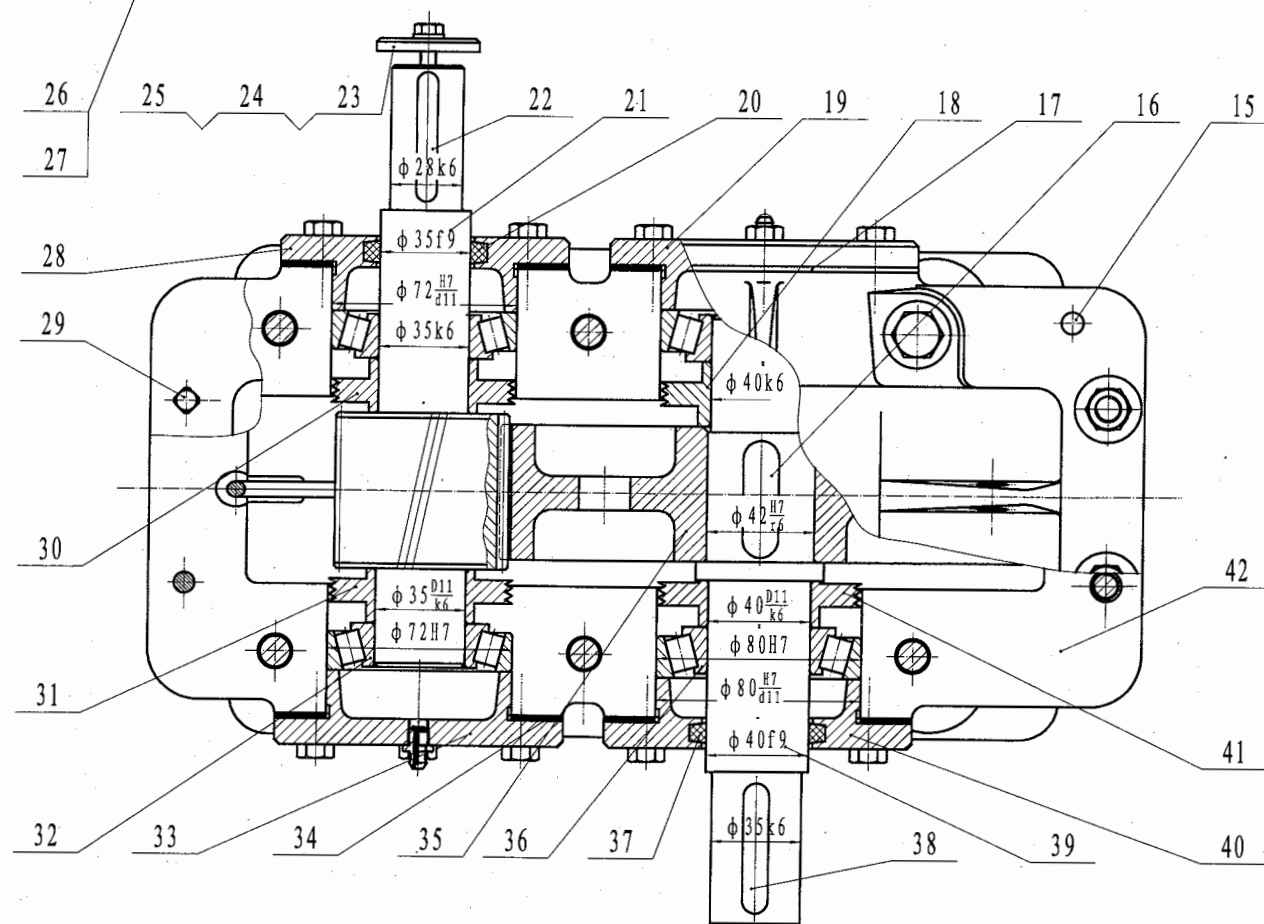


技术特征

输入功率 kW	输入转速 r/min	效率	传动比	传动特性			
				m_n	β	齿数	精度等级
2.76	384	0.95	3.14	2	12° 14' 20"	Z_1 31 Z_2 98	8GJ GB10095-1988 8HE GB10095-1988

技术条件

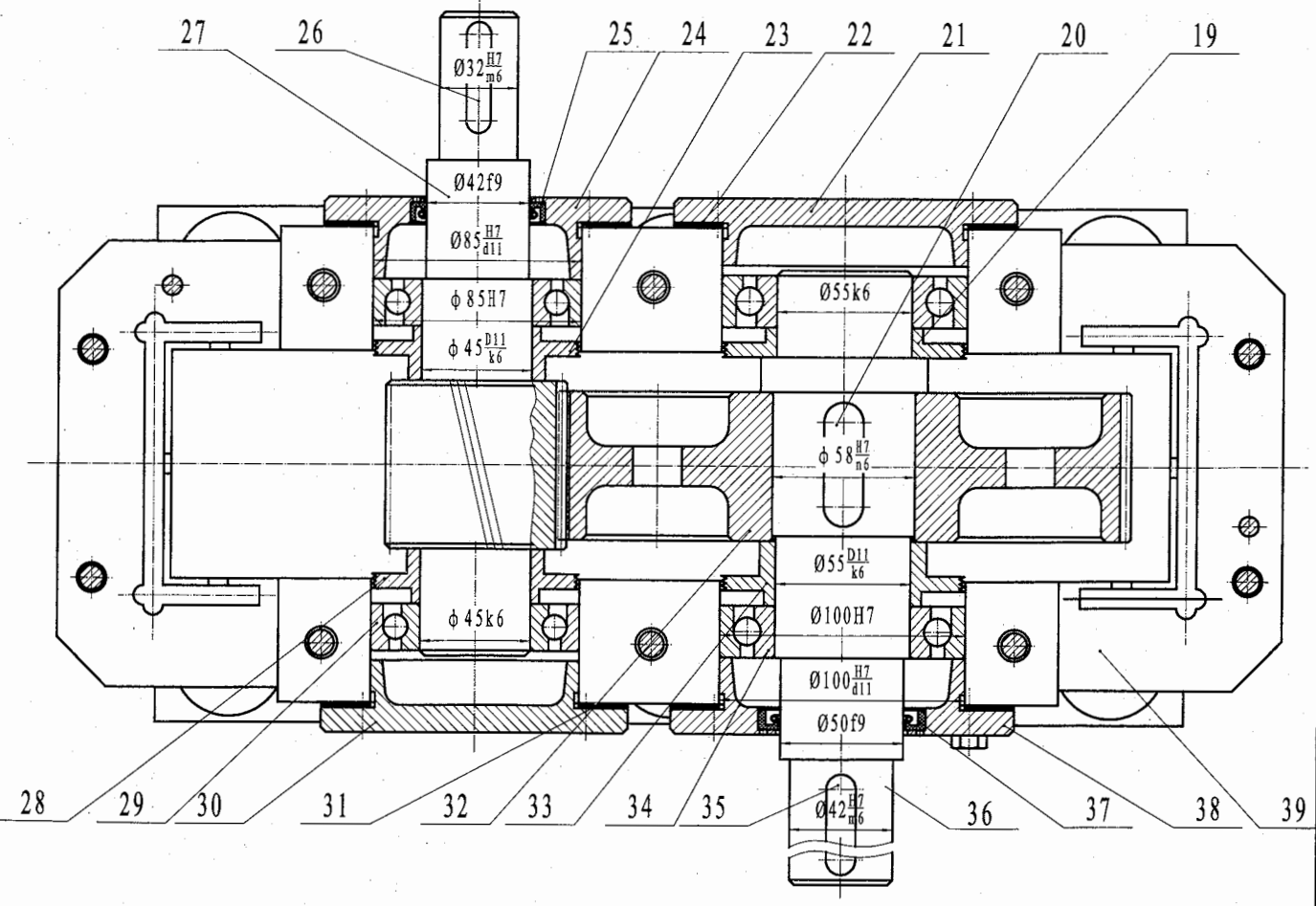
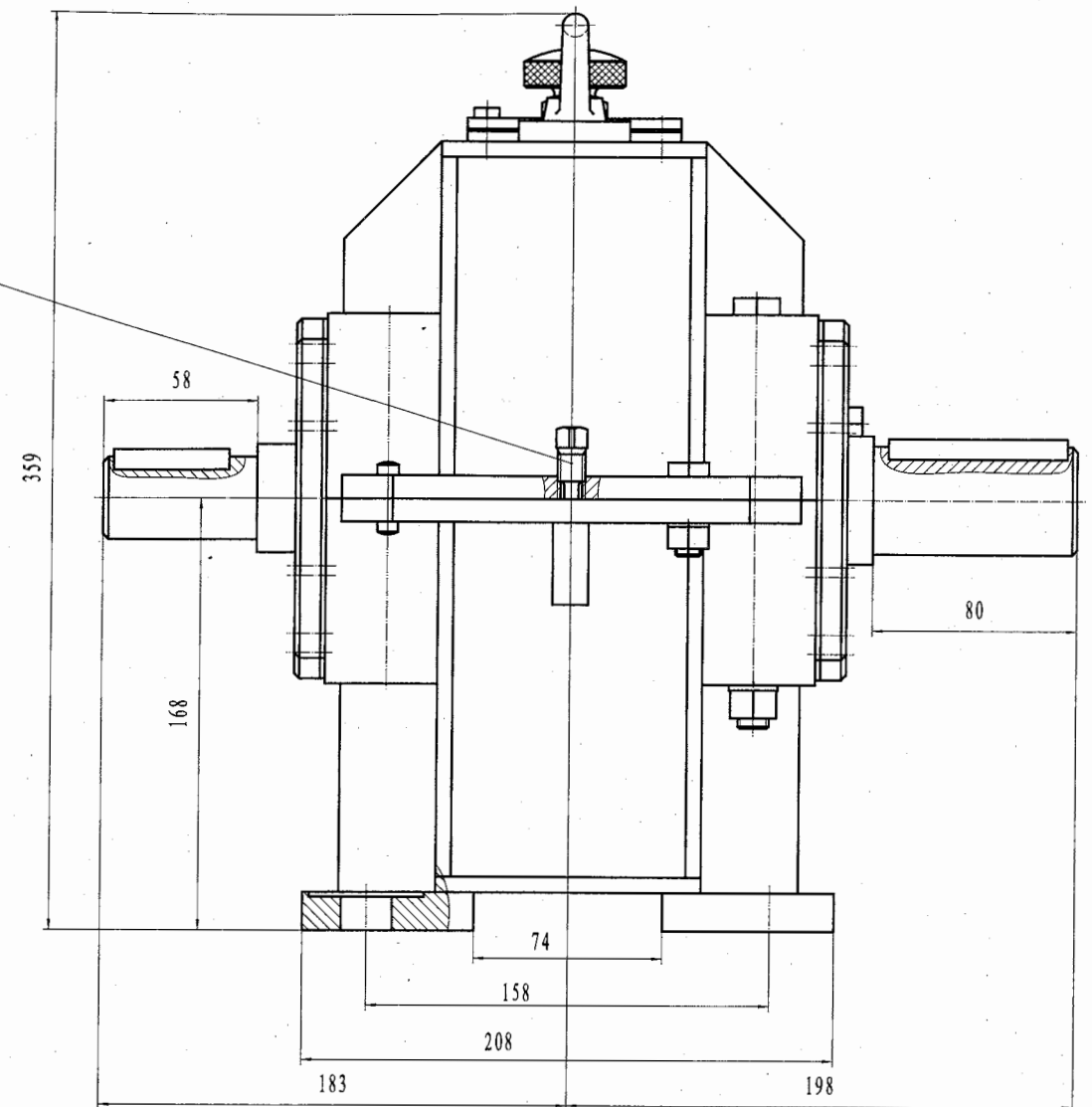
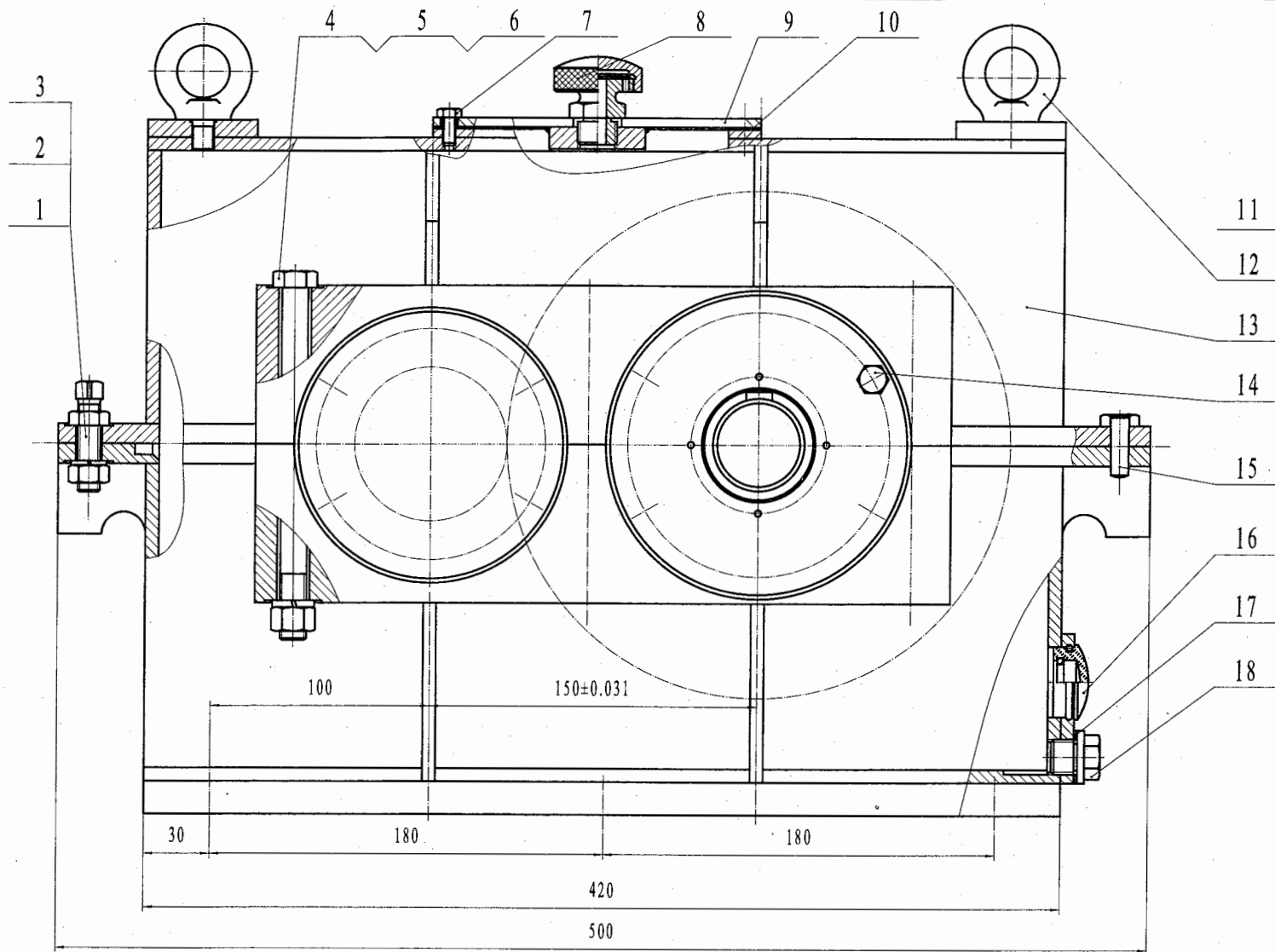
- 装配前箱体与其他铸件不加工作面应清理干净，除去毛刺毛边，并浸涂防锈漆。
- 零件在装配前用煤油清洗，轴承用汽油清洗干净，晾干后配合表面应涂油。
- 减速器剖分面、各接触面以及密封处均不允许漏油、渗油，箱体剖分面允许涂以密封胶或水玻璃，不允许使用其它任何填料。
- 齿轮装配后应用涂色法检查接触斑点，圆柱齿轮沿齿高不小于30%，沿齿长不小于50%，齿间隙为： $j_{min}=0.10\text{mm}$ 。
- 调整、固定轴承时应留有轴向游0.2~0.5mm。
- 减速器内装220中负荷工业齿轮油，油量达到规定的深度。
- 箱体内壁涂耐油油漆，减速器外表面涂深灰色油漆。
- 按试验规程进行试验。



