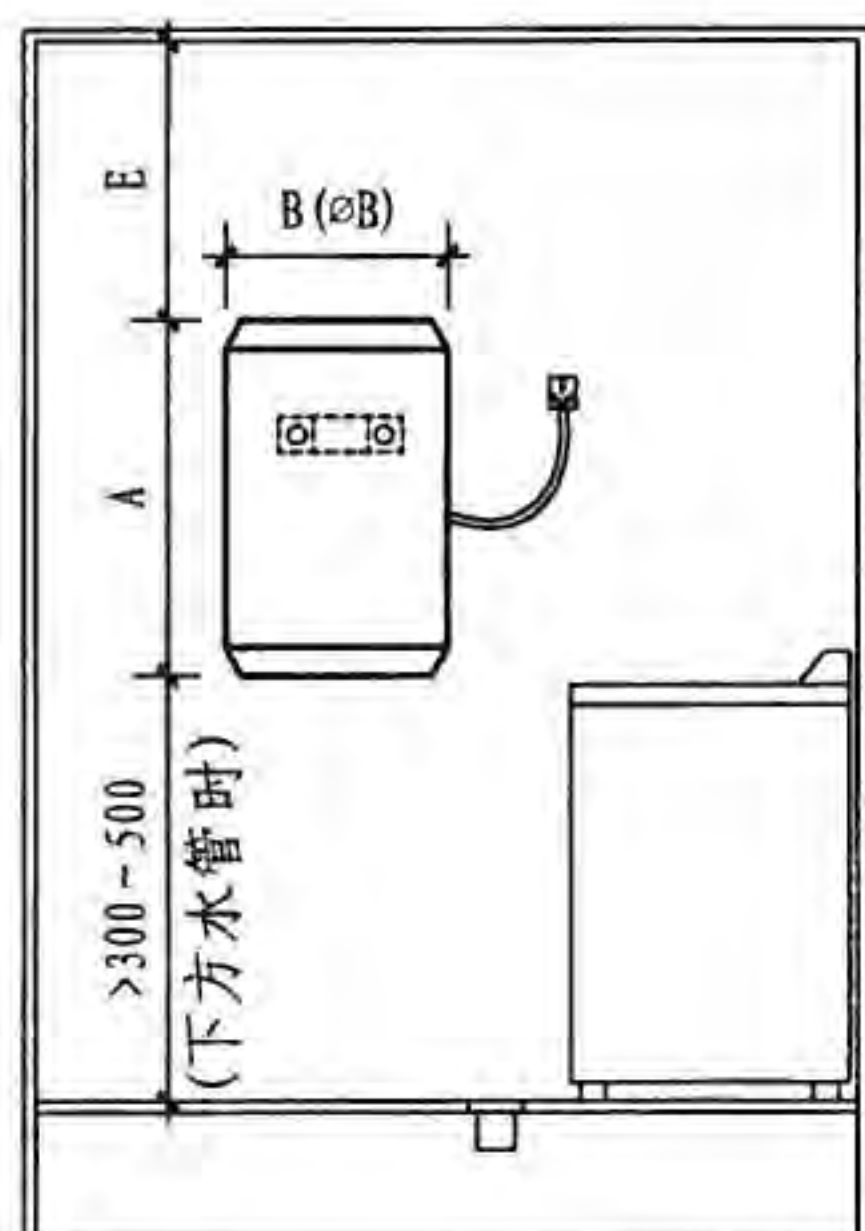
梁万军

梁万军

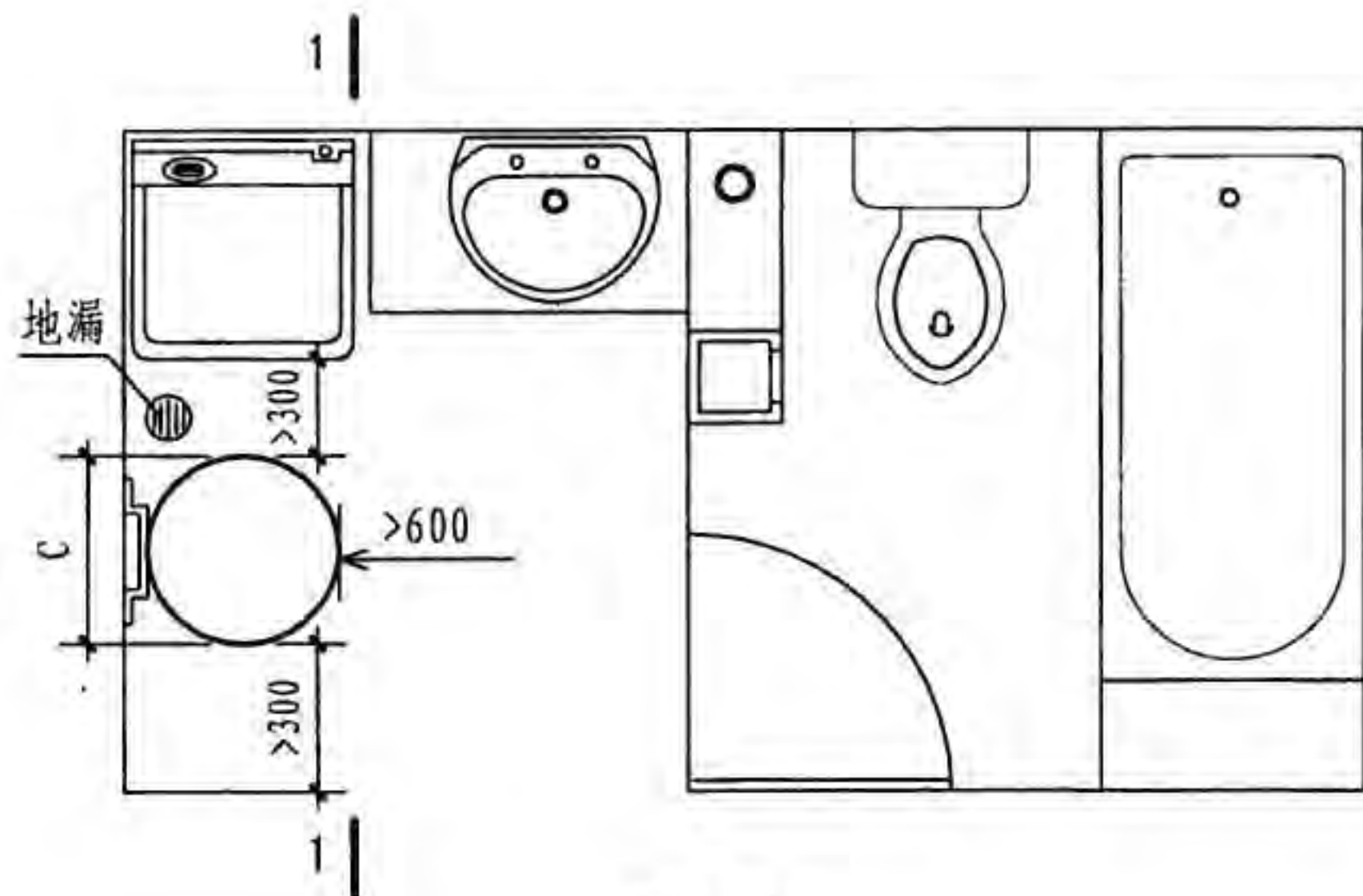
页

68

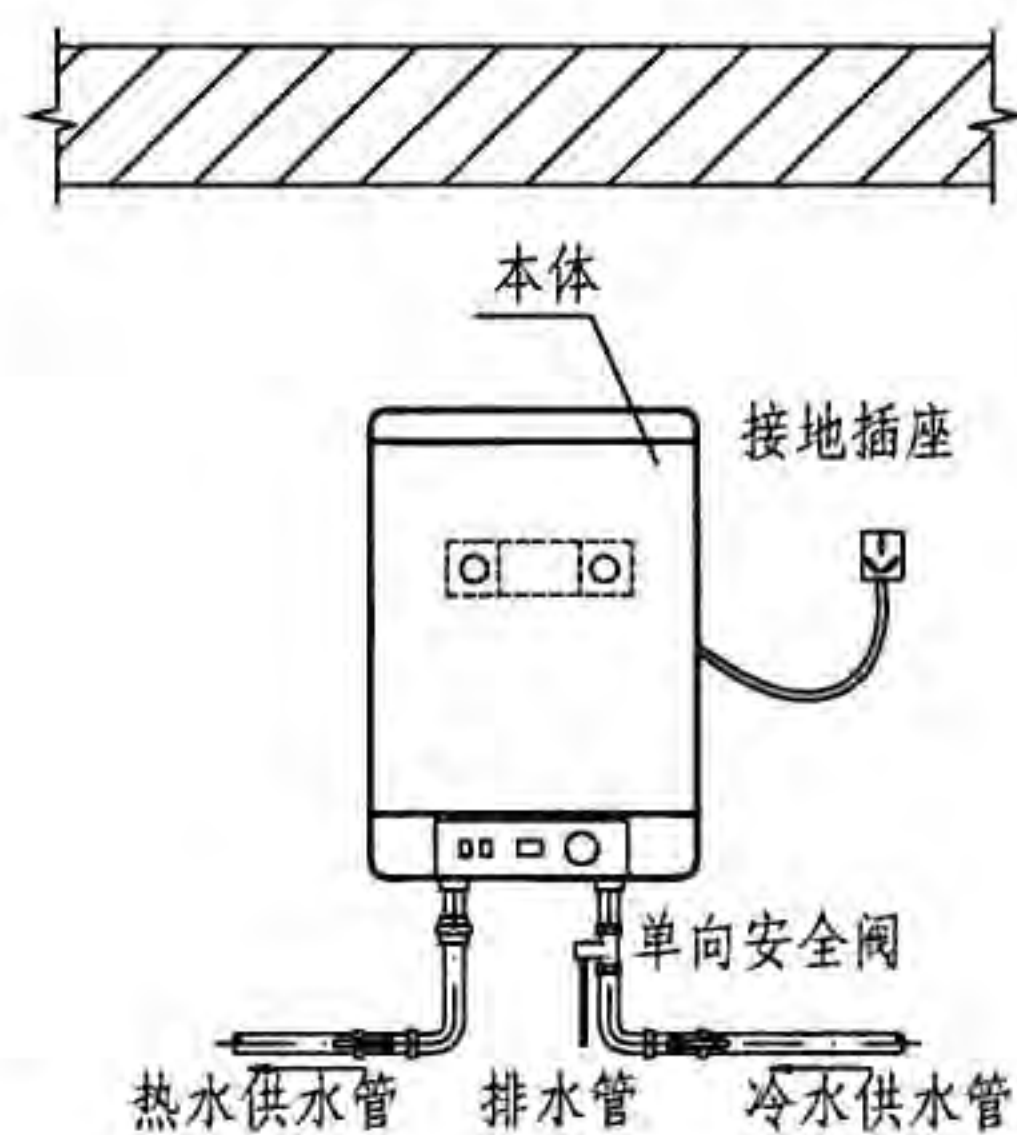




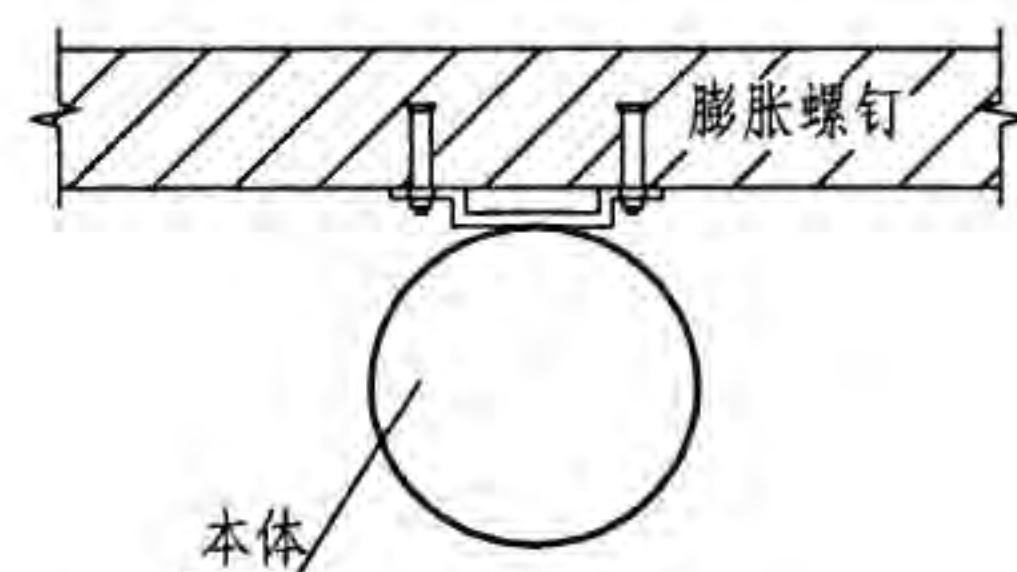
1-1剖面图



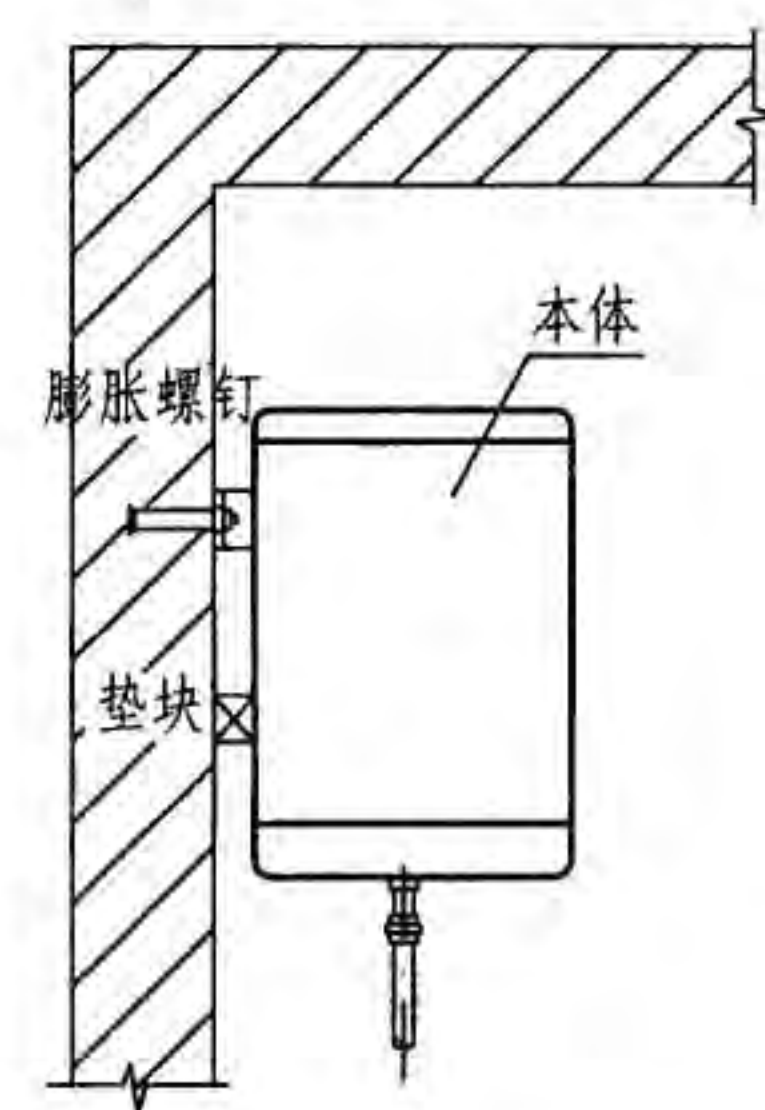
平面图



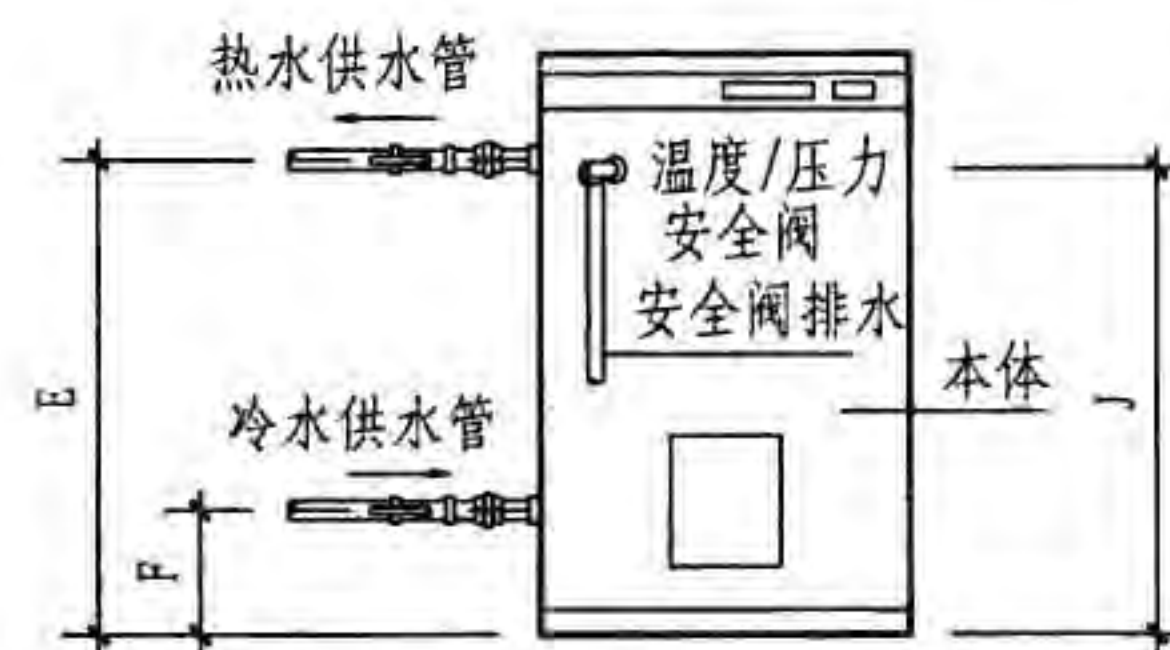
立面图(详)



平面图(详)



侧面图(详)

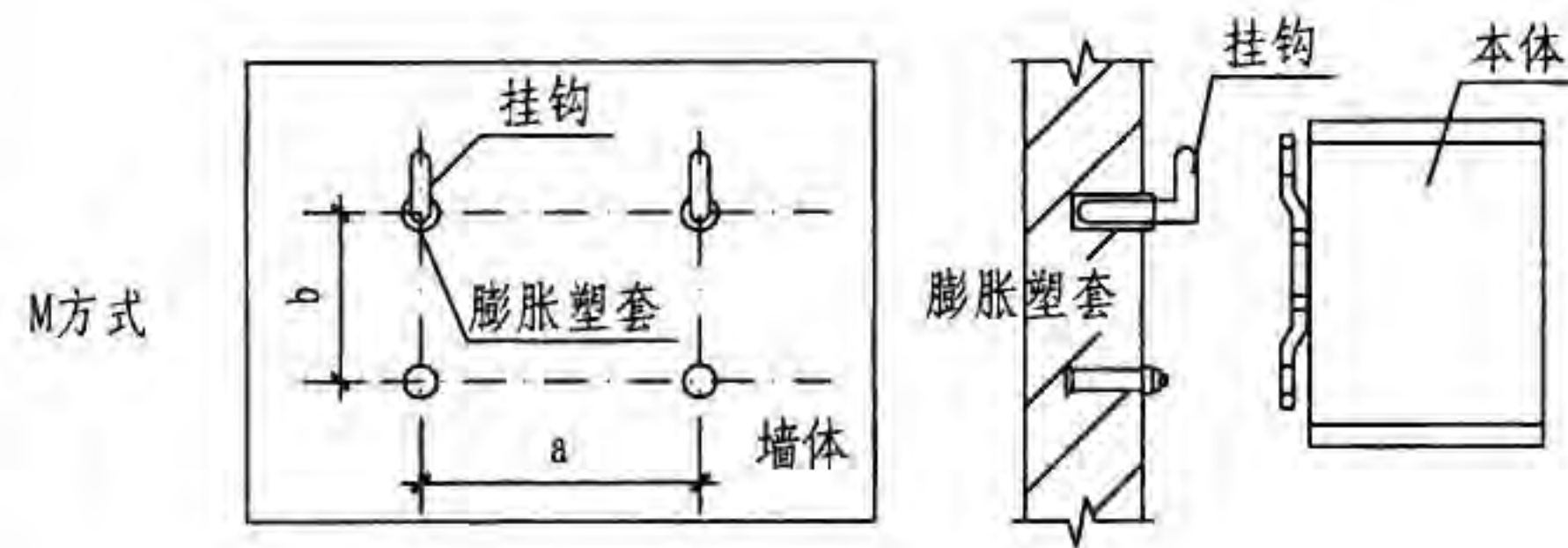
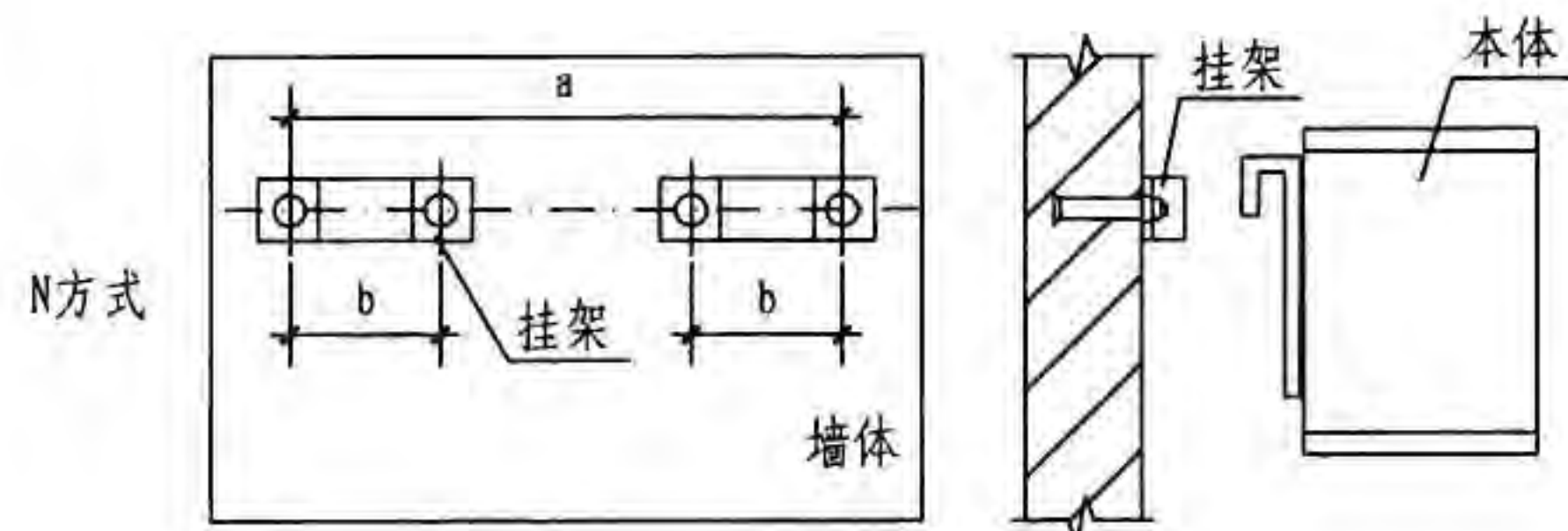
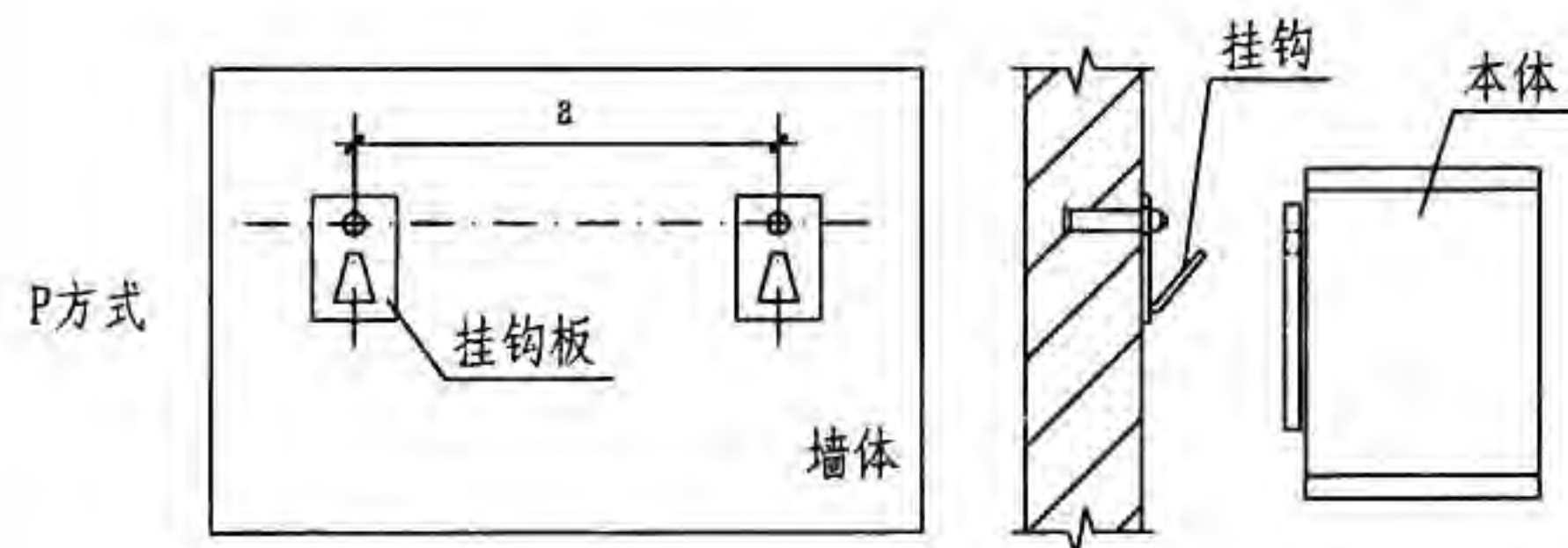


### 側面接管

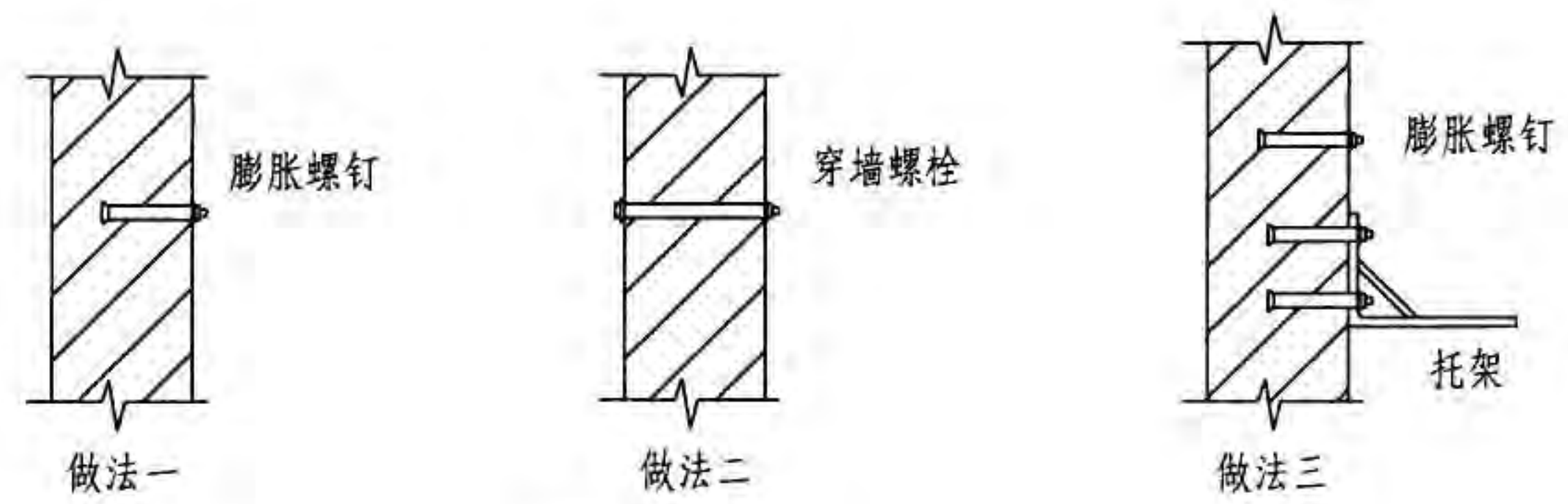
说明: 热水器的安装位置宜尽量靠近热水使用点, 并留有足够空间进行  
操做维修或更换零件。距顶棚及侧方距离见安装尺寸表。

竖挂储水式电热水器安装布置图										图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	陈超	陈超	设计	梁万军	梁万军	页	69	





**螺钉布置及挂钩和挂架做法**



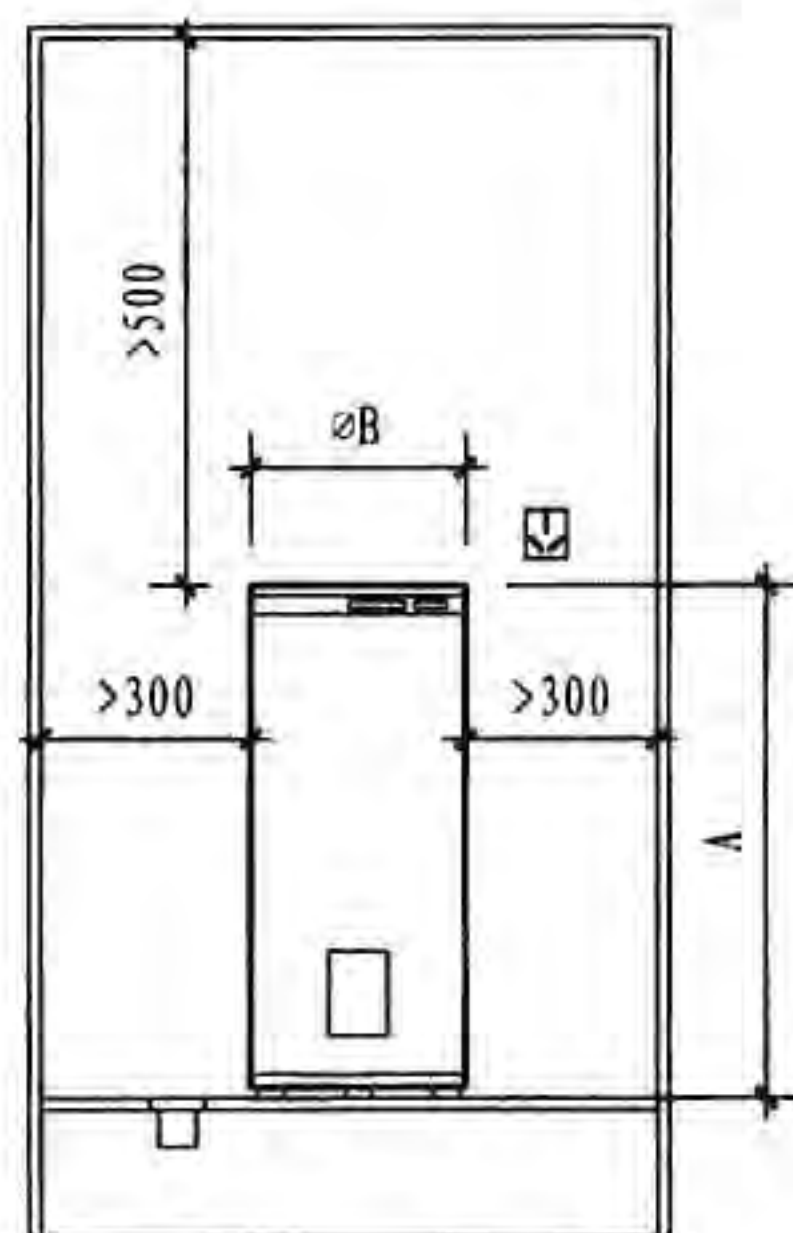
**安装方法**

说明:

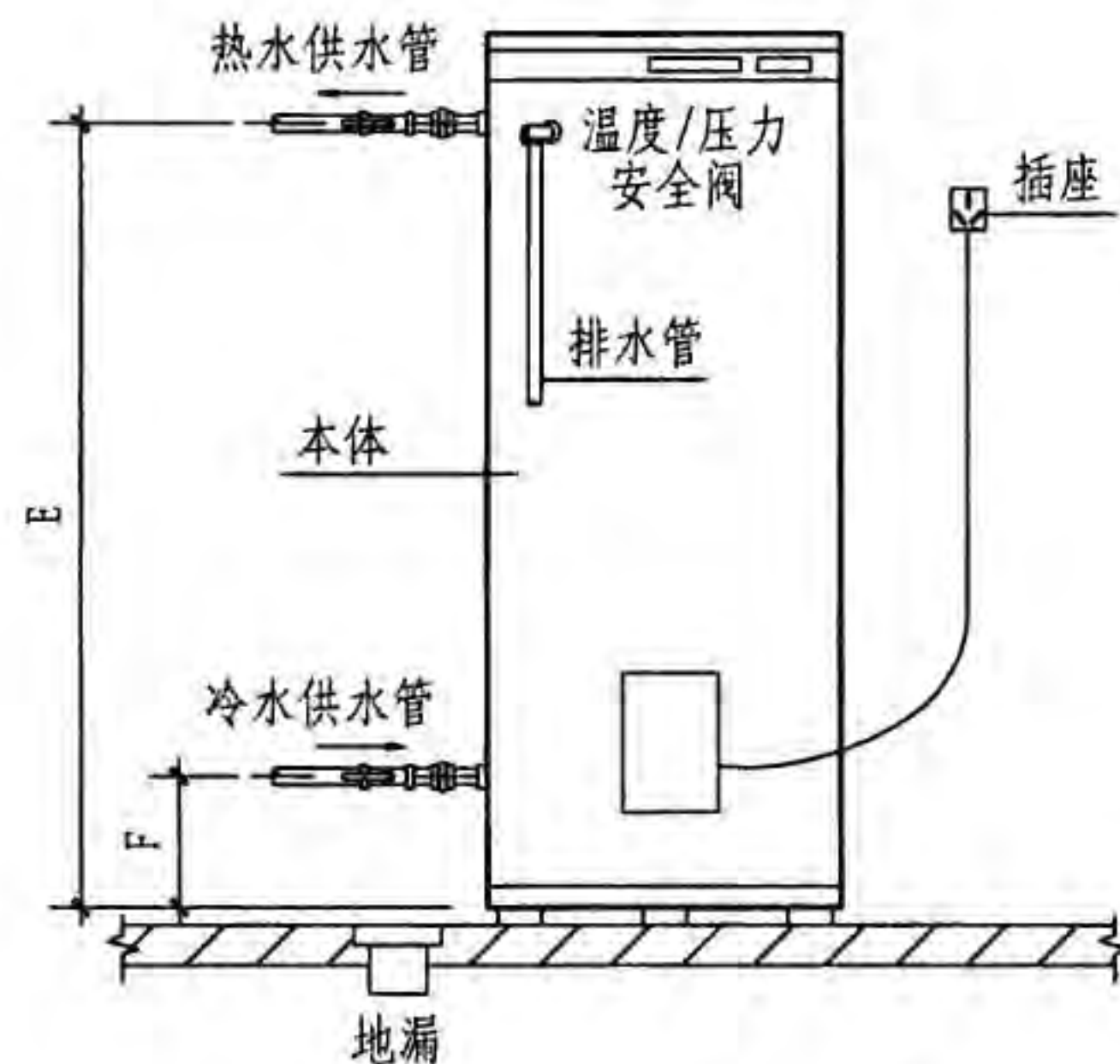
- 不同容量热水器的湿重范围为50~160kg, 按不同的墙体承载能力确定安装方法:  
做法一: 钢筋混凝土及承重混凝土砌块(注芯)等墙体, 用膨胀螺钉固定挂钩(挂钩板、挂架)。  
做法二: 轻质隔墙及墙厚小于120mm的砌体, 用穿墙螺栓固定挂钩(挂钩板、挂架)。  
做法三: 加气混凝土等非承重砌块, 用膨胀螺钉固定挂钩(挂钩板、挂架), 并加托架支撑热水器。
- 对应产品确定安装螺钉的开孔尺寸、数量及位置(见安装尺寸表), 将挂钩(或挂钩板、挂架)固定在墙上, 再挂热水器本体。
- 冷水供水管、热水供水管、安全阀的规格及位置见安装尺寸表。冷热水供水管道可采用明装或暗装布置, 具体方式由设计人员确定。

竖挂储水式电热水器安装详图								图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	陈超	陈超	设计	梁万军	梁万军	70

