

前 言

本标准是为规范化学危险品中易燃易爆性物品的储藏管理,确保易燃易爆性物品在储藏过程中的安全而制定的。

本标准根据国务院发布的《化学危险品管理条例》、国家国内贸易局制定的《商品储藏养护技术规范》第七册,并结合四十余年储藏该类商品的实践经验和试验研究成果对易燃易爆性物品的合理安全贮存,做了具体的规定。

本标准的附录 A 和附录 B 都是标准的附录。

本标准是由国家国内贸易局提出。

本标准起草单位:北京市商业储运公司。

本标准主要起草人:孟广浩、王秀芬、吴凤琴、王玉洪、张桂荣。

中华人民共和国国家标准

易燃易爆性商品储藏养护技术条件

GB 17914—1999

Specifications for storage and preservation
of combustible and explosive goods

1 范围

本标准规定了易燃易爆性商品的储藏条件、养护技术和储藏期限等技术要求。

本标准适用于 GB 12268 中的爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品、遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物(不含军工危险物)。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 190—1990 危险货物包装标志

GB 191—1990 包装储运图示标志

GB 12268—1990 危险货物品名表

GB 12463—1990 危险货物运输包装通用技术条件

GB J16—1987 建筑设计防火规范

3 储藏条件

3.1 建筑条件

应符合 GB J16—1987 中 4.2.1 条的要求,库房耐火等级不低于三级。

3.2 库房条件

储藏易燃易爆商品的库房,应冬暖夏凉、干燥、易于通风、密封和避光。

3.2.1 根据各类商品的不同性质、库房条件、灭火方法等进行严格的分区分类,分库存放。

3.2.1.1 爆炸品宜储藏于一级轻顶耐火建筑的库房内。

3.2.1.2 低、中闪点液体、一级易燃固体、自燃物品、压缩气体和液化气体类宜储藏于一级耐火建筑的库房内。

3.2.1.3 遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物可储藏于一、二级耐火建筑的库房内。

3.2.1.4 二级易燃固体、高闪点液体可储藏于耐火等级不低于三级的库房内。

3.3 安全条件

3.3.1 商品避免阳光直射、远离火源、热源、电源,无产生火花的条件。

3.3.2 除按附录 A(标准的附录)规定分类贮存外,以下品种应专库储藏。

3.3.2.1 爆炸品:黑色火药类、爆炸性化合物分别专库储藏。

3.3.2.2 压缩气体和液化气体:易燃气体、不燃气体和有毒气体分别专库储藏。

3.3.2.3 易燃液体均可同库储藏;但甲醇、乙醇、丙酮等应专库贮存。

3.3.2.4 易燃固体可同库储藏；但发乳剂 H 与酸或酸性物品分别储藏；硝酸纤维素酯、安全火柴、红磷及硫化磷、铝粉等金属粉类应分别储藏。

3.3.2.5 自燃物品：黄磷，烃基金属化合物，浸动、植物油制品须分别专库储藏。

3.3.2.6 遇湿易燃物品专库储藏。

3.3.2.7 氧化剂和有机过氧化物一、二级无机氧化剂与一、二级有机氧化剂必须分别储藏，但硝酸铵、氯酸盐类、高锰酸盐、亚硝酸盐、过氧化钠、过氧化氢等必须分别专库储藏。