序号	代号	名称	数量	材料	单件重量	总重量	备注
31		轴	1	Q235A			
30		轴	1	Q235A			
29	GB/T85-1988	轴衬螺钉 M8×20	1	HT200			
28		轴	1	HT200			
27		轴	1	HT200			
26		轴	1	HT200			
25	GB/T892-1986	轴	1	HT200			
24	GB/T1983-1983	轴	1	HT200			外购
23	GB/T5783-2000	轴	1	HT200			外购
22	GB/T1096-1990	轴	1	HT200			外购
21		轴	1	HT200			
20	PZ/T92010-1991	轴	1	HT200			外购
19		轴	1	HT200			
18		轴	1	HT200			
17		轴	1	HT200			
16	GB/T1096-1990	轴	1	HT200			外购
15	GB/T119-2000	轴	1	HT200			外购
14	GB/T93-1987	轴	1	HT200			外购
13	GB/T6170-2000	轴	1	HT200			外购
12	GB/T5783-2000	轴	1	HT200			外购
11	GB/T93-1987	轴	1	HT200			外购
10	GB/T6170-2000	轴	1	HT200			外购
9	GB/T5783-2000	轴	1	HT200			外购
8	GB/T1940.1-1995	轴	1	HT200			外购
7	GB/T5783-2000	轴	1	HT200			外购
6		轴	1	HT200			
5		轴	1	HT200			
4		轴	1	HT200			
3	GB/T5783-2000	轴	1	HT200			外购
2		轴	1	HT200			
1		轴	1	HT200			

代号	名称	数量	材料	单件重量	总重量	备注
42	轴	1	HT200			
41	轴	1	Q235A			
40	轴	1	HT200			
39	轴	1	HT200			
38	GB/T1096-1990	轴	1	HT200		外购
37	PZ/T92010-1991	轴	1	HT200		外购
36	GB/T297-1994	轴	1	HT200		外购
35	轴	1	HT200			
34	轴	1	HT200			
33	轴	1	HT200			
32	GB/T197-1994	轴	1	HT200		外购

图 28-1 单级圆柱齿轮减速器



技术特性

输入功率 /kW	输入转速 /(r/min)	总效率	总传动比	传动特性		
				m_n	β	精度等级
4.06	960	0.96	3.39	2	$14^\circ 50' 6''$	8GH GB/T10095-1988
						8GK GB/T10095-1988

技术条件

1. 装配前, 箱体与其它铸件不加工面应清理干净, 除去毛边毛刺, 并浸涂防锈漆。
2. 零件在装配前用煤油清洗, 轴承用汽油清洗干净, 凉干后配合表面应涂油。
3. 减速器剖分面、各接触面及密封处均不允许漏油、渗油, 箱体剖分面允许涂以密封胶或水玻璃, 不允许使用其它填料。
4. 齿轮装配后应用涂色法检查接触斑点, 圆柱齿轮沿齿高不小于30%, 沿齿长不小于50%, 齿侧间隙 $J_{nmin}=0.160\text{mm}$ 。
5. 调整、固定轴承时留有轴向游隙 $0.04\sim 0.07\text{mm}$ 。
6. 减速器内装220中负荷齿轮油, 油量达到规定的深度。
7. 箱体内壁涂耐油油漆, 减速器外表面涂灰色油漆。
8. 按试验规程进行试验。

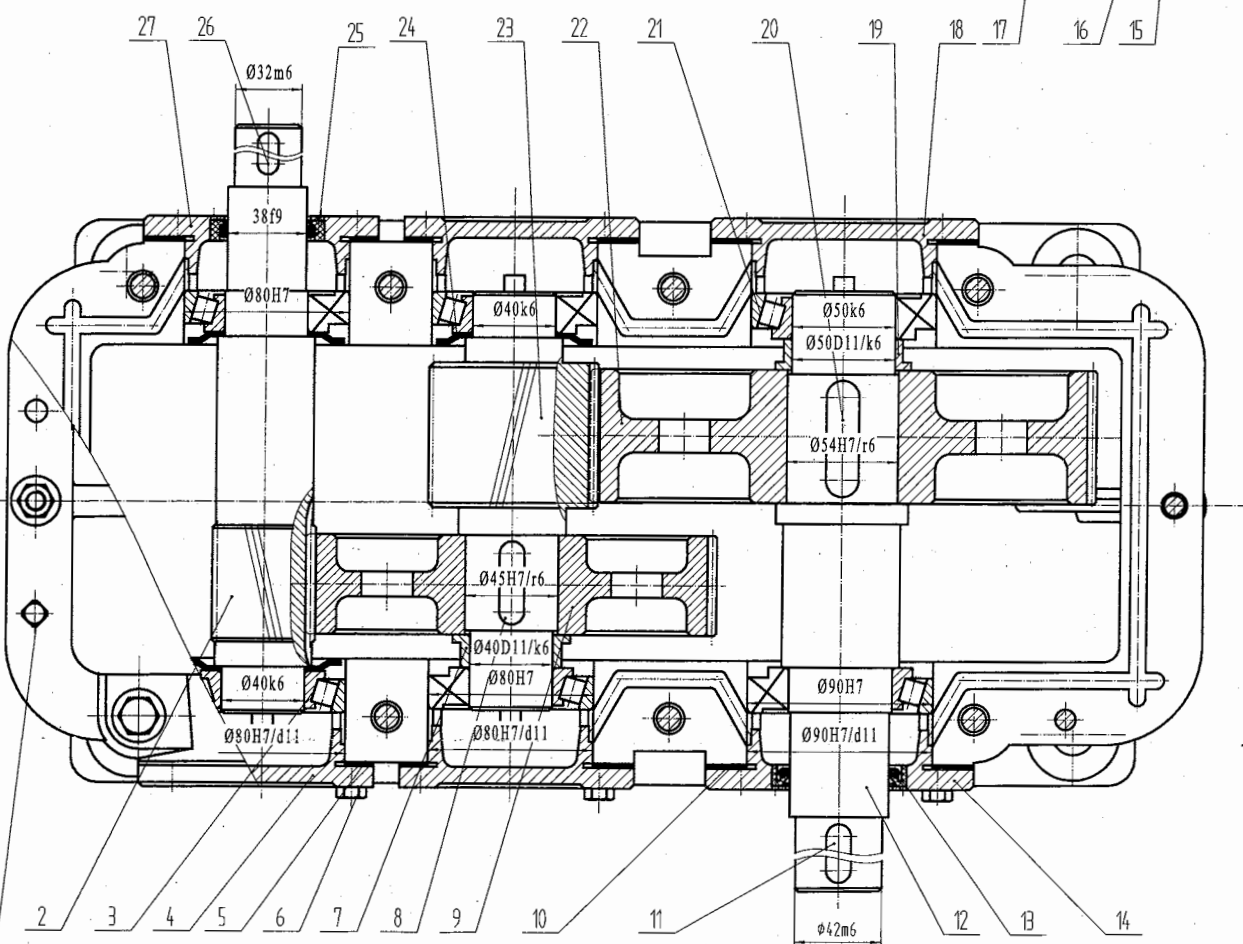
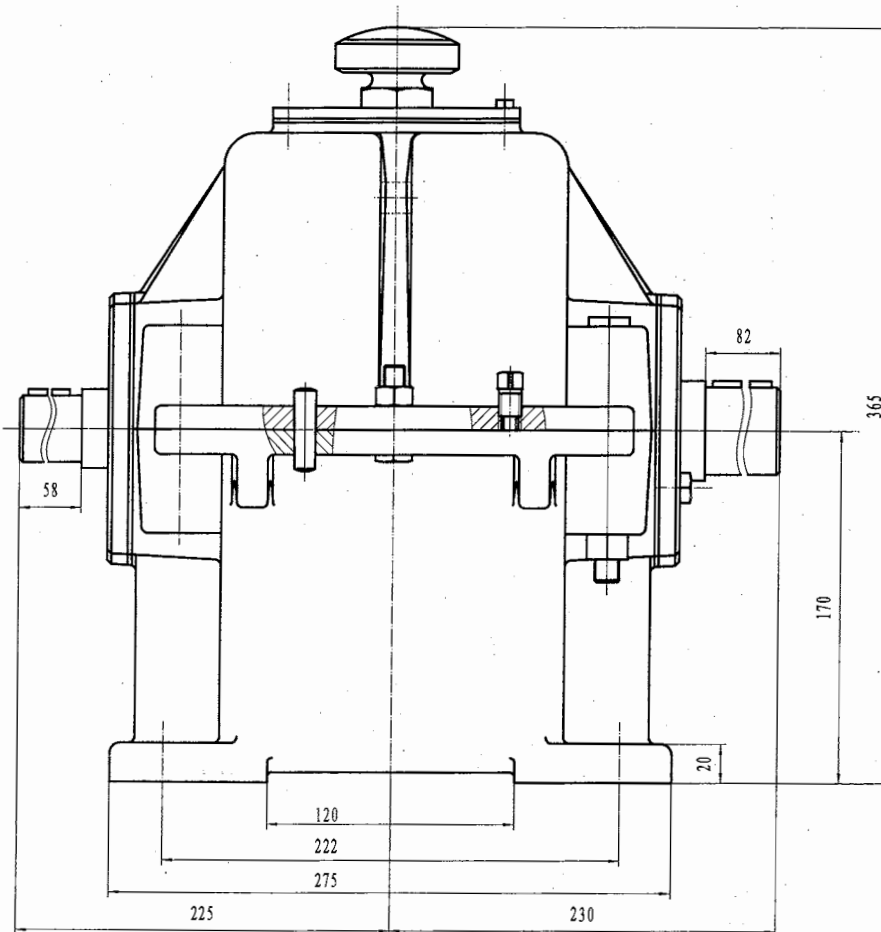
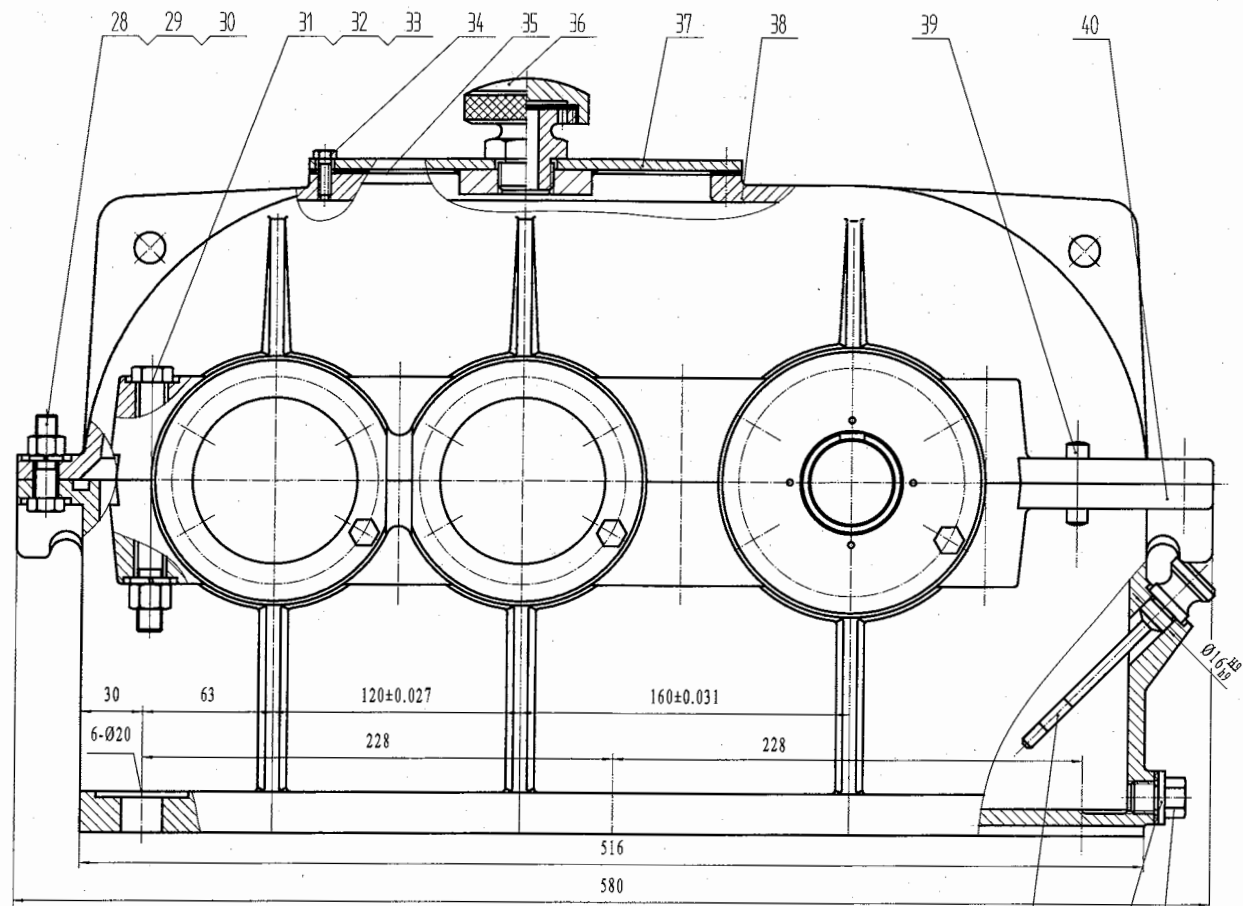
39	螺母	1	45			
38	垫圈	1	HT200			
37	异形密封圈FB050068	1				外购
36	轴	1	45			
35	GB1096-2003 键12×70	1	45			
34	GB/T292-1994 滚动轴承7211AC	2				外购
33	挡油盘	1	Q235A			
32	齿轮	1	45			
31	调整垫片	2	88F			点焊
30	网盖	1	HT200			
29	GB/T292-1994 滚动轴承7209AC	2				外购