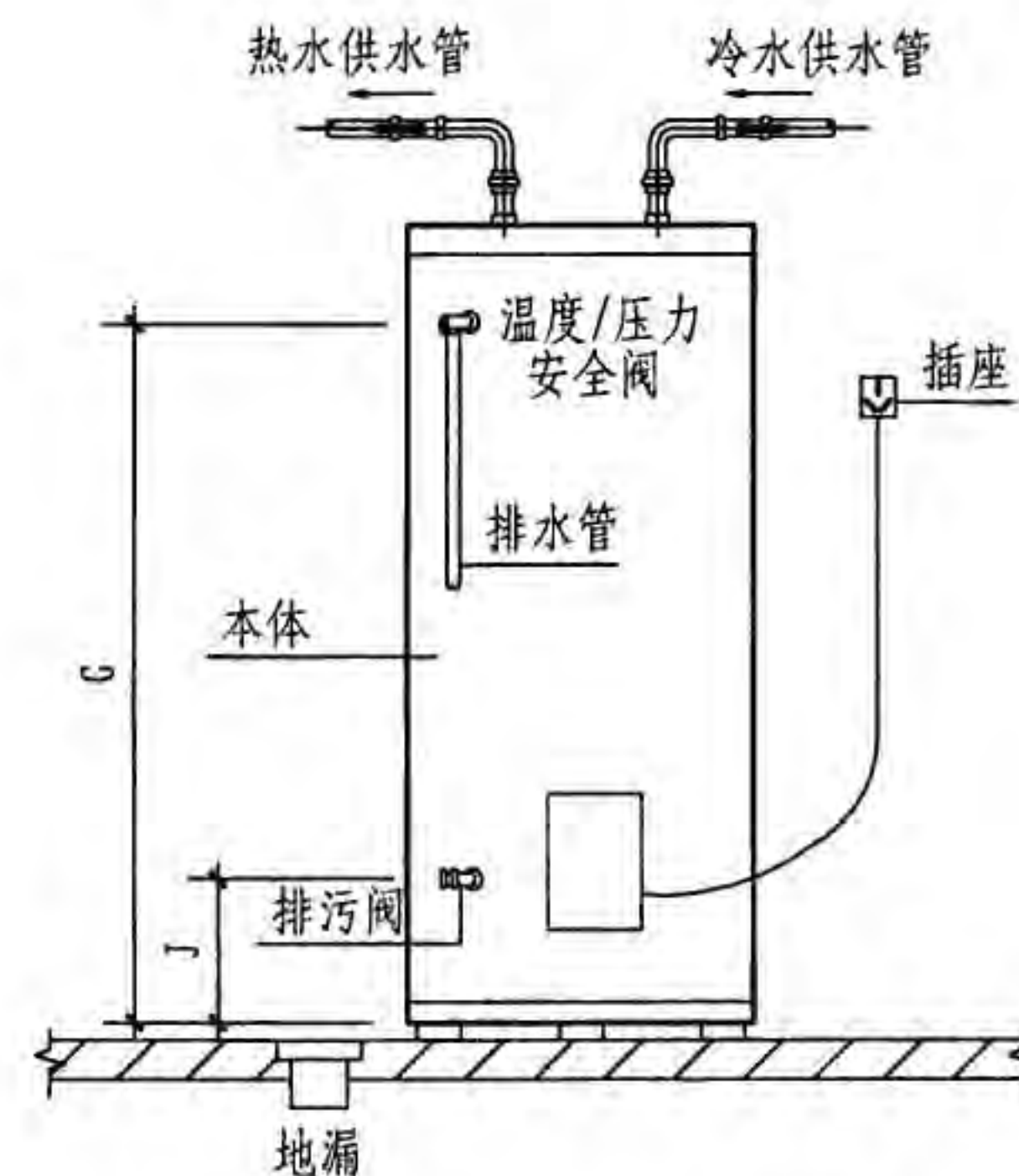




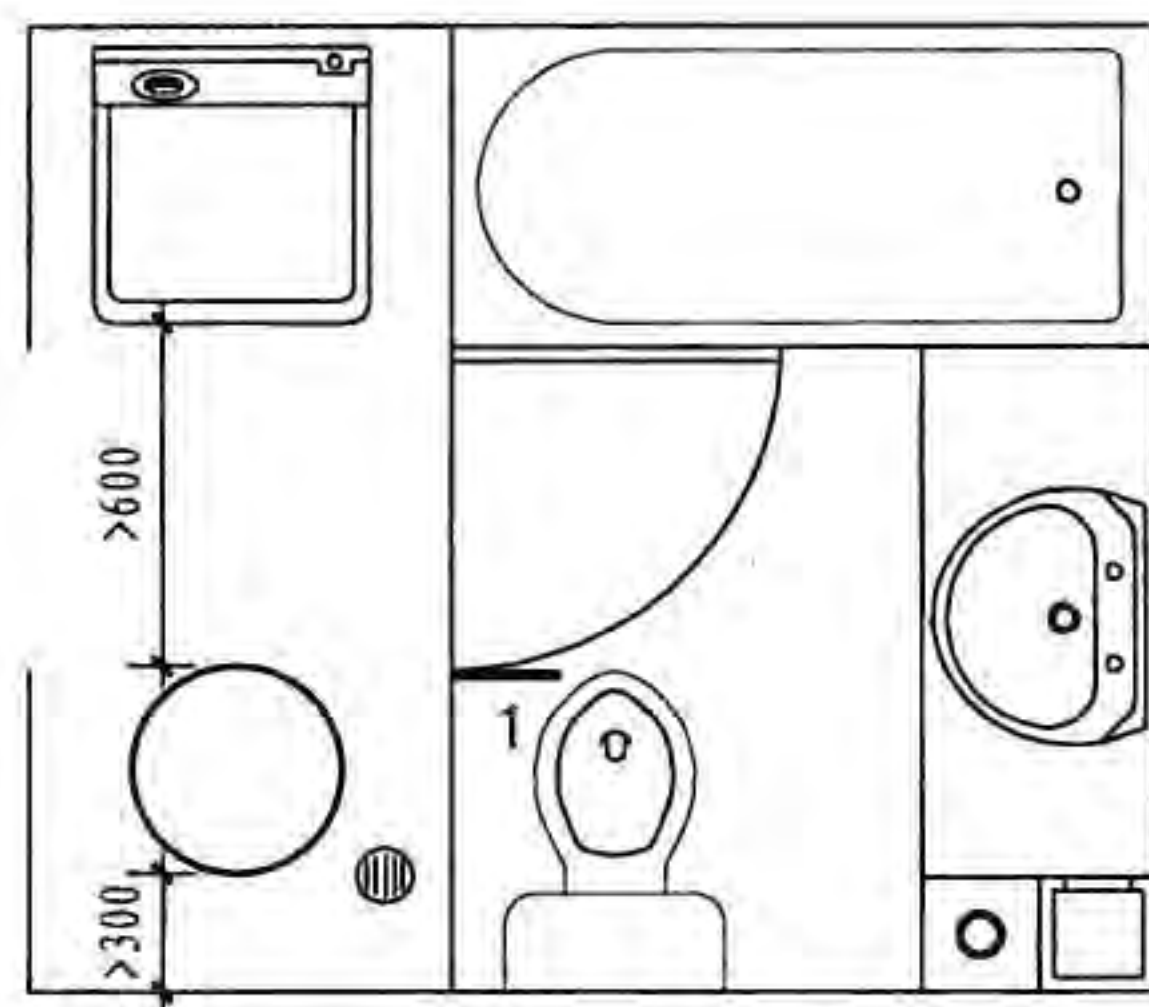
1-1剖面图



侧方出水安装详图



上方出水安装详图



平面图

说明:

1. 热水器的安装位置宜尽量靠近热水使用点, 并留有足够空间进行操做维修或更换零件。
2. 热水器应放在室内平整的地面或者高度50mm以上的基座上。

落地储水式电热水器安装图								图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	陈超	陈超	设计	梁万军	梁万军	71



储水式电热水器技术参数表

储水式电热水器技术参数表																		
青岛经济技术 开发区海尔热 水器有限公司	额定容量 (L)	5	40	45	50	55	60	70	75	80	95	100	100	120	150	200	245	
	额定功率 (kW)	1.2	1.5/2.0	2.0	1.5/2.0/3.0	2.0	1.5/2.0/3.0	1.5	2.0	1.5/2.0/3.0	2.0	1.5/2.0	2.0	2.0	2.0	2.5	2.5	
	调温范围 (℃)	~ 75											70±5			60±5		
	给水压力范围 (MPa)	0.05 ~ 0.75																
	安装方式	竖	卧		竖、卧	卧	竖、卧	竖	卧	卧、落	卧	卧、落	落					
	加热功能	②	②, ②③	②③	②, ②③	②③	②, ②③	②	②③	②, ②③	②③	②, ②③	②, ③					
豪特容积热水 器 (成都) 有 限责任公司 EVERHOT (恒热)	额定容量 (L)	8	28	40	45	50	55	65	80	90	100	120	150	195	245	320		
	额定功率 (kW)	1.5	1.5	0.8 ~ 2.0							1.2 ~ 4.8	0.8 ~ 2.0	1.2 ~ 4.8					
	调温范围 (℃)	30 ~ 80	50 ~ 70	10 ~ 70、30 ~ 75							30 ~ 75、50 ~ 70							
	给水压力范围 (MPa)	0.02 ~ 0.6									0.02 ~ 0.68	0.02 ~ 0.6	0.02 ~ 0.68					
	安装方式	竖	落	卧							卧、竖、落	卧	卧、竖、落	落				
	控制方式	机械式	机械式	机械式、智能型														
默洛尼卫生洁 具 (中国) 有 限公司 (阿里斯顿)	额定容量 (L)	6	10	30	40	50	60	65	80	100	150	200	250	300				
	额定功率 (kW)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5/2.0	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0/2.5	2.4/6	3.0/6.0	3.0/6.0				
	调温范围 (℃)	40 ~ 75	35 ~ 75			40 ~ 75												
	给水压力范围 (MPa)	0.02 ~ 0.6																
	安装方式	内				卧、竖							竖			落		
	加热功能	②				②③							③					
广东万家乐燃 气具有限公司	额定容量 (L)	5.5	30	40	42	45	50	52	55	60	62	65	80					
	额定功率 (kW)	0.8	1.5/2.0	1.5/2.0	1.5	1.5/3.0	1.5/2.0	1.5	1.5/3.0	1.5	1.5	1.5/3.0	1.5/3.0					
	调温范围 (℃)	75	30 ~ 75															
	给水压力范围 (MPa)	0.65	0.6															
	安装方式	壁挂式																
	加热功能	②	②③															
广东万和 新电气有 限公司	额定容积 (L)	6	8	40	42	45	50	55	60	65	80	100	150	200				
	额定功率 (kW)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5/2.0	1.5	1.5/2.0	1.5	1.5/2.0	1.5/2.0	1.5/2.0	2/3.5	2/3.5				
	调温范围 (℃)	35 ~ 75												35 ~ 65				
	给水压力范围 (MPa)	0.05 ~ 0.7																
	安装方式	竖、内			壁、卧											落		
	加热功能	①					①、①②		①	①、①②		②	①、①②					

注: 1. 安装方式: 分为内 (内藏式)、卧 (卧挂式)、竖 (竖挂)、落 (落地式)。

2. 加热功能: ①出水自动断电; ②出水继续加热; ③定时加热。

3. 电源: AC220V、50Hz。

储水式电热水器技术参数												图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	陈超	陈超	设计	梁万军	梁万军	梁万军	梁万军	梁万军	页	72



卧挂储水式电热水器安装尺寸表 (mm)

生产企业	容量 (L)	型 号	外形尺寸 A×B×C (A×B)	冷热水管			安全阀		热水器与墙连接			安全维修空间		净 重 (kg)
				位 置	间 距	管 径	位 置	管 径	螺钉数量	规 格	间距a、b	距顶棚E	距侧方D	
青岛经济技术 开发区海尔热 水器有限公司	40	FCD-JTHC40-III (E)	702×380×350	下方	100	1/2"	单向安 全阀进 水管	1/2"	4	M8	M220、200	—	>300	18.5
		FCD-H40C (E)	714×409×359								M278、200			20
	45	FCD-HX45AI (GE)	671×442×410								M200、200			22
		FCD-JTHC50-III (E)	680×435×400								M200、320			20
	50	FCD-JTHMG50-III (E)	671×442×410								M200、200			22
		FCD-HM50GI (E)	666×494×409								M200、200			22
		3D-HM50DI (E)	671×442×410								M200、200			22
		FCD-HX55AI (GE)	765×442×410								M300、200			22.8
	60	FCD-JTHC60-III (E)	780×435×400								M300、320			25
		FCD-JTHMG60-III (E)	765×442×410								M300、200			25
		FCD-HM60GI (E)	770×494×409								M300、200			25
		3D-HM60DI (E)	765×442×410								M300、200			25
		3D-HM60EII (E)	770×491×455								P230、80			24
		FCD-HX75AI (GE)	876×479×450								M282、200			29
	80	FCD-JTHC80A-III (E)	804×489×483								M220、240			29
		FCD-JTHMG80-III (E)	876×479×450								M282、200			29
		FCD-HM80GI (E)	876×530×432								M282、200			29
		3D-HM80DI (E)	876×479×450								M282、200			29
		3D-HM80EII (E)	850×491×455								P230、80			28
		FCD-HX95AI (GE)	1052×479×450								M320、200			34
	100	FCD-JTHMG100-III (E)	954×489×483								M370、240			33
		FCD-JTHC100A-III (E)	1052×479×450								M370、200			34
豪特容积热水 器(成都)有 限责任公司 EVERHOT (恒热)	40	CSFH040-X	697×φ370	下方	100	G1/2"	单向安 全阀进 水管	G1/2"	2	M10	P287	>100	>500	20
	45	CSFH045-X	740×φ370								P340			26
	50	CSFH050-X	840×φ370								P430			23
	55	CSFH055-X	877×φ370								P477			28
	65	CSFH065-X	742×φ458								P370			30
	80	CSFH080-X	847×φ458								P475			32
	90	CSFH090-X	864×φ458		630	G3/4"	安全阀左上部	G3/4"	4	M10	N758、128		>100	34
	100	CSFH0100-X	992×φ458		100	G1/2"	单向安全阀进水管	G1/2"	2	M12	P620		>500	35
	120	CSFH0120-X	1114×φ458		880	G3/4"	安全阀左上部	G3/4"	4	M10	N1008、128		>100	42

注: 连接螺钉的布置有P、M、N 方式三种, 见本图集第68页。

卧挂储水式电热水器安装尺寸表

图集号

08S126

审核 张磊 张磊 校对 陈超 陈超 设计 梁万军 梁万军

页

73



续表

生产企业	容量 (L)	型 号	外形尺寸 A×B×C (A×B)	冷热水管			安全阀		热水器与墙连接			安全维修空间		净 重 (kg)
				位 置	间 距	管 径	位 置	管 径	螺钉数量	规 格	间距a、b	距顶棚E	距侧方D	
默洛尼卫生洁具(中国)有限公司 (阿里斯顿)	6	Y6U/BE1.5	412×311×207	上方/下方	100	G1/2"	单向安全阀进水管	G1/2"	2	M8	P62	≥150	≥200	5.88
	10	AC10BE1.5	349×357×278	上方										7.3
	30	AC30UE1.5	450×450×380	下方										12.7
	40	D40SHE1.5	645×φ353	下方						M10	P298			17
	50	AL50SH1.5T	810×φ353	下方							P434			18
	60	AM60SH1.5HRT	923×φ353	端面							P576			21
	65	AM65H2.0E3+/ER3	712×φ465	下方							P254			21.9
	80	AM80H2.0FE3	795×φ465	下方							P337			23.8
	100	AM100H2.0Ei3+	947×φ465	下方							P489			27.3
广东万家乐燃气具有限公司	30	WD30-GHF	628×φ340	下方	100	G1/2"	下方	G1/2"	2个	M10×90	177	≥250	>300	14
		WD30-023H	640×268×400								270			10.2
	40	WD40-GHF	768×φ340								317			16
	42	WD42-023H	780×268×400								370			12.7
	45	WD45-GHF	648×φ380								210			17
	50	D50-HW1F	934×236×457								530			26.1
	52	WD52-023H	730×320×460								290			14.7
	55	WD55-GHF	748×φ380								310			19
	62	WD62-023H	830×320×460								390			15.8
	65	WD65-GHF	860×φ380								422			23
	80	WD80-GHF	793×φ450								297			25.5
		WD80-023H	1002×320×460								562			18.2
广东万和新电气有限公司	40	DSZF40-I	635×φ380	下方	100	G1/2"	单向安全阀进水管	G1/2"	4	M8	210	>150	>250	16.8
	42	DSZF42-Q	725×φ340								317			14.5
	45	DSZF45-F4	678×φ390						2	M10	210			17.9
	50	DSZF50-I	735×φ380						4	M8	310			18.5
	55	DSZF55-F4	778×φ390						2	M10	310			19.6
	60	DSZF60-I	847×φ380						4	M8	422			20.4
	65	DSZF65-F4	890×φ390						2	M10	422			21.6
	80	DSZF80-F3	838×φ460								297			26.6
	100	DSZF100-F3	988×φ460								447			30.1

注: 连接螺钉的布置有P、M、N 方式三种, 见本图集第68页。

卧挂储水式电热水器安装尺寸表

图集号

08S126

审核

张磊

张磊

校对

陈超

陈超

设计

梁万军

梁万军

页

74



竖挂储水式电热水器安装尺寸表 (mm)

生产企业	容量 (L)	型 号	外形尺寸 A×B×C (A×ΦB)	冷水管			热水管			安全阀		热水器与墙连接			安全维修空间		净 重 (kg)
				位 置	管 径	距底高度F	位 置	管 径	距底高度E	管 径	距底高度J	螺钉数量	规 格	间距a、b	距顶棚E	距侧方	
青岛经济技术 开发区海尔热 水器有限公司	50	FCD-JTSA50-III	683×Φ390	下方	G1/2"	—	下方	G1/2"	—	G1/2"	—	4	M8	M197、220	≥150	—	19
	60	FCD-JTSA60-III	765×Φ390											M197、320			21
	70	FCD-JTSA70-III	865×Φ390											M197、420			23
	5	FCD-5C	291×213×390	上方	G1/2"	—	上方	G1/2"	—	G1/2"	—	2	M5	M140			5
	5	FCD-X5C	291×213×390														
豪特容积热水 器(成都)有 限责任公司 EVERHOT (恒热)	8	CSFL08	270×235×400	下方	G1/2"	—	下方	G1/2"	—	单向安全 阀进水管 G1/2"	—	2	M4	P45	≥100	≥100	8
	60	CSFL060	614×Φ458	侧方	G3/4"	68	侧方	G3/4"	448	G3/4"	448	2	M12	P300			27
	90	CSFL090	864×Φ458						698		698						34
	120	CSFL120	1114×Φ458						948		948						42
广东万和新电 气有限公司	6	DSZF6-K	370×275×160	下方	G1/2"	—	下方	G1/2"	—	G1/2"	—	1	M8	—	>150	—	5.5
	8	DSZF8-K	408×285×240														5.6

注：连接螺钉的布置有P、M、N 方式三种，见本图集第68页。



落地储水式电热水器安装尺寸表 (mm)

生产企业	容量 (L)	型 号	外形尺寸 (A×B)	冷水管			热水管			安全阀		排污口		净 重 (kg)											
				位 置	管 径	距底高度F	位 置	管 径	距底高度E	管 径	距底高度G	管 径	距底高度J												
青岛经济 技术开 发区海 尔热 水器有 限公 司	80	FCD-JTLD80	521×493×770	侧方	G3/4"	187	侧方	G3/4"	560	G3/4"	560	G3/4"	187	29											
	100	FCD-JTLD100	521×493×920						710		710			33											
	120	FCD-JTLD120	521×493×1070						860		860			37											
	150	FCD-JTLD150	521×493×1359						1149		1149			47											
	80	FCD-XJTLD80	521×493×770						560		560			29											
	100	FCD-XJTLD100	521×493×920						710		710			33											
	120	FCD-XJTLD120	521×493×1070						860		860			37											
	150	FCD-JTLD200	629×601×1220						1149		1149			47											
	200	FCD-JTLD150	521×493×1359	上方	G3/4"	1220	上方	G3/4"	1220	G3/4"	1220	G3/4"	246	58											
	245	FCD-JTLD245	629×601×1399			1399			1399		1399			65											
豪特容积 热水器 (成都) 有限责 任公司 EVERHOT (恒热)	28	CSFL028	439×φ370	侧方	G3/4"	162	侧方	G3/4"	256	G1/2"	-	G3/4"	68	13											
	40	CSFL040	454×φ458			68			288	G3/4"	288			22											
	60	CSFL060	614×φ458						448		448			27											
	90	CSFL090/CSFL090-A	864×φ458						698		698			34											
	120	CSFL120/CSFL120-A	1114×φ458						948		948			42											
	150	CSFL150/CSFL150-A	1364×φ458						1198		1198			49											
	195	CSFL195/CSFL195-A	1714×φ458						1548		1548			58.5											
	245	CSFL245/CSFL245-A	1409×φ569						1198		1198			65.5											
	320	CSFL320/CSFL320-A	1759×φ569						1548		1548			79											
	默洛尼卫生 洁具(中国) 有限公司 (阿里斯顿)	150	RI150VE2-T			1186×φ505			下方	G3/4"	500			下方	G3/4"	500	G1/2"	500	G3/4"	500	45				
RI150VE2.5			54																						
200		RI200VE2.4-T	1508×φ505	365	上方	G3/4"	1560				365	G3/4"	365	60											
		RI200VE6												71											
250		RB250VE6	1560×φ560																						
		RB250VE3																							
300	RB300VE3	1820×φ560																							
	RB300VE6																								
广东万和 新电气有 限公司	150	DSZF150-F4	1185×φ510	下方	G3/4"	500	下方	G3/4"	500	G1/2"	500	G3/4"	500	45.2											
	200	DSZF200-F4	1510×φ510											54.1											
									落地储水式电热水器安装尺寸表						图集号	08S126									
									审核	张磊	张磊	校对	陈超	陈超	设计	梁万军	梁万军	页	76						



## 太阳能热水器说明

1 太阳能热水器由集热器、储热水箱、管道、控制器、支架及其他部件等组成。本图集只适用于储热水箱容积在 $0.6\text{m}^3$ 以下的太阳能热水系统。

2 太阳能热水器应与新建建筑同步设计、同步施工、同步验收。

### 3 太阳能热水器的分类

太阳能热水器的分类要素包括：集热器类型、集热系统运行方式、集热系统传热类型、集热器与储热水箱的放置关系、辅助热源的设置、取水方法等，每种要素又分成2~3种型式，不同的要素和型式组合成不同的太阳能热水器。

表3-1太阳能热水器的分类

要素与型式		主要特征
集热器类型	平板型	1. 金属吸热板 2. 水流经流体通道
	全玻璃真空管型	1. 双层玻璃管 2. 水流经玻璃管
	玻璃—金属真空管型	1. 玻璃管外罩 2. 插入热管或U形金属管 3. 水流经金属管
集热系统运行方式	自然循环	水箱与集热器之间依靠热流密度的变化形成热循环
	强制循环	集热器与水箱之间依靠循环泵形成热循环
集热系统传热类型	直接式	耗用的热水流经集热器，直接加热水
	间接式（热交换）	非耗用的传热工质流经集热器，利用换热器加热水
集热器与储热水箱的放置关系	分离式	集热器与储热水箱分开放置
	紧凑式	集热器与储热水箱直接相连或相邻
取水方法	落水法	水箱通大气，利用重力落差供水
	顶水法	水箱密闭，利用冷水供水压力供水

### 4 选用与安装要求

4.1 应根据太阳能热水器在一年中的运行时间，运行期内最低环境温度、水质条件、经济条件、维护管理等多方面因素综合考虑选用太阳能热水器。在环境温度低于 $0^{\circ}\text{C}$ 的地区，应采取可靠的防冻措施。

4.2 太阳能热水器周边应留有一定的检修空间，预留施工安装、日常维护检修的通道，并设置围护设施。设置储热水箱的部位应具有相应的排水、防水、保温构造保护等措施。

4.3 应根据集热器的形式、安装面积、尺寸大小进行细部设计，确定其在建筑上的安装位置和安装方式（如嵌入式、叠合式、支架式等），并采取安全防护措施，防止集热器部件坠落伤人。

#### 4.4 集热器设置条件

4.4.1 集热器安装倾角宜等于当地纬度；如系统侧重在夏季使用，其安装倾角等于当地纬度减 $10^{\circ}$ ；如系统侧重在冬季使用，其安装倾角等于当地纬度加 $10^{\circ}$ 。

4.4.2 集热器安装方位宜朝向正南，或南偏东、偏西 $30^{\circ}$ 的范围内。

4.4.3 集热器应避免安装在受建筑自身及周围设施和绿化树木遮挡的部位，满足不少于4h日照时数的要求。

4.4.4 集热器不应跨越建筑变形缝安装。

#### 4.5 结构设计要求

4.5.1 根据太阳能热水器的安装位置与荷载（包括自重荷载、运行荷载、雪荷载、风荷载、地震作用等），进行预埋件计算，结构安全验算，对建筑结构主体与设备支撑部件（安装支架）之间的连接件、连接部位的建筑结构构件进行强度与刚度验算；保证连接件与主体结构的锚固承载力设计值大于连接件本身的承载力设计值，满足安全性和耐久性要求。

太阳能热水器说明								图集号	08S126
审核	林建平	林建平	校对	王岩松	王岩松	设计	张磊	张磊	77



4.5.2 在正常维护条件下,连接件的材料、构造及设备支撑部件应至少与太阳能热水器同寿命,其中连接件的材料及构造宜与建筑结构的使用年限相同。

4.5.3 要安装集热器(热水器)的结构上应设置预埋件或固定螺栓,并校核锚固强度。非结构受力构件如轻质填充墙上不得设置。

4.6 电气设置要求

4.6.1 根据太阳能热水器所需的用电功率(如循环泵、辅助电加热等)及安装位置,预留用电负荷、插座(宜选用防潮防溅型面板)及电线管,且插座回路设置漏电断路器;如具有远程控制功能,还应就近预留控制管线。

4.6.2 按照现行《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169及《民用建筑电气设计规范》JGJ 16,确定接地系统及安全措施设计方案。

4.6.3 当集热器成为建筑物顶部较高部件时,应做防雷保护;按照现行《建筑物防雷设计规范》GB50057中相关规定,在屋面接闪器保护范围之外的非金属物体应装设接闪器,并和屋面防雷装置相连。

4.6.4 放置于室内,用电辅助加热的储水装置其金属外壳应可靠接地。

4.7 管路设置要求

4.7.1 应采取措施保证冷热水系统压力平衡。

4.7.2 管道设计应合理有序安排走向,室外管线宜隐蔽设置,不影响建筑外观。如不能隐蔽设置,则应具有一定建筑装饰效果。在环境温度低于0℃的地区,室外管线应采取防冻措施。

4.7.3 竖向管线宜设置在竖向管道井中,做到安全隐蔽,又便于维护、

检修。室内管线宜隐蔽设置,如采用在楼板和墙体面层中设置管道沟槽,管线隐蔽于吊顶内等构造措施,并按照现行《建筑给水排水设计规范》GB50015的规定采取管道保温、防结露等措施。

4.7.4 太阳能热水系统的管线不得在结构重要部位,如梁柱、抗震墙的暗柱、端柱等处穿管;管线穿过屋面、墙面等围护结构时,应预埋套管,并做好防水保温措施。

4.7.5 管路安装应符合现行《建筑给水排水及采暖工程施工验收规范》GB50242的相关要求。

4.7.6 集热系统宜采用金属管材及管件,如采用塑料管材应采取避免阳光直射、防止管材老化的措施,如采用循环工质进行集热时,集热循环管道宜采用不和工质发生腐蚀的管材。

4.8 控制功能要求

4.8.1 控制方式应安全、可靠,便于用户操作。

4.8.2 为保证系统的使用功能与安全,应相应设置电磁阀、温度控制阀、压力控制阀、泄水阀、自动排气阀、止回阀、安全阀、过滤器等控制元件,阀门性能应符合相关产品标准的要求,并预留检修空间。

4.8.3 辅助能源启动控制方式分为手动启动、全日自动启动和定时自动启动三种,直接关系到太阳能热水器的节能效果,应结合不同的热水供应方式,采用适宜的控制方式。

4.8.4 应采取适宜的防冻和防过热措施。

5 太阳能热水器选型计算

5.1 计算储热水箱容积

5.1.1 根据热水用水定额确定每户每日的热水用量Q:

$$Q = m \cdot q_d$$

太阳能热水器说明								图集号	08S126
审核	林建平	林建平	校对	王岩松	王岩松	设计	张磊	张磊	78



式中 Q- 每户每日的热水用量 (L/户·d)  
qd-每人每日热水用水定额 (L/d), 可按现行《建筑给水排水设计规范》GB50015中下限取值;  
m- 每户人数。

2) 计算热水器的设计容量V设计 (L):  
 $V_{有效} = Q$   
 $V_{设计} = (1.3 \sim 1.4) V_{有效}$

式中 1.3~1.4 - 容量系数

5.2 计算集热器面积

$$A_c = \frac{Qc\rho(t_e - t_L)f}{J_t\eta(1-\eta_L)}$$

式中 Ac- 集热器总面积 (m²);  
te- 储水箱内水的设计温度 (°C);  
tL- 储水箱内水的初始温度 (°C);  
f- 太阳能保证率 (%); 即对应必要的生活热水负荷量, 由太阳能供给的比率; 应根据系统使用期内的日照条件、系统经济性及用户要求等要素综合考虑后确定; 宜为30%~80%;  
Jt-当地集热器采光面上的年平均日太阳辐照量 (kJ/m²);  
η- 集热器年平均集热效率, 无量纲。根据经验取值宜为η=0.45~0.50; 具体取值应根据集热器产品的实际测试结果而定。

ηL-集热系统热损失率, 依系统保温措施定, 经验取值为  
ηL=0.10~0.20, 分离式取上限值;  
c-水的比热, c=4.187 (kJ/kg·°C);  
ρ-热水密度 (kg/L)。

5.3 辅助热源设备选型计算

- 5.3.1 辅助热源及其加热设施供热量宜按100%生活热水耗热量配置; 在农村或市政基础设施配套不全, 热水用水要求不高的地区, 可根据当地的实际情况, 适当降低辅助热源的供热量标准。
- 5.3.2 当采用电为辅助热源时, 其加热功率N设计应按本图集第61页储水式电热水器功率的计算方法设计。
- 5.3.3 当采用燃气为辅助热源时, 宜采用燃气快速热水器或燃气采暖热水炉为辅助热源设备, 其允许的进水温度应能满足集热系统出水温度的要求, 并具有根据进水温度自动调节燃气量, 保证恒温出水的功能。选型计算参照本图集第10、48页的计算方法。
- 5.4 强制循环太阳能热水器的循环泵设计应由厂家配套提供, 常用的功率<1 kW; 泵的噪声应符合相应部位建筑要求。
- 5.5 示例: 兰州某3口之家, 选用太阳能热水器。
  - 1) 热水器选型:  
兰州冬季采暖室外设计温度为-11℃, 将产生冰冻问题, 因此采用

太阳能热水器说明								图集号	08S126
审核	林建平	校对	王岩松	设计	张磊	页	79		



防冻工质二次换热分离式强制循环太阳能热水器，集热器选用金属热管型玻璃真空管集热器，安装于屋面，安装倾角与当地纬度相同。辅助热源为电。

2) 户日用热水量计算:

根据当地实际情况，设定 $q_d=40\text{L}/\text{人}\cdot\text{日}$ ，水温 $60^\circ\text{C}$

$Q=m\cdot q_d=3\times 40=120(\text{L}/\text{d})$

3) 集热器面积计算:

$$A_c = \frac{Qc\rho(t_e-t_L)f}{J_t\eta(1-\eta_L)}$$

按照： $Q=120(\text{L}/\text{d})$ ； $t_e=60^\circ\text{C}$ ； $t_L=10^\circ\text{C}$ ； $f=60\%$ ； $J_t=16319(\text{kJ}/\text{m}^2)$ ；

$\eta=0.55$ ； $\eta_L=0.2$ ； $c=4.187(\text{kJ}/\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ ； $\rho_r=1\text{kg}/\text{L}$ 计算。

$A_c=2.1\text{m}^2$

4) 储热水箱容积

$V_{\text{设计}}=1.3 V_{\text{有效}}=1.3 q_d=1.3\times 120=156(\text{L})$

5) 辅助热源计算

$$\begin{aligned} N_{\text{设计}} &= (1.1\sim 1.2)V_{\text{设计}}(t_r-t_L)\rho_r c / (3600\eta T) \\ &= 1.1\times 156\times (60-10)\times 1\times 4.187 / (3600\times 95\%\times 6) \\ &= 1.75(\text{kW}) \end{aligned}$$

6) 选型： $A_c=2.1\text{m}^2$ ， $V_{\text{实际}}=150(\text{L})$ ， $N_{\text{实际}}=2(\text{kW})$

6 普通住宅太阳能集热器面积快速选用表

不同地区所处经纬度不同，其太阳能资源区条件也不同，因此单位面积太阳能集热器得热量会有所差异；同时集热器的安装倾角对其得热量也有很大影响。表6-1为不同地区不同安装倾角时，按照每人每日平均使用50L温升 $30^\circ\text{C}$ 的热水计算出的单人所需集热面积（单位： $\text{m}^2/\text{人}$ ）（其他经纬度相近城市可借鉴表中数据），表中阴影部分对应的集热器倾角为推荐的当地集热器安装倾角。

太阳能热水器说明							图集号	08S126
审核	林建平	王岩松	校对	王岩松	设计	张磊	页	80



表6-1 普通住宅太阳能集热器面积选配速查表 (单位: m<sup>2</sup>/人)

城市		齐齐哈尔	长春	乌鲁木齐	沈阳	包头	北京	太原	兰州	济南	郑州
纬度		47.32	43.87	43.80	41.83	40.58	39.9	37.87	36.05	36.63	34.80
年总太阳能辐照量 (MJ/m <sup>2</sup> ·a)		4983	5046	5676	5046	6307	5456	5676	5992	5361	5046
能源分区等级		四等	三等	三等	三等	二等	三等	三等	二等	三等	三等
安装 倾角 (°)	20	0.840	0.802	0.801	0.783	0.773	0.767	0.752	0.740	0.744	0.733
	30	0.801	0.770	0.769	0.755	0.746	0.742	0.731	0.722	0.725	0.717
	35	0.789	0.761	0.762	0.748	0.741	0.737	0.727	0.720	0.722	0.716
	40	0.783	0.758	0.759	0.746	0.740	0.737	0.729	0.723	0.725	0.719
	45	0.783	0.760	0.761	0.750	0.744	0.742	0.735	0.730	0.731	0.728
	50	0.787	0.767	0.767	0.758	0.754	0.751	0.746	0.742	0.743	0.741
	55	0.797	0.779	0.779	0.771	0.768	0.765	0.762	0.759	0.759	0.759
	60	0.812	0.796	0.796	0.790	0.788	0.785	0.784	0.783	0.782	0.784
	70	0.861	0.849	0.849	0.847	0.846	0.845	0.847	0.851	0.849	0.854
	80	0.939	0.934	0.935	0.936	0.939	0.939	0.947	0.955	0.951	0.963
	90	1.061	1.065	1.066	1.073	1.080	1.083	1.099	1.115	1.109	1.129
纬度接近城市		哈尔滨、 佳木斯	吉林、四平	哈密、伊宁、 石河子	锦州、鞍山	呼和浩特	天津、唐山、 秦皇岛、大连	石家庄、 烟台	延安、西宁、 格尔木	青岛、莱阳、 潍坊、淄博	开封、洛阳

注: 1. 本表是根据真空管式集热器在集热效率为50%时计算而得到的数据。

2. 当集热效率低于50%的情况下, 应适当增加集热器面积; 反之, 则适当减少集热器面积。

普通住宅太阳能集热器面积选配速查表

图集号

08S126

审核 林建平 林建平 校对 王岩松 瑞松 设计 张磊 张磊

页

81



续表6-1

城市		西安	上海	长沙	昆明	广州	海口	拉萨	日喀则	格尔木	西宁
纬度		34.27	31.23	28.18	25.00	23.13	20.03	29.65	29.27	36.41	36.62
年总太阳能辐照量 (MJ/m <sup>2</sup> ·a)		4730	4730	4257	5992	4730	5361	7316	7505	6906	6118
能源分区等级		四等	四等	四等	二等	四等	三等	一等	一等	一等	二等
安装 倾角 (°)	20	0.730	0.714	0.702	0.693	0.688	0.682	0.660	0.659	0.693	0.694
	30	0.715	0.704	0.697	0.692	0.690	0.689	0.653	0.653	0.676	0.676
	35	0.714	0.706	0.701	0.699	0.698	0.700	0.656	0.656	0.673	0.674
	40	0.718	0.712	0.710	0.710	0.711	0.716	0.663	0.663	0.676	0.676
	45	0.727	0.723	0.723	0.726	0.729	0.736	0.675	0.675	0.683	0.682
	50	0.741	0.740	0.742	0.748	0.753	0.763	0.691	0.691	0.694	0.693
	55	0.760	0.761	0.767	0.776	0.783	0.797	0.712	0.713	0.710	0.709
	60	0.785	0.789	0.798	0.811	0.820	0.839	0.740	0.742	0.732	0.730
	70	0.856	0.868	0.885	0.909	0.925	0.955	0.818	0.820	0.794	0.793
	80	0.967	0.989	1.019	1.058	1.083	1.132	0.936	0.941	0.891	0.888
90	1.136	1.174	1.223	1.283	1.320	1.384	1.118	1.125	1.039	1.035	
纬度接近城市		宝鸡、咸阳	无锡、苏州、 合肥、芜湖	南昌	台北、桂林	汕头、个旧	-	-	-	-	-

注：1. 本表是根据真空管式集热器在集热效率为50%时计算而得到的数据。

2. 当集热效率低于50%的情况下，应适当增加集热器面积；反之，则适当减少集热器面积。

普通住宅太阳能集热器面积选配速查表

图集号

08S126

审核

林建平

林建平

校对

王岩松

王岩松

设计

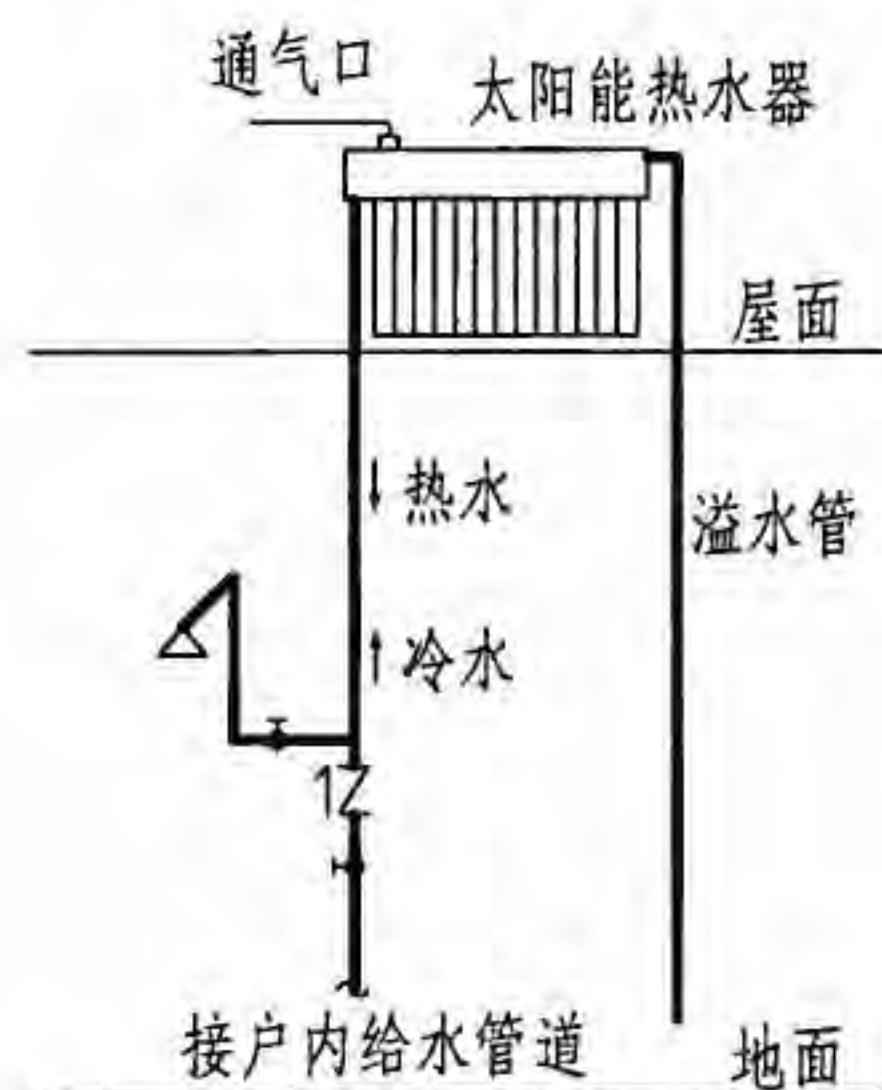
张磊

张磊

页

82

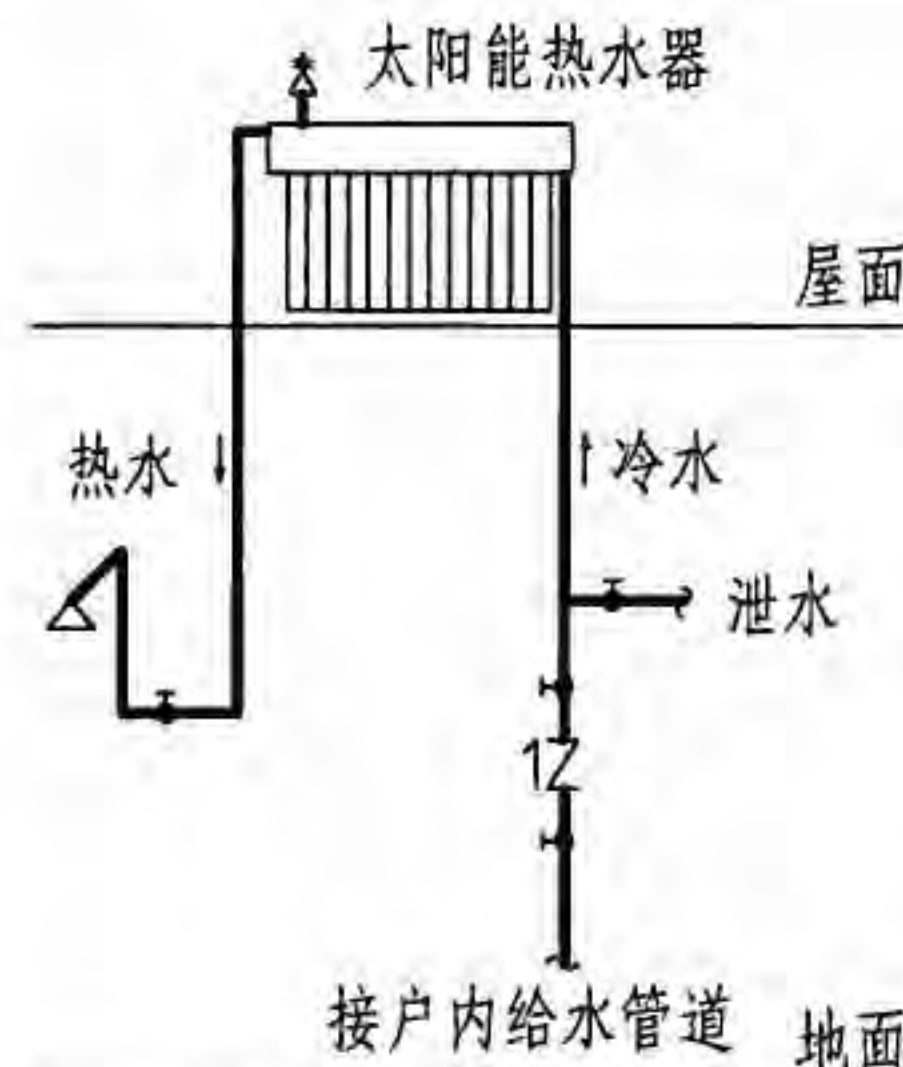




说明:

1. 集热系统采用自然循环、直接加热方式。
2. 采用非承压水箱, 依靠水箱与用水点的高差供热水。
3. 热水器的冷水进水与热水出水共用一根管道, 手动控制热水器的补水, 淋浴器为热水单管供应。
4. 可以根据用户的需求设置辅助加热系统,
5. 无防冻措施, 适用于基础设置差、用热水要求低的场所。

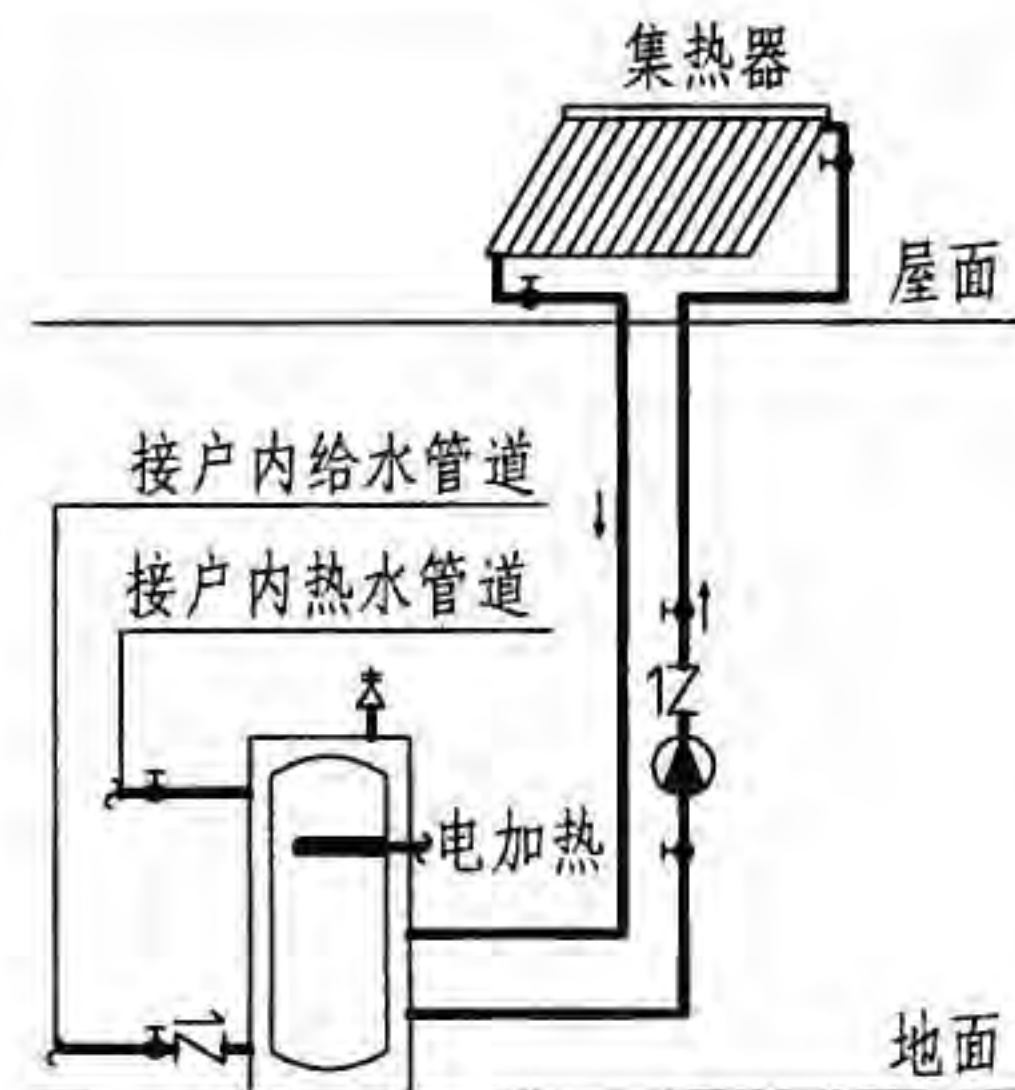
**紧凑式落水法太阳能热水系统示意图**



说明:

1. 集热系统采用自然循环、直接加热方式。
2. 采用承压水箱, 依靠给水系统压力将热水顶出供热水, 热水器自动补水。
3. 一般设置辅助加热系统, 淋浴器热水为单管供应。
4. 可以根据用户的需求设置防冻、防过热等措施, 适用于用热水要求不高的场所。

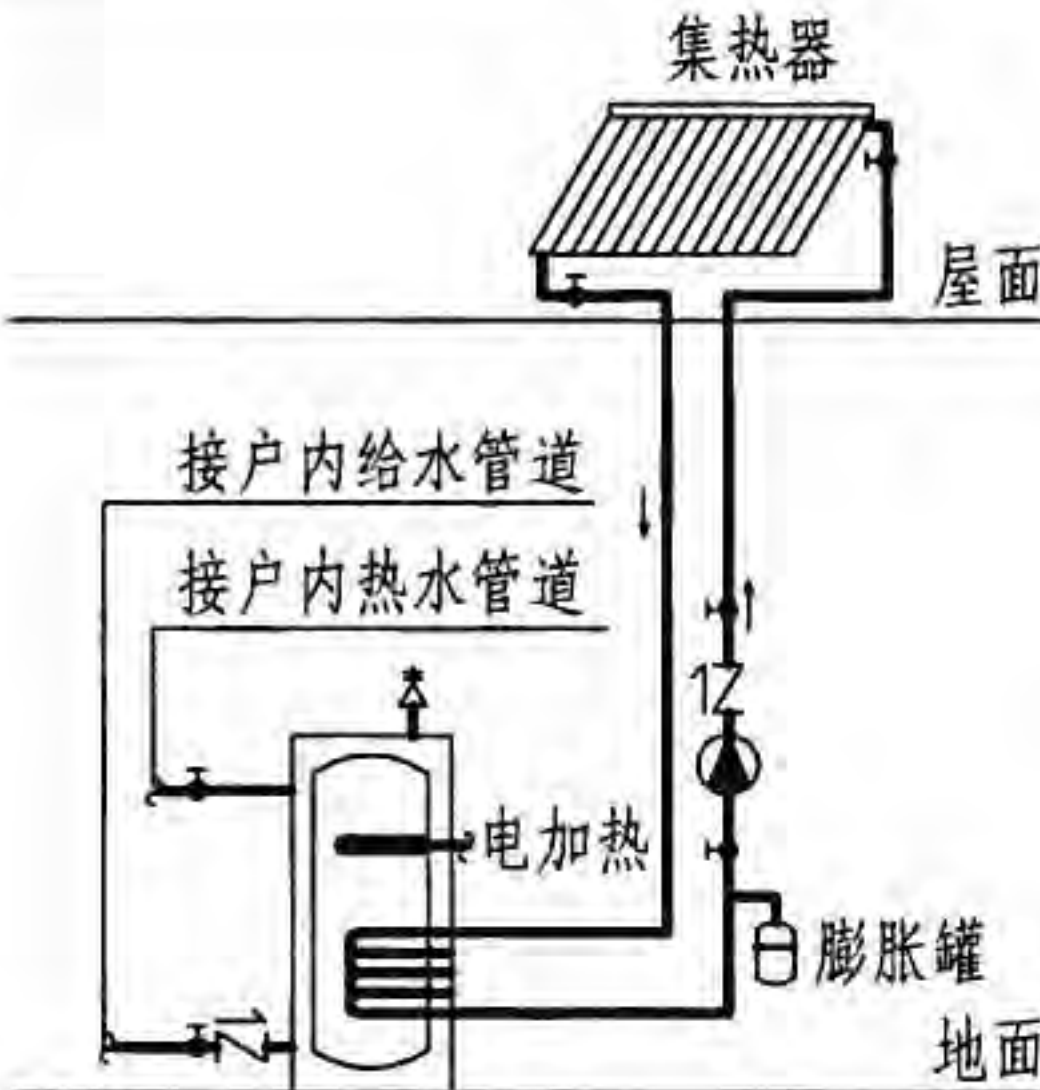
**紧凑式顶水法太阳能热水系统示意图**



说明:

1. 集热系统采用强制循环、直接加热方式。
2. 采用承压水箱, 依靠给水系统压力将热水顶出供热水。
3. 设置辅助加热系统, 并配备智能化的控制系统, 保证合理使用辅助热源。
4. 设置防过热措施。
5. 采用保持集热系统中的水不断流动或电伴热的方式防冻, 会消耗一定的电。适用于用热水水平较高的场所。

**分离式直接传热太阳能热水系统示意图**



说明:

1. 集热系统采用强制循环、间接换热的方式加热水。
2. 采用承压水箱, 依靠给水系统压力将热水顶出供热水。
3. 设置辅助加热系统, 并配备智能化的控制系统, 保证合理使用辅助热源。
4. 设置防过热措施。
5. 采用防冻介质防冻, 不仅节电, 且保证水质。适用于用热水水平高的场所。

**分离式间接传热太阳能热水系统示意图**

注: 图中集热器进水管的位置仅为示意, 具体位置应根据实际产品确定

**紧凑式、分离式太阳能热水系统示意图**

图集号

08S126

审核

林建平

校对

王岩松

王岩松

设计

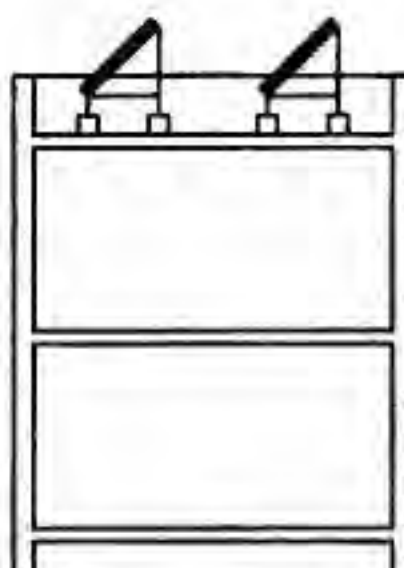
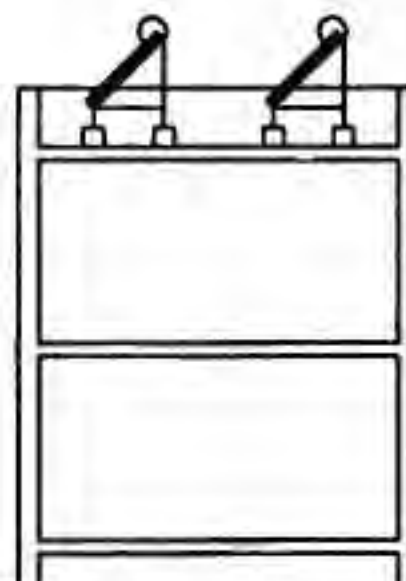
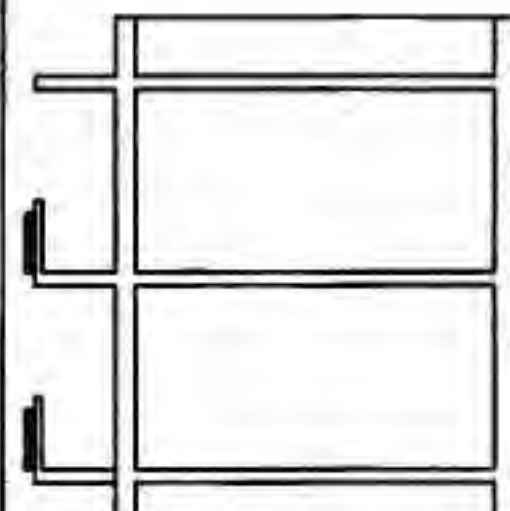

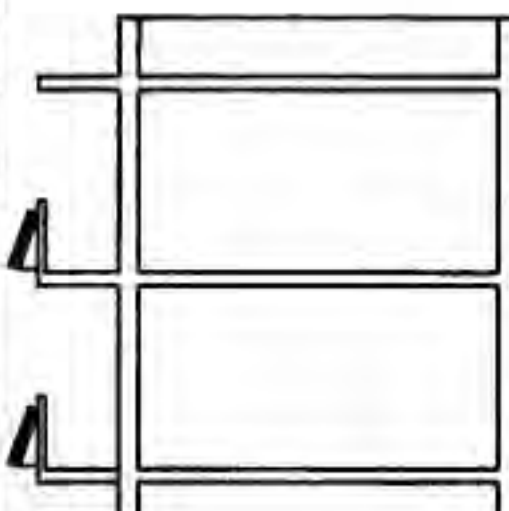
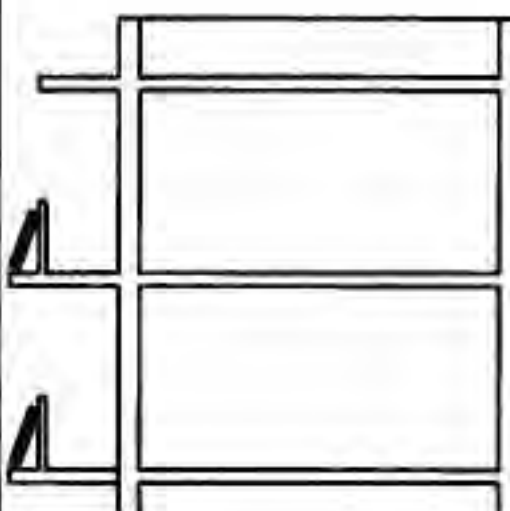
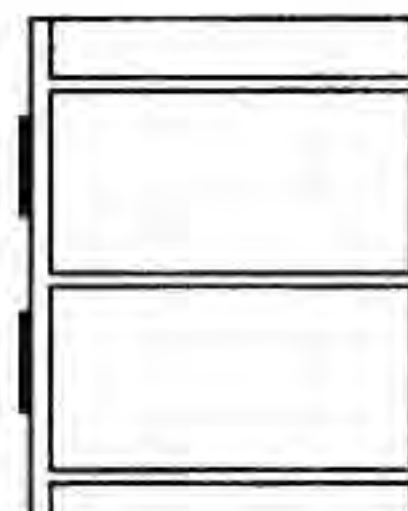
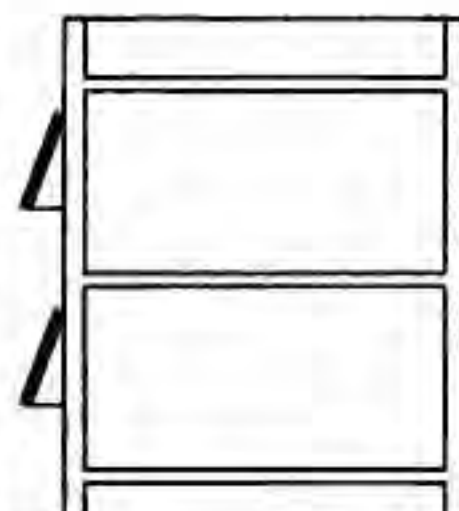
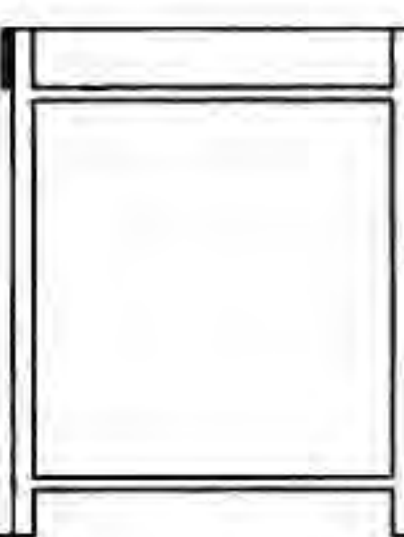
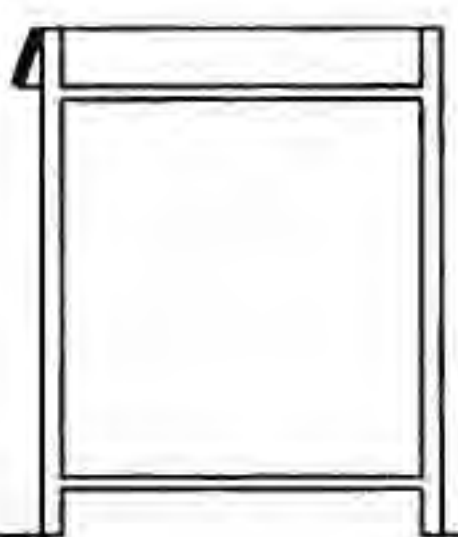
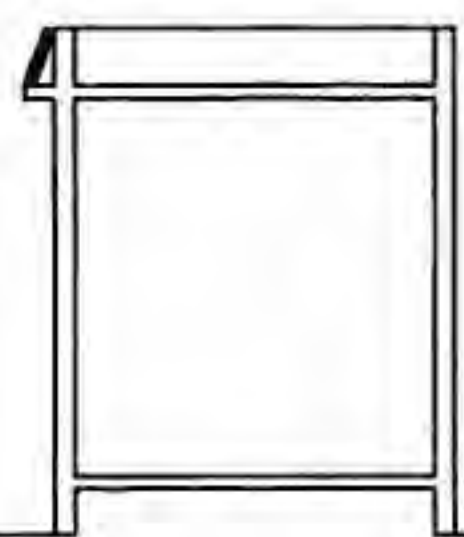
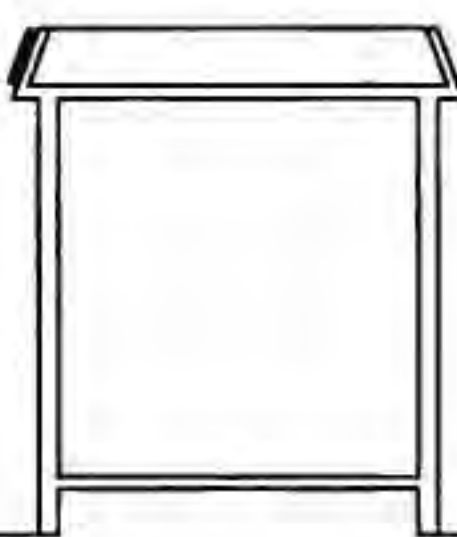
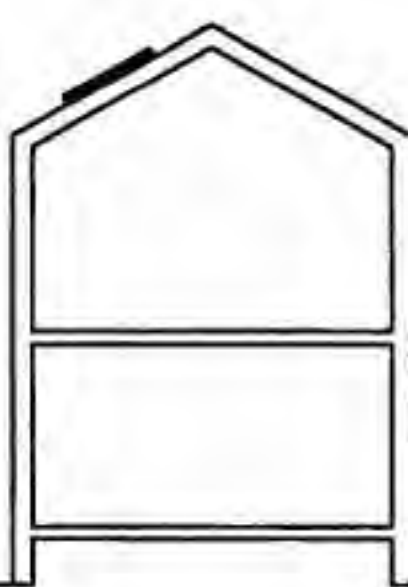
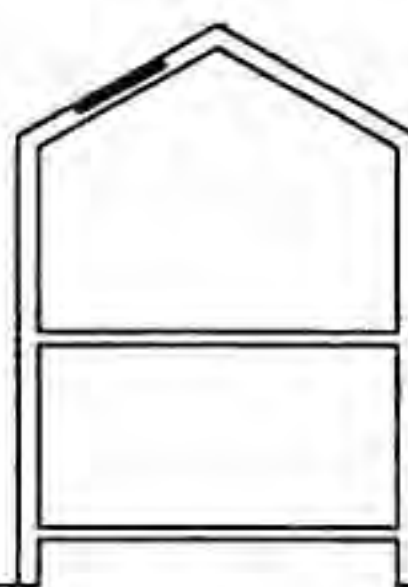
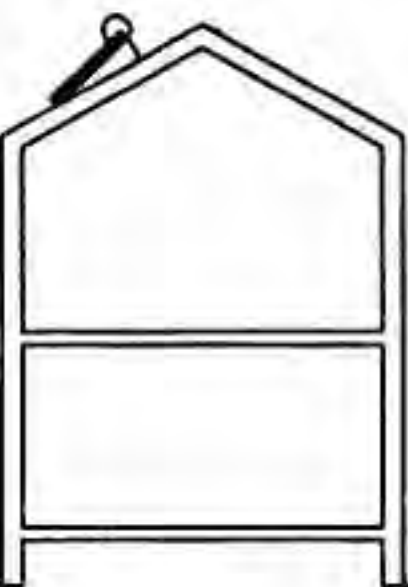
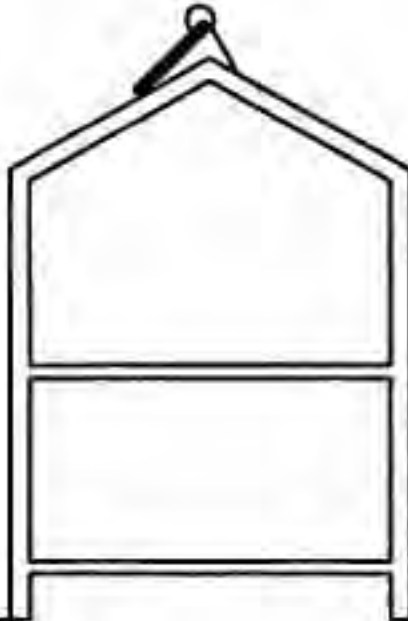
张磊

张磊

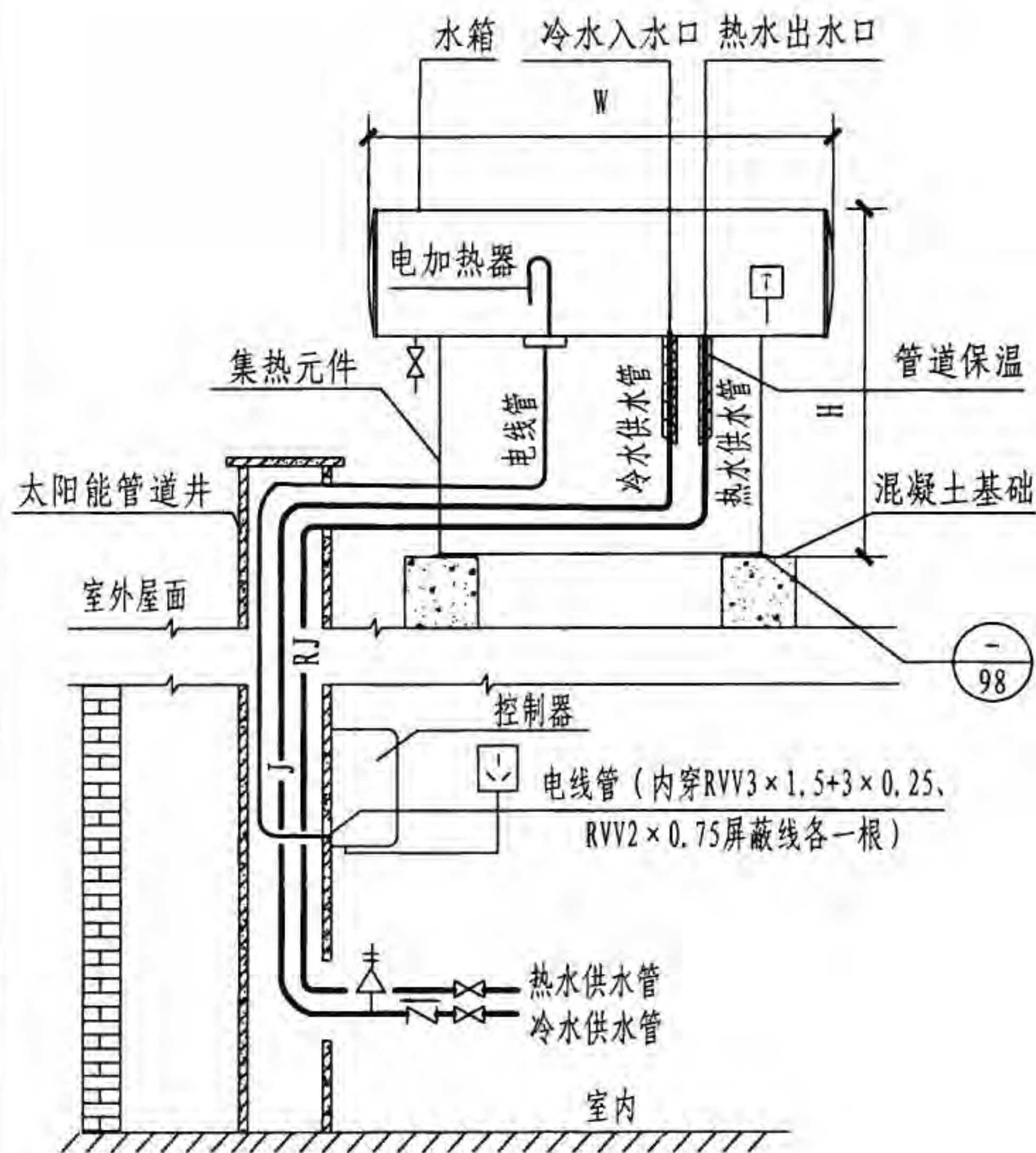
页

83

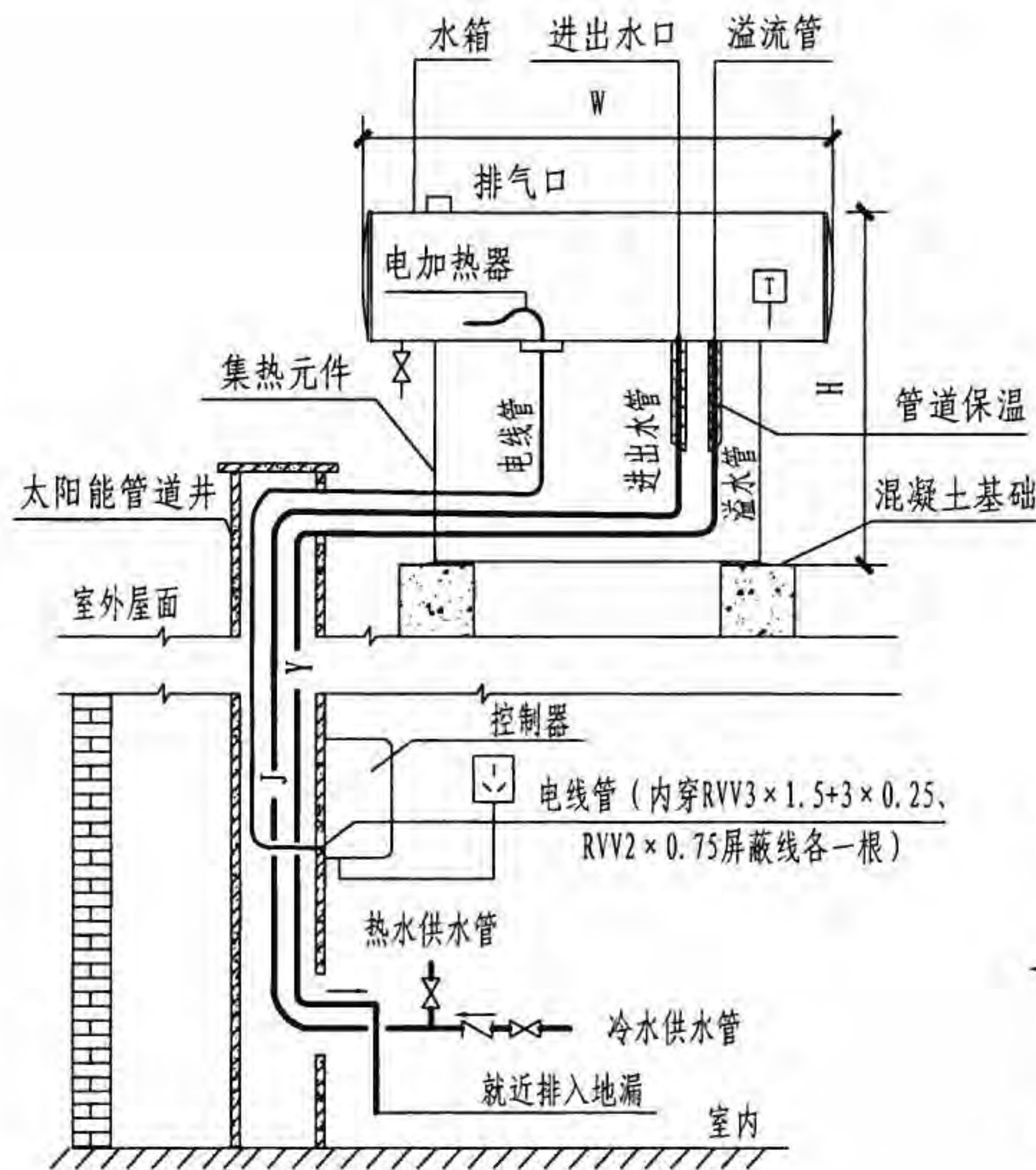


位置	平屋顶		阳台				墙面			
形式	分离式	紧凑式	直立式	直立嵌入式	支架式	倾斜式	直立式	支架式		
图示										
页码	98, 99	98, 99	101	101	101	101	102	103		
位置	女儿墙				坡屋面					
形式	直立式	支架式	倾斜式	叠合式	叠合式	嵌入式	单坡紧凑式	跨脊紧凑式		
图示										
页码	104	105	105	105	100	100	86	86		
					太阳能热水器、集热器安装位置示意图			图集号	08S126	
					审核	张磊	张磊	校对	梁万军	梁万军





(顶水法)

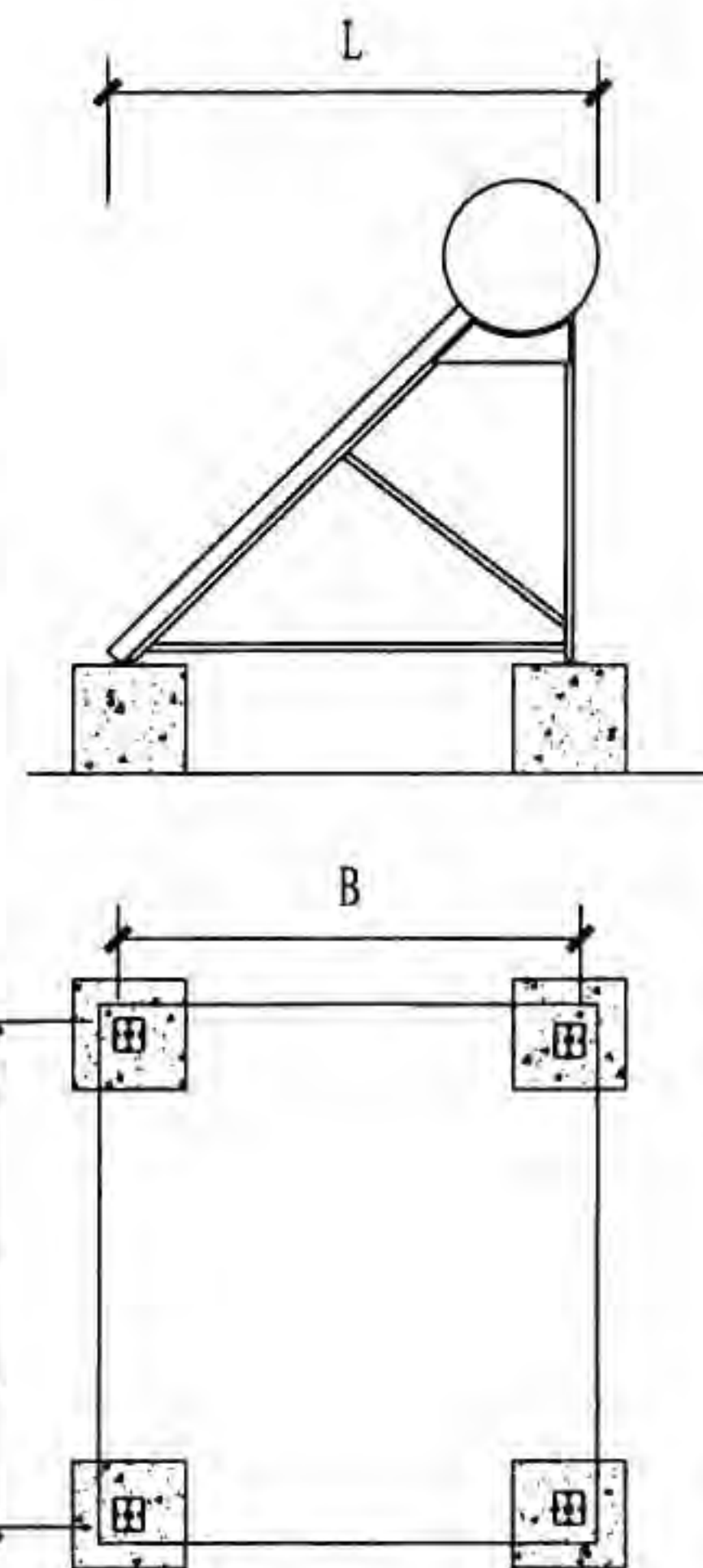


(落水法)

**紧凑式太阳能热水器平屋面安装示意图**

说明:

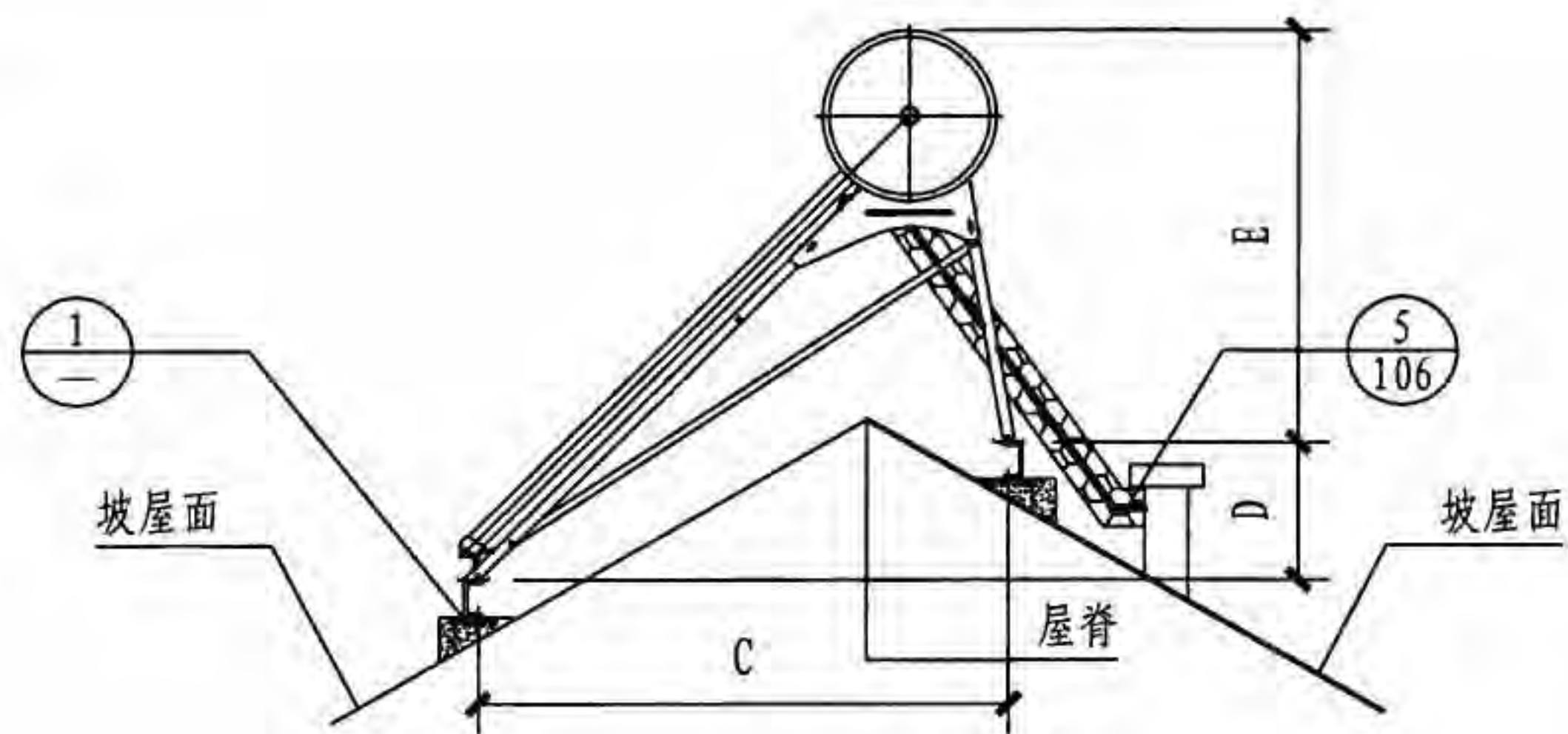
1. 为防止雨水等沿管路进入管道井, 管路进入管道井时应坡向管井外。
2. 室外管路部分要进行保温, 保温做法详见国标图集08R418-1~2《管道与设备绝热》。
3. 当水箱入口处压力大于水箱的工作压力时, 应在室内冷水供水管上设置减压阀。