3.4 环境卫生条件

3.4.1 库房周围无杂草和易燃物。

3.4.2 库房内经常打扫，地面无漏撒商品，保持地面与货垛清洁卫生。

3.5 温湿度条件

3.5.1 各类商品适宜储藏的温湿度见表 1。

表 1 温湿度条件

类 别	品 名	温度,℃	相对湿度, %	备 注
爆炸品	黑火药、化合物	≤ 32	≤ 80	
	水作稳定剂的	≥ 1	< 80	
压缩气体和液化气体	易燃、不燃、有毒	≤ 30		
易燃液体	低闪点	≤ 29		
	中高闪点	≤ 37		
易燃固体	易燃固体	≤ 35		
	硝酸纤维素酯	≤ 25	≤ 80	
	安全火柴	≤ 35	≤ 80	
	红磷、硫化磷、铝粉	≤ 35	< 80	
自燃物品	黄磷	> 1		
	烃基金属化合物	≤ 30	≤ 80	
	含油制品	≤ 32	≤ 80	
遇湿易燃物品	遇湿易燃物品	≤ 32	≤ 75	
氧化剂和有机过氧化物	氧化剂和有机过氧化物	≤ 30	≤ 80	
	过氧化钠、镁、钙等	≤ 30	≤ 75	
	硝酸锌、钙、镁等	≤ 28	≤ 75	袋装
	硝酸铵、亚硝酸钠	≤ 30	≤ 75	袋装
	盐的水溶液	> 1		
	结晶硝酸锰	< 25		
	过氧化苯甲酰	2~25		含稳定剂
	过氧化丁酮等有机氧化剂	≤ 25		

4 入库验收

4.1 验收原则

4.1.1 入库商品必须符合产品标准，并附有生产许可证和产品检验合格证。进口产品还应有中文安全技术说明书或其他说明。

4.1.2 保管方应验收商品的内外标志、容器、包装、衬垫等,验后作出验收记录。

4.1.3 验收应在库房外安全地点或验收室进行。

4.1.4 每种商品拆箱验收2~5箱(免检商品除外),发现问题,扩大验收比例。验后将商品包装复原,并做标记。

4.2 验收项目

4.2.1 验收内外标志

- a) 品名;
- b) 规格;
- c) 等级;
- d) 数(重)量;
- e) 生产日期(批号);
- f) 生产工厂;
- g) 危险品标志符合 GB 190 和 GB 191 的规定。

4.2.2 验收包装

各类商品的容器和包装均应符合 GB 12463 的规定,应封闭严密,完整无损,容器和外包装不沾有内装商品和其他物品,无受潮和水湿等现象。

各类商品的内外包装及衬垫见表 2。

表 2 各类商品的内外包装及衬垫

类 别	品 名	内包装	外包装	衬 垫	备 注
爆炸品	黑火药	塑袋、铁皮里	木箱		三层包装
	爆竹、烟花	包好裹严	木箱	松软料	
	化合物	玻璃瓶	木箱	不燃材料	
	三硝基苯酚等	玻璃瓶	塑料套筒		不燃材料稳定剂
压缩气体 和液化气体	压缩气体和 液化气体	钢瓶(带帽)	安全胶圈		
易燃液体	易燃液体	金属桶 玻璃瓶 (气密封)	木箱	松软材料	
易燃固体	易燃固体	衬纸、玻璃瓶	金属桶、木桶、木 箱	松软材料	
	赛璐珞板材及制 品	纸	木箱		
	安全火柴	盒(柴头无外露)	包、纸板箱		
自燃物品	黄磷	瓶、金属桶	木箱	不燃材料	稳定剂
	烃基金属氧化物	瓶	钢筒		
	含油制品		透笼木箱		不紧压
遇湿易燃物品	碱金属及氧化物	瓶、桶	木箱 木箱	不燃材料 不燃材料	稳定剂
氧化剂和有机过氧化物	氧化剂	桶、瓶、袋	木箱	松软材料	
	过氧化钠(钾)、高 锰酸 钾、氯酸钾 (钠)	瓶、桶	木箱	不燃材料	
	过氧化苯甲酰	瓶、桶	木箱	不燃材料	稳定剂

4.2.3 验收商品质量(感官)

4.2.3.1 固体无潮解,无熔(溶)化,无变色和风化。

4.2.3.2 液体颜色正常,无封口不严,无挥发和渗漏。

4.2.3.3 气体钢瓶螺旋口严密,无漏气现象。

4.3 验收结果处理

4.3.1 凡外标志不全,包装不符合 4.2 规定的不得签收入库或暂存观察室。如包装破漏需整好后再行入库。

4.3.2 验收完毕,合格的做好入库单及验收记录,并转存货方。

5 堆垛

5.1 堆垛方法

根据库房条件、商品性质和包装形态采取适当的堆码和垫底方法。

5.1.1 各种商品不允许直接落地存放。根据库房地势高低,一般应垫 15 cm 以上。遇湿易燃物品、易吸潮溶化和吸潮分解的商品应根据情况加大下垫高度。

5.1.2 各种商品应码行列式压缝货垛,做到牢固、整齐、美观,出入库方便,一般垛高不超过 3 m。

5.1.3 堆垛间距:

- a) 主通道大于等于 180 cm;
- b) 支通道大于等于 80 cm;
- c) 墙距大于等于 30 cm;
- d) 柱距大于等于 10 cm;
- e) 垛距大于等于 10 cm;
- f) 顶距大于等于 50 cm。

6 养护技术

6.1 温湿度管理

6.1.1 库房内设温湿度表(重点库可设自记温湿度计),按规定时间观测和记录。

6.1.2 根据商品的不同性质,采取密封、通风和库内吸潮相结合的温湿度管理办法,严格控制并保持库房内的温湿度,使之符合表 1 的要求。

6.2 在库检查

6.2.1 安全检查

每天对库房内外进行安全检查,检查易燃物是否清理,货垛牢固程度和异常现象等。

6.2.2 质量检查

根据商品性质,定期进行以感官为主的在库质量检查,每种商品抽查 1~2 件,主要检查商品自身变化,商品容器、封口、包装和衬垫等在储藏期间的变化。

6.2.2.1 爆炸品:一般不宜拆包检查,主要检查外包装。爆炸性化合物可拆箱检查。

6.2.2.2 压缩气体和液化气体:用称量法检查其重量;检查钢瓶是否漏气可用气球将瓶嘴扎紧;也可用棉球蘸稀盐酸液(用于氨)、稀氨水(用于氯)涂在瓶口处。如果漏气会立即产生大量烟雾。

6.2.2.3 易燃液体:主要查封口是否严密,有无挥发或渗漏,有无变色、变质和沉淀现象。

6.2.2.4 易燃固体:查有无溶(熔)、升华和变色、变质现象。

6.2.2.5 自燃物品、遇湿易燃物品:查有无挥发、渗漏、吸潮溶化,含稳定剂的稳定剂要足量,否则立即添足补满。

6.2.2.6 氧化剂和有机过氧化物:主要是检查包装封口是否严密,有无吸潮溶化,变色变质;有机过氧化物、含稳定剂的稳定剂要足量,封口严密有效。

6.2.2.7 按重量计的商品应抽检重量,以控制商品保管损耗。

6.2.2.8 每次质量检查后,外包装上均应作出明显的标记,并作好记录。

6.2.3 检查结果问题处理

6.2.3.1 检查结果逐项记录,在商品外包装上做出标记。

6.2.3.2 检查中发现的问题,及时填写有问题商品通知单通知存货方。如问题严重或危及安全时立即汇报和通知存货方,采取应急措施。

6.2.3.3 有效期商品应在有效期前一个月通知存货方。

6.2.3.4 超过储藏期限或长期不出库的商品应填写在库商品催调单,转存货方。

7 安全操作

7.1 作业人员应穿工作服,戴手套、口罩等必要的防护用具,操作中轻搬轻放,防止摩擦和撞击。

7.2 各项操作不得使用能产生火花的工具,作业现场应远离热源与火源。

7.3 操作易燃液体需穿防静电工作服,禁止穿带钉鞋。大桶不得直接在水泥地面流动。出入库汽车要戴好防护罩,排气管不得直接对准库房门。

7.4 桶装各种氧化剂不得在水泥地面滚动。

7.5 库房内不准分、改装,开箱、开桶、验收和质量检查等需在库外进行。

8 储藏期限

根据各种商品的生产日期和有效期而定。

9 出库

按生产日期和批号顺序先进先出。

10 应急情况处理

10.1 灭火方法见附录 B(标准的附录)。

10.2 各种物品在燃烧过程中会产生不同程度的毒性气体和毒害性烟雾。在灭火和抢救时,应站在上风头,佩戴防毒面具或自救式呼吸器。

10.3 如发现头晕、呕吐、呼吸困难、面色发青等中毒症状,立即离开现场,移至空气新鲜处或做人工呼吸,重者送医院诊治。

附录 A

(标准的附录)