28	挡油盘	1	Q235A			
27	齿轮轴	1	45			
26	GB1096-2003 键10×45	1	45			

25	GB13871-1992 异形密封圈FB041055	1				外购
24	油盘	1	HT200			
23	挡油盘	1	Q235A			
22	调整垫片	2	88F			点焊
21	网盖	1	HT200			
20	GB1096-2003 键16×50	1	45			
19	挡油盘	1	Q235A			
18	螺母M16×1.5	1	Q235A			外购
17	油封垫	1	石棉橡胶板			
16	JB/T7941.1-1995 油杯420	1	Q235A			
15	GB117-2000 销8×28	2	45			外购
14	GB5782-2000 螺栓M8×25	24	8.8级			外购
13	垫圈	1	45			
12	GB825-1988 异径螺栓M10	1	20			外购
11	GB85-1988 异径螺栓M10×20	1	8.8级			外购
10	垫片	1	橡胶板			
9	挡油盘	1	Q235A			
8	进气量M10×1.5	1				
7	GB5783-2000 螺栓M6×12	4	8.8级			外购
6	GB93-1987 垫圈12	4	65Mn			外购
5	GB6170-2000 螺母M12	6	8级			外购
4	GB5782-2000 螺栓M12×160	6	8.8级			外购
3	GB93-1987 垫圈10	4	65Mn			外购
2	GB6170-86 螺母M10	4	8级			外购
1	GB5783-2000 螺栓M10×30	4	8.8级			外购

序号	代号	名称	数量	材料	备注
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					

图 28-2 单级圆柱齿轮减速器(焊接箱体)



技术特性

输入功率 /kW	输入转速 /(r/min)	效率	总传动比	传动特性							
				第一级				第二级			
				m_n	β	齿数	精度等级	m_n	β	齿数	精度等级
4.95	960	0.87	13.77	2	12°50'19"	z_1 22	8GH GB/T10095-1988	2	14°21'41"	z_1 37	8GH GB/T10095-1988
						z_2 95	8GK GB/T10095-1988			z_2 118	8HJ GB/T10095-1988

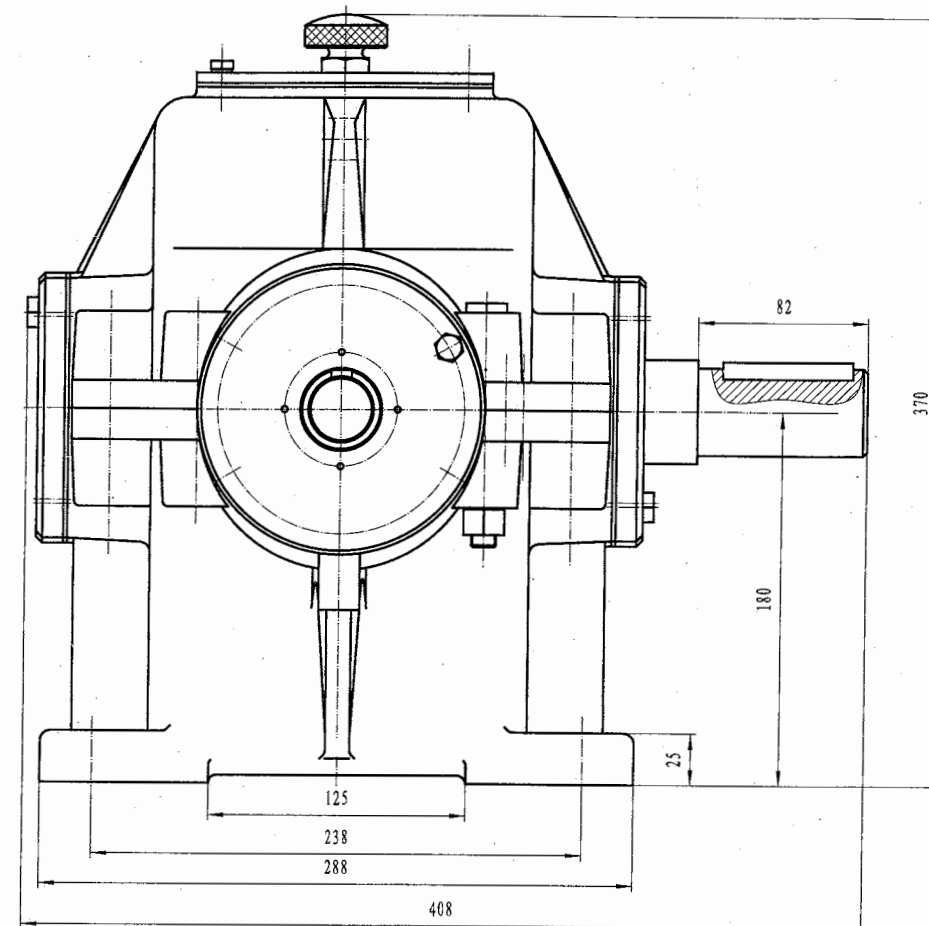
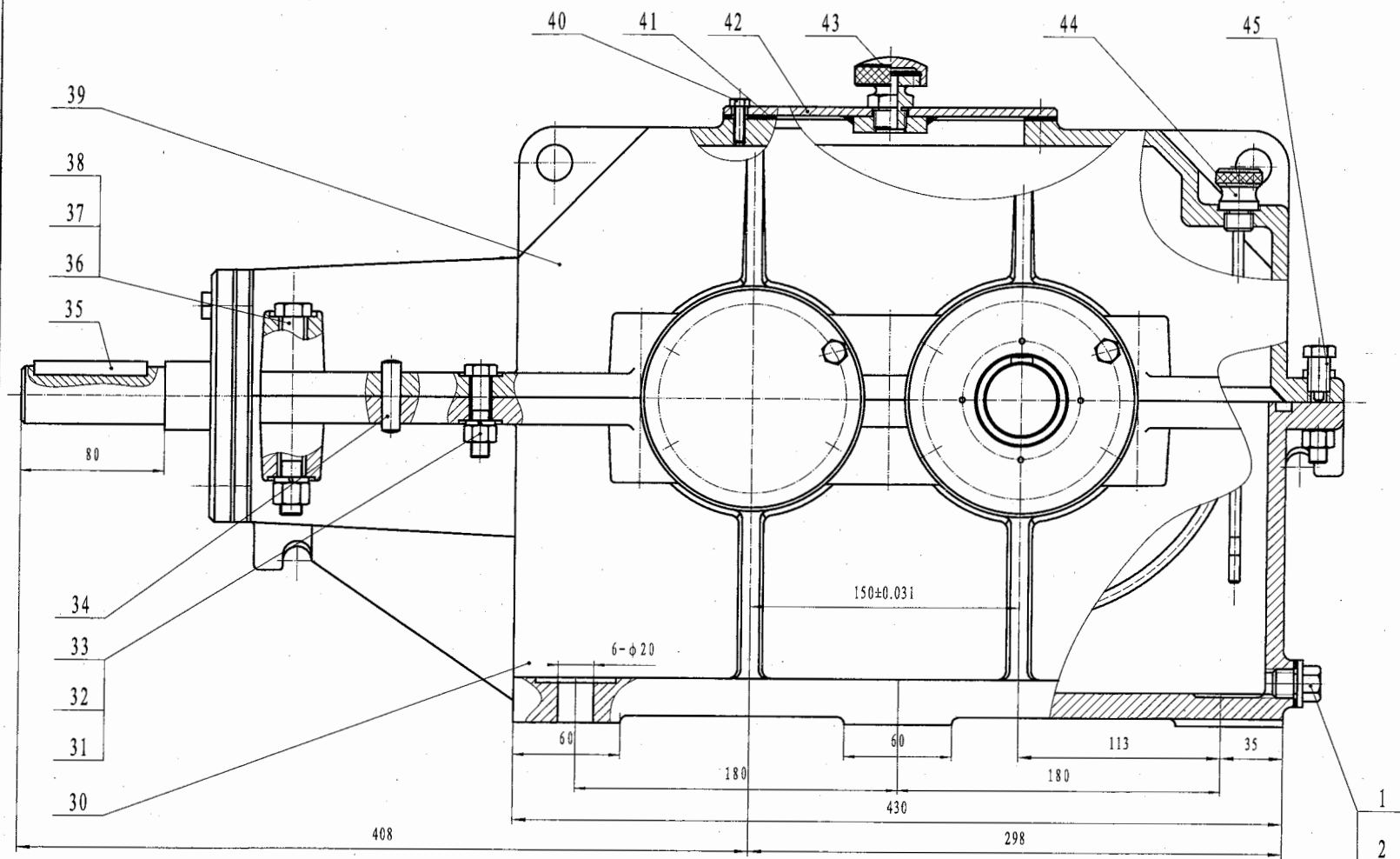
技术条件

1. 装配前, 箱体与其它铸件不加工面应清理干净, 除去毛边毛刺, 并浸涂防锈漆。
2. 零件在装配前用煤油清洗, 轴承用汽油清洗干净, 凉干后配合表面应涂油。
3. 减速器剖分面、各接触面及密封处均不允许漏油、渗油, 箱体剖分面允许涂以密封胶或水玻璃, 不允许使用其它填料。
4. 齿轮装配后应用涂色法检查接触斑点, 圆柱齿轮沿齿高不小于30%, 沿齿长不小于50%, 齿侧间隙为: 第一级 $J_{nmin}=0.140mm$, 第二级 $J_{nmin}=0.160mm$ 。
5. 调整、固定轴承时留有轴向游隙 $0.05 \sim 0.1mm$ 。
6. 减速器内装220中负荷齿轮油, 油量达到规定的深度。
7. 箱体内壁涂耐油油漆, 减速器外表面涂灰色油漆。
8. 按试验规程进行试验。

序号	代号	名称	数量	材料	备注
40	GB/T117-2000	螺栓	1	HT150	
39	GB/T117-2000	螺母	2	35	
38		轴套	1	HT150	
37		轴套	1	Q235A	
36		轴套	1		组合件
35		轴套	1	HT150	
34	GB/T15782-2000	轴套	4	8.8级	
33	GB/T15782-2000	轴套	8	8.8级	
32	GB/T15782-2000	轴套	8	8.8级	
31	GB/T15782-2000	轴套	8	8.8级	
30	GB/T15782-2000	轴套	2	8.8级	
29	GB/T15782-2000	轴套	2	8.8级	
28	GB/T15782-2000	轴套	2	8.8级	
27		轴套	1	HT150	
26	GB/T15782-2000	轴套	1	145	
25	GB/T15782-2000	轴套	1	145	
24		轴套	3	Q235-A	外购
23		轴套	1	40Cr	
22		轴套	1	45	
21	GB/T15782-2000	轴套	2	145	外购
20	GB/T15782-2000	轴套	1	45	
19		轴套	1	Q235-A	
18		轴套	1	HT150	
17		轴套	1	Q235	
16		轴套	1	HT150	
15		轴套	1	HT150	
14		轴套	1	HT150	
13	GB/T15782-2000	轴套	1	145	外购
12		轴套	1	40Cr	
11	GB/T15782-2000	轴套	1	45	
10		轴套	2	Q235	外购
9		轴套	1	45	
8	GB/T15782-2000	轴套	1	45	
7		轴套	1	45	
6	GB/T15782-2000	轴套	36	8.8级	
5		轴套	4	Q235	
4		轴套	3	HT150	
3	GB/T15782-2000	轴套	1	40Cr	外购
2		轴套	1	40Cr	
1	GB/T15782-2000	轴套	1	8.8级	

代号	名称	数量	材料	备注
1	轴套	1	HT150	
2	轴套	1	HT150	
3	轴套	1	HT150	
4	轴套	1	HT150	
5	轴套	1	HT150	
6	轴套	1	HT150	
7	轴套	1	HT150	
8	轴套	1	HT150	
9	轴套	1	HT150	
10	轴套	1	HT150	
11	轴套	1	HT150	
12	轴套	1	HT150	
13	轴套	1	HT150	
14	轴套	1	HT150	
15	轴套	1	HT150	
16	轴套	1	HT150	
17	轴套	1	HT150	
18	轴套	1	HT150	
19	轴套	1	HT150	
20	轴套	1	HT150	
21	轴套	1	HT150	
22	轴套	1	HT150	
23	轴套	1	HT150	
24	轴套	1	HT150	
25	轴套	1	HT150	
26	轴套	1	HT150	
27	轴套	1	HT150	
28	轴套	1	HT150	
29	轴套	1	HT150	
30	轴套	1	HT150	
31	轴套	1	HT150	
32	轴套	1	HT150	
33	轴套	1	HT150	
34	轴套	1	HT150	
35	轴套	1	HT150	
36	轴套	1	HT150	
37	轴套	1	HT150	
38	轴套	1	HT150	
39	轴套	1	HT150	
40	轴套	1	HT150	