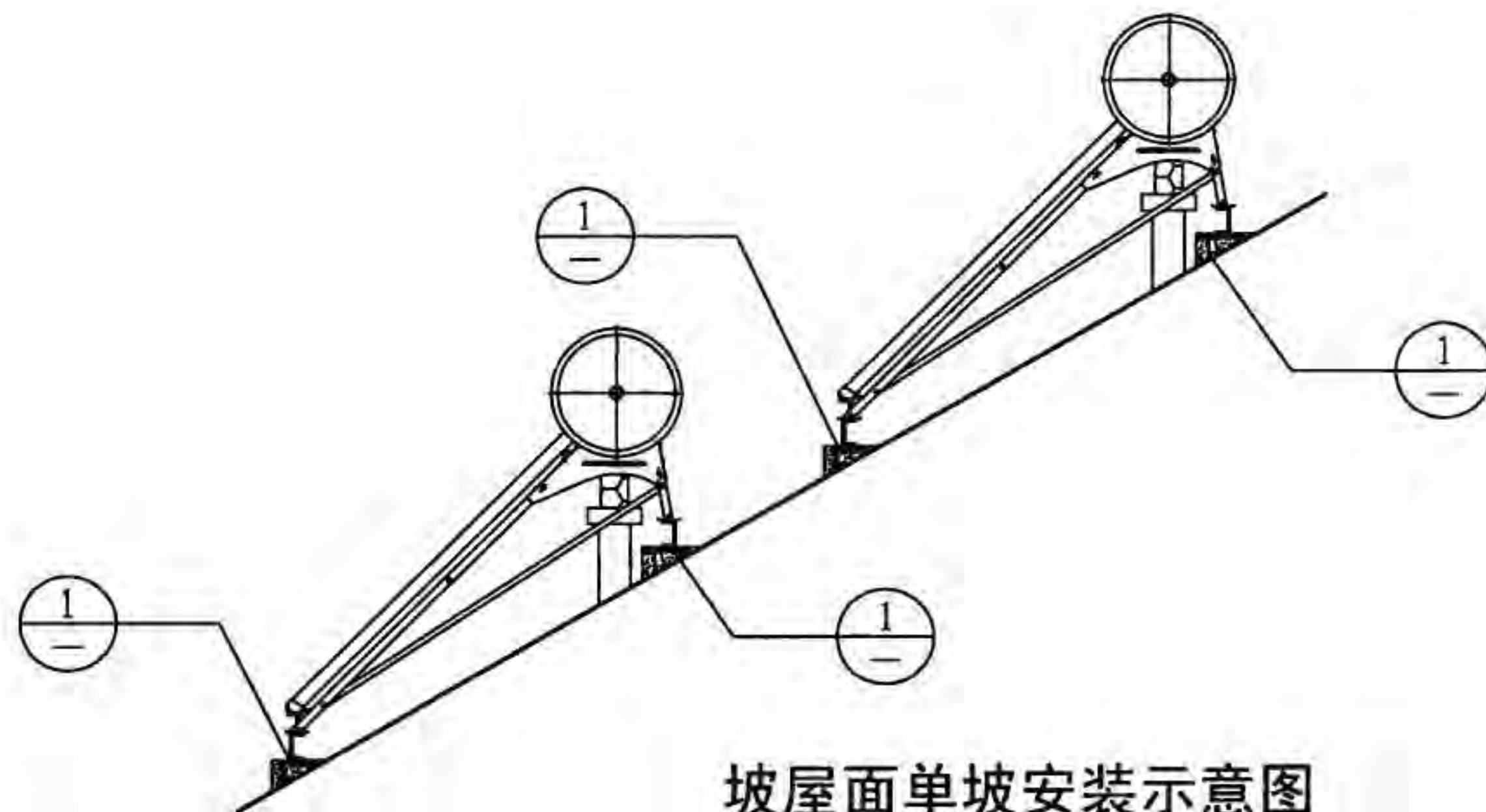
**热水器平屋面安装  
预留支架基座俯视图**

紧凑式太阳能热水器平屋面安装示意图								图集号	08S126
审核	林建平	设计	王薇	校对	梁万军	设计	王薇	页	85

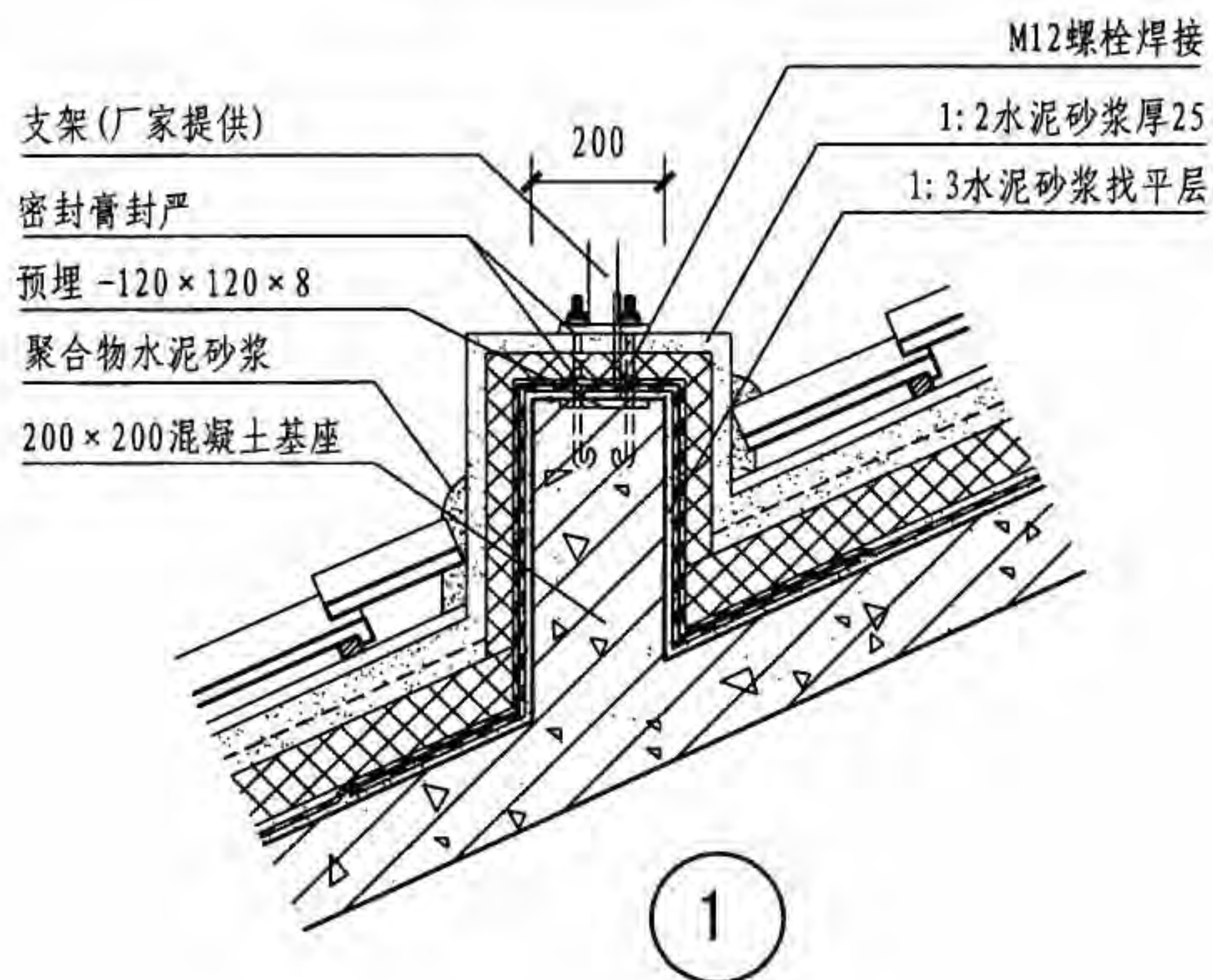




坡屋面跨屋脊安装示意图



坡屋面单坡安装示意图



说明:

1. 本图是根据北京清华阳光能源开发有限责任公司提供的技术资料编制的。
2. 所有预埋件及固定件均应按不少于10年使用年限做好防腐处理。
3. 室外管路部分要进行保温, 保温做法详见国标图集08R418-1~2《管道与设备绝热》。

紧凑式太阳能热水器坡屋面安装示意图

图集号

08S126

审核 林建平

设计 王薇

校对 梁万军

设计 王薇

设计 王薇

设计 王薇

设计 王薇

设计 王薇

页

86



紧凑式太阳能热水器技术参数(一)

集热器 类型		生产企业	型 号	水箱容积 (L)	采光面积 (m <sup>2</sup> )	真 空 管			净 重 (kg)	取水方式	电加热器功率 (kW)	集热器 水平倾角	日有用得热量 (MJ/m <sup>2</sup> )	平均日效率 (%)
						管 径(mm)	管 长(mm)	管 数(支)						
全玻璃真空太阳集热管	两套管	北京清华阳光	JB4715-12-85 JB4715-14-100 JB4715-16-115 JB4715-18-130 JB4715-21-150	85 100 115 130 150	1.15 1.34 1.54 1.74 2.03	φ47×φ37	1500	12 14 16 18 21	43 47 52 57 66	落水	1.5 1.5 1.5 1.5 2.0	30° 45° PJ	8.6	50.5
			JB4715-13-85 JB4715-16-100 JB4715-18-115 JB4715-20-130 JB4715-24-150 JB4715-27-170 JB4715-32-200	85 100 115 130 150 170 200	1.09 1.35 1.52 1.69 2.04 2.29 2.72			13 16 18 20 24 27 32	44 50 55 61 70 80 92	落水	1.5 1.5 1.5 1.5 2.0 2.0 2.0		8.8	51.8
			JB5818-14-130 JB5818-16-150 JB5818-19-175 JB5818-22-200 JB5818-25-230 JB5818-30-270	130 150 175 200 230 270	1.79 2.07 2.48 2.90 3.32 3.88			φ58×φ47	1800	14 16 19 22 25 30	65 72 83 95 106 123		落水	1.5 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0
	三套管		JT4715-18-130 JT4715-21-150 JT4715-24-170 JT4715-28-200	130 150 170 200	1.74 2.03 2.33 2.72	φ47×φ37×φ27	1500	18 21 24 28	60 69 79 90	落水	1.5 2.0 2.0 2.0	30° 45° PJ	8.5	50.0
			JT5816Z-15-125 JT5816Z-18-150 JT5816Z-21-175 JT5816Z-24-200	125 150 175 200	1.81 2.17 2.54 2.90	φ58×φ47×φ37	1600	15 18 21 24	70 81 96 107	落水	1.5 2.0 2.0 2.0		9.9	58.2
			JT5818Z-15-150 JT5818Z-18-175 JT5818Z-21-200 JT5818Z-24-230 JT5818Z-28-260 JT5818Z-32-300	150 175 200 230 260 300	2.07 2.48 2.90 3.32 3.88 4.45		1800	15 18 21 24 28 32	76 88 100 112 126 142	落水	2.0 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0		9.6	56.5
	金属热管*		JR4715-21-158 JR4715-24-178 JR4715-28-208	158 178 208	2.02 2.33 2.77	φ47×φ37	1500	21 24 28	93 105 117	顶水	2.0 2.0 2.0	30° 45° PJ	8.8	51.8
	全玻璃热管真空太阳集热管		JB(R)4715-20-130 JB(R)4715-24-150 JB(R)4715-27-170 JB(R)4715-32-200	130 150 170 200	1.69 2.04 2.29 2.72	φ47×φ37	1500	20 24 27 32	57 66 76 87	落水	1.5 2.0 2.0 2.0	45°	8.8	51.8
			JB(R)5816-16-130 JB(R)5816-19-150 JB(R)5816-22-170 JB(R)5816-26-200 JB(R)5816-28-220 JB(R)5816-33-260	130 150 170 200 220 260	1.77 2.11 2.44 2.89 3.12 3.68	φ58×φ47	1600	16 19 22 26 28 33	65 75 85 100 105 122	落水	1.5 2.0 2.0 2.0 2.0 2.0		9.0	52.9
全玻璃真空太阳集热管	北太所 (桑普)	SPQBP-1500/16-120	120	1.45	φ47	1500	16	65	落水	可选配	45°	>8.5	>50%	
		SPQBP-1500/20-150	150	1.82	φ47		20	70						
		SPQBP-1800/12-120	120	1.64	φ58	1800	12	63						
		SPQBP-1800/15-150	150	2.07	φ58		15	75						
		SPQBP-1800/18-180	180	2.49	φ58		18	95						
		SPQBPG-1500/20-125	125	1.90	φ47	1500	20	70						
		SPQBPG-1800/15-125	125	1.44	φ58	1800	15	75						
		SPQBP-1800/14-120	120	2.83	φ58		14	75						
热管式真空管	北太所 (桑普)	110SP-6TF-SG-2	110	1.7	φ100	2000	6	105	落水	1.5	50°	>8.5	>50%	
		150SP-8TF-SG-2	150	2.29			8	128						
		185SP-10TF-SG-2	185	2.83			10	150						
		110DP-6F-3	110	1.7			6	75		可选配				
		150DP-8F-3	150	2.29			8	90						
		185SP-10F-3	185	2.83			10	105						

注:表中“\*”表示全玻璃真空太阳集热管内置金属热管;“PJ”表示热水器倾角适于在坡脊屋面安装。

紧凑式太阳能热水器技术参数(一)

图集号 08S126

审核 林建平 设计 王薇 页 87



# 紧凑式太阳能热水器安装尺寸表(一)

集热元件 类型		生产 企业	型 号	外形尺寸(mm)			安装孔尺寸(mm)					水管管径		倾角	安装部位		
				W	L	H	A	B	C	D	E	进水	出水		平屋顶	坡屋顶	屋脊
全玻璃真空太阳集热管	两套管	北京 清华 阳光	JB4715-12-85 JB4715-14-100	1005 1145	1685	1150	930 1070	1565	-	-	-	G1/2"	30°	✓	✓	✓	
			JB4715-16-115 JB4715-18-130	1285 1425	1425	1500	1210 1350	1255	-	-	-		45°				
			JB4715-21-150	1635	-	-	1560	-	1405	425	1085		PJ				
			JB4715-13-85 JB4715-16-100	1005 1145	1685	1150	930 1070	1565	-	-	-	G1/2"	30°				
			JB4715-18-115 JB4715-20-130	1285 1425	1425	1500	1210 1350	1255	-	-	-		45°				
			JB4715-24-150 JB4715-27-170	1635 1845	-	-	1560 1715	-	1405	425	1085		PJ				
			JB4715-32-200	2125	-	-	2050	-	1405	425	1085	-					
			JB5818-14-130 JB5818-16-150	1325 1475	1935	1320	1205 1355	1790	-	-	-	G1/2"	30°				
			JB5818-19-175 JB5818-22-200	1705 1930	1615	1720	1585 1810	1440	-	-	-		45°				
	JB5818-25-230 JB5818-30-270		2160 2540	-	-	2040 2420	-	1620	500	1225	PJ						
	三套管		JT4715-18-130 JT4715-21-150	1425 1635	1685	1150	1305 1515	1565	-	-	-	G1/2"	30°	✓	✓	✓	
			JT4715-24-170 JT4715-28-200	1845 2125	1405	1490	1725 2005	1255	-	-	-		45°				
				-	-	-	1405	425	1085	PJ							
			JT5816Z-15-125 JT5816Z-18-150	1400 1645	1740	1200	1260 1505	1615	-	-	-	G1/2"	30°				
			JT5816Z-21-175 JT5816Z-24-200	1890 2135	1450	1590	1750 1995	1300	-	-	-		45°				
				-	-	-	1425	450	1110	PJ							
			JT5818Z-15-150 JT5818Z-18-175	1460 1645	1935	1320	1305 1515	1790	-	-	-	G1/2"	30°				
			JT5818Z-21-200 JT5818Z-24-230	1890 2135	1615	1720	1760 2005	1440	-	-	-		45°				
JT5818Z-28-260 JT5818Z-32-300		2470 2795	-	-	2330 2655	-	1580	500	1130	PJ							
金属热管*	JR4715-21-158	1750	1685	1220	1445	1565	-	-	-	G3/4"	30°	✓	✓	✓			
	JR4715-24-178	1960	1405	1560	1655	1255	-	-	-		45°						
	JR4715-28-208	2240	-	-	1935	-	1470	410	1095		PJ						
全玻璃热管真空太阳集热管	JB(R) 4715-20-130 JB(R) 4715-24-150	1440 1685	1425	1500	1370 1615	1245	-	-	-	G1/2"	45°	✓	✓	✓			
	JB(R) 4715-27-170 JB(R) 4715-32-200	1865 2170			1800 2105												
	JB(R) 5816-16-130 JB(R) 5816-19-150	1460 1685	1465	1550	1340 1570	1310	-	-	-	G1/2"	45°						
JB(R) 5816-22-170 JB(R) 5816-26-200	1915 2220	1795 2100															
JB(R) 5816-28-220 JB(R) 5816-33-260	2370 2750	2250 2630															
全玻璃真空太阳集热管	北太所 (桑普)	SPQBP-1500/16-120	1320	1430	1500	1112	1285	-	-	-	G3/4"	45°	✓	-	✓		
		SPQBP-1500/20-150	1600	1430	1500	1402	1285					45°					
		SPQBP-1800/12-120	1320	1680	1725	1060	1496					45°					
		SPQBP-1800/15-150	1600	1680	1725	1324	1496					45°					
		SPQBP-1800/18-180	1880	1680	1725	1590	1496					45°					
		SPQBPG-1500/20-125	1600	1430	1500	1402	1285					45°					
		SPQBPG-1800/15-125	1600	1680	1725	1324	1496					45°					
		SPQBP-1800/14-120	1480	1530	1845	1250	1530					50°					
		热管式真空管	110SP-6TF-SG-2/150SP-8TF-SG-2	1239/1595	1810	2040	931/1241					1780				-	-
185 SP-10TF-SG-2	1926		1810	2040	1551	1780	50°										
110 DP-6F-3/150DP-8F-3	1160/1510		1790	2040	931/1241	1780	50°										
185 SP-10F-3	1830		1790	2040	1550	1780	50°										

注:表中“\*”表示全玻璃真空太阳集热管内置金属热管;“PJ”表示热水器倾角适于在坡脊屋面安装。

## 紧凑式太阳能热水器安装尺寸表(一)

图集号

08S126

审核 林建平

设计 王薇

校对 梁万军

设计 王薇

设计 王薇

设计 王薇

设计 王薇

设计 王薇

设计 王薇

设计 王薇

设计 王薇

页

88



紧凑式太阳能热水器技术参数(二)

集热器 类型	生产企业	型 号	水箱容积 (L)	采光面积 (m <sup>2</sup> )	真 空 管			净 重 (kg)	取水方式	电加热器功率 (kW)	集热器水 平倾角	日有用得热 量(MJ/m <sup>2</sup> )	平均日效率 (%)
					管 径	管 长	管 数						
全玻 璃真 空太 阳集 热管	四季沐歌	QBJ1-101/1.42/0.00	101	1.42	φ47×φ37	1600	14	59	落水	1.5	45°	≥7.8	≥50%
		QBJ1-114/1.63/0.00	114	1.63			16	65					
		QBJ1-127/1.83/0.00	127	1.83			18	71					
		QBJ1-140/2.05/0.00	140	2.05			20	77					
		QBJ1- <sup>112</sup> <sub>132</sub> <sup>140</sup> /1.80/0.00	112 132 140	1.80	φ58×φ47	1800	14	76	落水	1.5	35° /45°		
		QBJ1- <sup>127</sup> <sub>150</sub> <sup>158</sup> /2.06/0.00	127 150 158	2.06			16	83					
		QBJ1- <sup>140</sup> <sub>167</sub> <sup>175</sup> /2.32/0.00	140 167 175	2.32			18	90					
		QBJ1- <sup>156</sup> <sub>185</sub> <sup>195</sup> /2.58/0.00	156 185 195	2.58			20	98					
		QBJ1- <sup>185</sup> <sub>218</sub> <sup>230</sup> /3.10/0.00	185 218 230	3.10			24	105					
		QBJ1- <sup>230</sup> <sub>270</sub> <sup>285</sup> /3.89/0.00	230 270 285	3.89			30	115					
	太阳雨	QBJ1-119/1.61/0.00	119	1.61	φ47×φ37	1800	14	58	落水	1.5	45°	≥7.8	≥50%
		QBJ1-135/1.84/0.00	135	1.84			16	63					
		QBJ1-150/2.07/0.00	150	2.07			18	68					
		QBJ1-165/2.31/0.00	165	2.31			20	73					
		QBJ1-196/2.78/0.00	196	2.78			24	78					
		QBJ1- <sup>112</sup> <sub>132</sub> /1.80/0.00	112 132	1.80	φ58×φ47	1800	14	75	落水	1.5	45°		
		QBJ1- <sup>127</sup> <sub>150</sub> /2.06/0.00	127 150	2.06			16	82					
		QBJ1- <sup>140</sup> <sub>167</sub> /2.32/0.00	140 167	2.32			18	89					
		QBJ1- <sup>156</sup> <sub>185</sub> /2.58/0.00	156 185	2.58			20	96					
		QBJ1- <sup>185</sup> <sub>218</sub> /3.10/0.00	185 218	3.10			24	103					
		QBJ1- <sup>230</sup> <sub>270</sub> /3.89/0.00	230 270	3.89			30	112					

紧凑式太阳能热水器技术参数(二)

图集号

08S126

审核 林建平 林建年 校对 梁万军 梁万军 设计 王薇 王薇

页

89



### 紧凑式太阳能热水器安装尺寸表(二)

集热元件 类型	生产 企业	型 号	外形尺寸(mm)		安装孔尺寸(mm)		水管管径		倾角	安装部位							
			W	L	H	A	B	进水		出水	平屋顶	坡屋顶	屋脊				
全玻 真空太阳集 热管	四季沐歌	QBJ1-101/1.42/0.00	1200	1540	1542	1020	1540	G1/2"	45°	✓	-	✓					
		QBJ1-114/1.63/0.00	1340			1160											
		QBJ1-127/1.83/0.00	1480			1300											
		QBJ1-140/2.05/0.00	1620			1440											
		QBJ1- <sup>112</sup> <sub>132</sub> /1.80/0.00	1335	1162	1645												
		QBJ1- <sup>127</sup> <sub>150</sub> /2.06/0.00	1490	1318													
		QBJ1- <sup>140</sup> <sub>167</sub> /2.32/0.00	1645	1474													
		QBJ1- <sup>156</sup> <sub>185</sub> /2.58/0.00	1800	1630													
		QBJ1- <sup>185</sup> <sub>218</sub> /3.10/0.00	2115	1942													
		QBJ1- <sup>230</sup> <sub>270</sub> /3.89/0.00	2580	2410													
	太阳雨	QBJ1-119/1.61/0.00	1200	1693	1720	1020	1693						G1/2"	45°	✓	-	✓
		QBJ1-135/1.84/0.00	1340			1160											
		QBJ1-150/2.07/0.00	1480			1300											
		QBJ1-165/2.31/0.00	1620			1440											
		QBJ1-196/2.78/0.00	1910			1720											
		QBJ1- <sup>112</sup> <sub>132</sub> /1.80/0.00	1335	1162	1670												
		QBJ1- <sup>127</sup> <sub>150</sub> /2.06/0.00	1490	1318													
		QBJ1- <sup>140</sup> <sub>167</sub> /2.32/0.00	1645	1474													
		QBJ1- <sup>156</sup> <sub>185</sub> /2.58/0.00	1800	1630													
		QBJ1- <sup>185</sup> <sub>218</sub> /3.10/0.00	2115	1942													
		QBJ1- <sup>230</sup> <sub>270</sub> /3.89/0.00	2580	2410													

### 紧凑式太阳能热水器安装尺寸表(二)

图集号

08S126

审核 林建平

设计 王薇

校对 梁万军

设计 王薇

设计 王薇

设计 王薇

设计 王薇

设计 王薇

设计 王薇

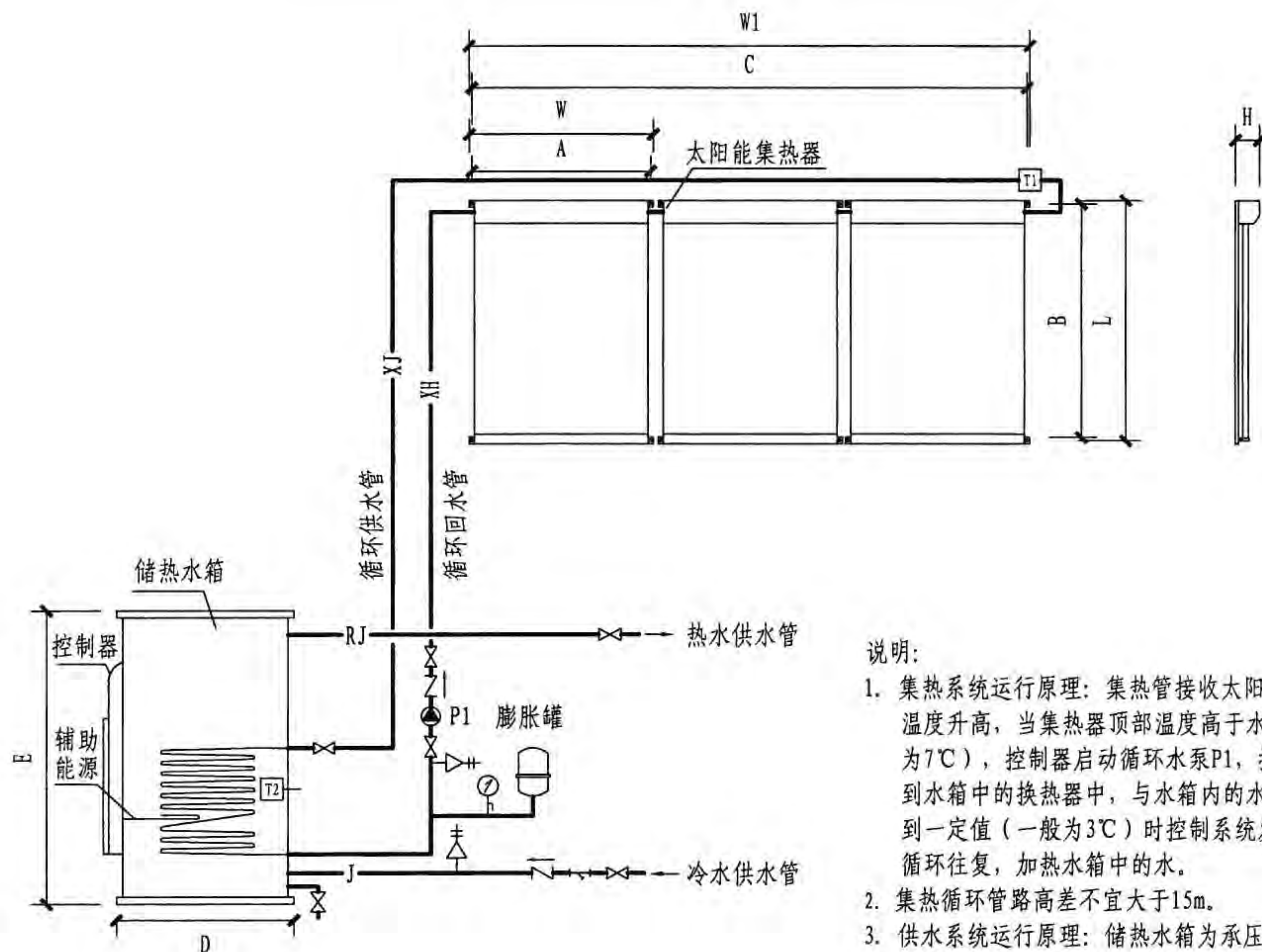
设计 王薇

设计 王薇

页

90





说明:

1. 集热系统运行原理: 集热管接收太阳辐射能, 使得集热器内工质温度升高, 当集热器顶部温度高于水箱底部温度一定值时 (一般为 $7^{\circ}\text{C}$ ), 控制器启动循环水泵P1, 把集热器内的高温工质循环到水箱中的换热器中, 与水箱内的水进行换热。当两者温差降低到一定值 (一般为 $3^{\circ}\text{C}$ ) 时控制系统发出停止信号, 停止换热循环。循环往复, 加热水箱中的水。
2. 集热循环管路高差不宜大于15m。
3. 供水系统运行原理: 储热水箱为承压水箱, 当用户开始用热水时, 依靠冷水供水压力将热水顶出供水。
4. 当水箱入口处压力大于水箱的工作压力时, 应在室内冷水供水管上设置减压阀。

承压分离间接循环式太阳能热水系统示意图

图集号

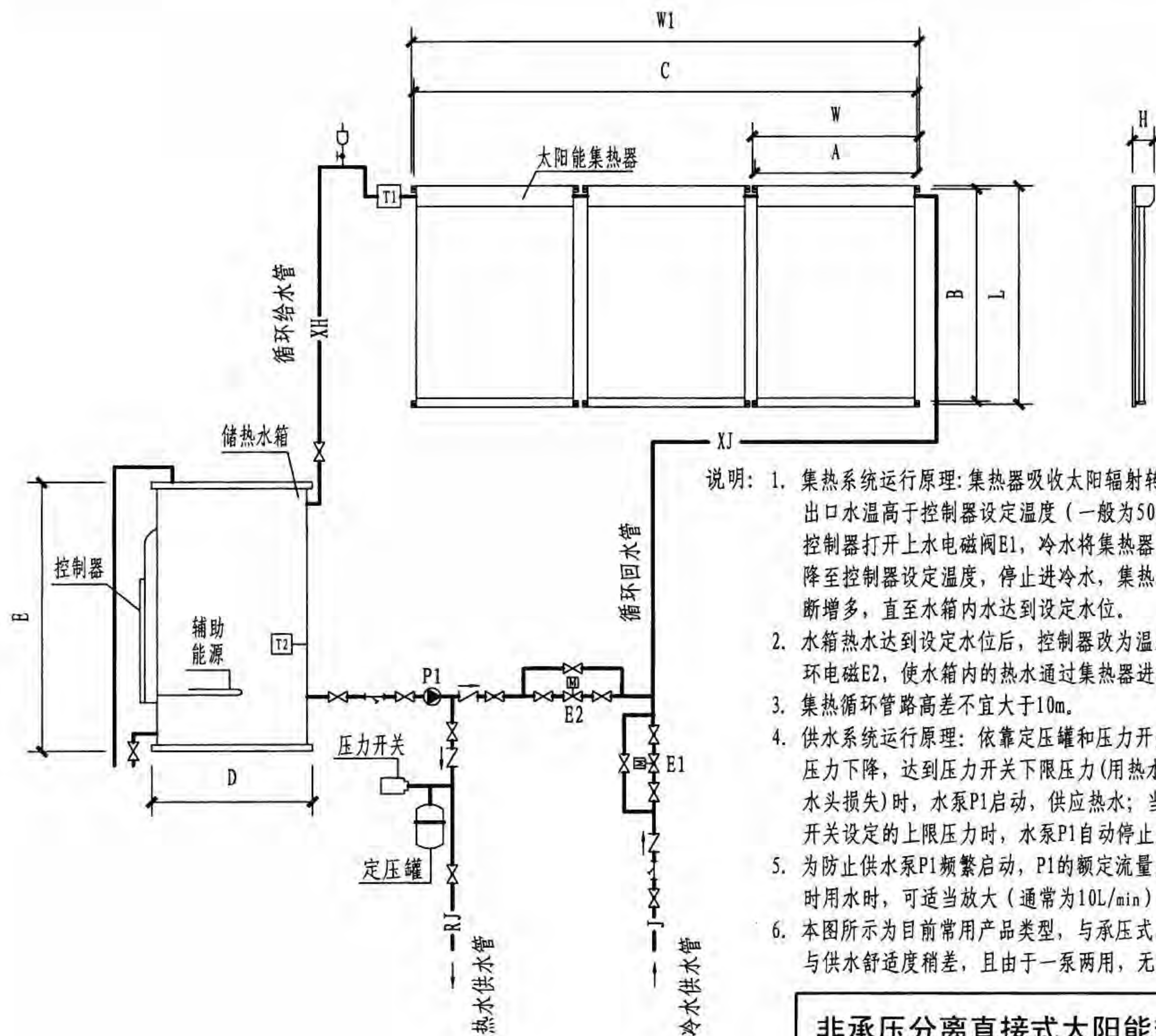
08S126

审核 林建平 林建平 校对 梁万军 梁万军 设计 王薇 王薇

页

91





- 说明:
1. 集热系统运行原理: 集热器吸收太阳辐射转化成热能; 使得集热器内水温升高, 当集热器出口水温高于控制器设定温度 (一般为 $50^{\circ}\text{C}$ )  $3^{\circ}\text{C}$ , 且水箱内水量没有达到设定水位时, 控制器打开上水电磁阀E1, 冷水将集热器里的热水顶入储热水箱, 直至集热器出口温度降至控制器设定温度, 停止进冷水, 集热器再次工作; 如此重复逐步使水箱内的热水不断增多, 直至水箱内水达到设定水位。
  2. 水箱热水达到设定水位后, 控制器改为温差 (一般为 $7^{\circ}\text{C}$ ) 循环控制, 通过循环泵P1和循环电磁E2, 使水箱内的热水通过集热器进行循环, 水温不断升高。
  3. 集热循环管路高差不宜大于 $10\text{m}$ 。
  4. 供水系统运行原理: 依靠定压罐和压力开关保证自动恒压供水。当用水点用水时, 定压罐压力下降, 达到压力开关下限压力 (用热水器具的工作压力加上水箱与用水点之间的高差及水头损失) 时, 水泵P1启动, 供应热水; 当用水点不用水时, 定压罐压力增加, 当达到压力开关设定的上限压力时, 水泵P1自动停止。
  5. 为防止供水泵P1频繁启动, P1的额定流量为用户最大用热水器具额定流量, 当有多个器具同时用水时, 可适当放大 (通常为 $10\text{L}/\text{min}$ ); 扬程应和压力开关的上下限压力值相匹配。
  6. 本图所示为目前常用产品类型, 与承压式二次换热产品相比具有造价低的优点, 但供水水质与供水舒适度稍差, 且由于一泵两用, 无法保证泵在高效区运行。

非承压分离直接式太阳能热水系统示意图

图集号

08S126

审核

林建平

林建平

校对

梁万军

梁万军

设计

王薇

王薇

页

92

92



# 分离式太阳能热水器技术参数表

太阳能热水系统类型	生产企业	热水器型号	系统参数				单块集热器				管路系统			取水方式	日有用得热量 (MJ/m <sup>2</sup> )	平均日效率 (%)
			水箱容积 (L)	集热器数量 (块)	集热面积 (m <sup>2</sup> )	辅助加热功率 (W)	集热器型号	真空管 (直径×长度×支数)	集热面积 (m <sup>2</sup> )	集热器净重 (kg)	循环管路 膨胀罐容积(L)	循环水泵	电功率(不含电辅助加热) (W)			
分离间接循环式	清华阳光	阳光至尊SUZ200	200	2	2.84	2000×1	SLU4715-16-L	∅47×1500×16	1.42	45	18	威乐LG RS-15/6	约100 (泵二挡)	顶水	10	50
		阳光至尊SUZ300	300	3	4.26	2000×2										
	北太所 (桑普)	欧尚200	200	2	4	1500	PYT/L 2.0-3	—	2	40	8	格兰富ups25-40	30~60W (三挡)	顶水	≥7.7	≥45
		欧尚300	300	3	6	1500										
		阳光200GZ	200	1	3.5	1500										
		阳光300GZ	300	1	5	1500										
	太阳雨	QJF2-150-3.12/0.4	150	2	3.12	1500×1	Z-BJ/0.40-WF-1.56/15-47/1	∅47×1600×15	1.56	44	18	威乐 RS-15/6	约67 (泵中挡)	顶水	≥7.2	≥45
		QJF2-200-4.20/0.4	200	2	4.20	1500×1	Z-BJ/0.40-WF-2.10/20-47/1	∅47×1600×20	2.10	51	18					
	四季沐歌	PJF2-200/4.00/0.4	200	2	4.0	1500×1	P-G/0.40-T/HG-2.0	1000×2000×80	2.0	33	18	威乐 RS-15/6	约67 (泵中挡)	顶水	≥7.2	≥45
	海尔	PJG2-100	100	1	1.91	2000×1	PGT2.0-1	—	1.91	45	3	格兰富UPS15-60	约100 (泵二挡)	顶水	7.65	45
		PJF2-150	150	2	3.82											
分离直接循环式	清华阳光	阳光至圣SLZ200	200	2	2.88	2000×1	SLZ4715-16	∅47×1500×16	1.44	40	1	威乐LG PB-H169EA	约500	落水	8.6	≥47
		阳光至圣SLZ300	300	3	4.32	2000×1	SLZ4715-16									
	太阳雨 四季沐歌	QBF2-500/10.00/0	500	2	10.00	1500×2	Z-BJ/0.00-WF-5.00/20-58/1	∅58×2100×30	5.00	80	—	威乐RS-15/6	约67 (泵中挡)	顶水	≥7.2	≥45

## 分离式太阳能热水器技术参数表

图集号

08S126

审核

林建平

设计

梁万军

设计

王薇

设计

页

93

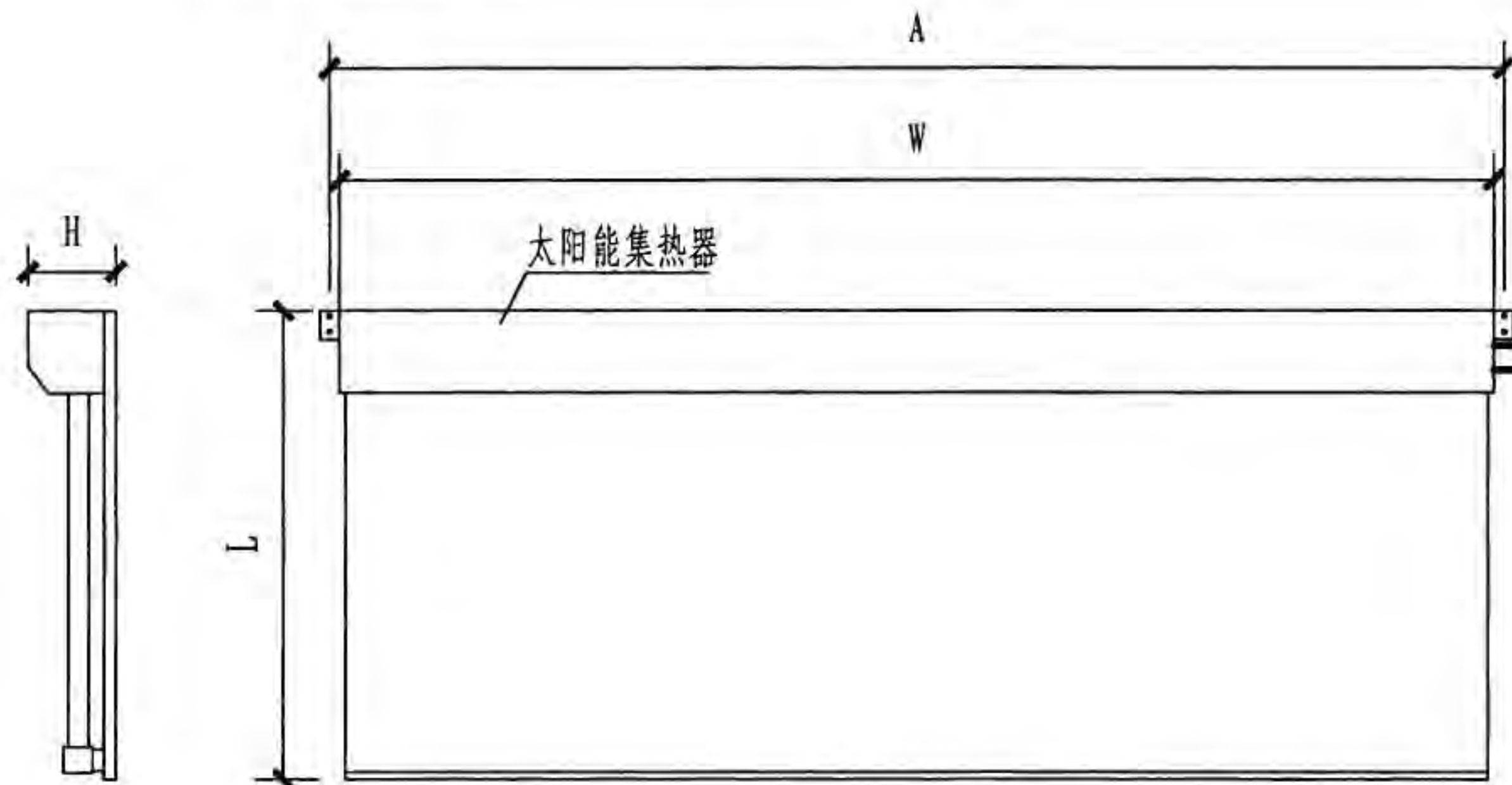


分离式太阳能热水器安装尺寸表 (mm)