化学危险物品混存性能互抵表

化学危险物品分类			化学危险物品分类				爆炸性物品				氧化剂				压缩气体和液化气体				自然物品		遇水燃烧物品		易燃液体		易燃固体		毒害性物品				腐蚀性物品				放射性物品
			小类				点火器材	起爆器材	爆炸及爆炸性药品	其他爆炸品	一级无机	二级无机	二级有机	剧毒品	易燃	助燃	不燃	一级	二级	一级	二级	一级	二级	剧毒品无机	剧毒品有机	有毒无机	有毒有机	无机	有机	无机	有机				
			小类																																
爆炸性物品	点火器材		○																																
	起爆器材		○	○																															
	爆炸及爆炸性药品		○	×	○																														
	其他爆炸品		○	×	×	○																													
氧化剂	一级有机		×	×	×	×	①																												
	一级无机		×	×	×	×	×	○																											
	二级无机		×	×	×	×	○	×	②																										
	二级有机		×	×	×	×	×	○	×	○																									
压缩气体和液化气体	剧毒品(液氨和液氯有抵触)		×	×	×	×	×	×	×	×	○																								
	易燃		×	×	×	×	×	×	×	×	○																								
	助燃		×	×	×	×	×	×	分	×	○	×	○																						
	不燃		×	×	×	×	分	消	分	分	○	○	○	○																					
自然物品	一级		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○																					
	二级		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○																					
遇水燃烧物品	一级		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○																				
	二级		×	×	×	×	×	×	×	消	×	消	×	消	×	○																			
易燃液体	一级		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○															
	二级		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○														
易燃固体	一级		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	消	消	○													
	二级		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	消	消	○	○												
毒害性物品	剧毒品无机		×	×	×	×	分	×	分	消	分	分	分	分	×	分	消	消	消	消	分	分	○												
	剧毒品有机		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○											
	有毒无机		×	×	×	×	分	×	分	分	分	分	分	分	×	分	消	消	消	消	分	分	○	○											
	有毒有机		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	分	分	消	消	○	○	○	○										
腐蚀性物品	酸性	无机	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
		有机	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	消	消	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×				
	碱性	无机	×	×	×	×	分	消	分	消	分	分	分	分	分	分	分	消	消	消	消	分	分	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
有机		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	消	消	消	消	分	分	×	×	×	×	×	×	×				
放射性物品			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		

说明：“○”符号表示可以混存；

“×”符号表示不可以混存；

“分”指应按化学危险品的分类进行分区分类贮存。如果物品不多或仓位不够时，因其性能并不互相抵触，也可以混存；

“消”指两种物品性能并不互相抵触，但消防施救方法不同，条件许可时最好分存；

① 说明过氧化钠等过氧化物不宜和无机氧化剂混存。

② 说明具有还原性的亚硝酸钠等亚硝酸盐类，不宜和其他无机氧化剂混存。

凡混存物品，货垛与货垛之间，必须留有 1 m 以上的距离，并要求包装容器完整，不使两种物品发生接触。

附 录 B
(标准的附录)
易燃易爆性物品灭火方法

类 别	品 名	灭火方法	备 注
爆炸品	黑药	雾状水	
	化合物	雾状水、水	
压缩气体和液化气体	压缩气体和液化气体	大量水	冷却钢瓶
易燃液体	中、低、高闪点	泡沫、干粉	
	甲醇、乙醇、丙酮	抗溶泡沫	
易燃固体	易燃固体	水、泡沫	
	发乳剂	水、干粉	禁用酸碱泡沫
	硫化磷	干粉	禁用水
自燃物品	自燃物品	水、泡沫	
	烃基金属化合物	干粉	禁用水
遇湿易燃物品	遇湿易燃物品	干粉	禁用水
	钠、钾	干粉	禁用水、二氧化碳、四氯化碳
氧化剂和 有机过氧化物	氧化剂和有机过氧化物	雾状水	
	过氧化钠、钾、镁、钙等	干粉	禁用水