图 28-3 双级圆柱齿轮减速器

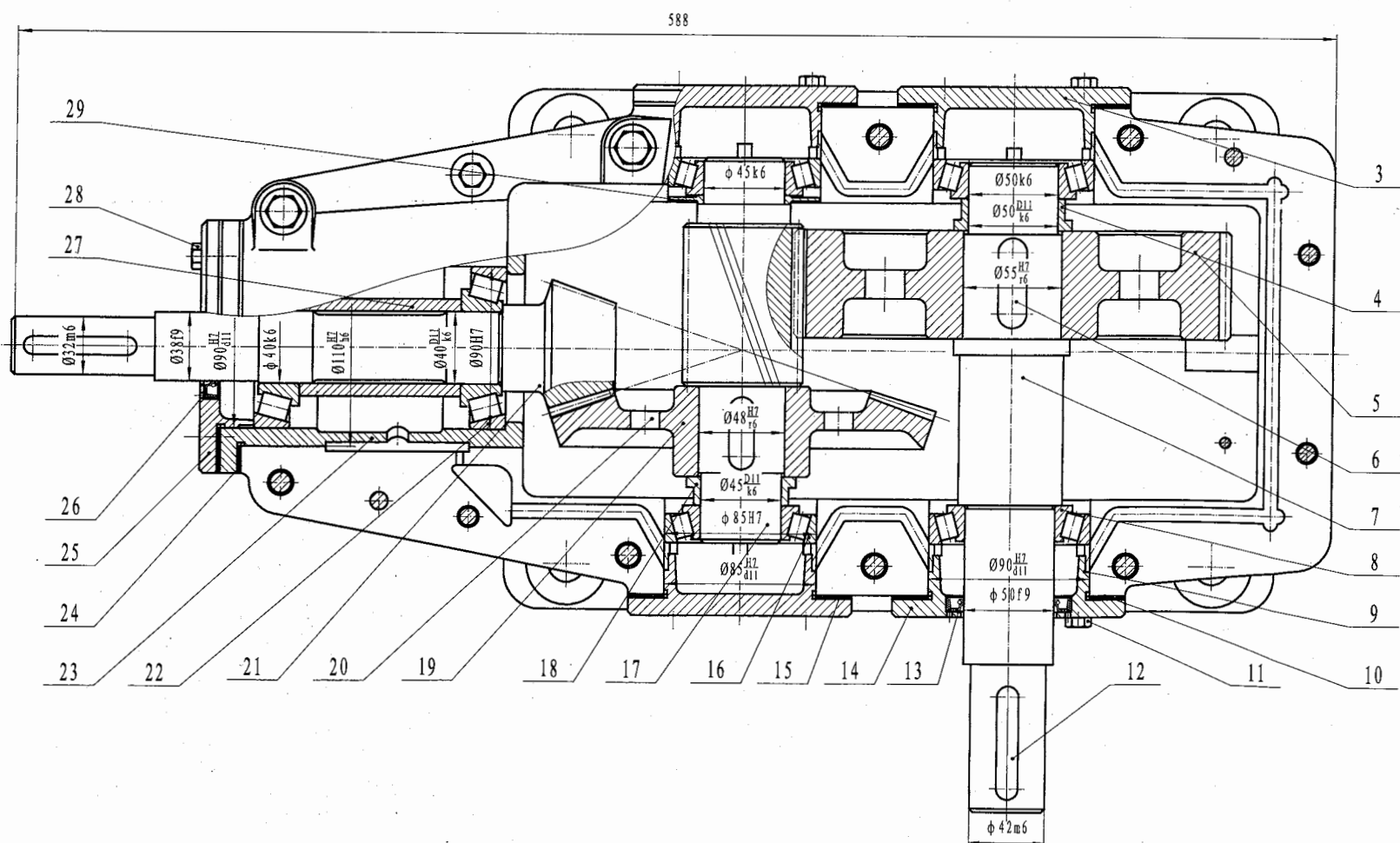


技术特性

输入 功率 /kW	入轴 转速 /(r/min)	总传 动比	传动特性			
			第一级		第二级	
			m_n	齿数	m_n	齿数
3.93	960	0.86	11.72	28	3	20
				84		78
				8c-GB/T11365-1989		20-8-7GJ GB/T10095-1988
						78-8-7HK GB/T10095-1988

技术要求

1. 装配前, 轴承用汽油清洗, 其余所有零件装配前用煤油清洗。
2. 箱体内壁涂耐油油漆, 减速器外表面涂灰色油漆。
3. 减速器剖分面、各接触面及密封处均不允许漏油、渗油, 箱体剖分面允许涂以密封胶或水玻璃。
4. 调整、固定轴承时应留有轴向游隙0.05~0.10mm。
5. 用涂色法检查接触斑点, 圆柱齿轮沿齿长不小于50%, 沿齿高不小于30%, 锥齿轮沿齿长不小于50%, 沿齿高不小于55%。
6. 锥齿轮侧隙 $j_{min}=0.062\text{mm}$, 圆柱齿轮侧隙 $j_{min}=0.160\text{mm}$ 。侧隙用压铅法检查, 所用铅丝直径不得大于最小侧隙的两倍。
7. 减速器内装220中负荷工业齿轮油, 油量达到规定深度。
8. 按试验规程进行试验。
9. 齿圈轴向位移极限偏 $f_{AM1}=\pm 0.095\text{mm}$, $f_{AM2}=\pm 0.034\text{mm}$ 。
10. 轴间距极限偏差 $f_s=\pm 0.03\text{mm}$ 。
11. 轴交角极限偏差 $E_\Sigma=\pm 0.030\text{mm}$ 。

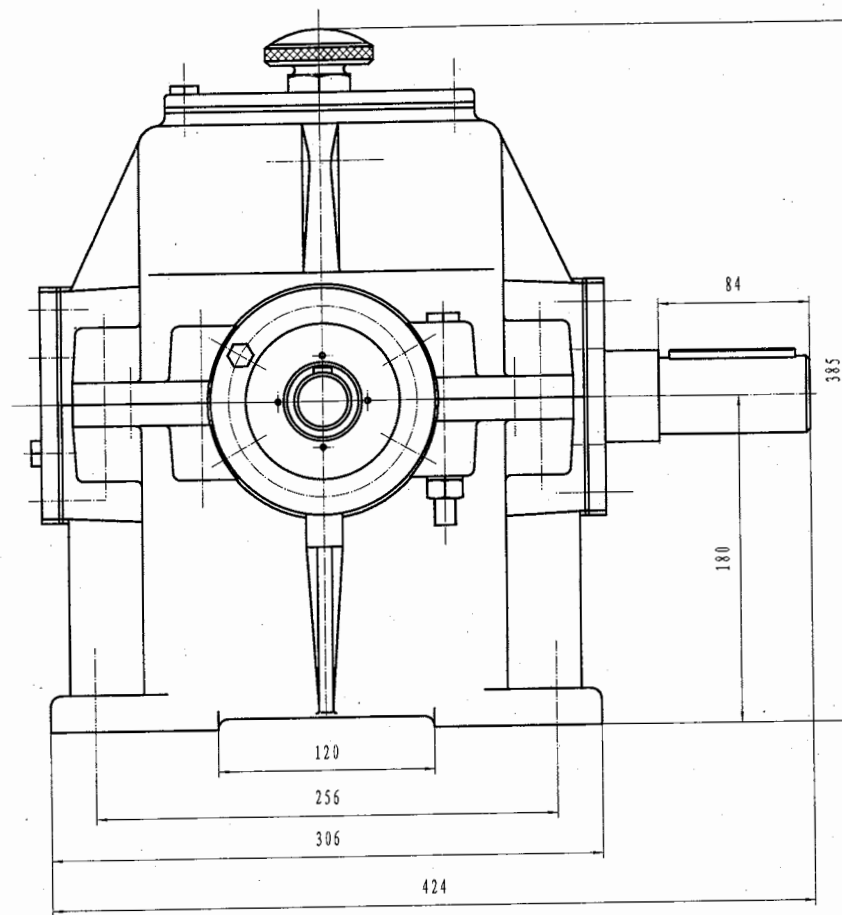
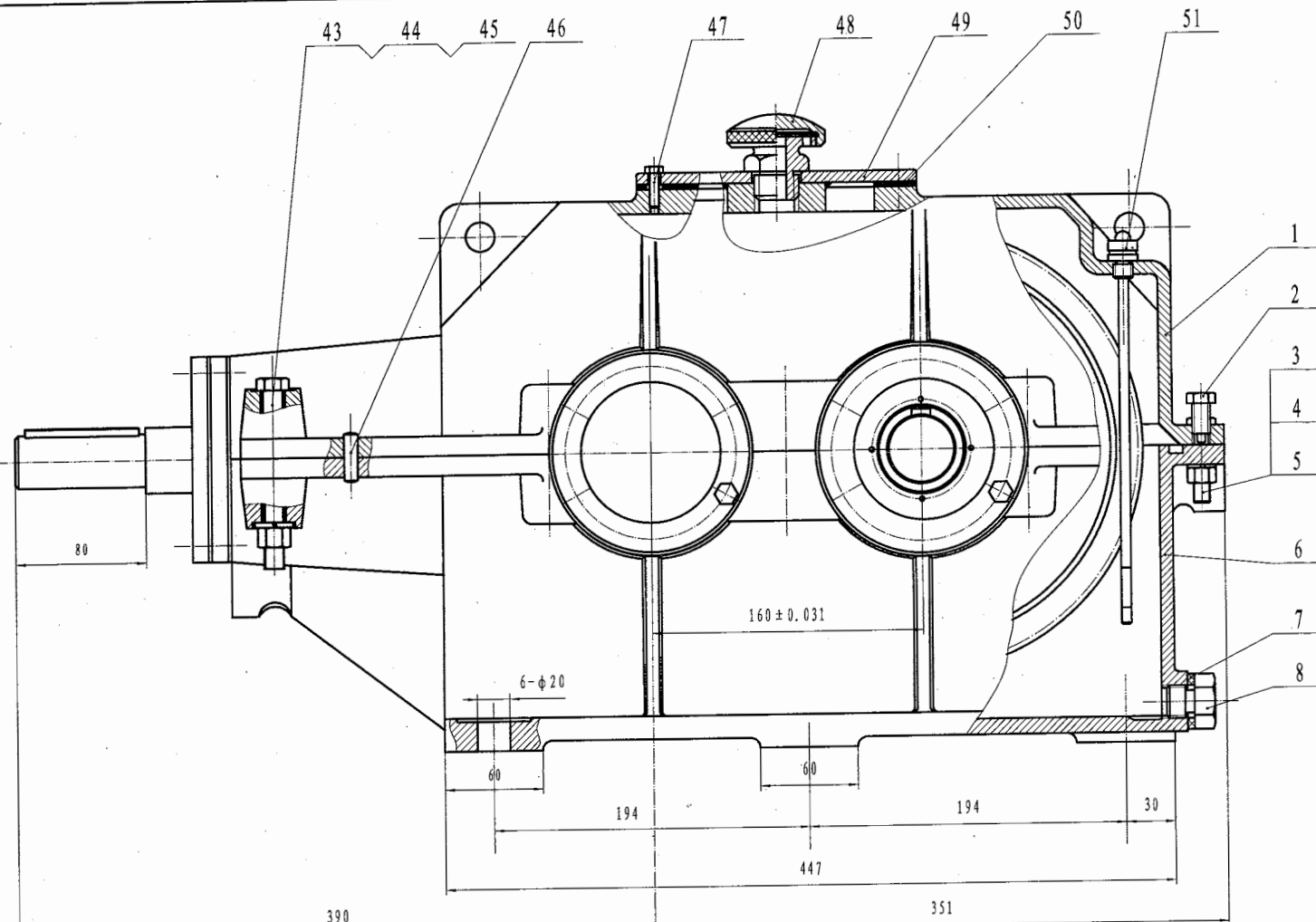


序号	代号	名称	规格	材料	数量	备注
1	GB/T1096-2003	键10×63	1	45		
2	GB/T117-2000	键10×40	2	35		
3	GB/T5782-2000	螺栓M10×45	1	8.8级		
4	GB/T93-1987	垫圈10	4	65Mn		
5	GB/T6170-2000	螺母M10	4	8级		
6		轴套	1	HT200		
7	GB/T5782-2000	螺栓M8×30	6	8.8级		
8		轴套	1	Q235A		
9	GB/T13871-1992	密封圈Q34058	2			外购
10		轴套	1	HT150		
11		调整垫片	2	08F		
12		套环	1	HT200		
13	GB/T297-1994	圆锥滚子轴承30308	2			外购
14		小轴套轴套	1	40Cr		
15		大轴套轴套	1	45		
16	GB/T1096-2003	键14×40	1	45		
17		轴套	1	Q235A		
18		轴套	1	45		
19	GB/T297-1994	圆锥滚子轴承30209	2			外购
20		调整垫片	2	08F		成组
21		轴套	2	HT150		
22	GB/T13871-1992	密封圈Q34058	4			外购
23	GB/T1096-2003	键12×70	1	45		
24	GB/T5782-2000	螺栓M8×25	24	8.8级		
25		调整垫片	2	08F		成组
26		轴套	1	HT150		
27	GB/T297-1994	圆锥滚子轴承30210	2			外购
28		轴套	1	45		
29	GB/T1096-2003	键16×50	1	45		
30		大轴套轴套	1	45		
31		轴套	1	Q235		
32		轴套	1	HT150		
33		轴套	1	45		
34		轴套	1	Q235A		
35		轴套	1	45		
36	GB/T5782-2000	螺栓M12×120	8	8.8级		