类型	生产企业	集热器						水箱	管径	
		热水器型号	集热器型号	单块安装孔尺寸 (A×B)	单块外形尺寸 (W×L×H)	安装孔尺寸 (C×B)	外形尺寸 (W1×L×H)	水箱外形尺寸 (D×E)	冷水 进水管	热水 供水管
分离间接 循环式	清华阳光	阳光至尊SUZ200	SLU4715-16-L	1040×1572	1080×1612×140	2180×1572	2220×1610×140	∅642×1200	G3/4"	G3/4"
		阳光至尊SUZ300				3320×1572	3360×1610×140	∅642×1600		
	北太所 (桑普)	欧尚200	PYT/L 2.0-3	-	1060×2000×80	-	2120×2000×80	∅620×1150	G3/4"	G3/4"
		欧尚300					3180×2000×80	∅620×1600		
		阳光200GZ	SEID02-14	1250×1600	1500×2200×190		1500×2200×190	∅620×1150		
		阳光300GZ	SEID02-20	2240×1600	2470×2200×190		2470×2200×190	∅620×1600		
	太阳雨	QJF2-150-3.12/0.4	Z-BJ/0.40-WF- -1.56/15-47/1	-	1270×1735×135	-	2556×1735×135	∅520×1170	G3/4"	G3/4"
		QJF2-200-4.20/0.4	Z-BJ/0.40-WF- -2.10/20-47/1	-	1620×1735×135		3256×1735×135	∅520×1480		
	四季沐歌	PJF2-200/4.00/0.40	P-G/0.40-T/HG-2.0	-	1000×2000×80	-	2120×2000×80	∅520×1480	G3/4"	G3/4"
	海尔	PJG2-100	PGT2.0-1	970×1660	1200×2000×100	970×1660	1200×2000×100	∅492×945	G3/4"	G3/4"
		PJF2-150				970×3320	2250×2000×100	∅492×1350		
分离直接 循环式	清华阳光	阳光至圣SLZ200	SLZ4715-16	1046×1550	1154×1580×116	2222×1550	2354×1580×116	∅642×1200	G3/4"	G3/4"
		阳光至圣SLZ300				3422×1550	3554×1580×116	∅642×1600		
	太阳雨 四季沐歌	QBF2-500/10.00/0	Z-BJ/0.00-WF- -5.00/20-58/1	-	2555×2260×140	-	5210×2260×140	∅700×1966		



1. 集热系统运行原理：利用集热器将吸收的太阳辐射转换成热能，使集热器内的工质（或水）温度不断升高，利用不同温度下，工质（或水）产生的密度差，通过循环管路，在集热器与储水箱之间形成冷工质（或水）自上而下，热工质（或水）自下而上的自然循环。通过这种循环，使水箱内的水逐渐升温。
2. 为了保证循环效果，可以另外增加循环泵，由供货商根据产品性能，配套增设。
3. 供水系统运行原理：储热水箱为承压水箱，当用户开始用热水时，依靠冷水供水压力将热水顶出供水。
4. 当水箱入口处压力大于水箱的工作压力时，应在室内冷水供水管上设置减压阀。



08S126



阳台壁挂式太阳能热水器技术参数表

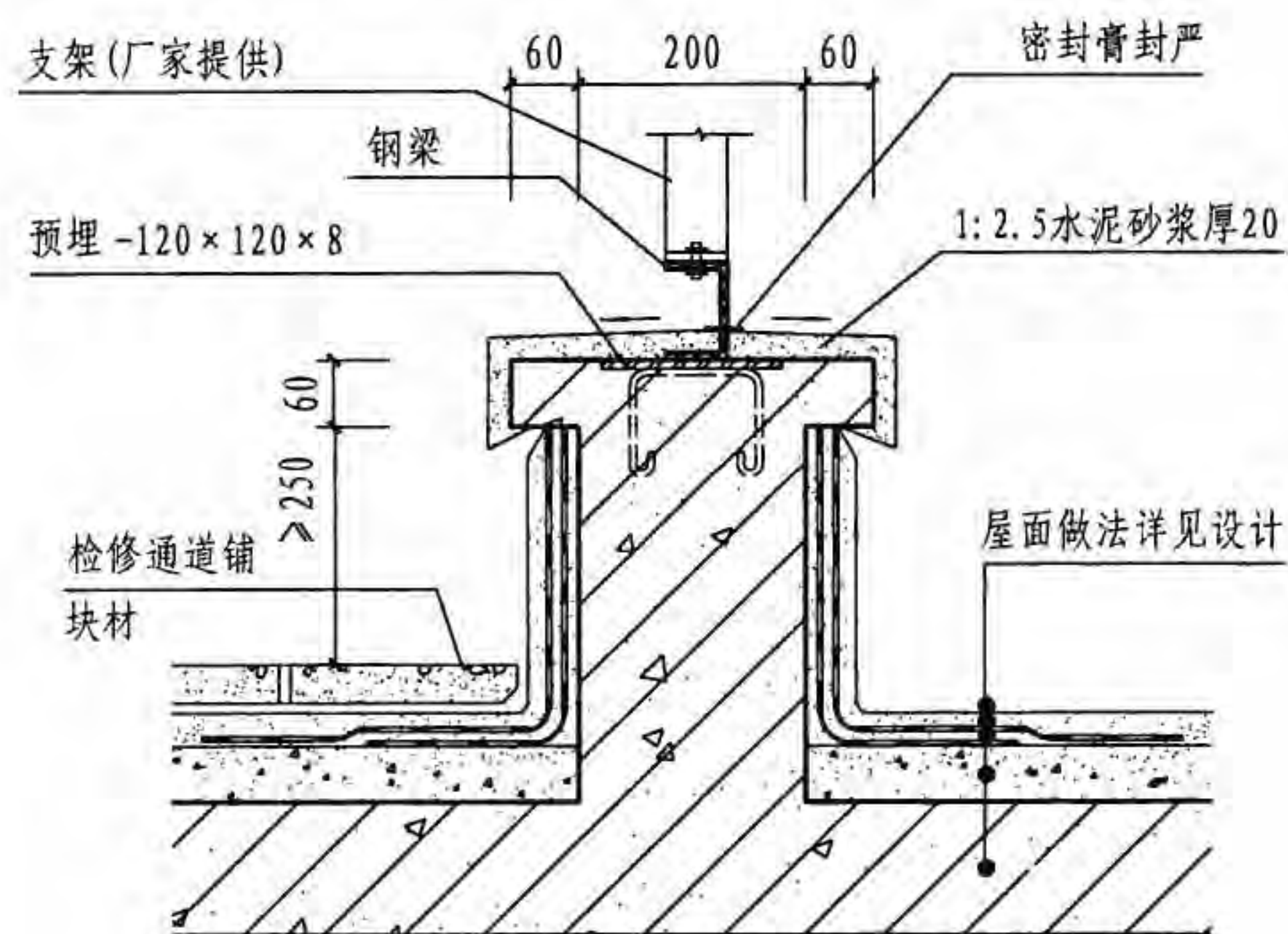
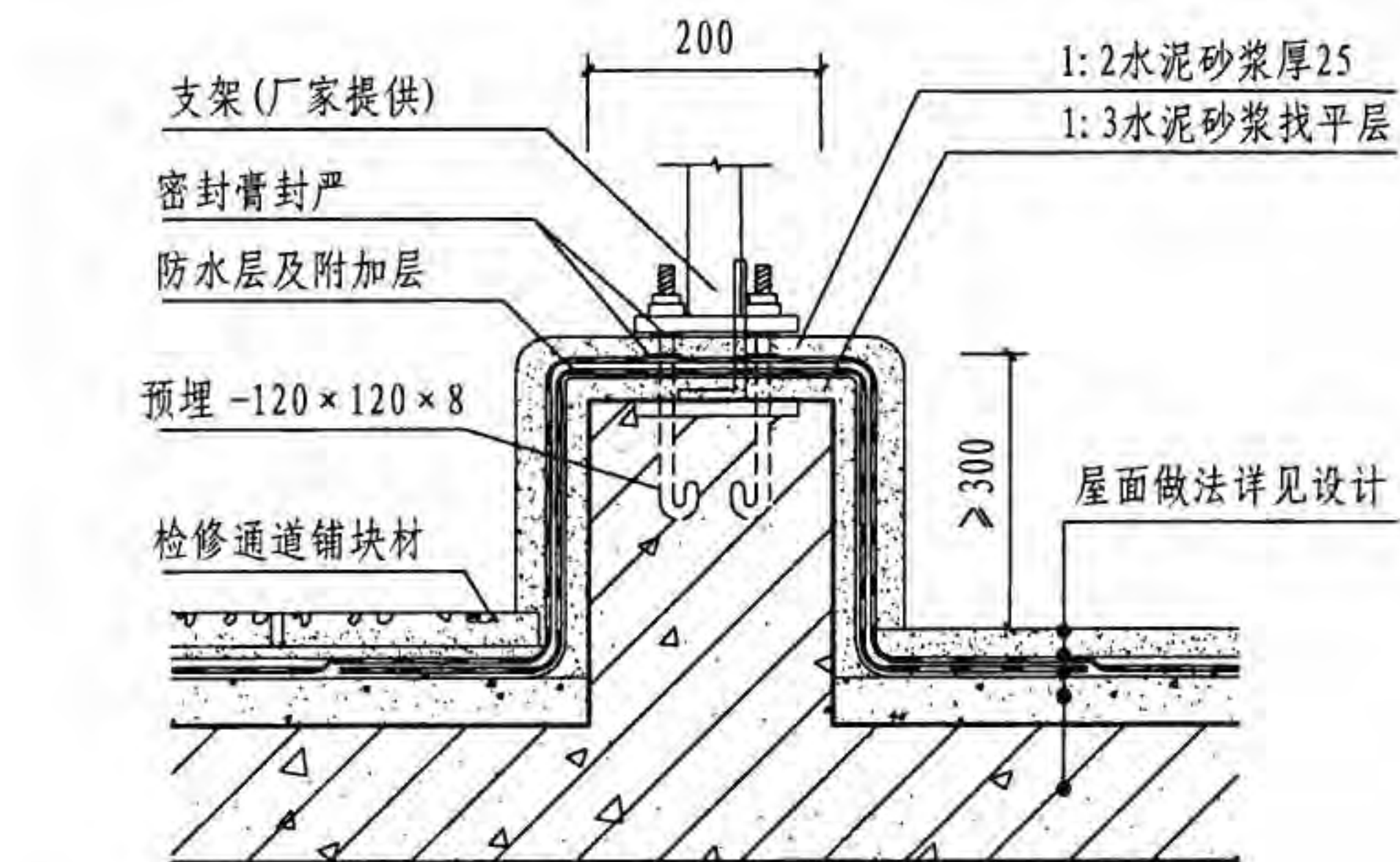
太阳能热水 系统类型	生产 企业	系统型号	系统参数				单块集热器				管路系统		取水 方式	日有用 得热量 (MJ/m <sup>2</sup> )	平均日 效率 (%)
			水箱容积 (L)	集热器 数量(块)	集热面积 (m <sup>2</sup> )	辅助加热 功率(W)	集热器型号	真空管 (直径×长度×支数) 或平板型 (直长×宽×高)	集热面积 (m <sup>2</sup> )	集热器 净重(kg)	循环 水泵	电功率(不 含电辅助 加热)(W)			
阳台壁 挂式	清华阳光	壁龙SLH4708-32-80	80	1	1.41	1500×1	SLH4708-32	∅47×800×32	1.41	41	选装	约500	顶水	7.6	45
		壁龙SLH4708-40-100	100	1	1.78	1500×1	SLH4708-40	∅47×800×40	1.78	50					
	北太所 (桑普)	SPPRY-2/90	90	1	2	1500×1	SPPRY-2	760×2600×80	2	40	-	-	顶水	>7.7	>45
		SPURY-90	90	1	1.45	1500×1	SPURY-90	100×2000×6	1.45	37	-	-		>8.5	>50
	太阳雨	QJF2-80/1.42/0.4	80	1	1.42	1500×1	Z-BJ/0.40-YF- -1.42/14-47/1	∅47×1800×14	1.42	48	-	-	顶水	≥7.2	≥45
		QJF2-100/1.63/0.4	100	1	1.63	1500×1	Z-BJ/0.40-YF- -1.63/16-47/1	∅47×1800×16	1.63	55					
	太阳雨 四季沐歌	PJF2-100/1.88/0.40	100	1	1.88	1500×1	P-G/0.40-T/HG -1.88	80×2350×76	1.88	26	-	-	顶水	≥7.2	≥45
		PJF2-120/2.50/0.40	120	1	2.50	1500×1	P-G/0.40-T/HG -2.5	80×3200×76	2.50	32					
	海尔	PJF2-80	80	1	1.6	1500×1	PGT1.6-Y	-	1.6	34	-	-	顶水	7.5	44
		PJF2-90	90	1	1.8	1500×1	PGT1.8-Y		1.8	40					
		PJF2-100	100	1	2	1500×1	PGT2.0-Y		2	42					
		PJF2-120	120	1	2.4	1500×1	PGT2.4-Y		2.4	44					



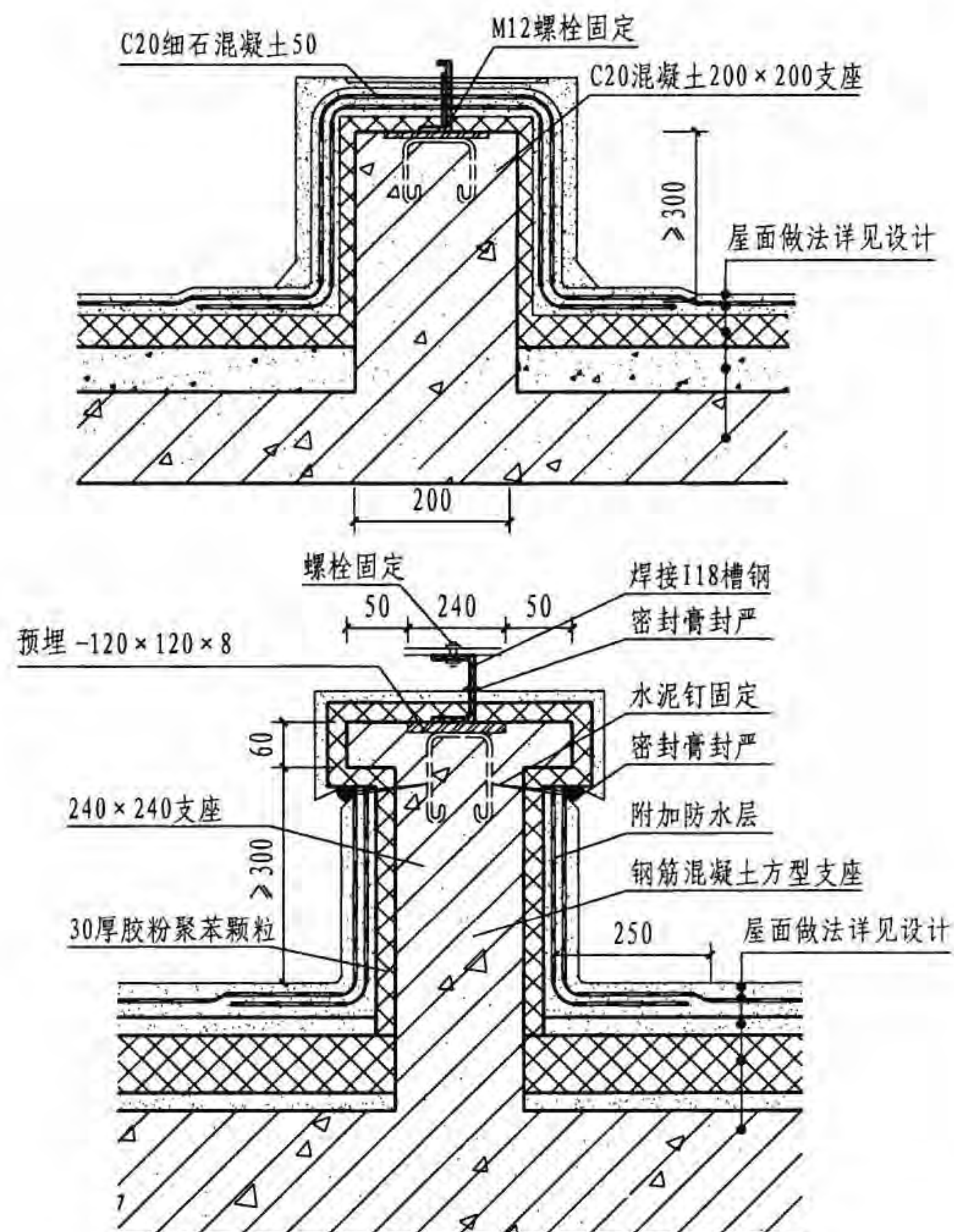
阳台壁挂式太阳能热水器安装尺寸表 (mm)

生产企业	集热器				水箱		管径	
	系统型号	集热器型号	安装孔尺寸 (A或A×B)	外形尺寸 (W×L×H)	水箱安装孔尺寸 (B×C)	水箱外形尺寸 (D×E)	冷水进水管	热水供水管
清华阳光	壁龙SLH4708-32-80	SLH4708-32	2090	2143×983×147	503×240	∅452×911	G1/2"	G1/2"
	壁龙SLH4708-40-100	SLH4708-40	2570	2623×983×147	670×240	∅452×1078		
北太所 (桑普)	SPPRY-2/90	SPPRY-2	1600×320	2600×760×80	600×410	∅450×1320	G1/2"	G1/2"
	SPURY-90	SPURY-90	1600×320	2170×815×145				
太阳雨	QJF2-80/1.42/0.4	Z-BJ/0.40-YF- -1.42/14-47/1	-	1980×962×135	220×450	∅468×956	G1/2"	G1/2"
	QJF2-100/1.63/0.4	Z-BJ/0.40-YF- -1.63/16-47/1		1980×1082×135		∅468×1154		
四季沐歌	PJF2-100/1.88/0.40	P-G/0.40-T/HG -1.88	-	2350×800×76	360×590	∅468×1154	G1/2"	G1/2"
	PJF2-120/2.50/0.40	P-G/0.40-T/HG -2.5		3200×800×76		∅468×1308		
海尔	PJF2-80	PGT1.6-Y	2173×759	2270×784×80	248×240	∅492×885	G3/4"	G3/4"
	PJF2-90	PGT1.8-Y	2449×759	2546×784×80	333×240	∅492×970		
	PJF2-100	PGT2.0-Y	2723×759	2820×784×80	418×240	∅492×105		
	PJF2-120	PGT2.4-Y	3278×759	3375×784×80	588×240	∅492×125		





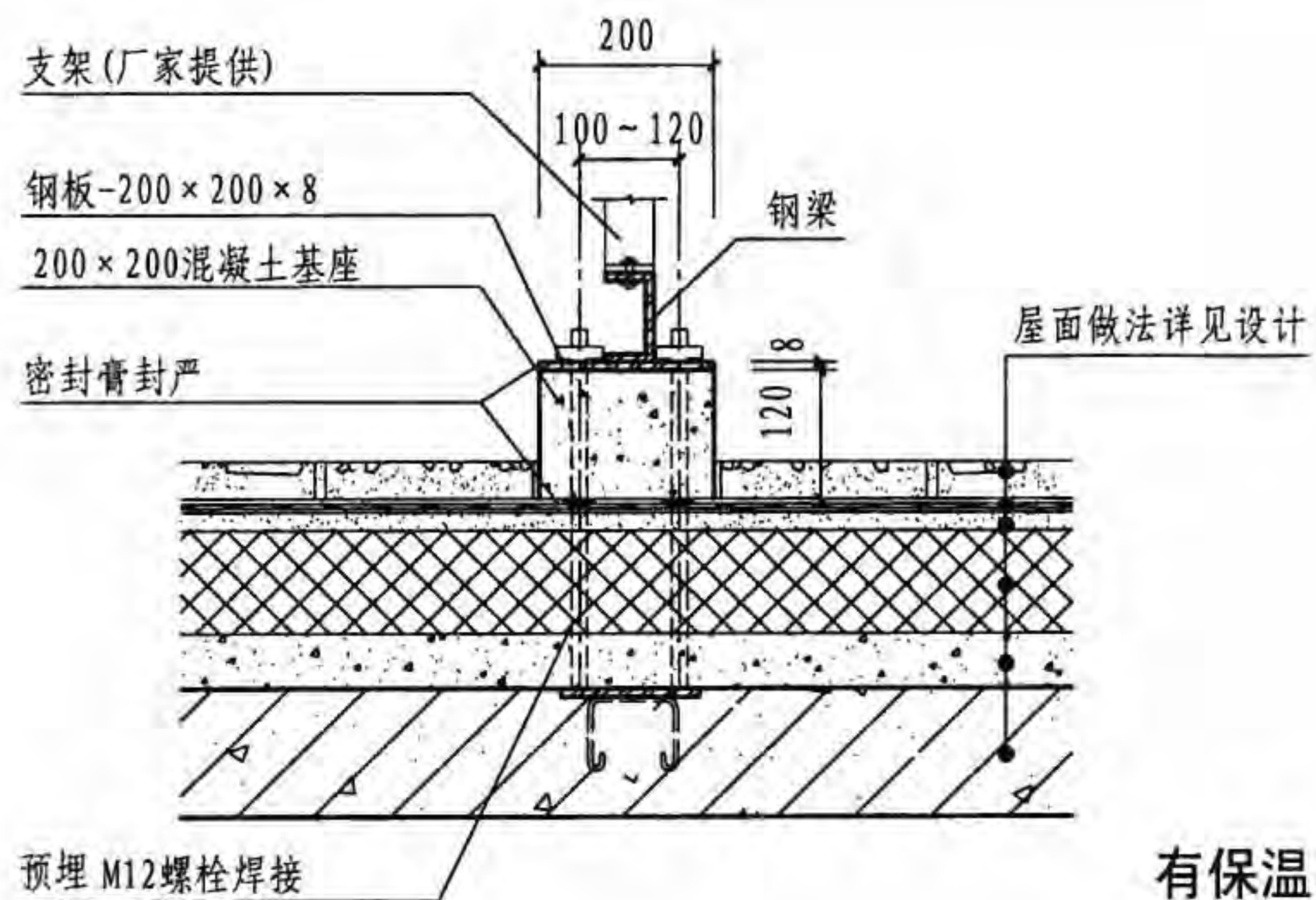
无保温、不上人屋面



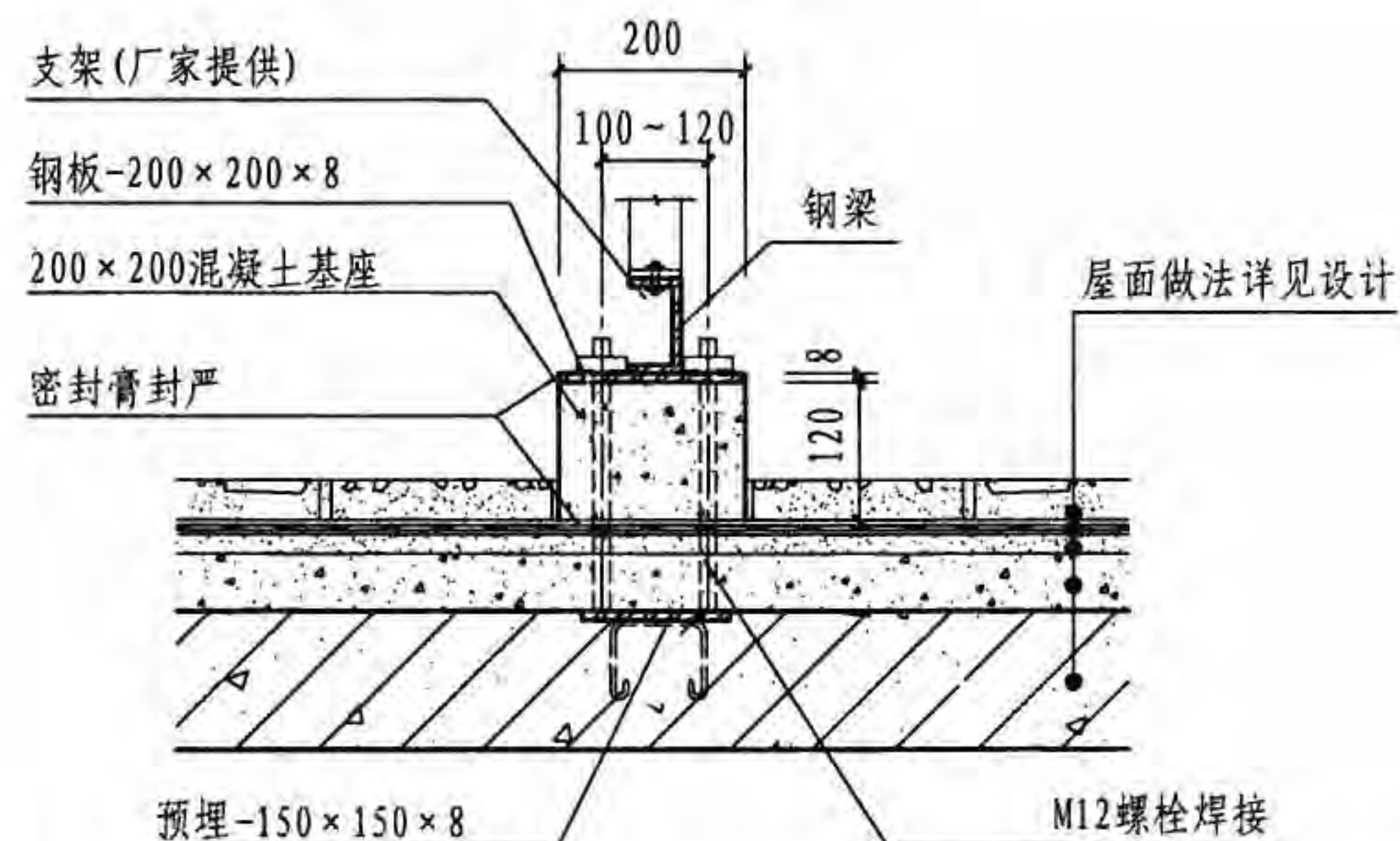
有保温屋面

平屋面太阳能热水器、集热器支架基座 (一)								图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	梁万军	梁万军	设计	曾雁	页	98

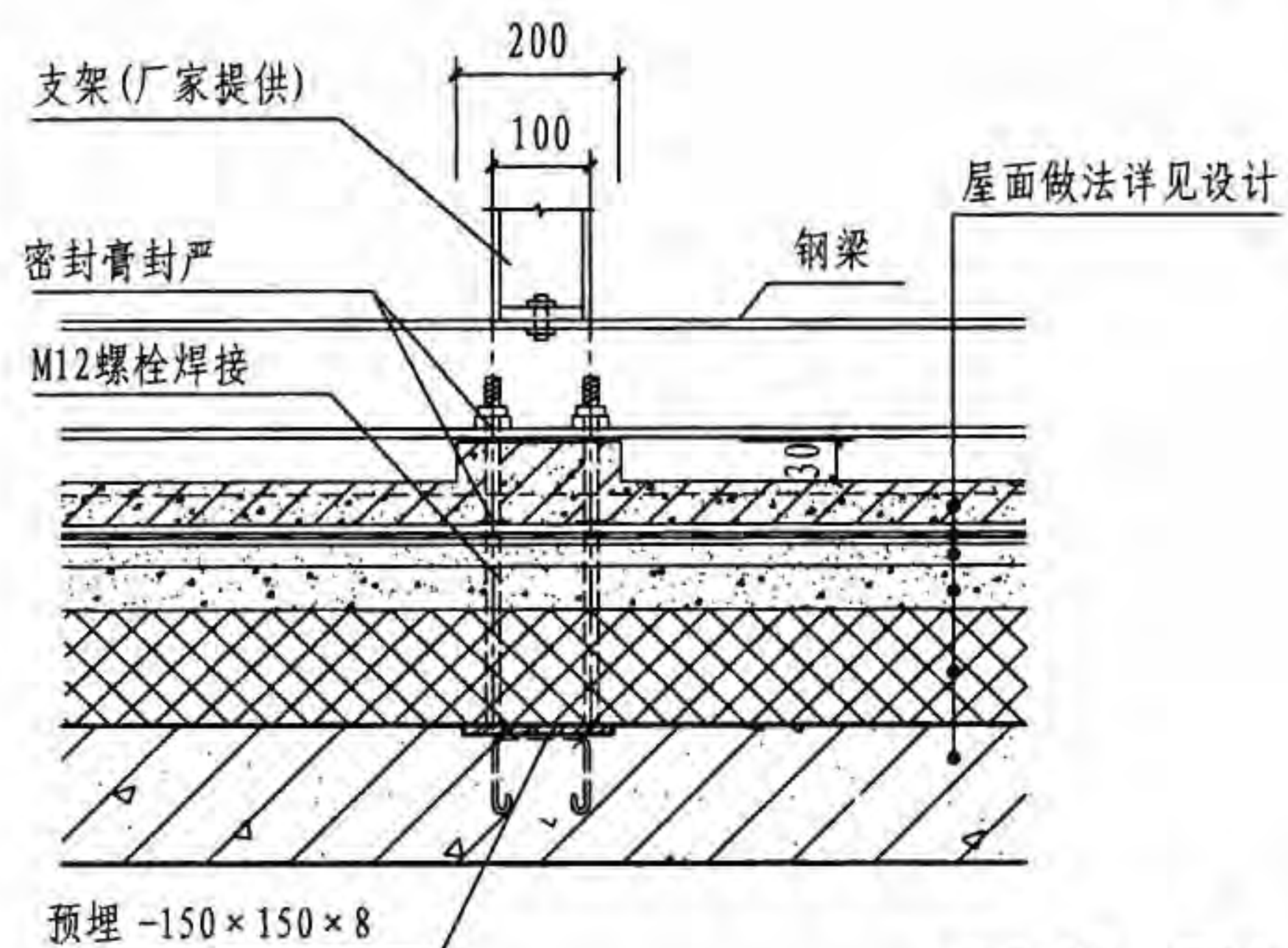




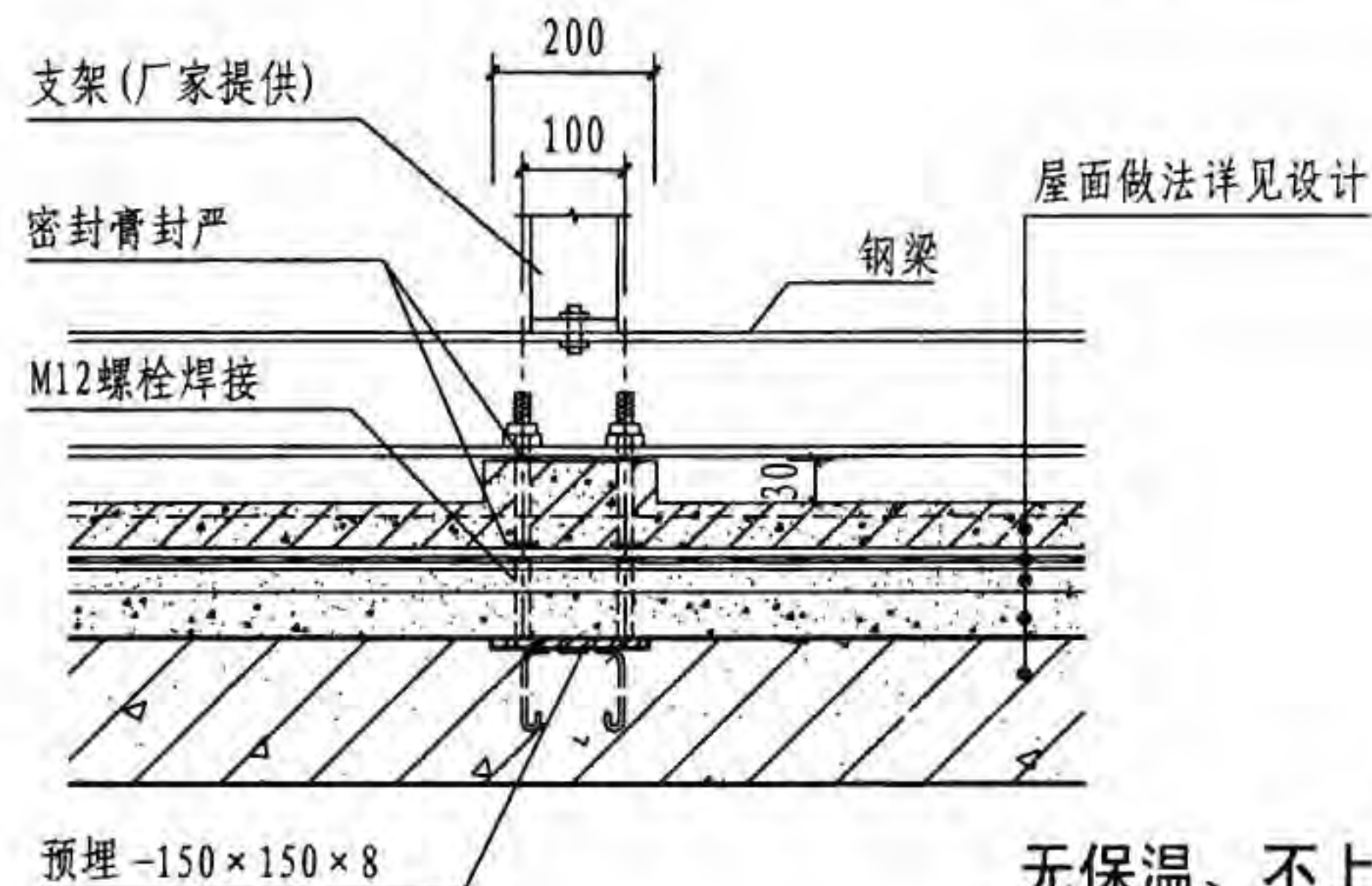
有保温、上人屋面



无保温、上人屋面



有保温、不上人屋面



无保温、不上人屋面

平屋面太阳能热水器、集热器支架基座(二)

图集号

08S126

审核

张磊

张磊

校对

梁万军

梁万军

设计

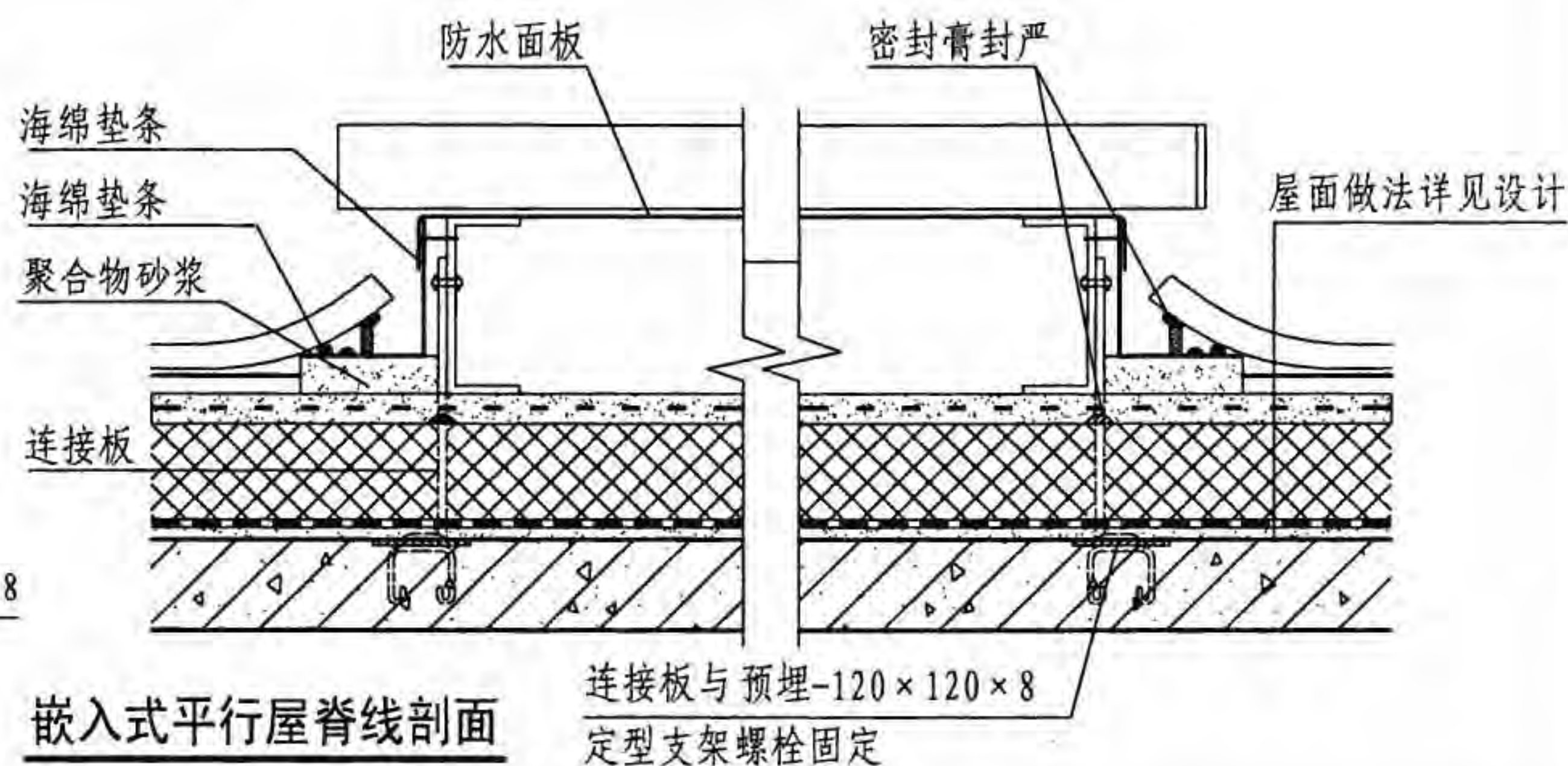
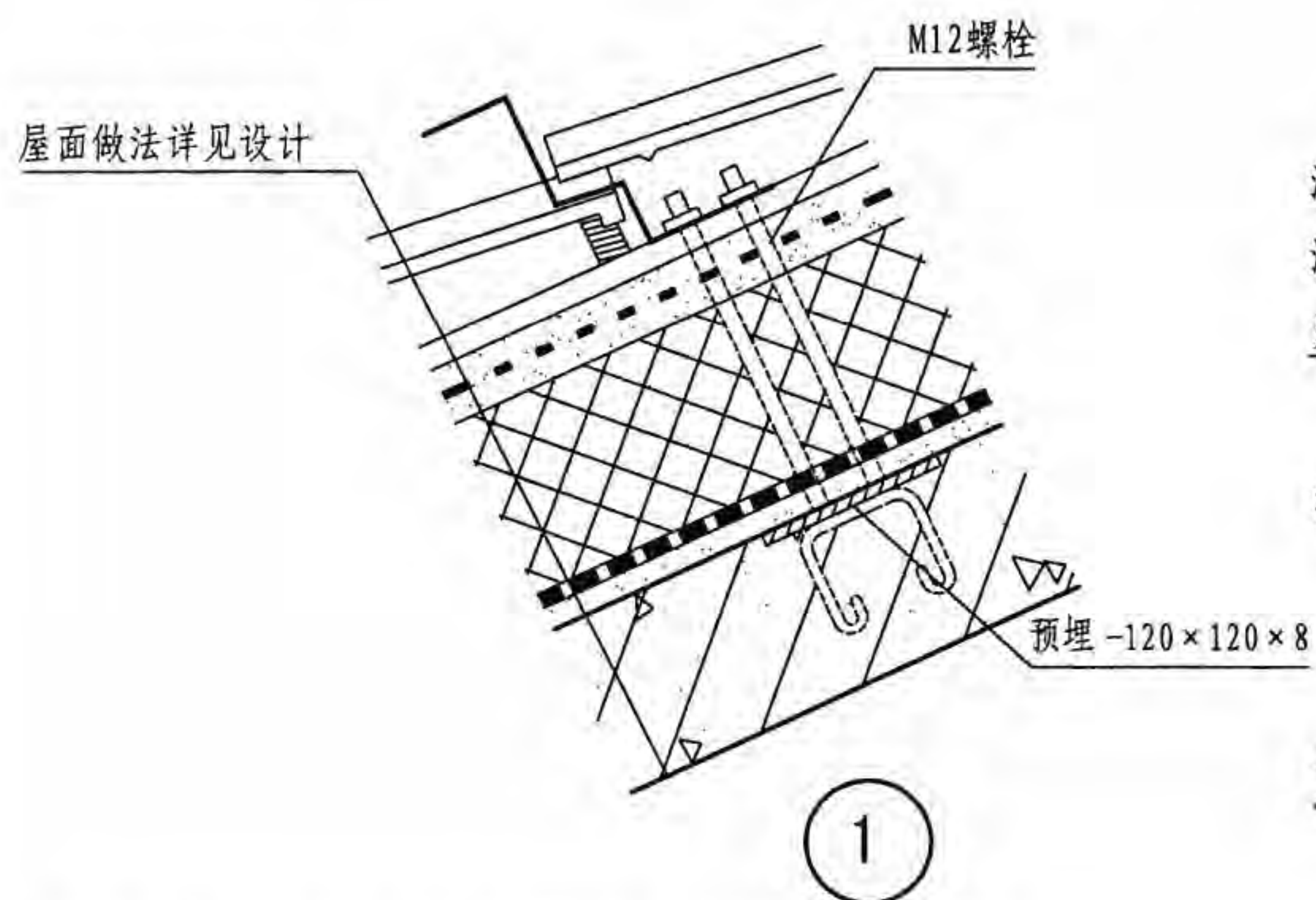
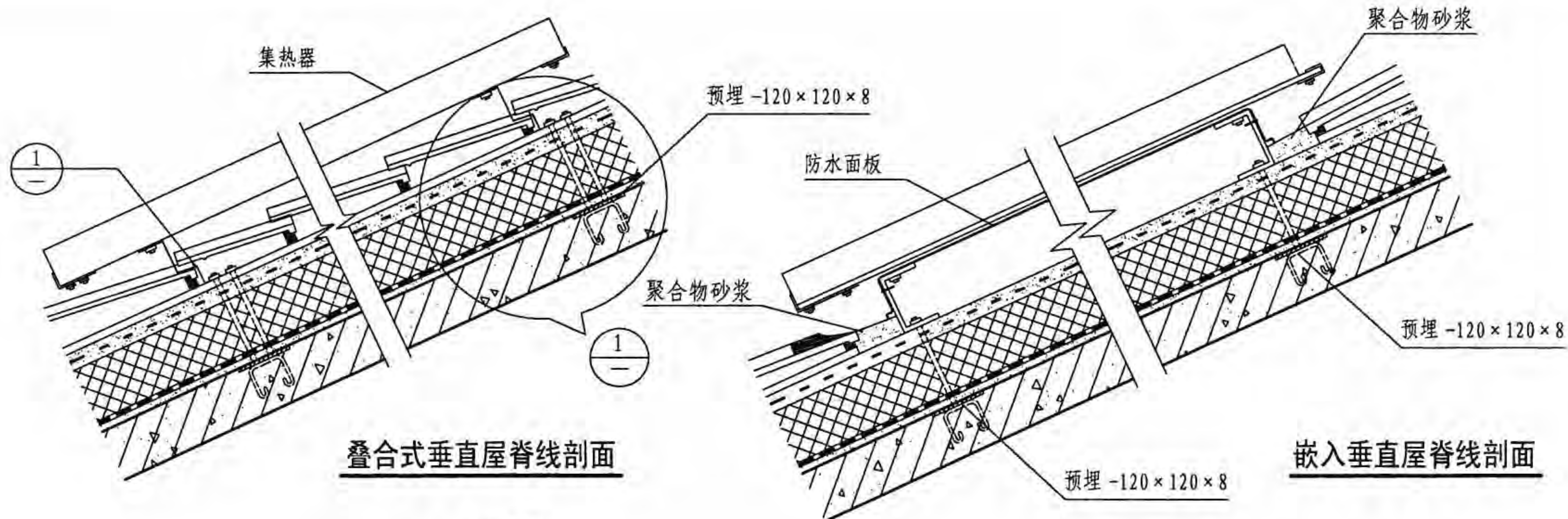
曾雁

曾雁

页

99

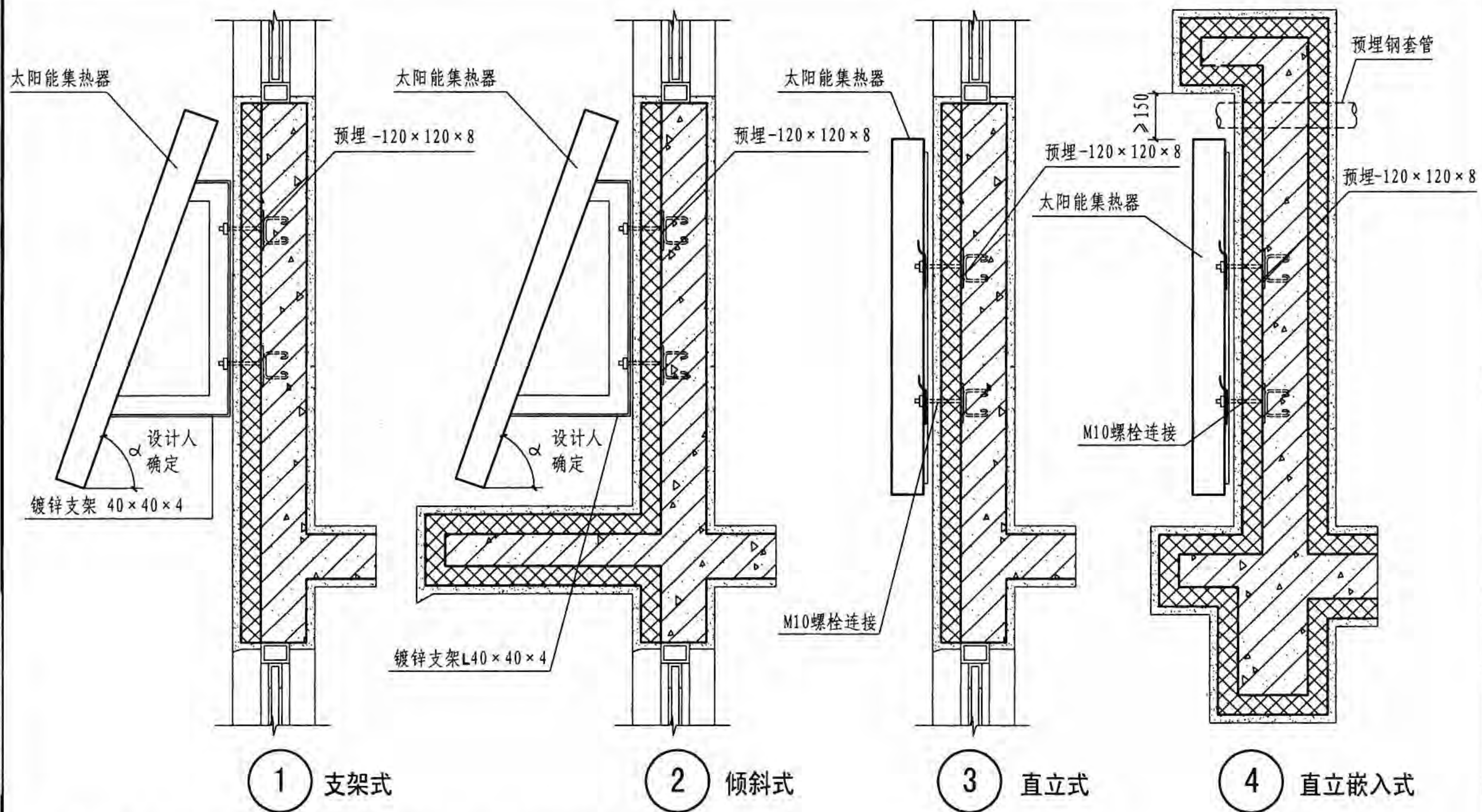




说明:所有预埋件及固定件均应按不少于10年使用年限做好防腐处理。

坡屋面太阳能集热器安装详图							图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	梁万军	设计	曾雁	页	100

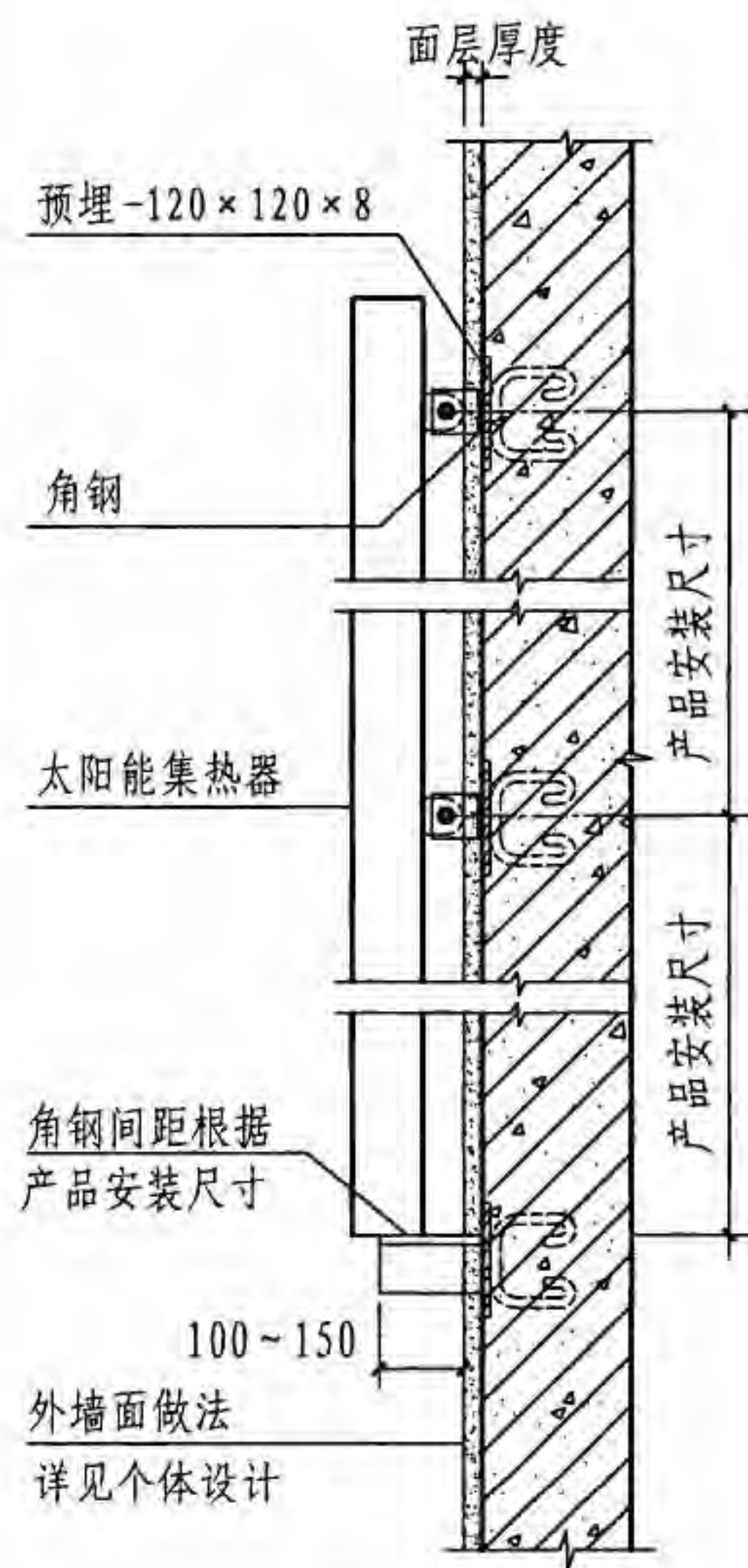




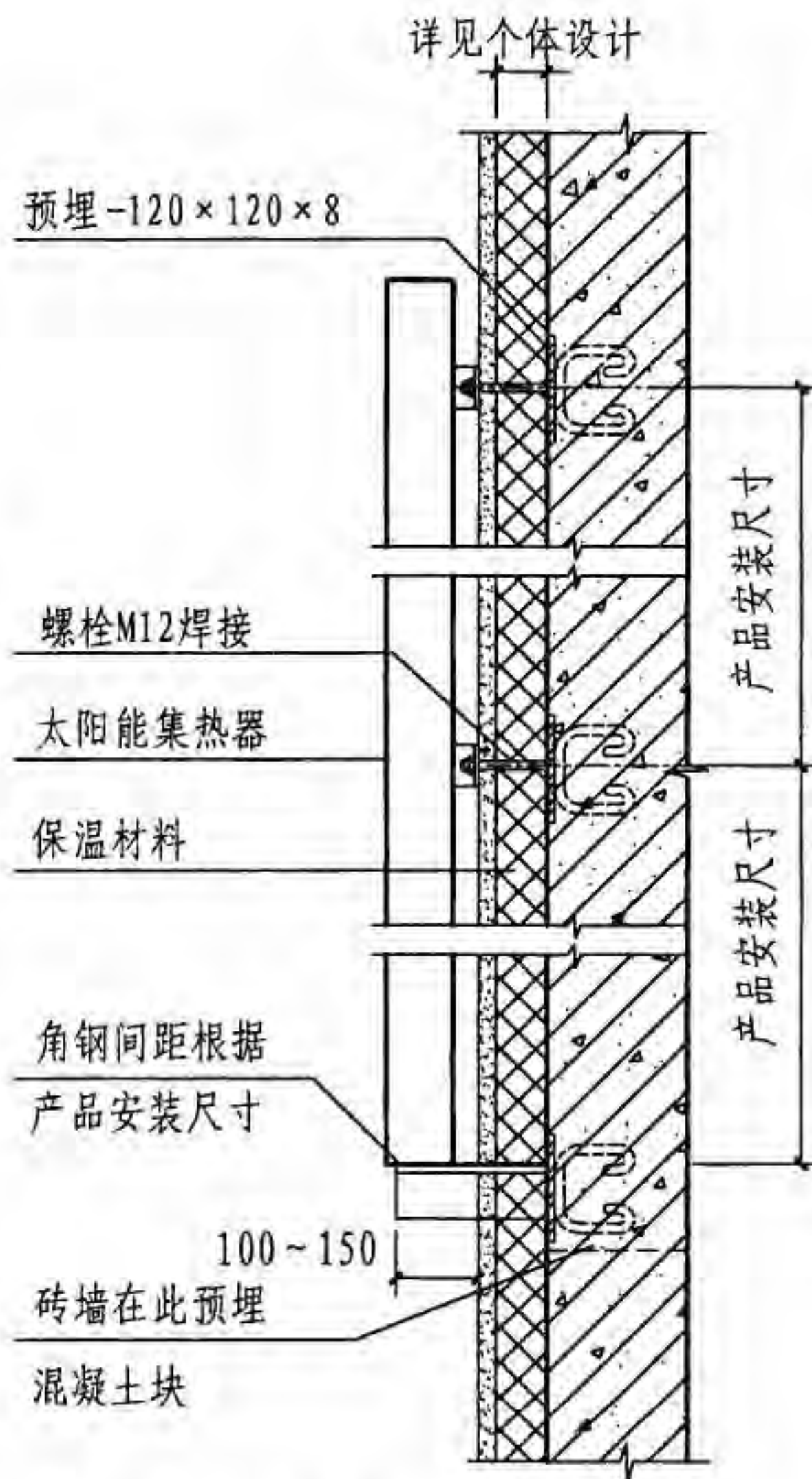
说明: 1. 预埋直径120mm的钢套管, 具体位置根据所选用集热器的规格确定。  
 2. 所有预埋件及固定件均应按不少于10年使用年限做好防腐处理。  
 3. 开敞阳台时, 取消保温层。

阳台太阳能集热器安装详图								图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	梁万军	梁万军	设计	曾雁	页	101

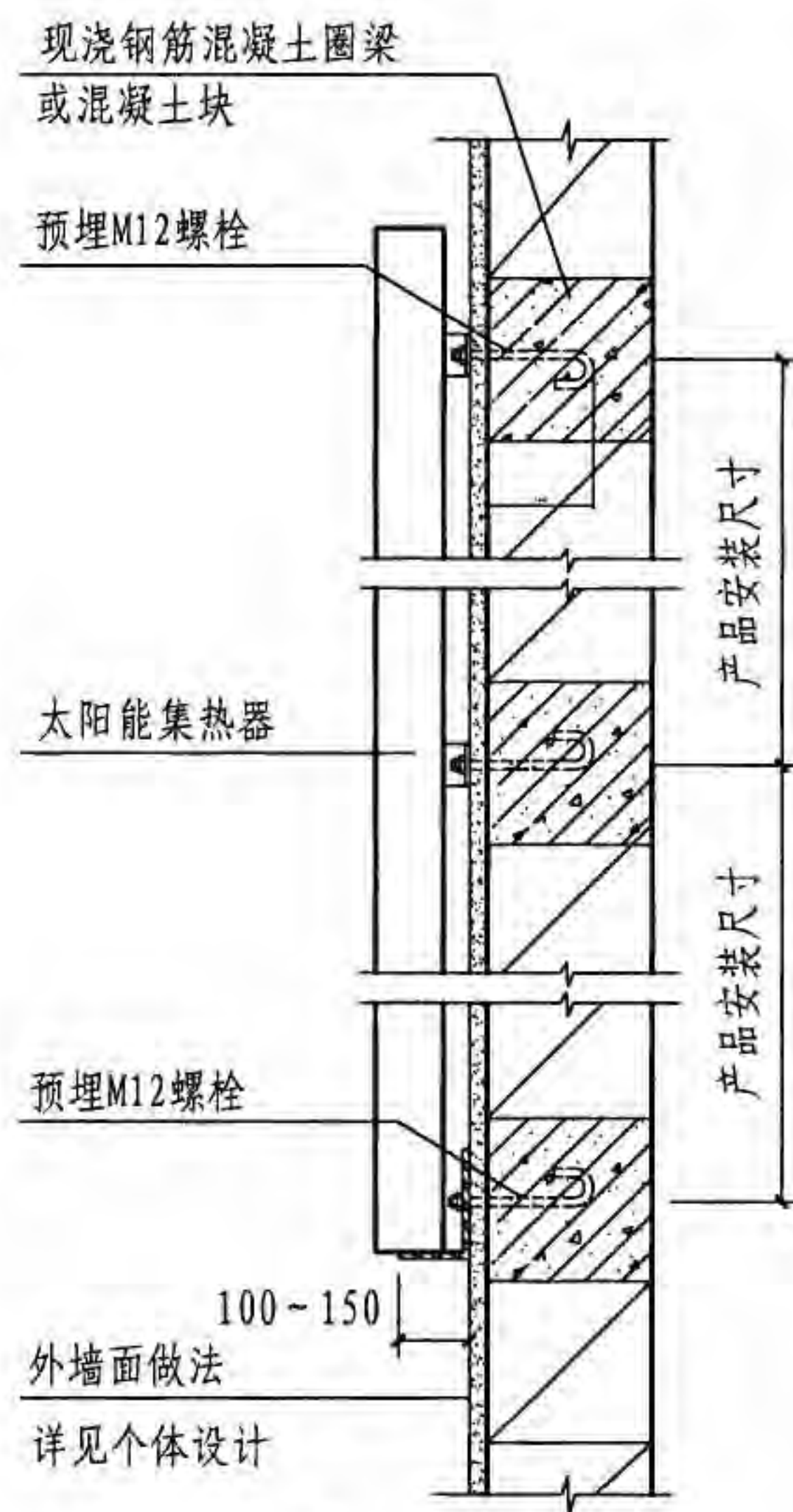




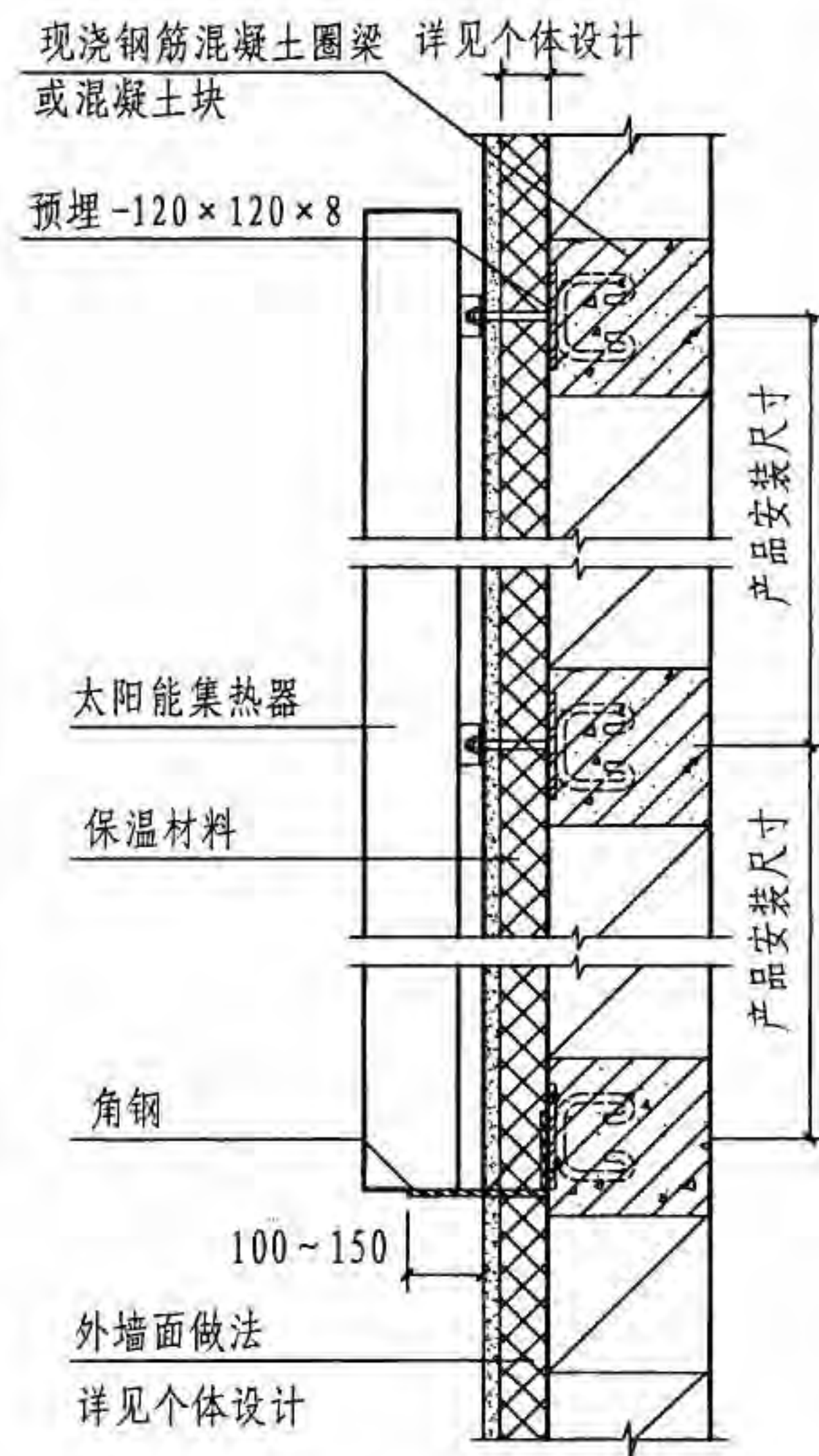
① 直立式  
(钢筋混凝土墙体无保温)



② 直立式  
(钢筋混凝土墙体有保温)



③ 直立式  
(砌体墙体无保温)

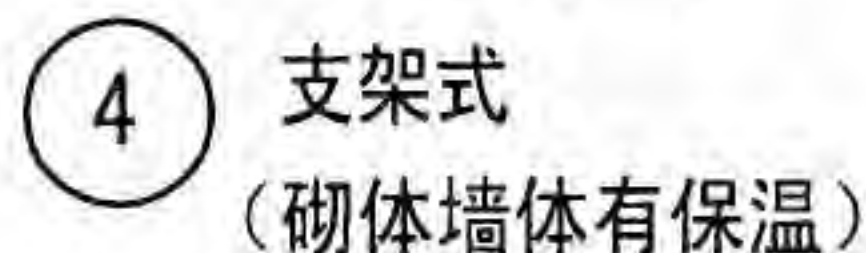
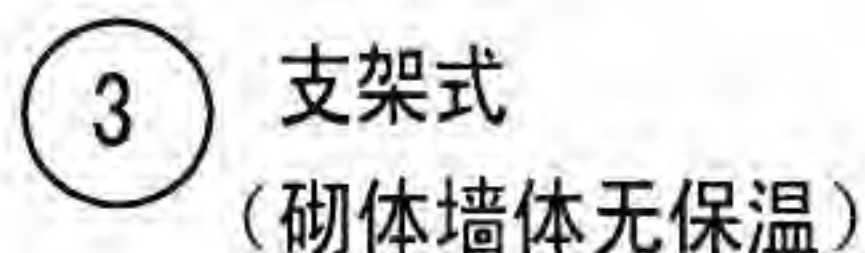
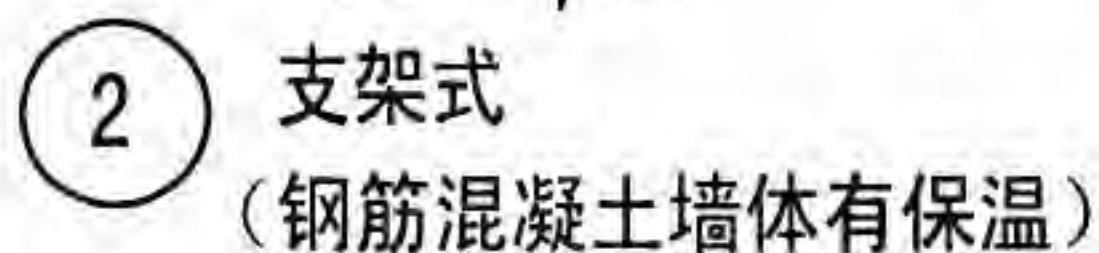
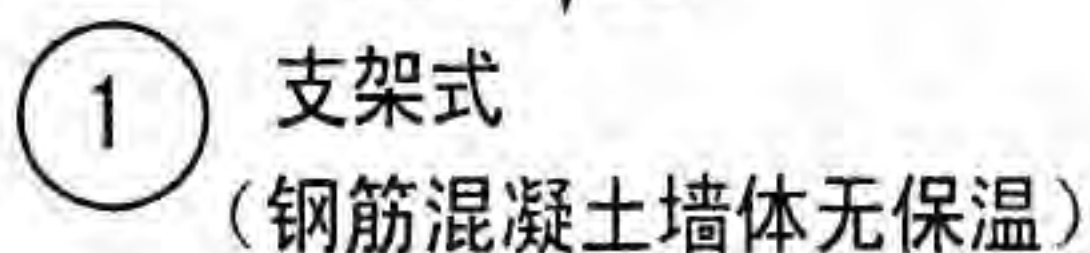


④ 直立式  
(砌体墙体有保温)

- 说明: 1. 集热器及其连接件的尺寸、规格、荷载、位置及安全要求等由厂家提供。预埋件的型号、长度等详见个体设计。  
2. 墙面具体做法详见个体设计。  
3. 金属连接件一律刷防锈漆一遍, 磁漆2~4遍。颜色设计人定。  
4. 本图做法适用于新建建筑。砖墙应在金属预埋件相应位置预埋混凝土块。

墙面太阳能集热器安装详图(一)								图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	梁万军	设计	曾雁	张磊	页	102





墙面太阳能集热器安装详图(二)						图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	梁万军	梁万军	设计	曾雁
						页	103





女儿墙太阳能集热器安装详图（一）							图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	梁万军	梁万军	设计	曾雁	曾雁
							页	104