序号	代号	名称	规格	材料	数量	备注
45	GB/T85-1988	后盖螺钉M10	1	8.8级		
46		轴套	1	Q235A		外购件
47		轴套	1	Q235A		
48		轴套	1	Q235A		
49	GB/T5782-2000	螺栓M6×20	4	8.8级		
50		轴套	1	HT200		
51	GB/T1096-2003	键12×70	6	45		
52	GB/T93-1987	垫圈12	8	65Mn		
53	GB/T5782-2000	螺栓M12×120	8	8.8级		

序号	代号	名称	规格	材料	数量	备注
45	GB/T85-1988	后盖螺钉M10	1	8.8级		
46		轴套	1	Q235A		外购件
47		轴套	1	Q235A		
48		轴套	1	Q235A		
49	GB/T5782-2000	螺栓M6×20	4	8.8级		
50		轴套	1	HT200		
51	GB/T1096-2003	键12×70	6	45		
52	GB/T93-1987	垫圈12	8	65Mn		
53	GB/T5782-2000	螺栓M12×120	8	8.8级		

图 28-4 圆锥-圆柱齿轮减速器(I)

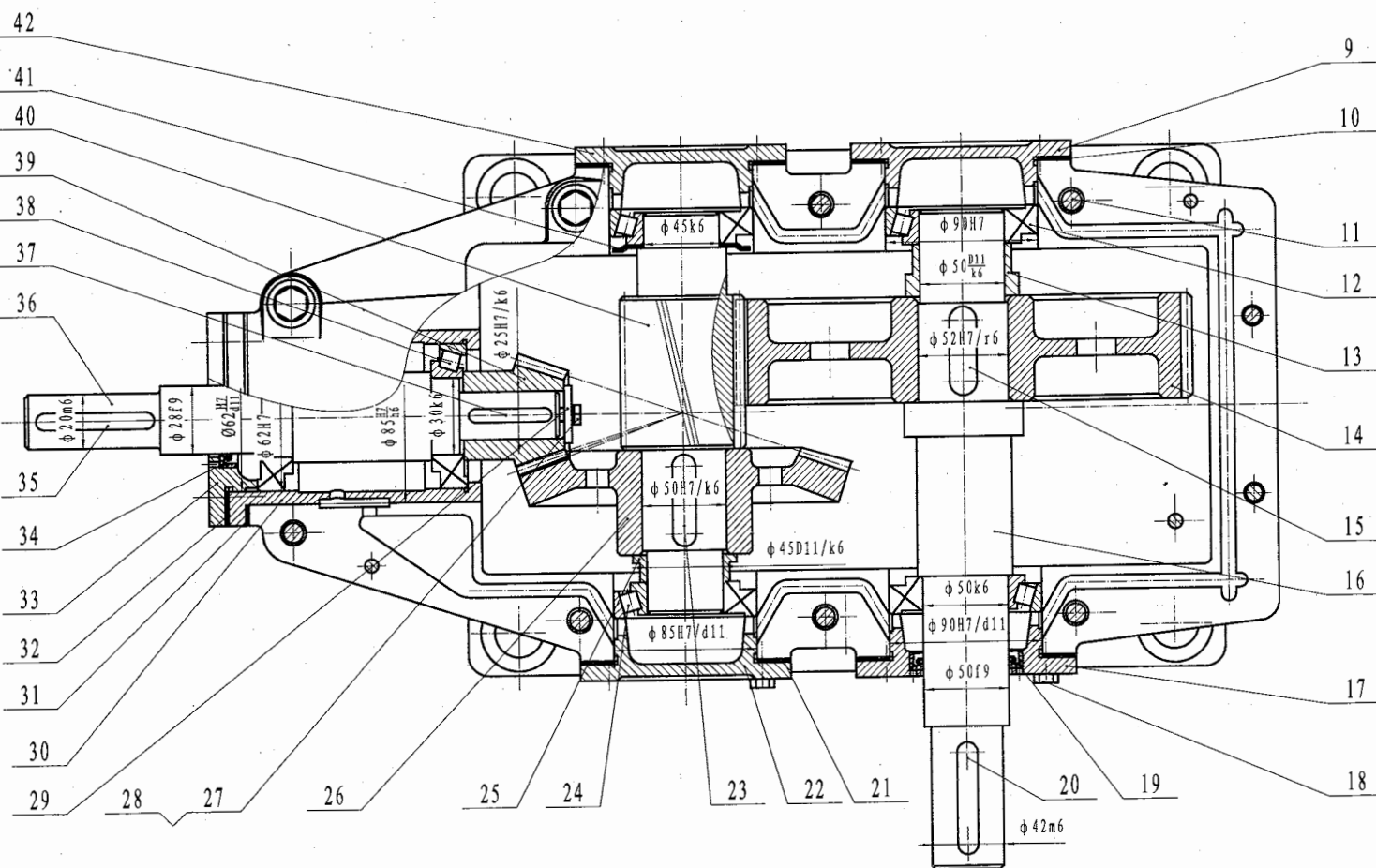


技术特性

输入功率 /kW	入轴转速 /(r/min)	效率	总传动比	传 动 特 性							
				第 一 级				第 二 级			
				m_n	齿数	精度等级	m_n	β	齿数	精度等级	
3.96	960	0.86	11.6	3	Z_1 21 Z_2 66	8b-GB/T11365-1989	3	$9^{\circ}0'44''$	Z_1 23 Z_2 85	238-8-7GJ GB/T10095-1988 858-8-7HK GB/T10095-1988	

技术要求

1. 装配前, 轴承用汽油清洗, 其余所有零件装配前用煤油清洗。
2. 箱体内壁涂耐油漆, 减速机外表面涂灰色油漆。
3. 减速机剖分面、各接触面及密封处均不允许漏油、渗油, 箱体剖分面允许涂以密封胶或水玻璃。
4. 调整、固定轴承时应留有轴向游隙: 高速轴承0.04~0.07mm, 其余轴承0.05~0.10mm。
5. 用涂色法检查接触斑点, 圆柱齿轮沿齿长不小于50%, 沿齿高不小于30%, 锥齿轮沿齿长不小于50%, 沿齿高不小于55%。
6. 锥齿轮侧隙 $j_{\min}=0.1\text{mm}$, 圆柱齿轮侧隙 $j_{\min}=0.160\text{mm}$ 。侧隙用压铅法检查, 所用铅丝直径不得大于 最小侧隙的两倍。
7. 减速机内装220中负荷工业齿轮油, 油量达到规定深度。
8. 按试验规程进行试验。
9. 齿圈轴向位移极限偏 $f_{AM1}=\pm 0.095\text{mm}$, $f_{AM2}=\pm 0.034\text{mm}$ 。
10. 轴间距极限偏差 $f_s=\pm 0.03\text{mm}$ 。
11. 轴交角极限偏差 $E_\Sigma=\pm 0.019\text{mm}$ 。

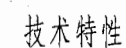
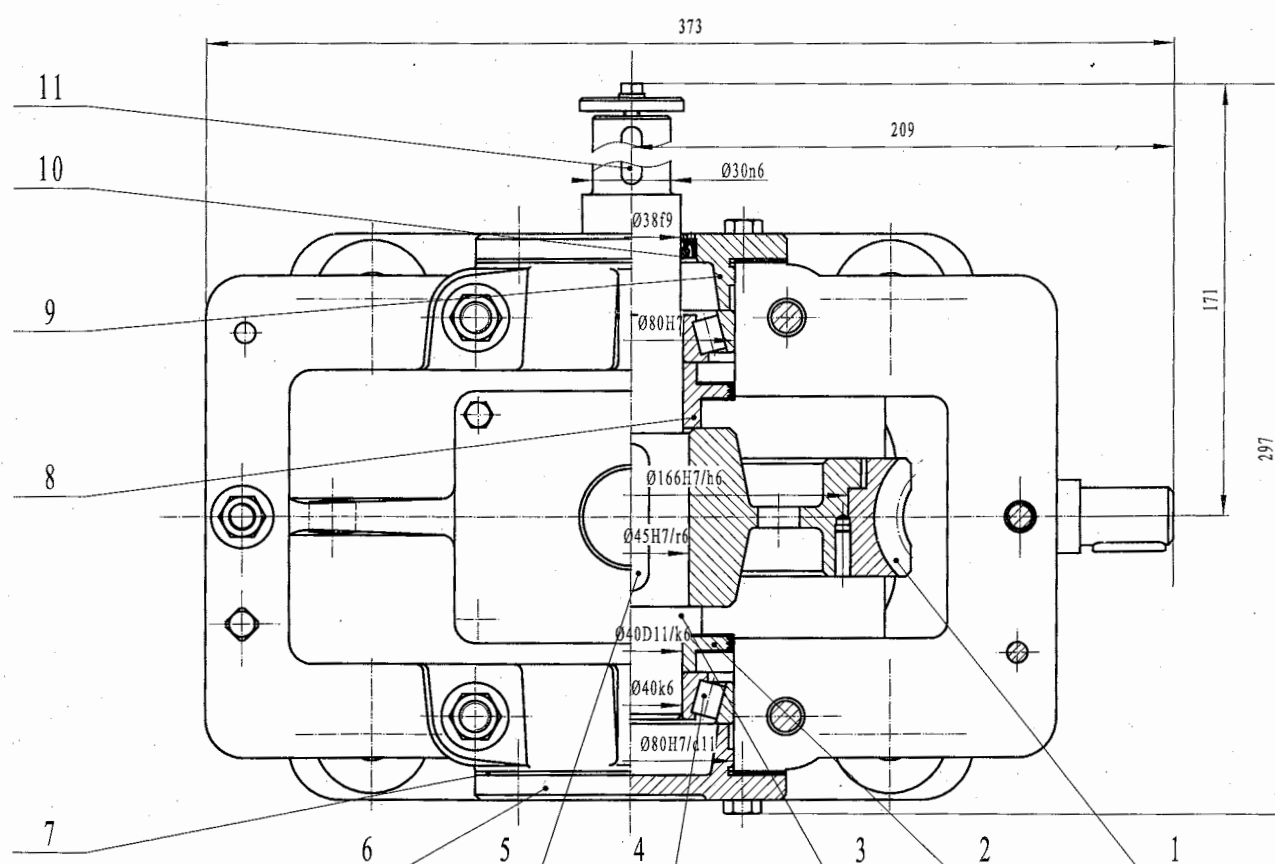


序号	代号	名称	数量	材料	备注
51		油标尺	1	Q235A	
50		垫片	1	软钢板	
49		衬孔套	1	Q235A	
48		通气器	1	Q235A	
47	GB/T5783-2000	螺栓M6×20	4	5.6级	
46	GB/T117-2000	圆锥销10×40	2	35	
45	GB/T6170-2000	螺母M12	8	8.8级	
44	GB/T93-1986	垫圈12	8	65Mn	
43	GB/T5782-2000	螺栓M12×120	8	8.8级	
42		衬套	1	HT150	
41		衬套套	1	Q235A	
40		中间轴	1	45	
39		小锥齿轮	1	45	
38	GB/T297-1994	圆锥滚子轴承30209	2		
37	GB/T1096-2003	键8×50	1	45	
36		输入轴	1	45	
35	GB/T1096-2003	键10×70	1	45	
34	GB/T13871-1992	密封圈FB040855	1		
33		油盖	1	HT150	
32		调整垫片	2	08F	
31		调整垫片	2	08F	
30		油杯	1	HT200	
29	GB/T891-1986	轴端挡圈B32	45		
28	GB/T93-1987	垫圈	1	65Mn	
27	GB/T5783-2000	螺栓M8×20	1	45	
26		大锥齿轮	1	45	
25		轴套	1	Q235A	
24	GB/T297-1994	圆锥滚子轴承30209	2		
23	GB/T1096-2003	键14×56	1	45	
22		油盖	1	HT150	
21		调整垫片	2	08F	
20	GB/T1096-2003	键12×70	1	45	
19	GB/T13871-1992	密封圈FB050868	1		
18	GB/T5783-2000	螺栓M8×25	30	8.8级	
17		油盖	1	HT150	
16		轴套	1	45	
15	GB/T1096-2003	键16×56	1	45	
14		圆柱齿轮	1	45	
13		轴套	1	Q235A	
12	GB/T297-1994	圆锥滚子轴承30210	2		
11		螺栓M12×120	8	8.8级	
10		衬套	1	HT150	
9		衬套套	1	Q235A	
8		衬套套	1	HT150	
7		衬套套	1	HT150	
6		衬套套	1	HT150	
5	GB/T93-1987	垫圈10	2	65Mn	
4	GB/T6170-2000	螺母M10	2	8.8级	
3	GB/T5782-2000	螺栓M10×40	2	8.8级	
2	GB/T85-1988	总装螺钉	1	8.8级	
1		轴套	1	HT200	

装配图

设计	审核	工艺	批准	共 张 第 1 张	比例 1:1.5	东北大学 圆锥-圆柱齿轮减速机 YZZ-00
----	----	----	----	-----------	----------	------------------------------

图 28-5 圆锥-圆柱齿轮减速机(II)