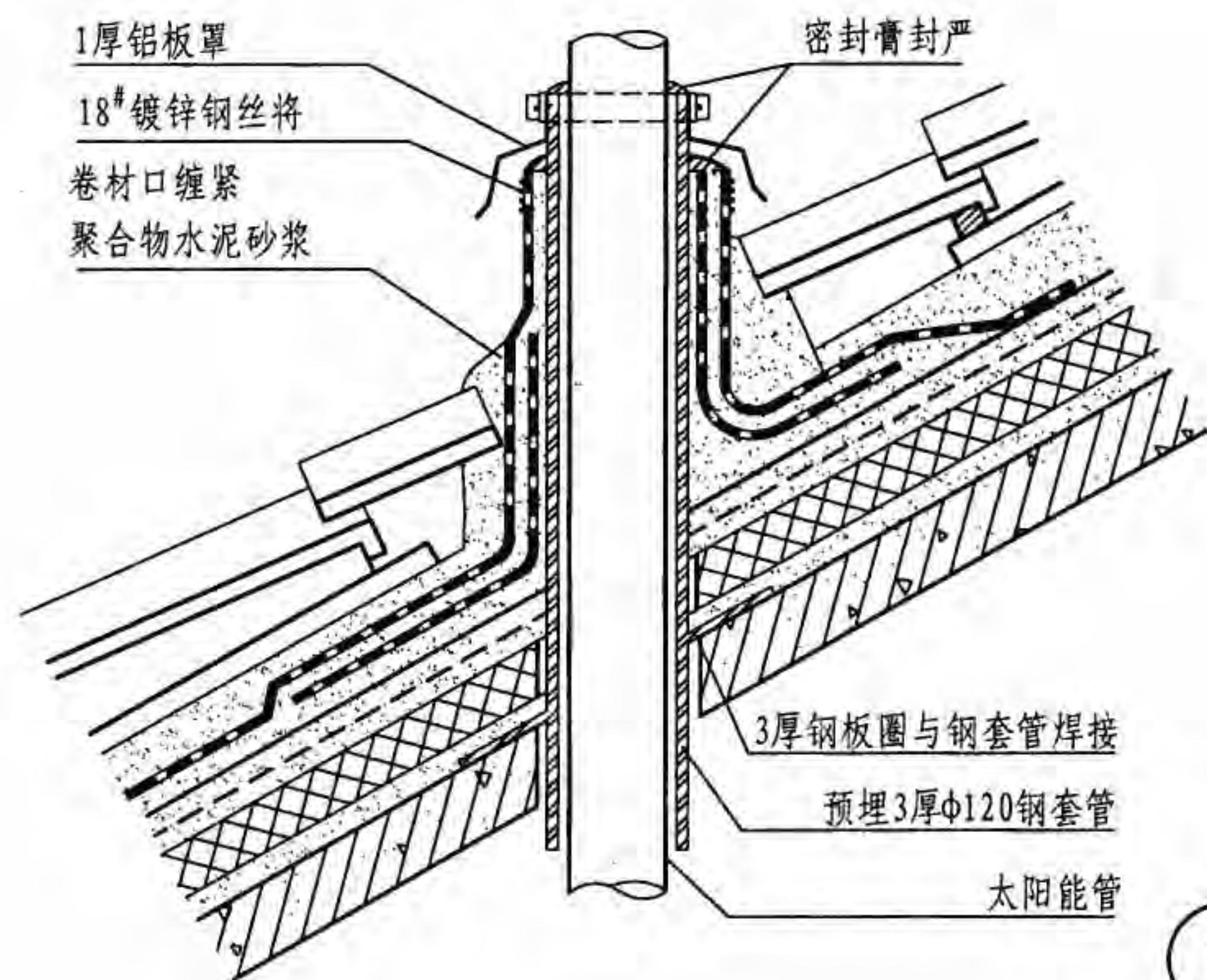




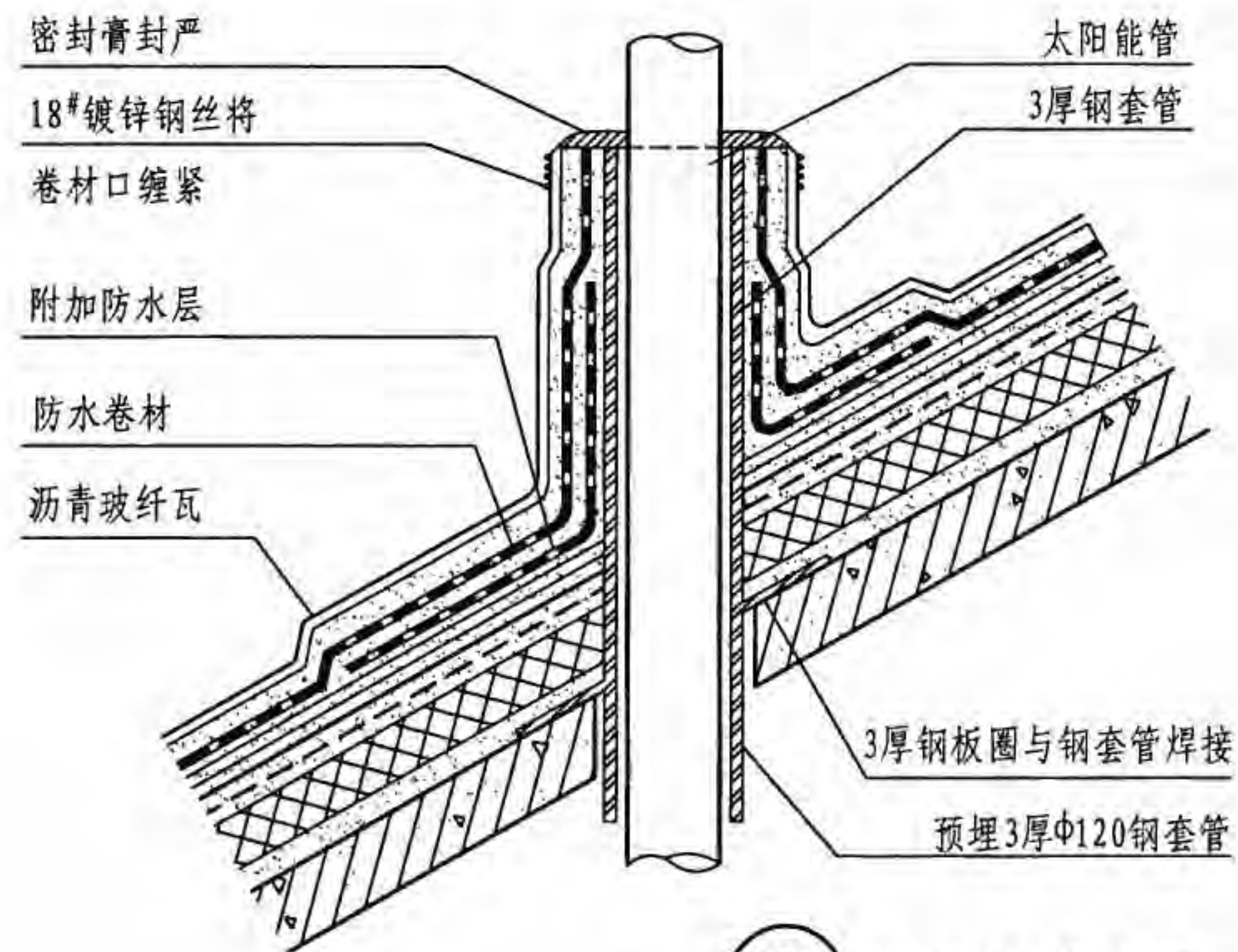




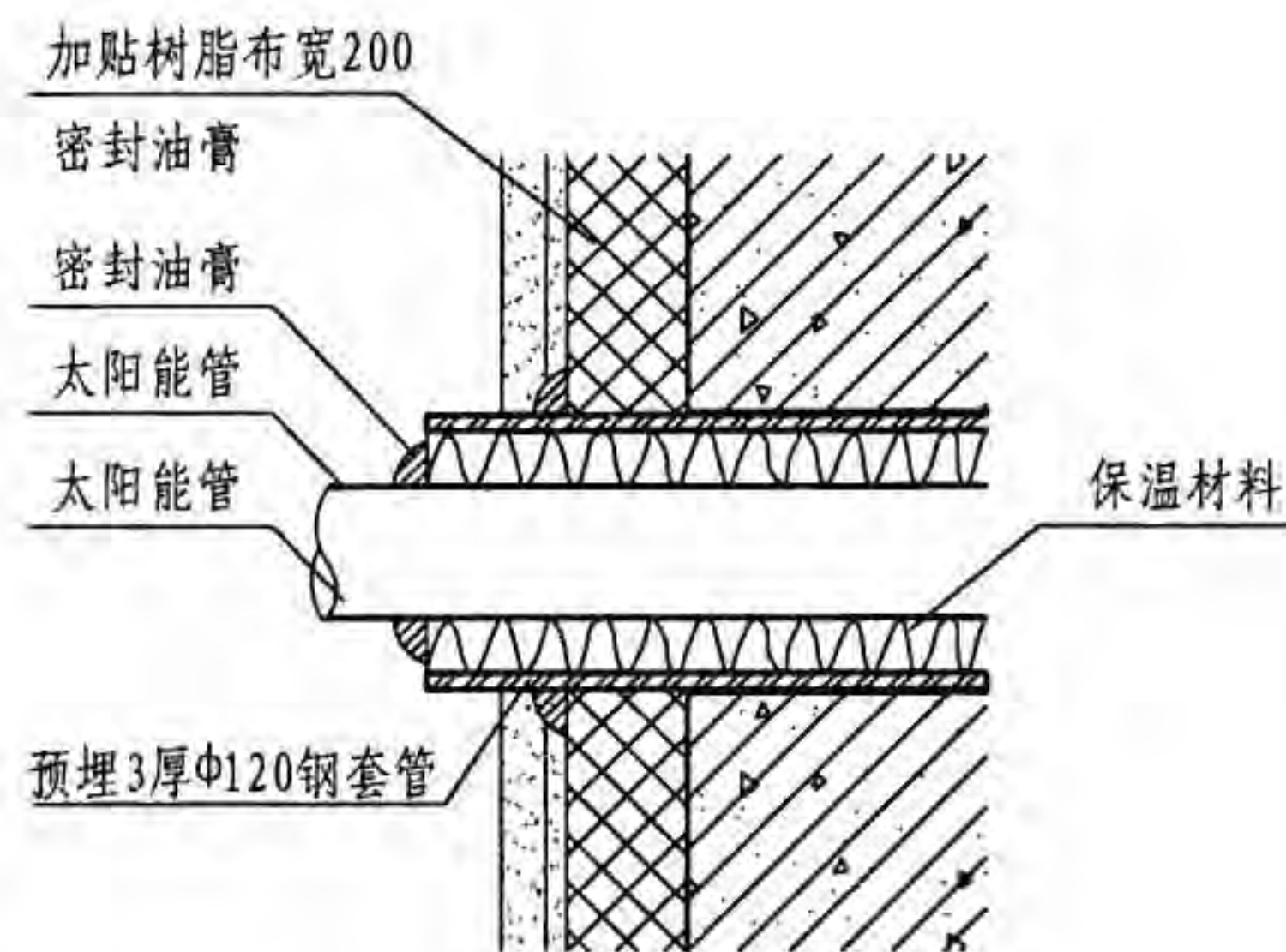




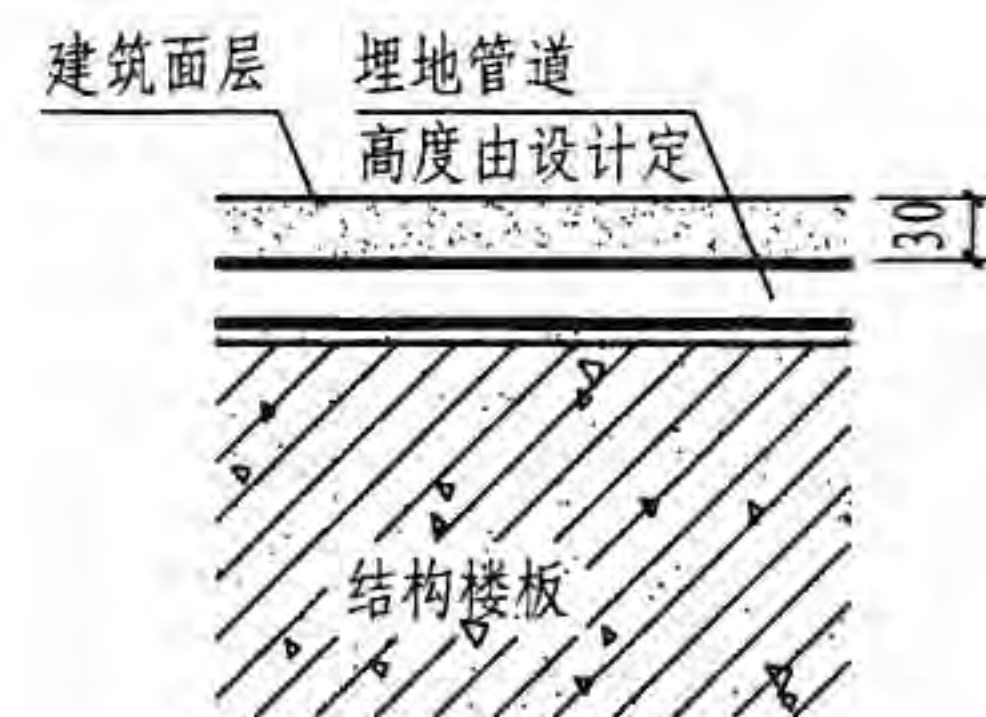
1 瓦屋面



3 沥青玻纤瓦屋面



2 套管穿墙



4 垫层暗装管道示意图

说明：本页屋面构造详见单体设计。

管道穿坡屋面、穿墙、埋地详图								图集号	08S126
审核	张磊	张磊	校对	梁万军	梁万军	设计	曾雁	页	107



## 空气源热泵热水器说明

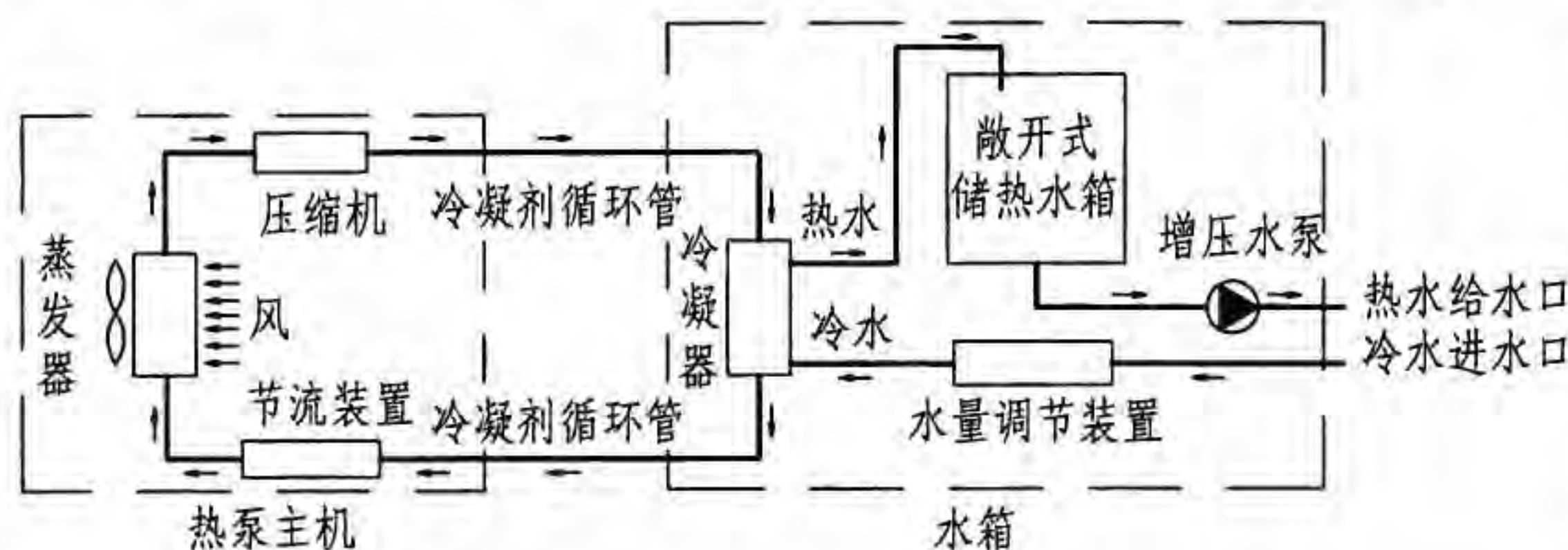
### 1 空气源热泵热水器的性能特征

1.1 空气源热泵热水器,是指以空气作为低温热源,采用蒸汽压缩循环,将空气中的热量转移到被加热的水中来制取生活热水的设备。全年运行时一般用于长江流域以南地区。

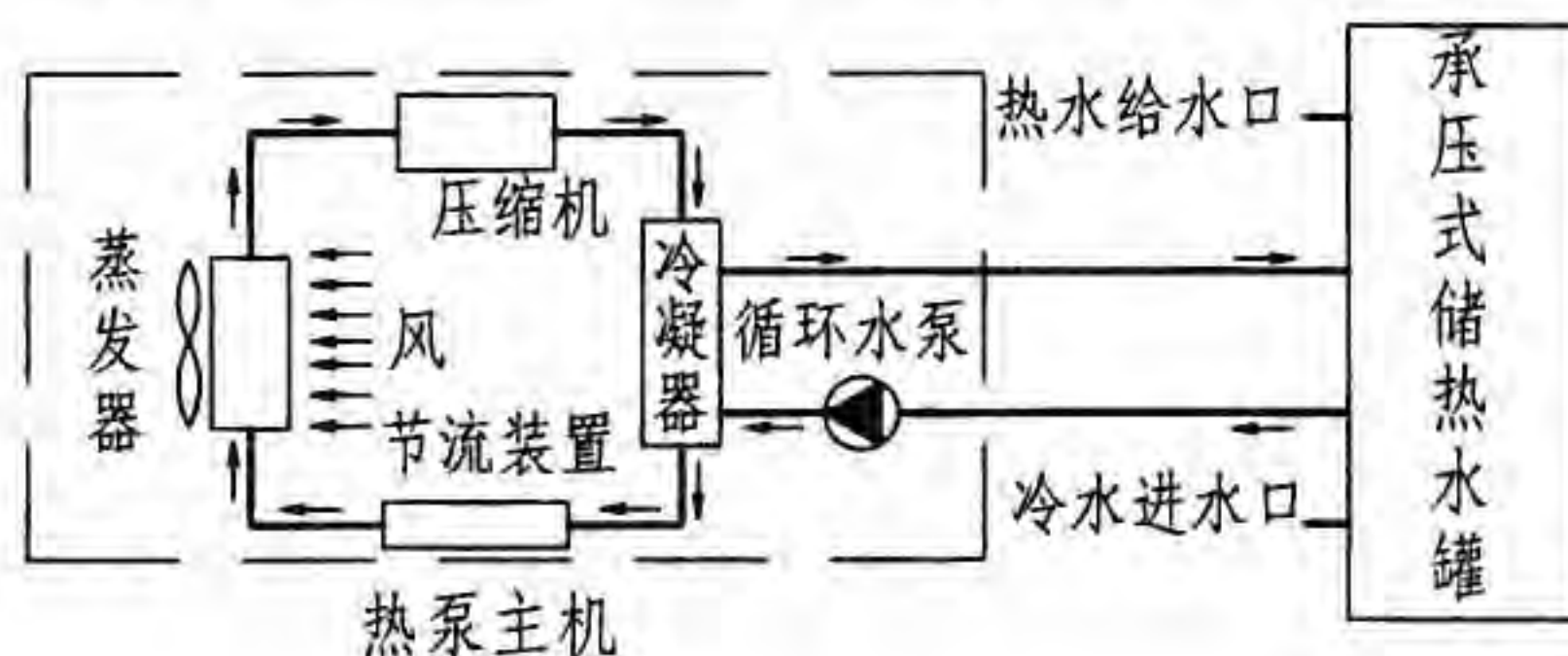
### 1.2 空气源热泵热水器型式

1.2.1 按照制热方式不同分为：一次加热式热泵热水器、循环加热式热泵热水器、静态加热式热泵热水器。

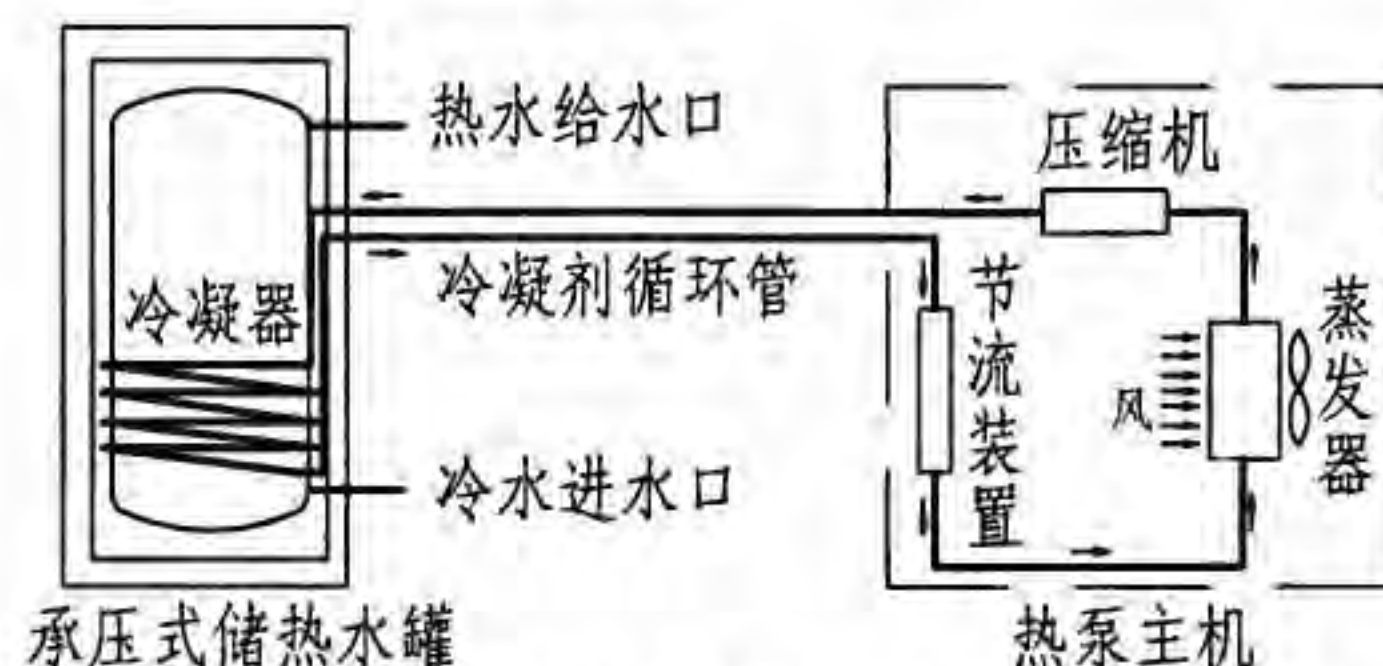
1) 一次加热式热泵热水器: 出水温度在 $48 \sim 60^{\circ}\text{C}$ 内可设定。冷水只流过热泵热水器内部的冷凝器一次就达到用户设定温度(如下图所示)。



2) 循环加热式热泵热水器: 出水温度在 $40 \sim 55^{\circ}\text{C}$ 内可设定, 冷水通过循环水泵, 多次流过热泵热水器内的冷凝器逐渐达到设定温度(如下图所示)。



3) 静态加热式热泵热水器: 出水温度在40~55℃内可设定。通过设在储热水罐处的换热器直接或间接与水接触, 被加热水侧以自然对流方式使水温逐渐达到设定温度(如下图所示)。



1.2.2 按照结构形式分为：整体式和分体式。整体式空气源热泵热水器的主要部件如压缩机、冷凝器以及水箱等在同一箱体内；分体式热泵热水器的主要部件不在一个箱体内。

1.2.3 按照储热水箱的耐压方式可分为：承压式储热水罐和敞开式储热水箱，承压式储热水罐依靠给水系统的压力将热水顶出供应热水；敞开式储热水箱不承压，依靠水箱与供水点高差或设置增压水泵供应热水。

### 1.3 空气源热泵热水器热水系统的设计要点

1.3.1 在最冷月平均气温 $\geq 6^{\circ}\text{C}$ 的地区,可不设辅助热源;在最冷月平均气温 $< 6^{\circ}\text{C}$ 的地区,宜采取由电、燃气热水器作为辅助或应急热水供应,其余季节完全由空气源热泵热水器供应热水的形式。

1.3.2 辅助热源一般采用电、燃气、太阳能。本图集编入的空气源热泵热水器均不带辅助热源,设计选用时,可根据具体情况,另加辅助热源。

1.4 空气源热泵一般用制热水能力、热泵制热量作为选择热泵和表示热泵性能指标的参数。

1.4.1 额定制热水能力: 在名义工况和规定条件下热泵运行时, 单位时间内

空气源热泵热水器说明								图集号	08S126	
审核	师前进	叶超	校对	陈超	陈	设计	梁万军	梁万军	页	108



把规定温度低温水加热到规定温度高温水的能力，单位为每小时升（L/h）。

1.4.2 额定制热量：在名义工况和规定条件下运行时，每单位时间提供给被加热水的热量，单位为千瓦（kW）。

1.4.3 名义工况：环境干湿球温度为20/15℃时，水箱进水温度从15℃加热到55℃时的工况。

2 空气源热泵热水器的布置、安装与调试

2.1 应考虑机组运行气流和噪音对周围环境的影响，安装位置宜远离卧室。

2.2 整体式空气源热泵热水器一般安装在院落、阳台、楼顶等地。

2.3 分体式空气源热泵热水器的室外机与储热水箱分开设置，根据储热水箱的安装形式分为壁挂式和落地式两种。需预留室外机与储热水箱之间连接管道的安装位置，使室外机与储热水箱之间的管线距离≤6m。

2.4 壁挂式热泵热水器通过支架悬挂在墙上，墙体的材料和构造必须保证足够的连接强度，支架应安装在承重墙上；对加气混凝土等非承重砌块应加托架支撑。

2.5 空气源热泵热水器水箱设置处地面应做防水处理，并便于排水。

2.6 空气源热泵热水器的供水条件

2.6.1 给水管道上应设置止回阀；当给水压力超过热水器铭牌上规定的最大压力值时，应在止回阀前设减压阀。

2.6.2 承压式空气源热泵热水器必须设置安全阀，其排水应就近排入附近的排水设施。

2.6.3 水管材质应符合水质卫生要求和水压、水温要求。

2.7 空气源热泵热水器的供电条件

2.7.1 空气源热泵热水器当安装在卫生间、厨房或阳台，其电源插座宜设

置独立回路。

2.7.2 电气线路应按安全和防火要求敷设配线。

2.7.3 应采用防溅水型、带开关的接地插座。在浴室安装时，插座应与淋浴喷头分设在热泵热水器本体两侧。

3 空气源热泵热水器选型

3.1 热水量计算的基本原则

3.1.1 热水量计算应以现行《建筑给水排水设计规范》GB50015中规定的热水用水定额、器具的额定流量为设计依据。

3.1.2 空气源热泵热水器的使用工况有两种：

- 工况一：热水器除在使用前预热外，在使用过程中还继续加热。
  - 工况二：只在使用前加热，使用中不加热，适用于执行峰谷电价的地区。
- 注：住宅一般按第二种工况选择空气源热泵热水器

3.1.3 工程设计人员需根据具体工程的实际情况，对应不同的使用工况，分别按器具的额定流量、器具的一次用水定额和每人每日用水定额计算热水用量，使热水量计算更加符合使用实况及热水器产品的技术参数。

3.1.4 对于无辅助热源的空气源热泵热水器，应按全年最低冷水温度计算热水系统的耗热量。

3.1.5 无辅助热源的空气源热泵热水器，应根据全年最冷月平均气温耗热量和产品特点选择空气源热泵热水器。

3.1.6 在有结霜可能的地区应选用带自动除霜装置的空气源热泵热水器。

3.1.7 空气源热泵热水器系统各部分应密封，不应有制冷剂泄漏现象，设计人员应选用具有防止制冷剂泄露功能的产品。

空气源热泵热水器说明								图集号	08S126
审核	师前进	叶超	校对	陈超	陈	设计	梁万军	梁万军	页 109



3.2 普通住宅用空气源热泵热水器快速选用方法：应根据住宅家庭人员数量、是否使用浴盆、气温条件、用水习惯、是否使用峰谷电等因素，确定热水器容量。

3.2.1 空气源热泵热水器储热水箱（罐）的容量可根据住宅家庭人员数量确定：

- 1) 当使用淋浴时，宜按30~50 L/人选用，温度55℃；且储热水箱（罐）的容量不宜低于100 L；
- 2) 使用浴盆时，储热水箱（罐）的容量不宜低于200 L。

3.2.2 普通住宅用空气源热泵热水器快速选用推荐表（见表3.2.2）

4 其他

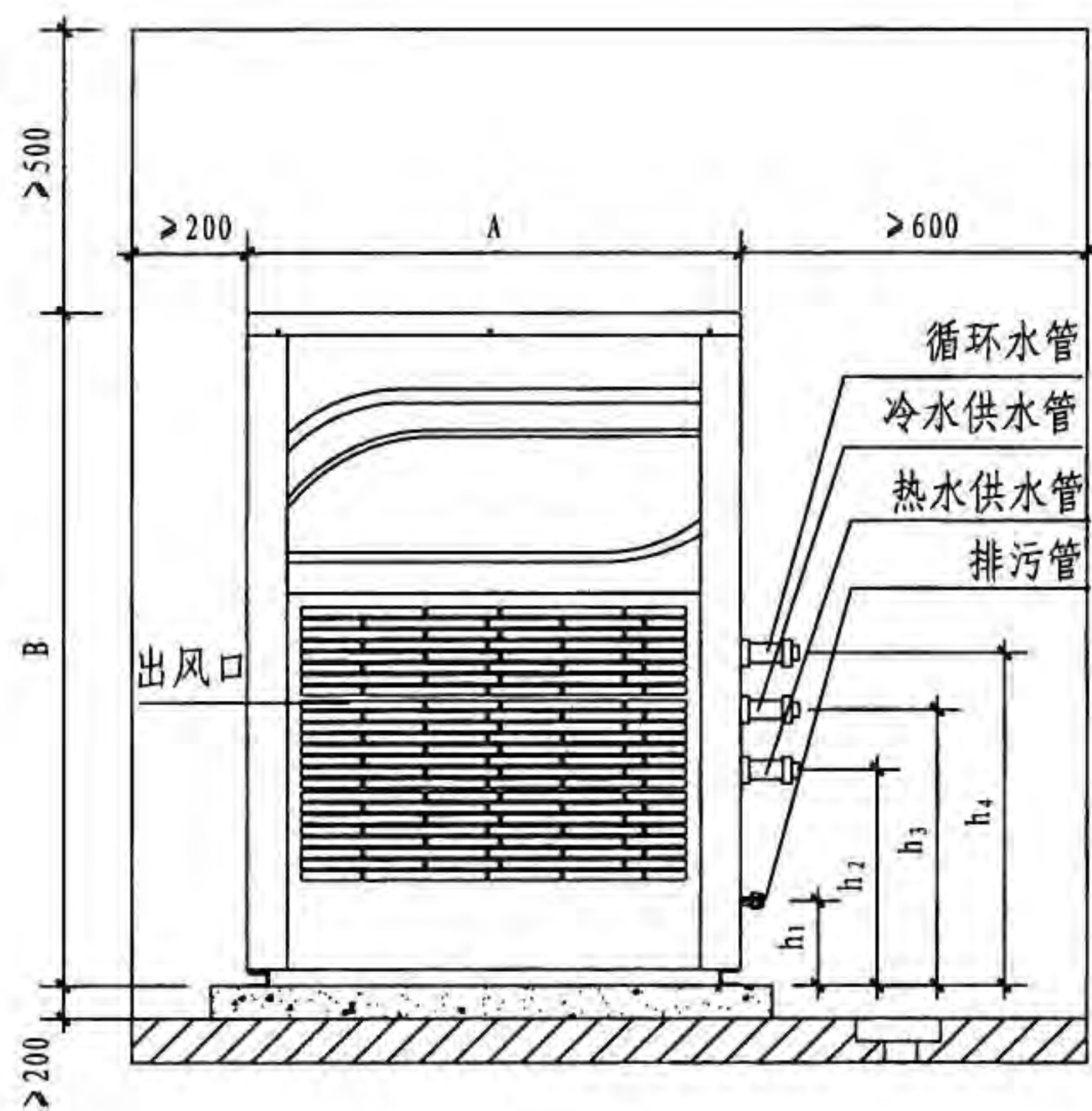
本说明是根据江苏天舒电器有限公司和广东美的商用空调设备有限公司提供的技术资料编制的。

表3.2.2普通住宅用空气源热泵热水器快速选用推荐表

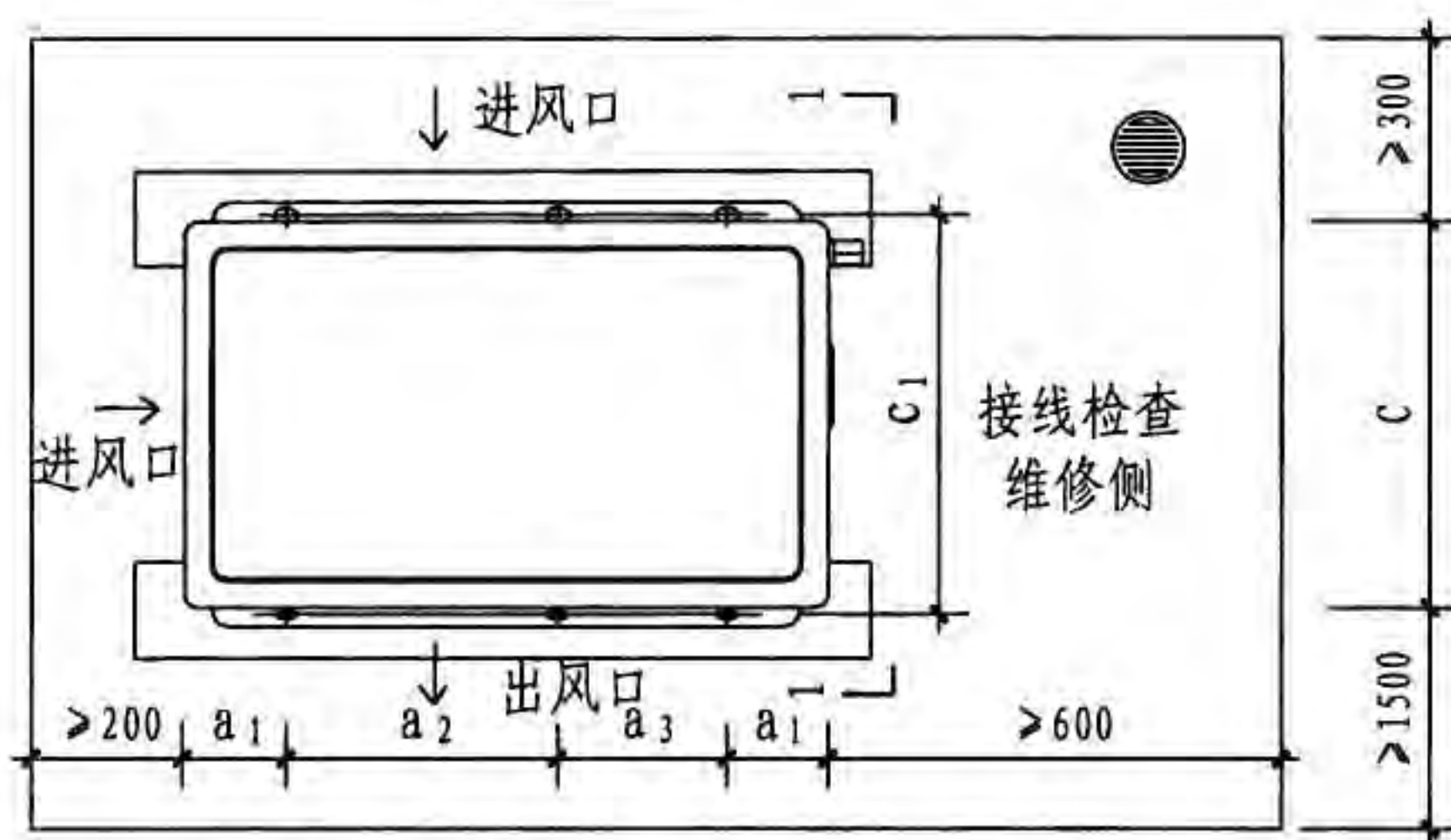
每户人口 (人)	浴盆 个数 (个)	是否使用 峰谷电	循环式或静态加热式空气源热泵热水器			一次加热式空气源热泵热水器				备注
			储水箱（罐） 容量(L)	额定制热水能力 (L/h)	额定制热量 (kW)	储水箱（罐） 容量(L)	额定制热 水能力 (L/h)	额定制热量 (kW)	一次供热水量 (L)	
2	0	否	100	70	3.2	-	-	-	-	最冷月平均 气温低、用 水要求高的 情况下，选 大的推荐值
	0	是	100	70	3.2	-	-	-	-	
3	0	否	100、150	80	3.2~3.7	-	-	-	-	
	0	是	150~250	80	3.2~3.7	-	-	-	-	
	1	否	200~250	80~120	3.2~5.5	-	-	-	-	
	1	是	250~300	80~120	3.2~5.5	-	-	-	-	
4	1	否	250~300	120	3.5~5.5	220	160	7.2	400	
	1	是	350~400	120~160	5.0~7.5	220	160	7.2	400	
3~6	2	否	400~500	160	5.0~7.5	220	160	7.2	400	
	2	是	450~600	160	7.2~7.5	375	160	7.2	750	
大于 5人	≥2 或有 冲浪 浴缸	否	≥500	≥160	≥7.2	375	160	7.2	750	
		是	≥600	≥160	≥7.2	375	160	7.2	750	

注：如用水要求更高，需根据使用情况，另行设计。

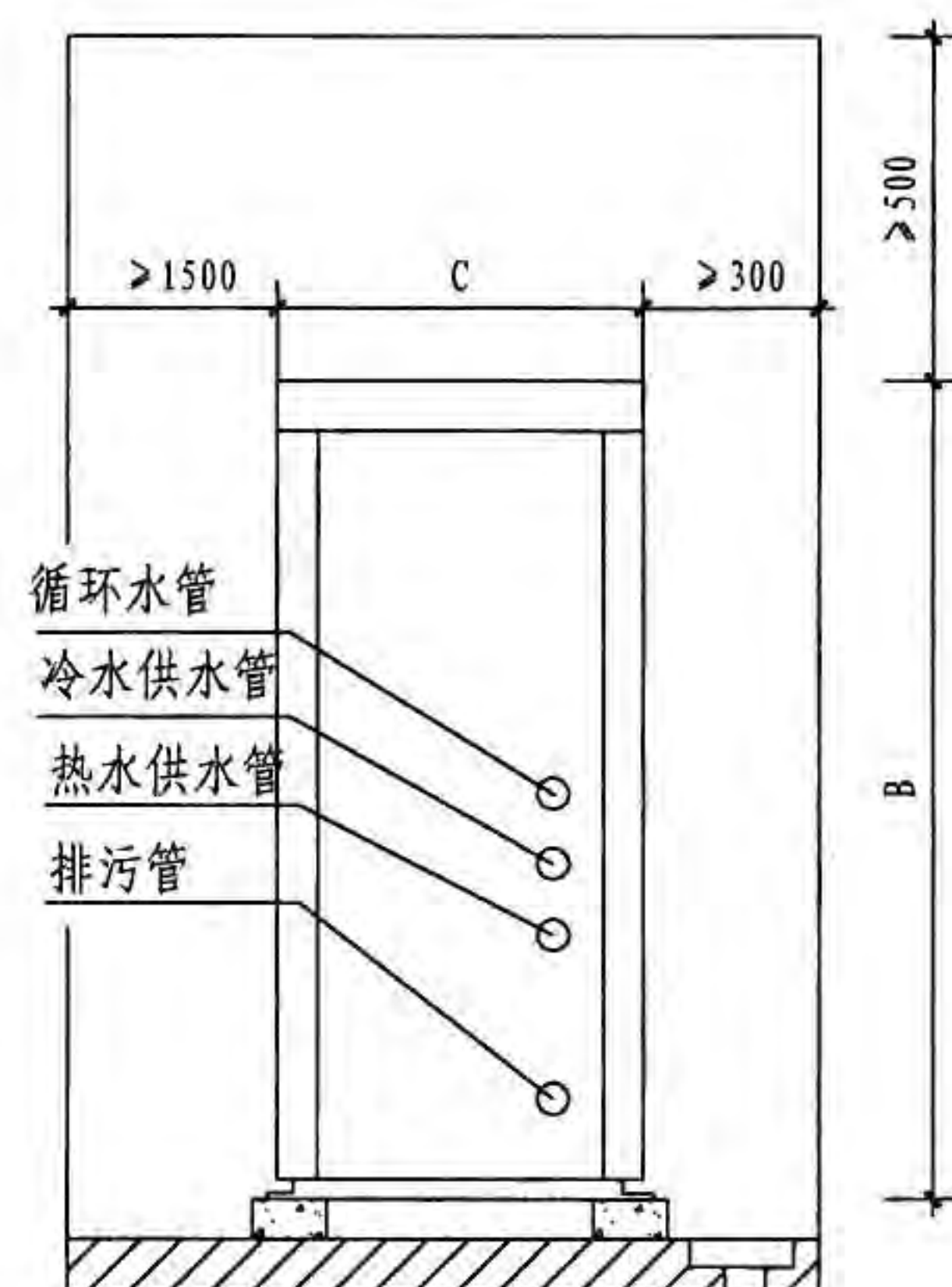




立面图



平面图



1-1剖面图

- 说明:
1. 整体式空气源热泵热水器可以设置在阳台、屋顶、院落, 若安装在地下室, 室内或其他密闭空间时, 应注意机组周围空间空气和室外空气排风和进风的循环, 每台机组循环风量应  $\geq 2400\text{m}^3/\text{h}$ 。
  2. 安装时机组底部基座可采用槽钢、混凝土浇筑, 也可直接在承力位置垫减振片, 高度  $\geq 200\text{mm}$ 。
  3. 本图是根据广州美的公司提供的技术资料编制的。

整体式空气源热泵热水器安装示意图				图集号	08S126
审核	师前进	校对	陈超	设计	梁万军
				页	111



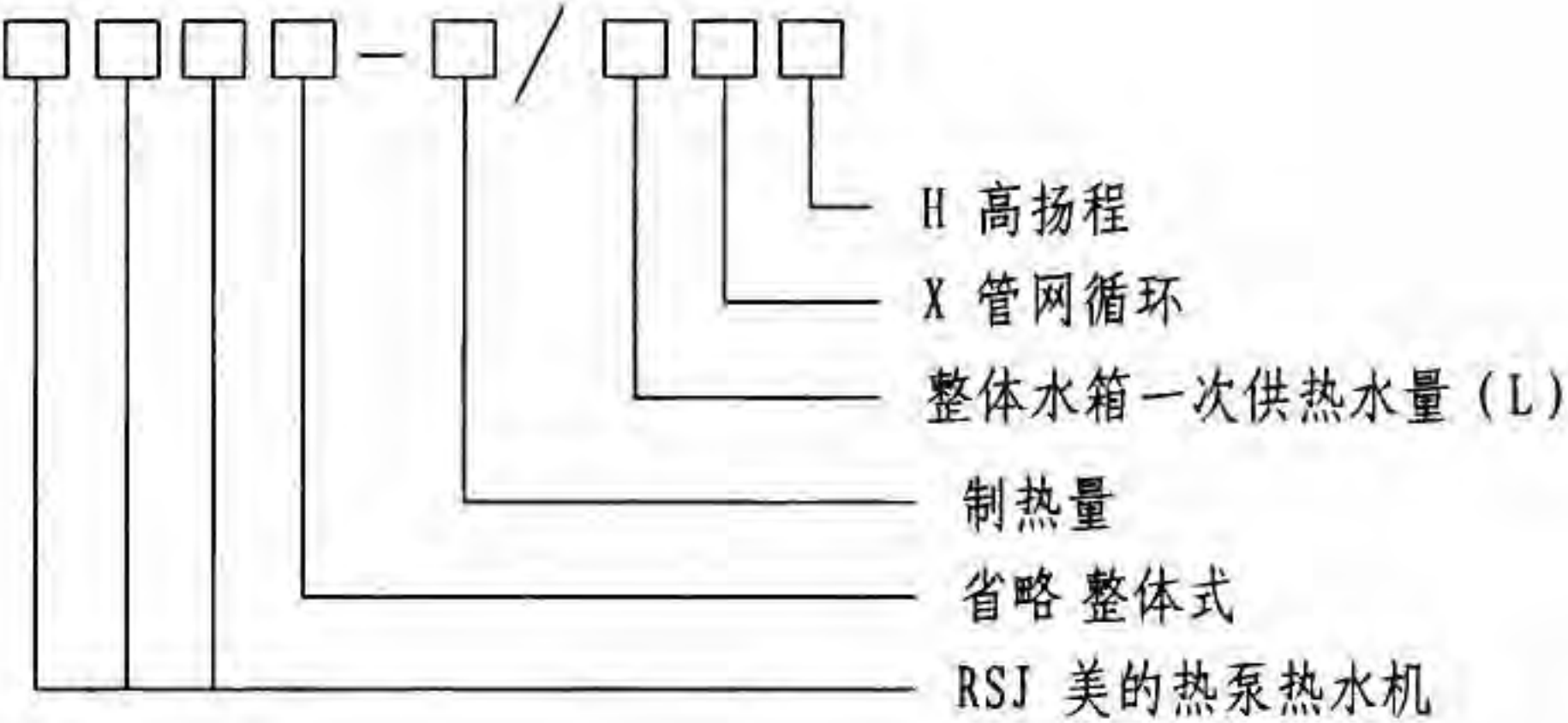
整体式空气源热泵热水器技术参数表

企业	型号	技术参数	额定输入功率(kW)	额定输入电流(A)	额定制热量(kW)	额定制热水能力(L/h)	制冷剂气液管管径(mm)	制冷剂充注量(g)	质量(kg)	最大输入功率(kW)	最大输入电流(A)	机组电源(V/Hz)	机组噪音[dB(A)]	外壳防护等级	防触电保护类型	配置水箱容积(L)
广东美的商用空调设备有限公司	RSJ-72/400		1.87	12.5	7.2	180	-	1000	134	3.2	14.0	220	55	IPX4	I	220
	RSJ-72/400H32		1.87	12.5	7.2	180	-	1000	145	3.2	14.0	220	55	IPX4	I	220
	RSJ-72/400XH32		1.87	12.5	7.2	180	-	1000	147	3.2	14.0	220	55	IPX4	I	220

整体式空气源热泵热水器安装尺寸表

型号	机组外形尺寸 A×C×B (mm)	外机托架与墙连接						排污管		冷水供水管		热水供水管		循环水管	
		螺钉数量	规格	a1 (mm)	a2 (mm)	a3 (mm)	C1 (mm)	管径 (mm)	h1 (mm)	管径 (mm)	h2 (mm)	管径 (mm)	h3 (mm)	管径 (mm)	h4 (mm)
RSJ-72/400	900×530×1430	4	M10	119	331	331	530	G1/4"	136	G3/4"	334	G3/4"	451	-	-
RSJ-72/400H32	900×530×1430	4	M10	119	331	331	530	G1/4"	136	G3/4"	334	G3/4"	451	G3/4"	568
RSJ-72/400XH32															

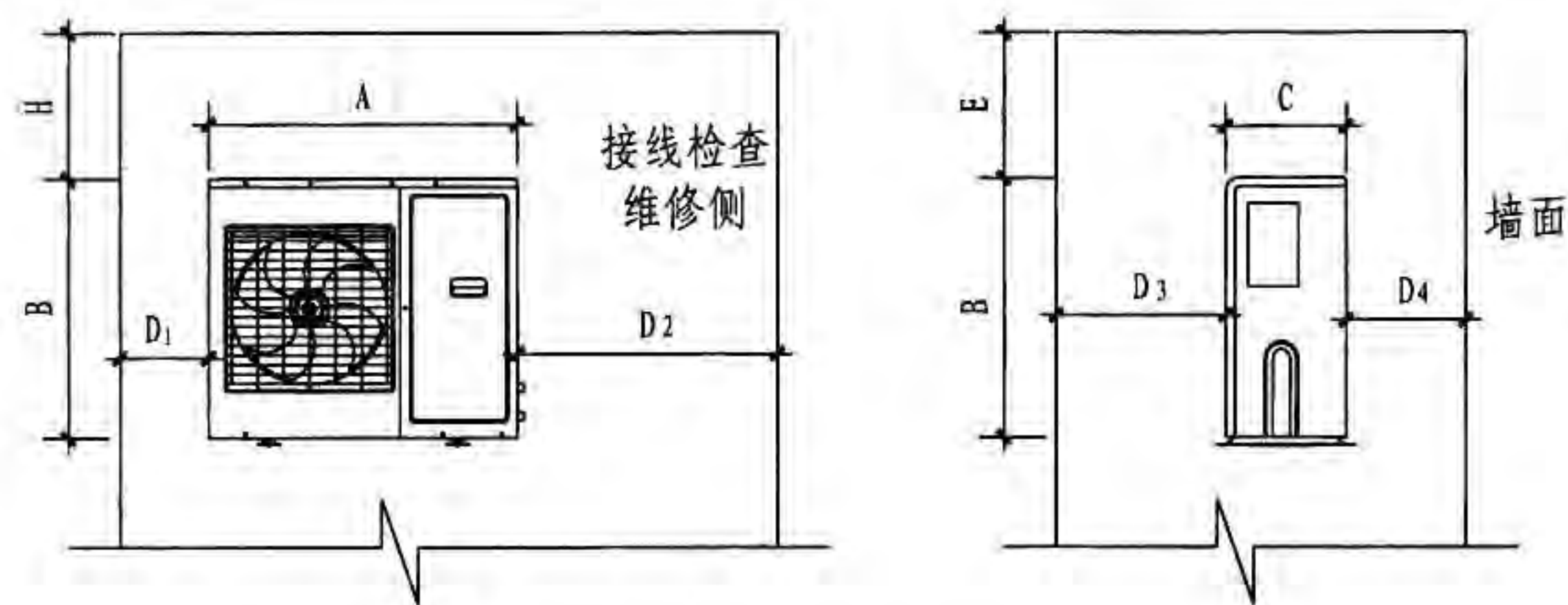
型号说明:



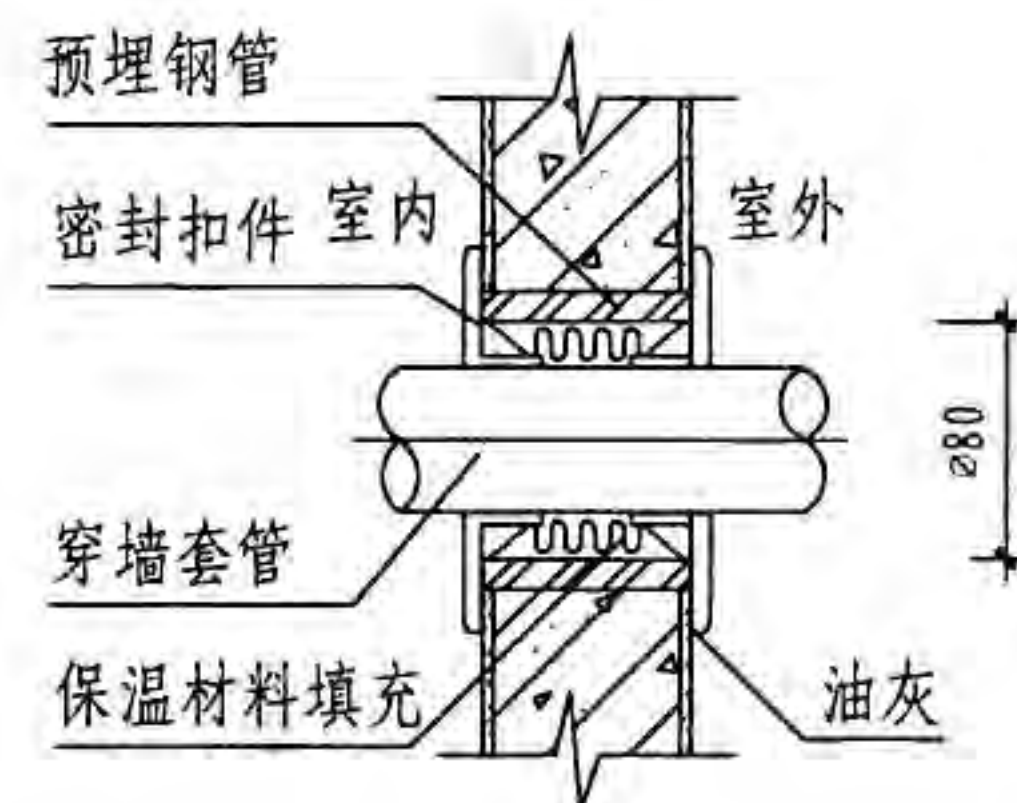
- 说明: 1. 本页是根据广东美的商用空调设备有限公司提供的技术资料编制的。  
2. 家用整体式空气源热泵热水器适用于气温-7~43℃的地区和场所。  
3. 家用整体式空气源热泵热水器技术参数表的额定工况为: 环境干湿球温度为20/15℃时, 水箱水温从15℃加热至55℃。

整体式空气源热泵热水器技术参数和安装尺寸表										图集号	08S126
审核	师前进	校对	陈超	设计	梁万军	页	112				

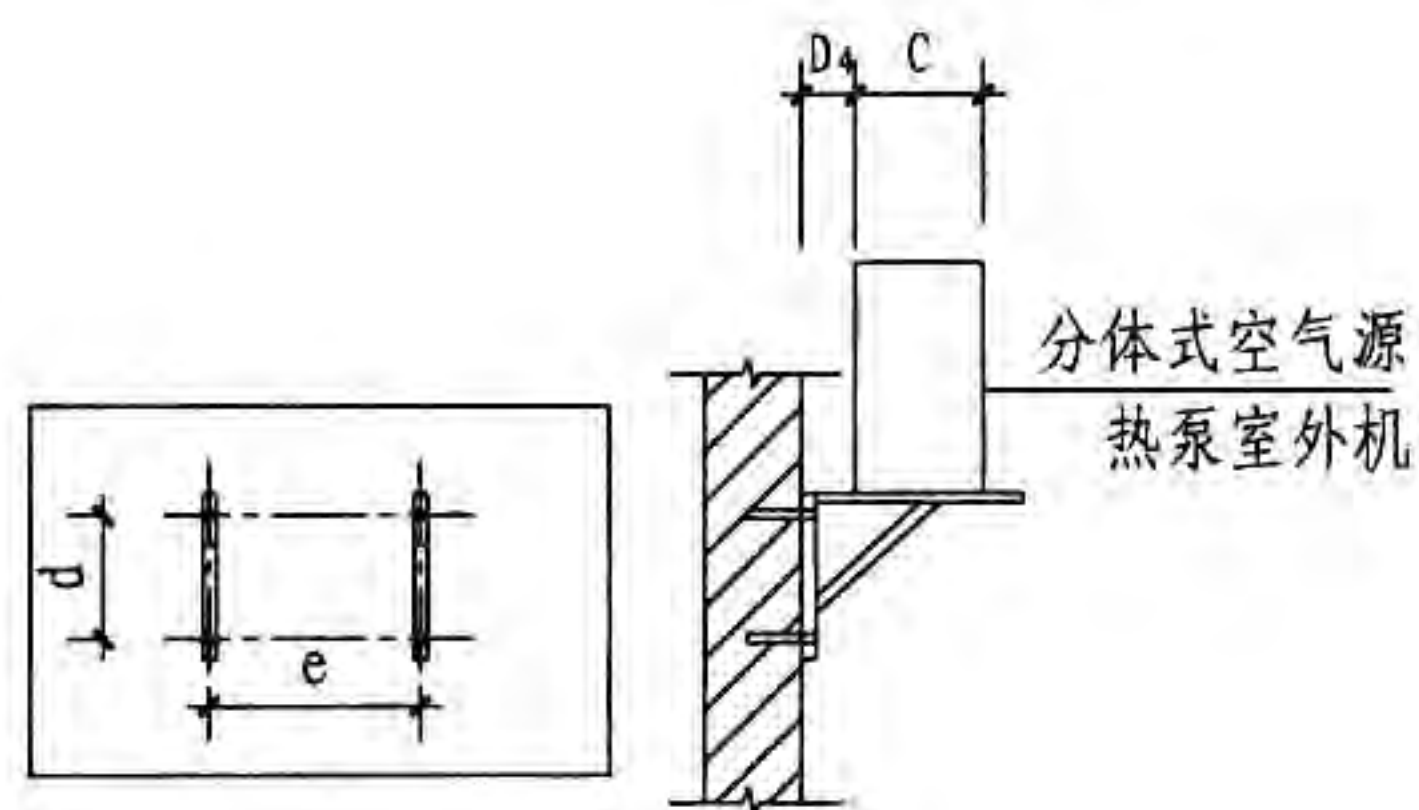




分体式空气源热泵室外机安装空间要求



分体式空气源热泵室外机连接管穿墙图



分体式空气源热泵室外机托架做法示意图

- 说明:
1. 外机距离热泵热水器水箱控制在3m内, 特殊情况可选用加长连接管, 并适当增加冷媒。
  2. 外机四周留有足够空间进行操做维修或更换零件, 保证冷风不影响周围环境。
  3. 穿墙布管以及管路连接时, 尽量不要弯曲和扭曲铜管, 更不要使铜管折瘪或折裂, 不能使喇叭口变形。

分体式空气源热泵热水器室外机安装示意图

图集号

08S126

审核 师前进

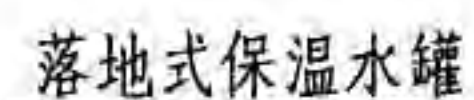
校对 陈超

设计 梁万军

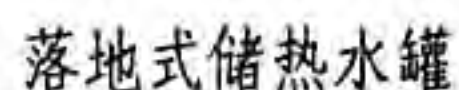
页

113

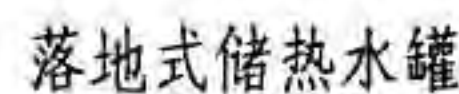




平面图



1-1剖面图



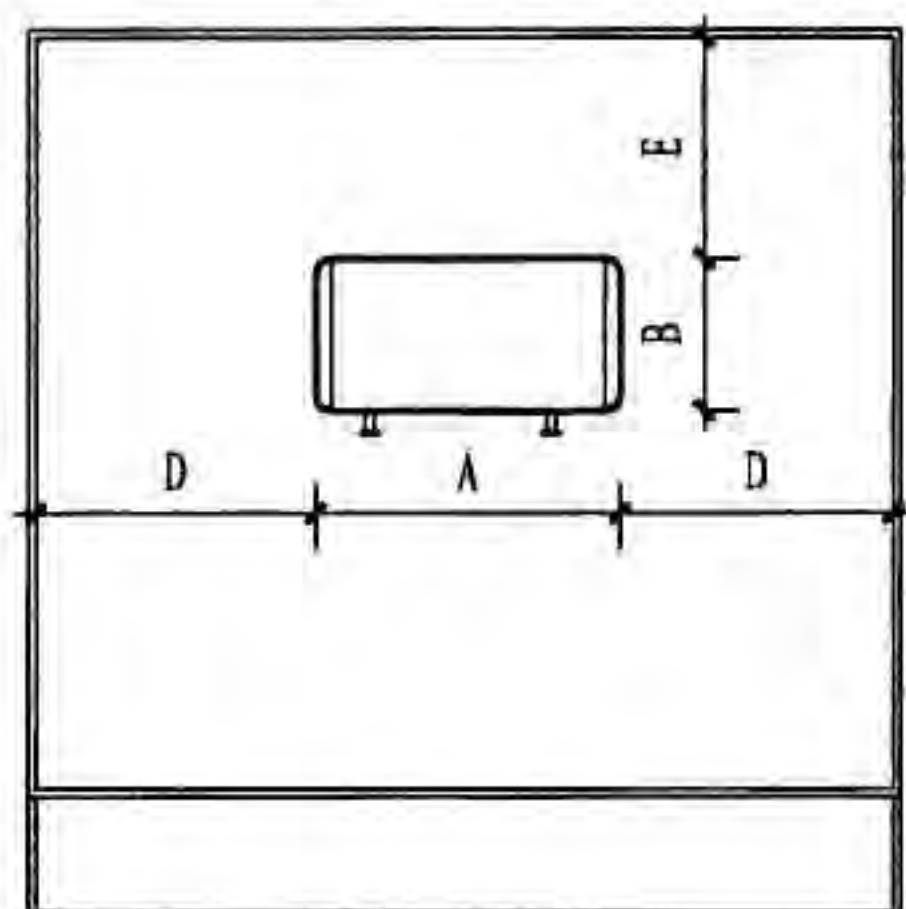
### 安装示意图

说明:

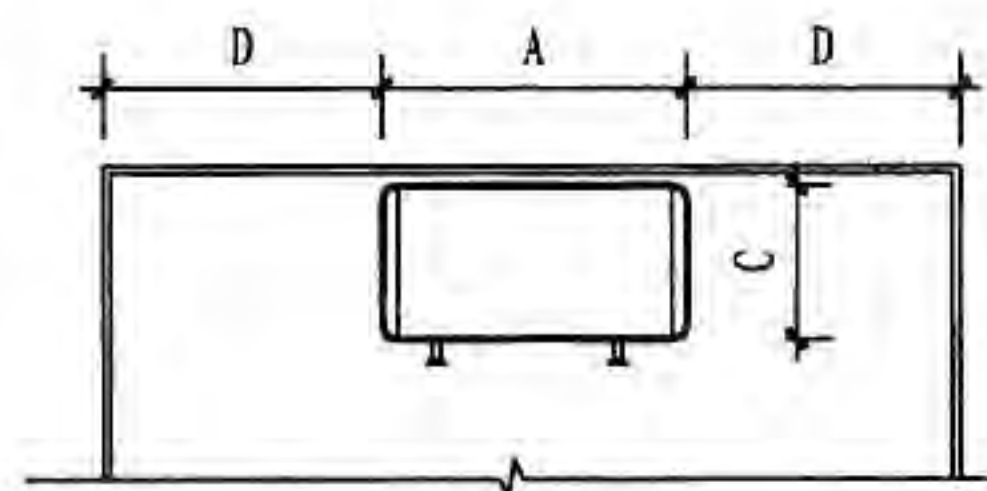
1. 热水器的安装位置宜尽量靠近热水使用点, 并留有足够空间进行操做维修或更换零件。
2. 热水器应放在室内平整的地面或高度50mm以上的基座上。
3. 安全阀由厂家配套供应。

分体式空气源热泵热水器落地式 储热水罐安装示意图										图集号	08S126
审核	师前进	叶超	校对	陈超	陈	设计	梁万军	梁万军	页	114	

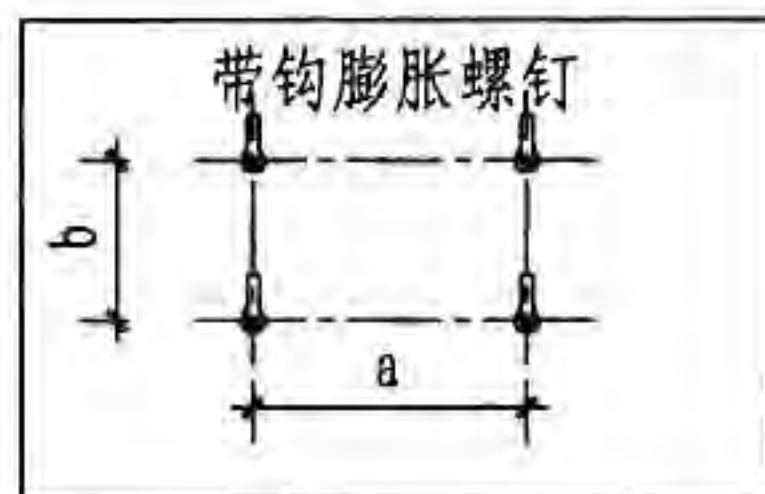




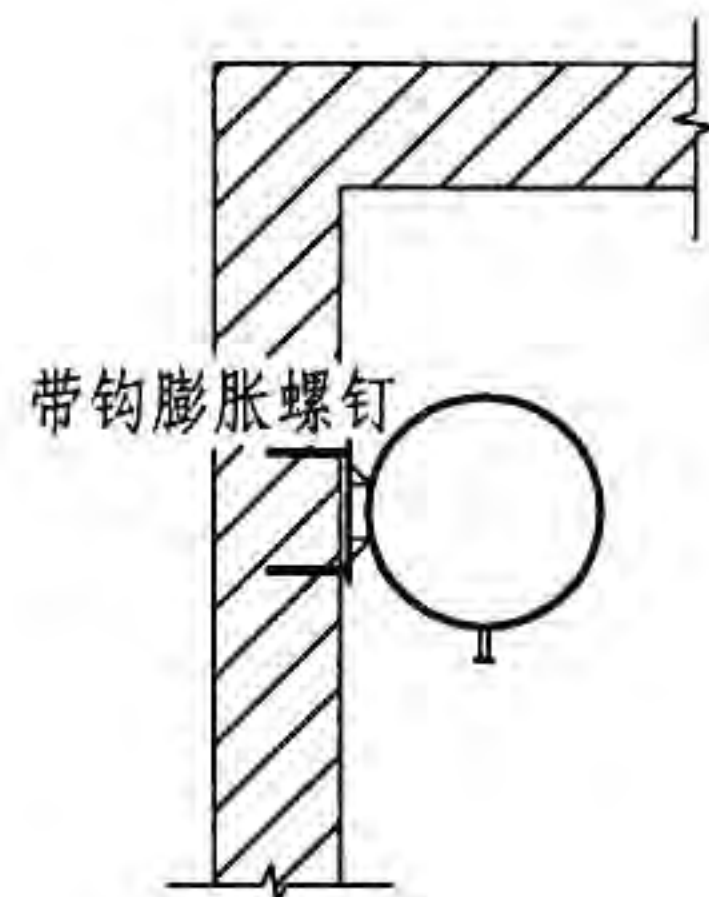
立面图



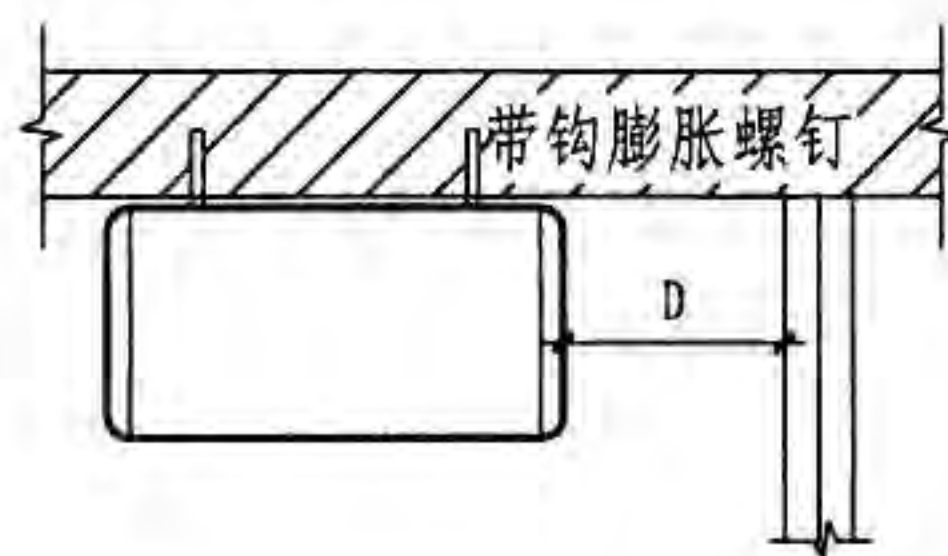
平面图



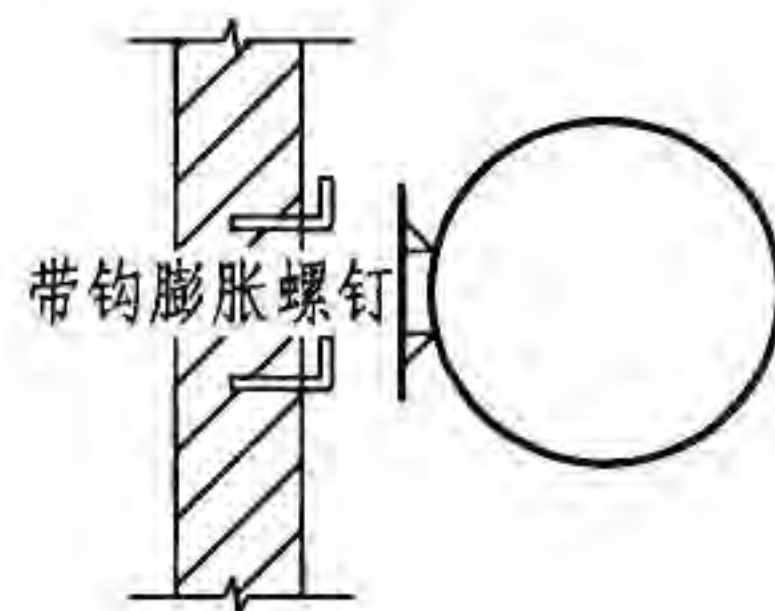
螺钉布置及挂钩做法



侧面图 (详)



平面图 (详)



做法一



做法二



做法三

安装方法

- 说明:
1. 储热水罐的安装位置宜尽量靠近热水使用点, 并留有足够空间进行操做维修或更换零件。距顶棚及侧方距离见安装尺寸表。
  2. 近处设地漏, 地面做防水处理。
  3. 储热水罐按不同的墙体承载能力确定安装方法。  
做法一 钢筋混凝土及承重混凝土砌块(注芯)等墙体, 用膨胀螺钉固定挂钩。  
做法二 轻质隔墙及墙厚小于120mm的砌体, 用穿墙螺栓固定挂钩。  
做法三 加气混凝土等非承重砌块, 用膨胀螺钉固定挂钩, 并加托架支撑热水器水箱。
  4. 对应产品确定安装螺钉的开孔尺寸、数量及位置(见安装尺寸表), 将挂钩固定在墙上, 再挂热水器水箱。
  5. 冷水供水管、热水供水管、安全阀的规格及位置见安装尺寸表, 冷水热水供水管道可采用明装或暗装布置, 具体方式由设计人员确定。

分体式空气源热泵热水器卧挂式  
储热水罐安装示意图

图集号

08S126

审核 师前进

校对 陈超

设计 梁万军

梁万军

梁万军

梁万军

页

115



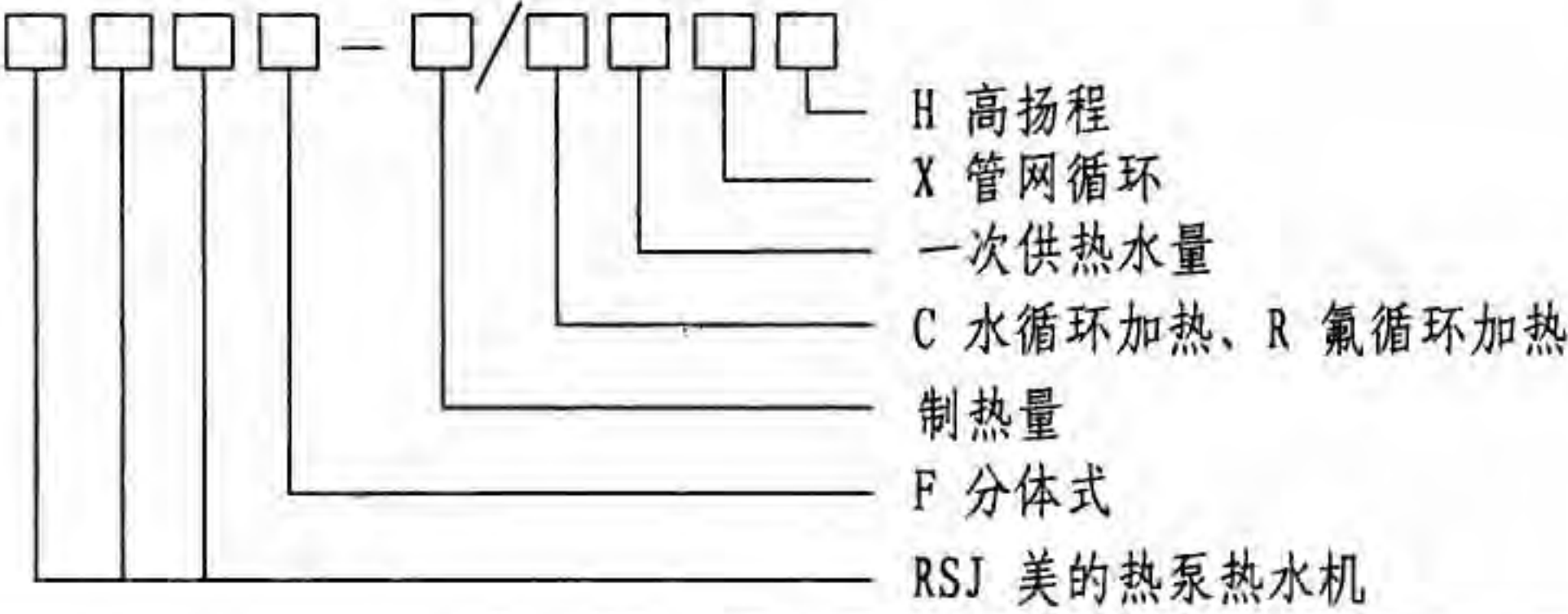
分体式空气源热泵热水器技术参数表（一）

企业	型号	技术参数	额定输入功率 (kW)	额定输入电流 (A)	额定制热量 (kW)	额定制热能力 (L/h)	制冷剂气液管管径 (mm)	制冷剂充注量 (g)	质量 (kg)	最大输入功率 (kW)	最大输入电流 (A)	机组电源 (V/Hz)	机组噪音 [dB (A)]	外壳防护等级	防触电保护类型	配置水箱容积 (L)
广东美的商用空调设备有限公司	RSJF-32/R-150XP/A		0.84	3.9	3.2	-	ø 6.4/ø 9.5	870	28	1.25	5.7	220/50	49	IPX4	I	150
	RSJF-32/R-200XP/A		0.84	3.9	3.2	-	ø 6.4/ø 9.5	870	28	1.25	5.7	220/50	49	IPX4	I	200
	RSJF-50/R-200XP/A		1.38	6.3	5.0	-	ø 6.4/ø 12.7	1850	40	1.77	8.2	220/50	55	IPX4	I	200
	RSJF-50/R-260XP/A		1.38	6.3	5.0	-	ø 6.4/ø 12.7	1850	40	1.77	8.2	220/50	55	IPX4	I	260
	RSJF-35/C		0.9	4.5	3.5	80	-	760	50	1.2	5.5	220/50	49	IPX4	I	-
	RSJF-50/C		1.1	5.5	5.0	120	-	900	56	1.6	7.5	220/50	52	IPX4	I	-
	RSJF-72/C		1.9	8.7	7.2	160	-	1150	75	1.9	8.7	220/50	57	IPX4	I	-

分体式空气源热泵热水器室外机安装尺寸表（一）

型 号	机组外形尺寸 A×C×B(mm)	螺钉、数量 (个)	规格	e (mm)	d (mm)	H (mm)	D <sub>1</sub> (mm)	D <sub>2</sub> (mm)	D <sub>3</sub> (mm)	D <sub>4</sub> (mm)
RSJF-32/R	700×250×525	4	M10	250	458	500	200	600	1500	300
RSJF-50/R	770×260×535			260	563	500	200	600	1500	300
RSJF-35/C	700×250×525	4	M10	250	458	500	200	600	1500	300
RSJF-50/C	770×260×535			260	563	500	200	600	1500	300
RSJF-72/C										

型号说明:



- 说明: 1. 家用整体式空气源热泵热水器适用于气温-7~43℃的地区和场所。  
2. 家用整体式空气源热泵热水器技术参数表的额定工况为: 环境干湿球温度为20/15℃时, 水箱水温从15℃加热至55℃。  
3. 本页是根据广东美的商用空调设备有限公司提供的技术资料编制的。

分体式空气源热泵热水器技术参数及室外机安装尺寸表（一）										图集号	08S126
审核	师前进	校对	陈超	设计	梁万军	页	116				



分体式空气源热泵热水器承压式储热水罐技术参数表（一）

水箱型式	型号	技术 参数	容量 (L)	进出水管管 径 (外螺纹)	制冷剂气液 管径 (mm)	质量 (kg)	水箱安装 形式
承压水箱 水循环	LSX -260XP/ D		260	DN15	-	49.0	立式安装
	LSX -300XP/ D		300	DN15	-	54.5	立式安装
	LSX -350XP/ D		350	DN15	-	55.0	立式安装
	LSX -400XP/ D		400	DN15	-	66.0	立式安装
	LSX -500XP/ D		500	DN15	-	74.0	立式安装
承压水箱 氟循环	PLSX - 150 ( 32 ) XP/A		150	DN15	ø 6.4/ø 9.5	33.0	立式安装
	PLSX - 200 ( 32 ) XP/A		200	DN15	ø 6.4/ø 9.5	43.0	立式安装
	PLSX - 200 ( 50 ) XP/A		200	DN15	ø 6.4/ø 12.7	47.0	立式安装
	PLSX - 260 ( 50 ) XP/A		260	DN15	ø 6.4/ø 12.7	58.0	立式安装

分体式空气源热泵热水器落地承压式储水罐安装尺寸表（一）

型 号	容量 (L)	水箱外形尺寸 直径×高 (mm)	冷水管		热水管		安全阀	探温管	冷凝剂循 环管距底 高度 (mm)	净重
			管径 (mm)	距底高度F (mm)	管径 (mm)	距底高度E (mm)	管径 (mm)	距底高度 (mm)	( kg )	
PLSX-150(32) XP/A	150L	ø440×1530	DN15	214	DN15	1336	DN15	775	330/442	32.0
PLSX-200(32) XP/A	200L	ø 510×1576		224		1372		798	314/404	43.0
PLSX-200(50) XP/A	200L	ø 510×1576		224		1372		798	314/404	47.0
PLSX-260(50) XP/A	260L	ø 560×1632		234		1416		825	324/414	58.0
LSX - 260XP/D	260L	ø 560×1632	DN15	234	DN15	1416	DN15	825	324/414	49.0
LSX - 300XP/D	300L	ø 560×1862		237		1649		943	327/417	54.5
LSX - 350XP/D	350L	ø 560×2150		250		1878		1064	340/430	55.0
LSX - 400XP/ D	400L	ø 630×1879		254		1651		953	344/434	66.0
LSX - 500XP/D	500L	ø 630×2315		255		1435		845	345/435	74.0

注：本页是根据广东美的商用空调设备有限公司提供的技术资料编制的。



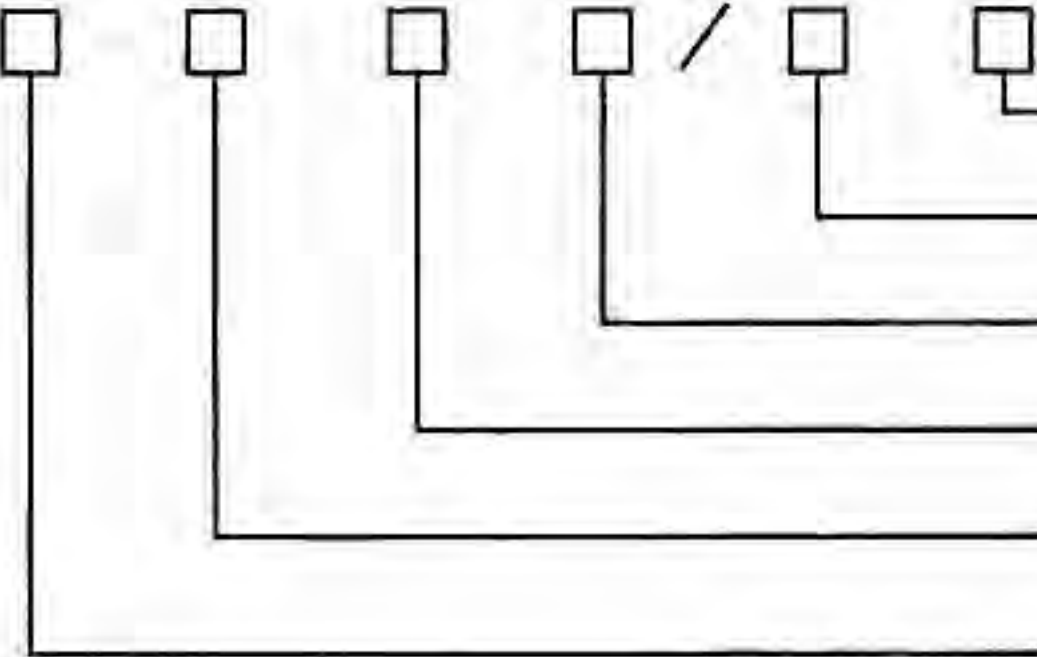
分体式空气源热泵热水器技术参数表（二）

企业	型号	技术参数	额定输入功率 (kW)	额定输入电流 (A)	额定制热量 (kW)	额定制热水能力 (L/h)	制冷剂气液管管径 (mm)	制冷剂充注量 (g)	质量 (kg)	最大输入功率 (kW)	最大输入电流 (A)	机组电源 (V/Hz )	机组噪音 [dB(A)]	外壳防护等级	防触电保护类型
江苏天舒电器有限公司	KF80/100		1.02	5.4	3.7	80	ø9.52/6.35	630	28	1.35	6.2	220/50	≤49	IPX4	I
	KF80/100-01		1.02	5.4	3.7	80	ø9.52/6.35	630	28	1.35	6.2	220/50	≤49	IPX4	I
	KF80/150		1.02	5.4	3.7	80	ø9.52/6.35	630	28	1.35	6.2	220/50	≤49	IPX4	I
	KF120/200		1.55	8.2	5.5	120	ø12.7/6.35	1050	37	1.78	7.6	220/50	≤50	IPX4	I
	KF120/250		1.55	8.2	5.5	120	ø12.7/6.35	1050	37	1.78	7.6	220/50	≤50	IPX4	I
	KF160/300		2.1	11	7.5	160	ø12.7/6.35	1300	42	2.45	12.8	220/50	≤51	IPX4	I
	KF160/500		2.1	11	7.5	160	ø12.7/6.35	1300	42	2.45	12.8	220/50	≤51	IPX4	I

分体式空气源热泵热水器室外机安装尺寸表（二）

型 号	机组外形尺寸 A × C × B (mm)	螺钉数量 (个)	规格	e (mm)	d (mm)	H (mm)	D <sub>1</sub> (mm)	D <sub>2</sub> (mm)	D <sub>3</sub> (mm)	D <sub>4</sub> (mm)						
KF80/100	600 × 246 × 490	4	M10	365	200	≥ 500	≥ 100	≥ 500	≥ 500	≥ 100						
KF80/150																
KF120/200	860 × 270 × 540			570	200											
KF120/250																
KF160/300																
KF160/500																

型号命名:



制造商自定义序号  
整体式水箱容量 (L)  
制热水能力 (L/h)  
辅助热源 (D代表电辅热源, 无辅助热源代号省略)  
结构 (F代表分体式, 整体式代号省略)  
产品代号 (K代表热泵热水器空气源, S代表水源)

说明: 1. 分式空气源热泵热水器机组技术参数表的额定工况为: 环境干  
湿球温度为20/15℃时, 水箱水温从15℃加热至55℃。  
2. 本页是根据江苏天舒电器有限公司提供的技术资料编制的。



分体式空气源热泵热水器承压式储热水罐技术参数表（二）

企业	技术 参 数 型 号	容量 (L)	进出水管管径 (外螺纹)	制冷剂气液管径 (mm)	质量 (kg)	保温水罐安装形式
江苏天舒 电器有限公司	KF80/100	100	G1/2"	∅9.52/6.35	60	立式安装
	KF80/100-01	100	G1/2"	∅9.52/6.35	60	卧式安装
	KF80/150	150	G1/2"	∅9.52/6.35	75	立式安装
	KF120/200	200	G1/2"	∅12.7/6.35	90	立式安装
	KF120/250	250	G3/4"	∅12.7/6.35	105	立式安装
	KF160/300	300	G3/4"	∅12.7/6.35	120	立式安装
	KF160/500	500	G3/4"	∅12.7/6.35	185	立式安装

分体式空气源热泵热水器卧挂承压式储热水罐安装尺寸表（二）

型 号	容量 (L)	水箱外形尺寸 直径×高 (mm)	冷热水管			安全阀		热水器水箱与墙连接			安全维修空间		净重 (kg)
			位置	间距 (mm)	管径	位置	管径	螺钉数量	规格	间距 (a、b) (mm)	距顶棚E (mm)	距侧方D (mm)	
KF80/100-01	100	∅510×1070	下方	574	1/2"	进水管	1/2"	4	M10	320、160	≥150	≥200	60

分体式空气源热泵热水器落地承压式储热水罐安装尺寸表（二）

型 号	容量 (L)	水箱外形尺寸 直径×高 (mm)	冷水供水管			热水供水管			安全阀		探温管	汽液管	净重 (kg)	
			位置	管径	距底高度F (mm)	位置	管径	距底高度E (mm)	位置	管径	距底高度 (mm)	距底高度 (mm)		
KF80/150	150	∅510×1420	侧方	1/2"	270	侧方	1/2"	1194	进水管	1/2"	740	110	75	
KF120/200	200	∅510×1770						1544			870		90	
KF120/250	250	∅600×1455		3/4"	290		3/4"	1329		3/4"	809.5		105	
KF160/300	300	∅600×1792						1552			953.5		120	
KF160/500	500	∅750×1740						1417.5			890		185	

注：本页是根据江苏天舒电器有限公司提供的技术资料编制的。

分体式空气源热泵热水器承压式储热水罐 技术参数表及安装尺寸表(二)										图集号	08S126
审核	师前进	叶可进	校对	陈超	陈超	设计	梁万军	梁万军	梁万军	页	119



## 主编单位、参编单位、联系人及电话

主编单位	国家住宅与居住环境工程技术研究中心	张 磊	010 - 88327098
参编单位	广东万和新电气有限公司	钟家淞	0757- 28382679
	广东万家乐燃气具有限公司	赵柔平	0757- 22813356
	博世热力技术(北京)有限公司	李晓秋	010 - 67827615
	默洛尼卫生洁具(中国)有限公司(阿里斯顿)	任 志	0086- 510 - 66009777 - 3200
	青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司	周 萃	0532- 88937652
	豪特容积热水器(成都)有限责任公司	黄 伟	028 - 83968311 - 229
	北京清华阳光能源开发有限责任公司	王 薇	010 - 69768075
	北京市太阳能研究所有限公司	赵文智	010 - 84927073 - 76
	北京四季沐歌太阳能技术有限公司	陆 剑	010 - 69712222
	江苏太阳雨太阳能有限公司	焦青太	0518- 85051899
	广东美的商用空调设备有限公司	徐来福	0757- 26332774
	江苏天舒电器有限公司	曹卫华	0513- 81019020
	国家燃气用具质量监督检验中心	王 启	022 - 83711026
	国家太阳能热水器质量监督检验中心	何 涛	010 - 64517446
组织编制单位、联系人及电话			
	中国建筑标准设计研究院	王岩松	010 - 68799100 (国标图热线电话) 010 - 68318822 (发行电话)