输入功率/ kW	入轴转速 /(r/min)	传动比	效率	精度等级
1.096	1400	20.5	0.76	8c GB10089-1988

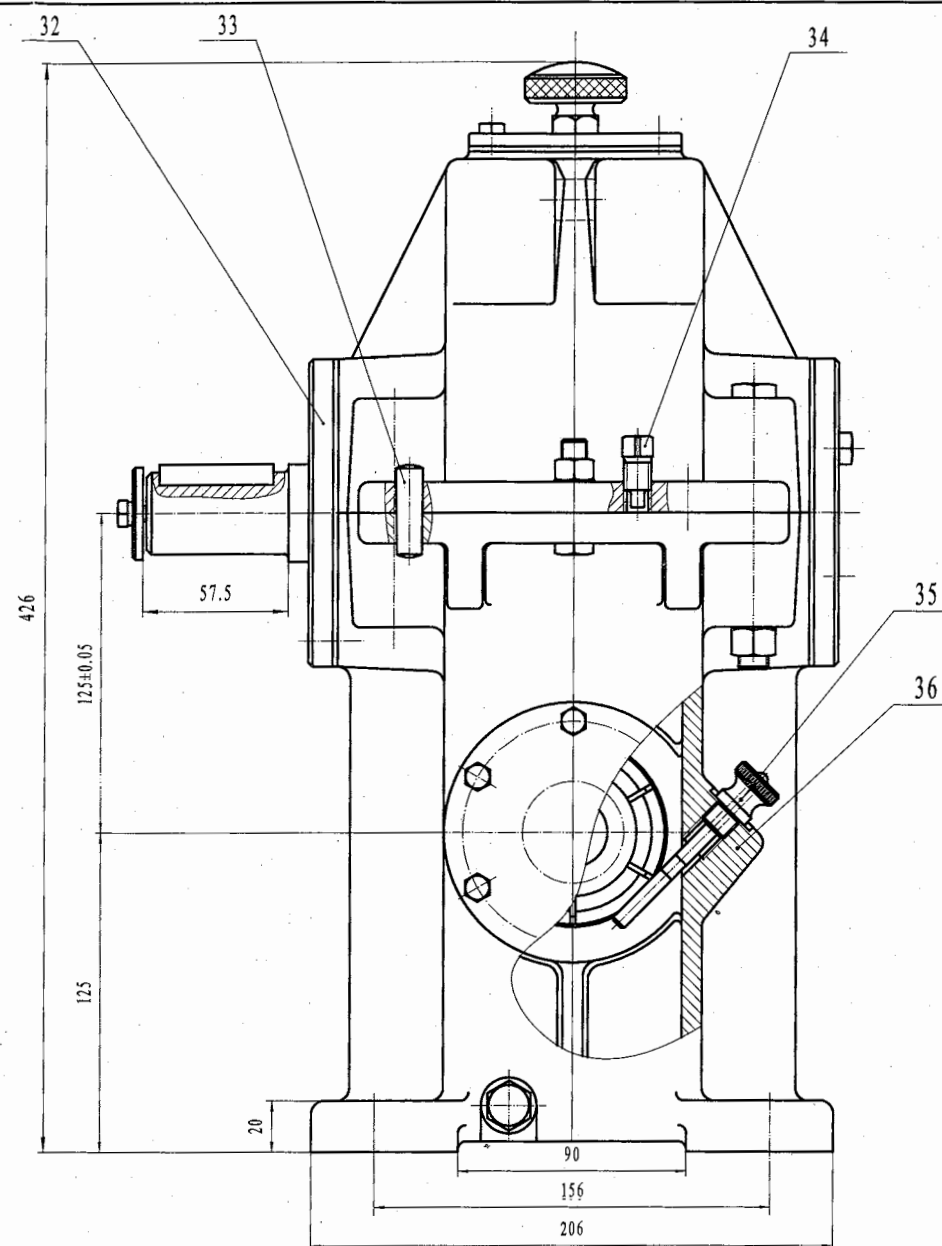
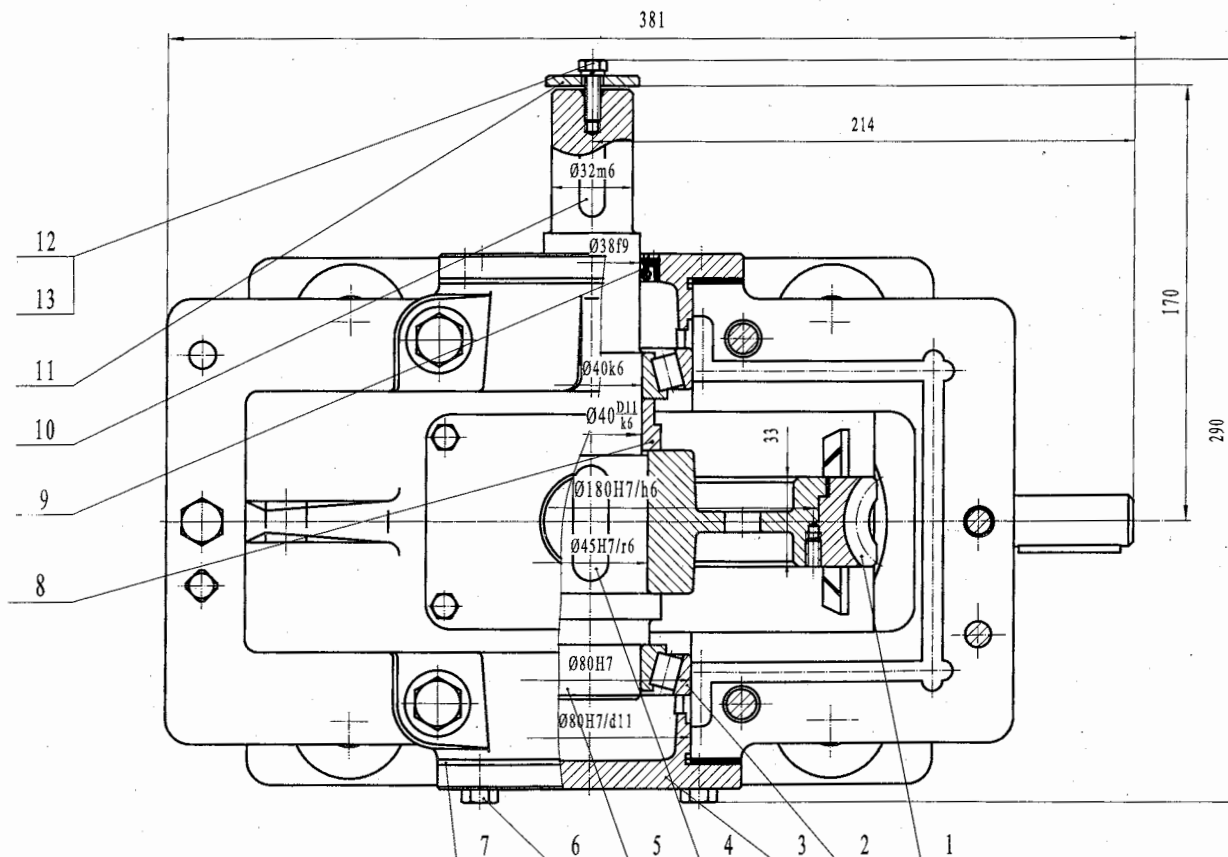
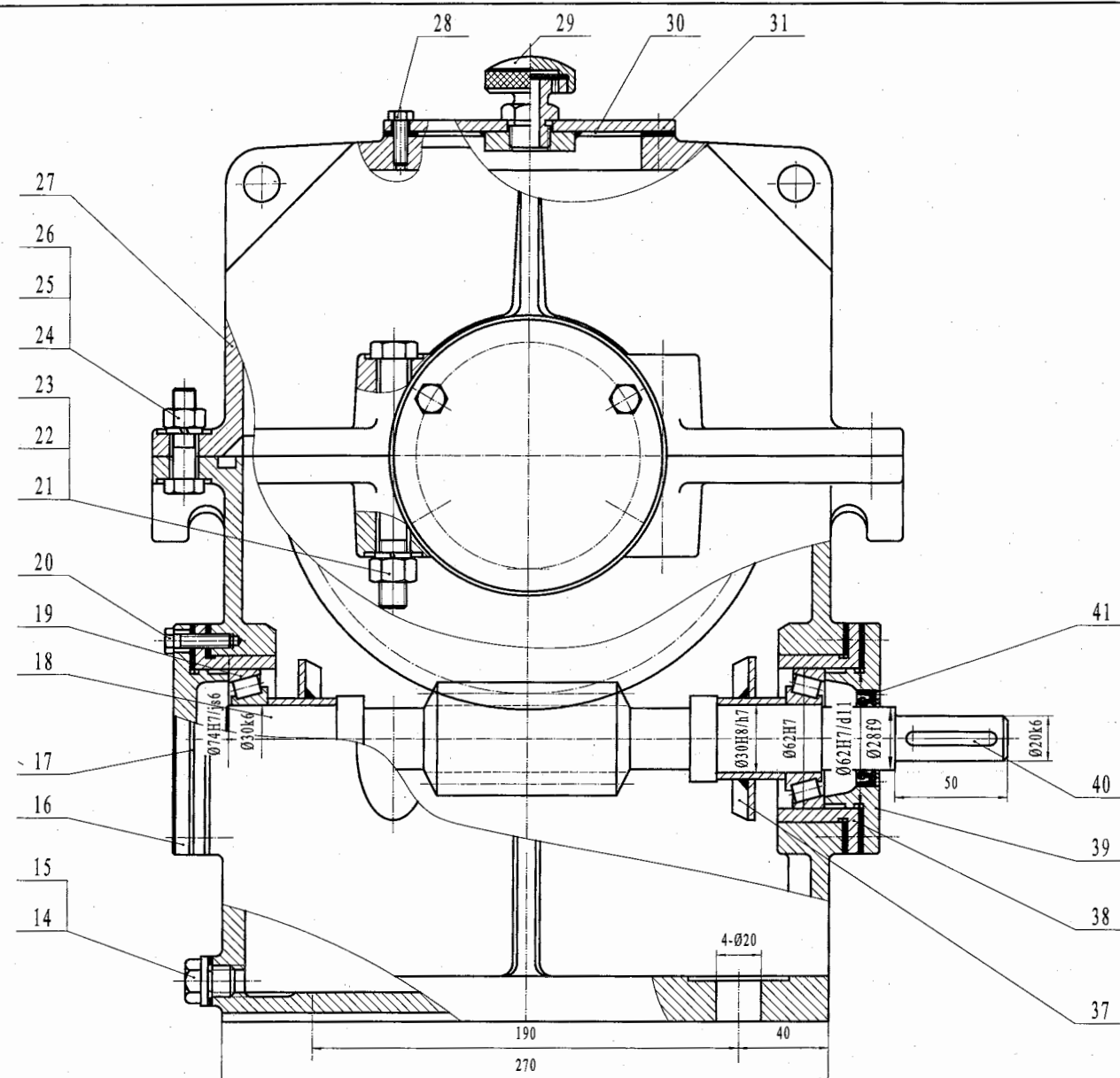
技术条件

1. 装配前, 轴承用汽油清洗, 所有零件装配前用煤油清洗, 箱体内壁涂耐油漆, 减速器外表面涂绿色油漆。
2. 减速器剖分面、各接触面及密封处均不允许漏油、渗油, 箱体剖分面允许涂密封胶或水玻璃, 不允许使用其他任何填料。
3. 调整、固定轴承时应留有轴向游隙: 蜗轮轴承 $0.05 \sim 0.10\text{mm}$, 蜗杆轴承 $0.04 \sim 0.07\text{mm}$ 。
4. 用涂色法检查接触斑点, 沿齿长不小于50%, 沿齿高不小于55%。
5. 啮合侧隙用压铅法检查, 保证侧隙不小于 0.100mm , 所用铅丝直径不得大于最小侧隙的两倍。
6. 减速器内装320W中负荷工业齿轮油, 油量达到规定深度。
7. 装配后应按试验规程进行试验。
8. 传动轴交角极限偏差 $f_{\Sigma} = \pm 0.019\text{mm}$ 。
9. 传动中间平面极限偏差 $f_{\Sigma} = \pm 0.040\text{mm}$ 。

41		轴套	1	HT200				
40		轴尺	1	Q235A				
39	GB/T35-1988		1	8.8级				外购
38	GB/T117-2000	双螺母 M8×40	2	35				
37	GB/T1096-2003	键 6×28	1	45				
35	GB/T13871-1992	密封圈 M-5.7, z=2	1	45				外购
34		球套	1	HT150				
33	GB/T292-1994	圆锥滚子轴承30306	2					外购
32		液压油	2	Q235A				
31	GB/T33-1987	弹簧垫圈 6	1	65Mn				外购
30	GB/T5783-2000	螺栓 M6×25	1	8.8级				外购
29	GB/T992-1986	拉绳 B40	1	Q235A				
28		垫片	1	镀锌钢板				
27		液压油	1	Q235A				
26		进气器	1	Q235A				
25	GB/T5783-2000	螺栓 M6×16	4	8.8级				外购
24	GB/T5783-2000	螺栓 M8×25	12	8.8级				外购
23		球套	1	HT200				
22	GB/T6170-2000	螺母 M10	2	8.8级				外购
21	GB/T93-1987	弹簧垫圈 10	2	65Mn				外购
20	GB/T5783-2000	螺栓 M10×40	2	8.8级				外购
19	GB/T93-1987	弹簧垫圈 12	4	65Mn				外购
18	GB/T5782-2000	螺栓 M12×110	4	8.8级				外购
17	GB/T6170-2000	螺母 M12	4	8.8级				外购
16	GB/T5783-2000	螺栓 M8×20	12	8.8级				外购
15		调心垫片	2组	08F				
14		球套	1	HT150				
13		密封圈	1	石棉橡胶				
12		螺母 M20×1.5	1	Q235A				
11	GB/T1096-2003	键 8×40	1	45				
10	GB/T13871-1992	密封圈 M-0.38058	1					外购
9		球套	1	HT150				
8		液压油	1	Q235A				
7		垫片	2组	08F				点销
6		球套	1	HT150				
5	GB/T1096-2003	键 14×56	1	45				
4	GB/T992-1994	圆锥滚子轴承30208	2					外购
3		轴	1	45				
2		拉油套	1	Q15A				
1		钢板 m=5 z=41						做成本
序号	代号	名称	数量	材料	单价	总价	备注	

				装 配 图			东北大学	
							蜗杆减速器	
标记	数量	更改文件号	签字	日期	图样标记		数量	比例
发 行								1:1
					图 名		张 数	WG-00

图 28-6 蜗杆减速器(I)



技术特性

输入功率 / kW	入轴转速 / (r/min)	传动比	效率	精度等级
1.435	1400	21	0.73	8b GB10089-1988

技术条件

1. 装配前, 轴承用汽油清洗, 所有零件装配前用煤油清洗, 箱体内壁涂耐油油漆, 减速器外表面涂绿色油漆。
2. 减速器剖分面、各接触面及密封处均不允许漏油、渗油, 箱体剖分面允许涂密封胶或水玻璃, 不允许使用其他任何填料。
3. 调整、固定轴承时应留有轴向游隙: 蜗轮轴承0.05~0.10mm, 蜗杆轴承0.04~0.07mm。
4. 用涂色法检查接触斑点, 沿齿长不小于50%, 沿齿高不小于55%。
5. 啮合侧隙用压铅法检查, 保证侧隙不小于0.160mm, 所用铅丝直径不得大于最小侧隙的两倍。
6. 减速器内装320W中负荷工业齿轮油, 油量达到规定深度。
7. 装配后应按试验规程进行试验。
8. 传动轴交角极限偏差 $f_z = \pm 0.019\text{mm}$ 。
9. 传动中间平面极限偏差 $f_x = \pm 0.040\text{mm}$ 。

序号	代号	名称	数量	材料	备注
41	GB/T13871-1992	蜗轮蜗杆副	1		外购
40	GB/T1096-2003	轴套	1	45	外购
39		轴套	1	HT150	
38		轴套	2	HT150	
37		轴套	1	Q235A	
36		轴套	1	HT200	
35		轴套	1	Q235A	
34	GB/T85-1988	方头大圆头螺栓M10×20	1	8.8级	
33	GB/T117-2000	普通圆头螺栓A 10×36	2	45	外购
32		轴套	1	HT150	
31		轴套	1	Q235A	
30		轴套	1	HT200	
29		轴套	1	Q235A	
28	GB/T5283-2000	螺栓M6×20	4	8.8级	外购
27		轴套	1	HT200	
26	GB/T5176-2000	螺母M10	2	8.8级	外购
25	GB/T93-1987	垫圈10	2	65Mn	外购
24	GB/T5282-2000	螺栓M10×40	2	8.8级	外购
23	GB/T5176-2000	螺母M12	4	8.8级	外购
22	GB/T93-1987	垫圈12	4	65Mn	外购
21	GB/T5282-2000	螺栓M12×110	4	8.8级	外购
20	GB/T5283-2000	螺栓M6×25	12	8.8级	外购
19	GB/T297-1994	圆锥滚子轴承30208	2		外购
18		轴套	1	45	
17		轴套	2	8.8级	
16		轴套	1	HT150	
15	GB/T13871-1992	蜗轮蜗杆副	1		外购
14		轴套	1	Q235A	
13	GB/T93-1987	垫圈6	1	65Mn	外购
12	GB/T5283-2000	螺栓M6×20	1	8.8级	外购
11	GB/T892-1986	轴套	1	Q235A	
10	GB/T1096-2003	普通圆头螺栓A 10×45	1	45	
9	GB/T13871-1992	蜗轮蜗杆副	1		外购
8		轴套	1	Q235A	
7		轴套	2	8.8级	
6	GB/T5283-2000	螺栓M8×25	12	8.8级	外购
5		轴套	1	45	
4	GB/T1096-2003	普通圆头螺栓A 14×45	1	45	
3		轴套	1	HT150	
2	GB/T297-1994	圆锥滚子轴承30208	2		外购
1		轴套	1	45	

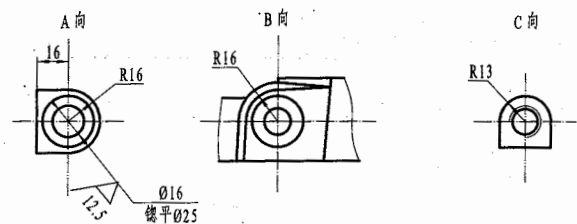
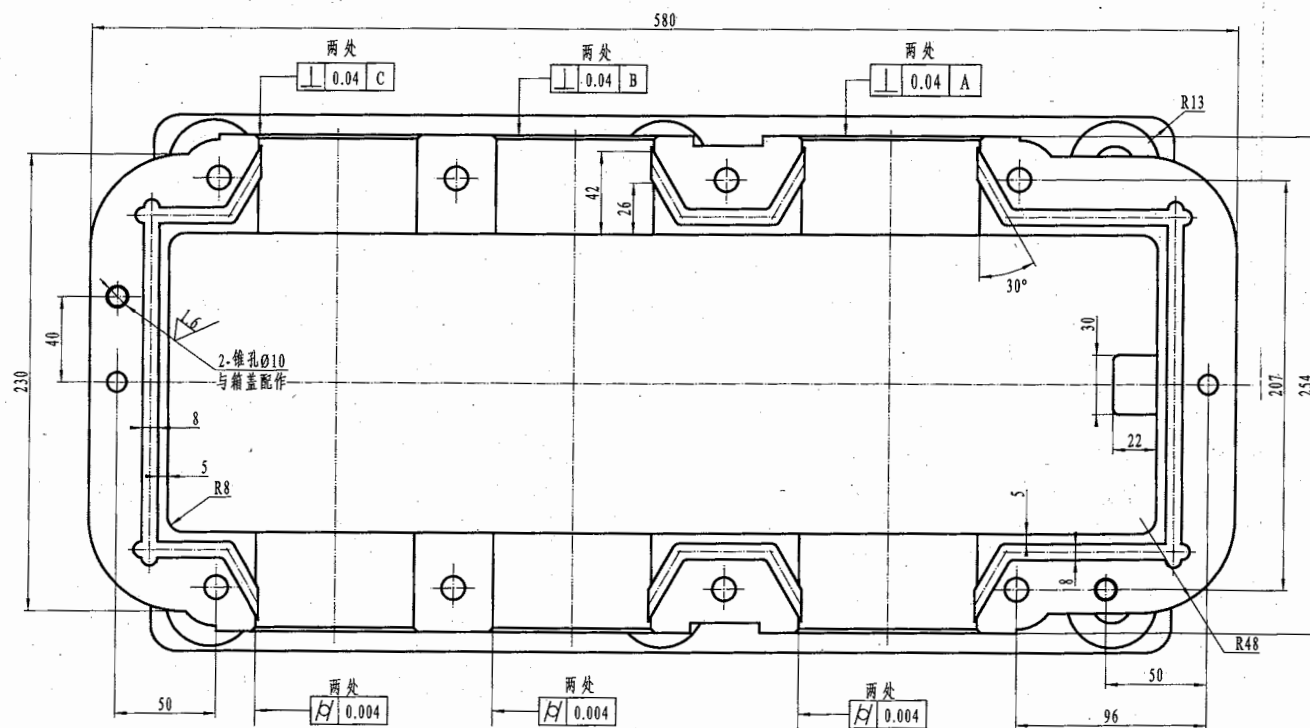
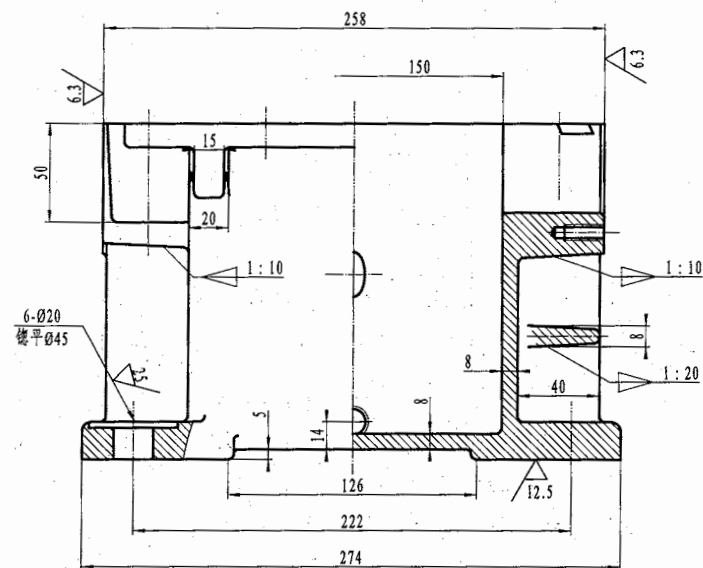
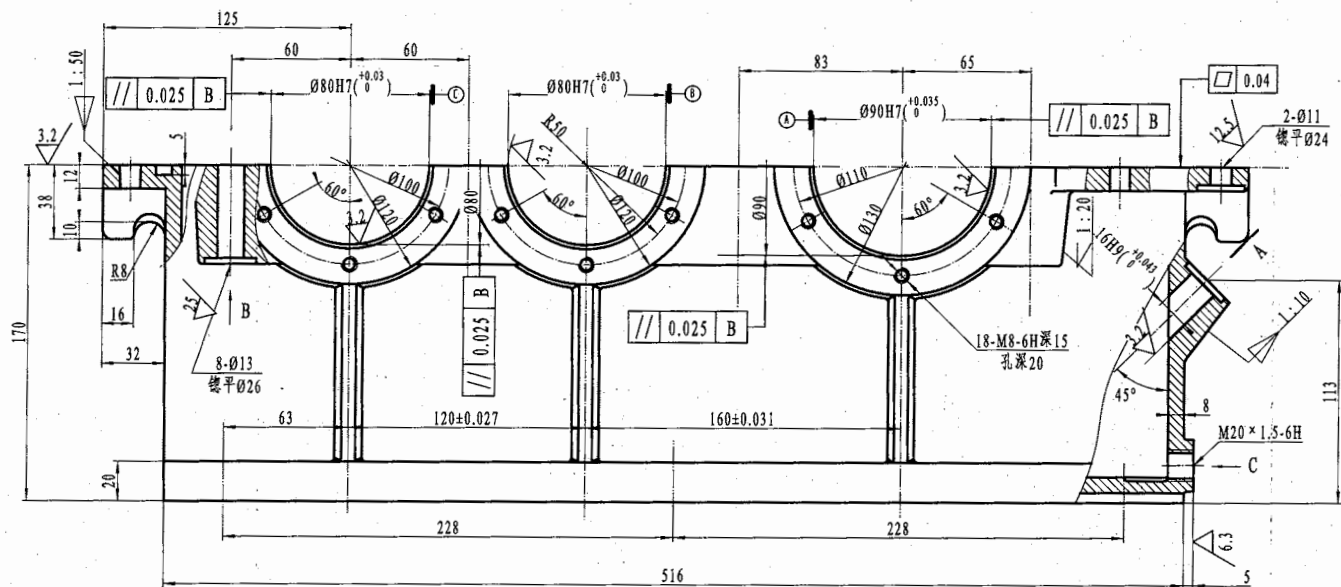
设计	审核	工艺	批准	日期	比例	图例	备注
					1:1		
装配图							WG-00

图 28-7 蜗杆减速器(II)



图 29-1 双级圆柱齿轮减速器箱盖

其余 ☒

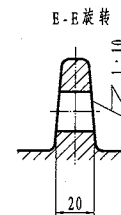
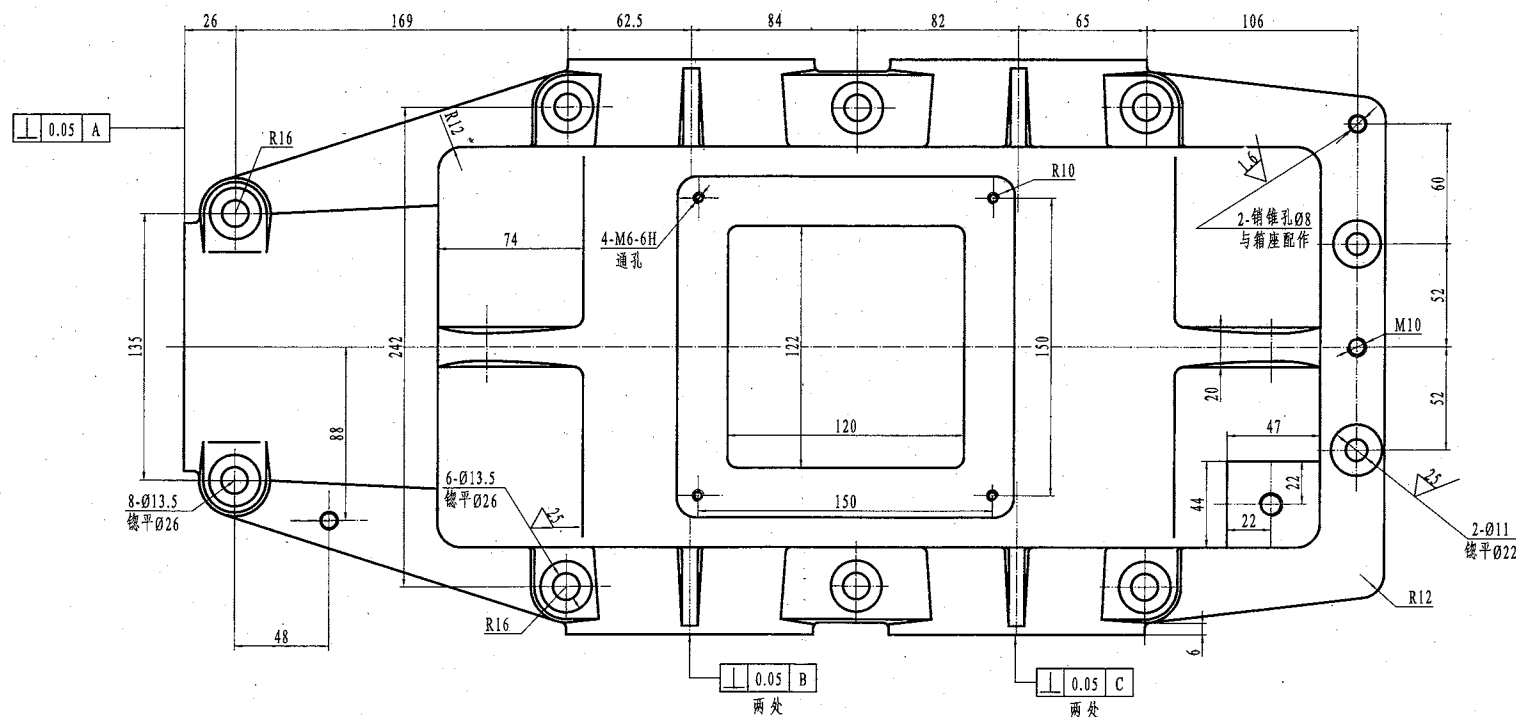
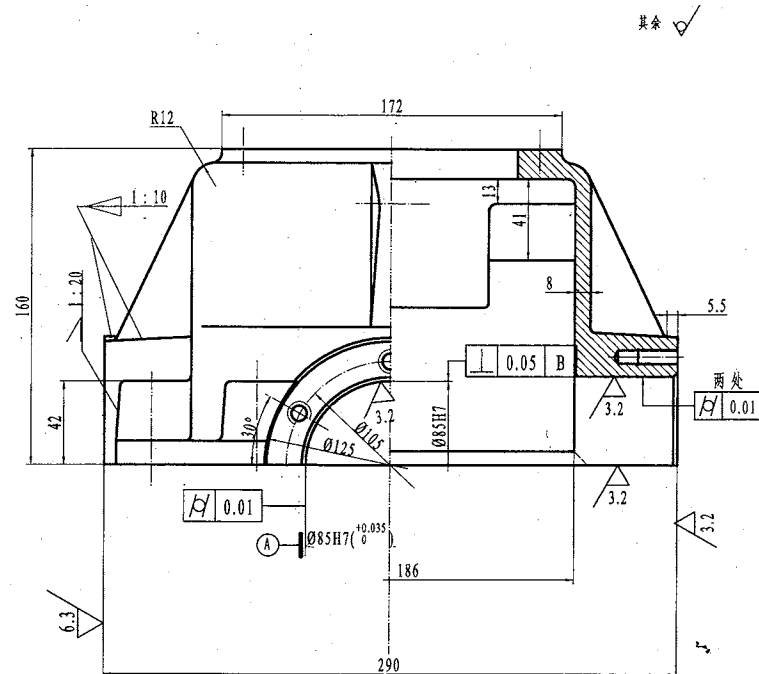
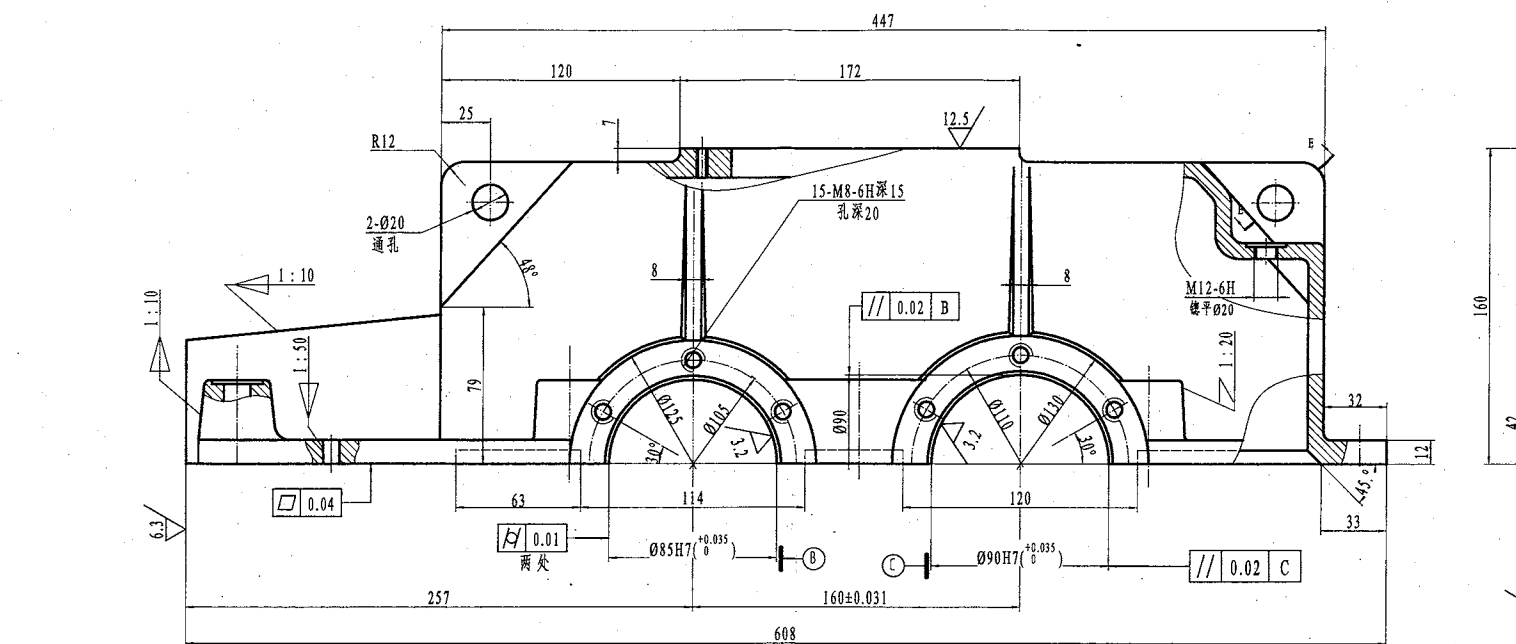


技术要求

1. 箱盖铸成后, 应进行清砂, 并进行时效处理。
2. 箱盖和箱座合箱后, 边缘应平齐, 相互错位每边不大于1mm。
3. 应仔细检查箱座和箱盖剖分面的密合性, 用0.05mm塞尺塞入深度应不大于剖分面宽度的三分之一, 用涂色检查接触面积达到每平方厘米不少于一个斑点。
4. 箱盖和箱座合箱后, 先打上定位销, 联接后再镗孔。
5. 轴承孔中心线与剖分面不重合度应小于0.15mm。
6. 未注明的铸造圆角半径 $R=4\sim 8\text{mm}$ 。
7. 未注明的倒角为 $2\times 45^\circ$ 。

[illegible]

图 29-2 双级圆柱齿轮减速器箱座

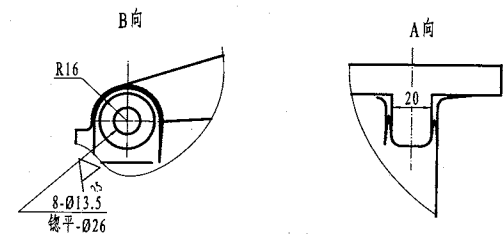
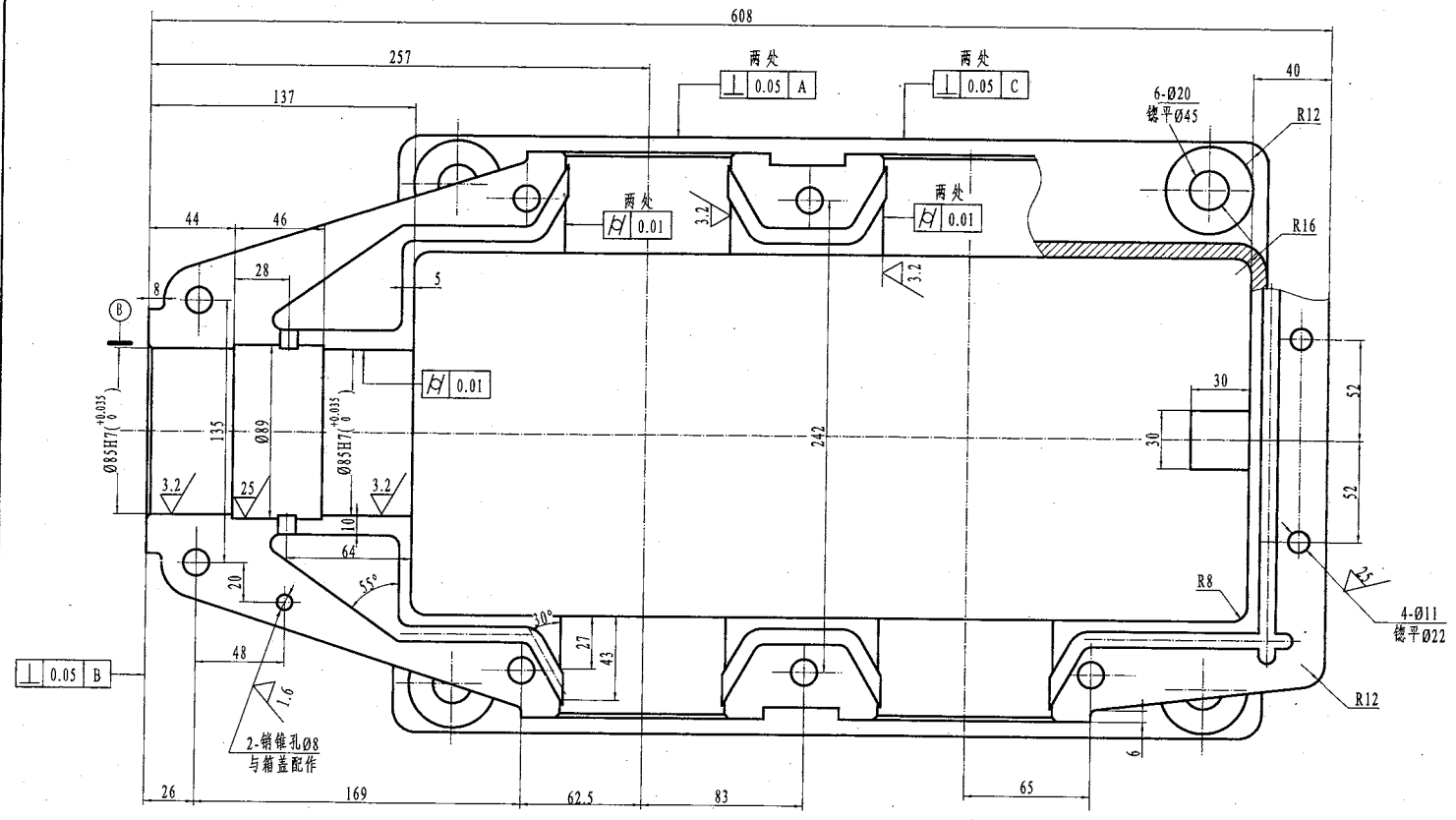
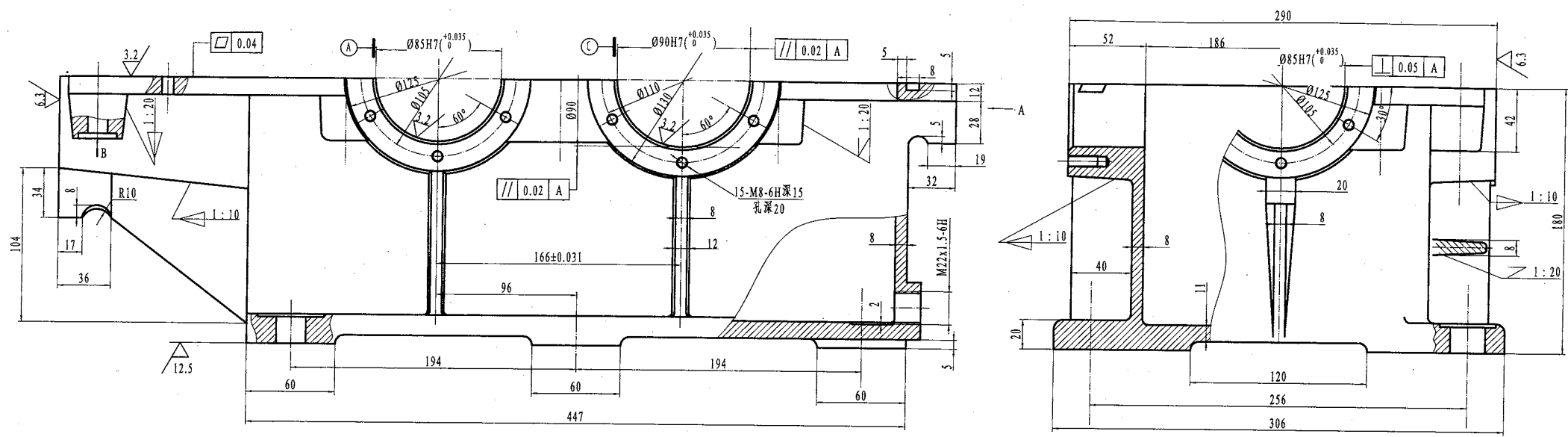


技术要求

1. 箱盖铸成后, 应进行清砂, 并进行时效处理。
2. 箱盖和箱座合箱后, 边缘应平齐, 相互错位每边不大于1mm。
3. 应仔细检查箱座和箱盖剖分面的密合性, 用0.05mm塞尺塞入深度应不大于剖分面宽度的三分之一, 用涂色检查接触面积达到每平方厘米不少于一个斑点。
4. 箱盖和箱座合箱后, 先打上定位销, 联接后再钻孔。
5. 轴承孔中心线与剖分面不重合度应小于0.15mm。
6. 未注明的铸造圆角半径 $R=4\sim 8\text{mm}$ 。
7. 未注明的倒角为 $2\times 45^\circ$ 。

				HT150				东北大学	
标记	处数	分 区	更改文件号	签名	年、月、日	阶段	标记	重量	比例
设计			标准化						1:1
审核									
工艺			批准						
				共 张 第 张				(图样代号)	

图 29-3 圆锥-圆柱齿轮减速器箱盖

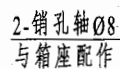
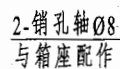


技术要求

1. 箱盖铸成后, 应进行清砂, 并进行时效处理。
2. 箱盖和箱座合箱后, 边缘应平齐, 相互错位每边不大于1mm。
3. 应仔细检查箱座和箱盖剖分面的密合性, 用0.05mm塞尺塞入深度应不大于剖分面宽度的三分之一, 用涂色检查接触面积达到每平方厘米不少于一个斑点。
4. 箱盖和箱座合箱后, 先打上定位销, 联接后再钻孔。
5. 轴承孔中心线与剖分面不重合度应小于0.15mm。
6. 未注明的铸造圆角半径 $R=4\sim 8$ mm。
7. 未注明的倒角为 $2\times 45^\circ$ 。

				HT150				东北大学	
标记处数				更改文件号				圆锥-圆柱齿轮减速器箱座	
设计				标准				(图样代号)	
审核				阶段标记				重量比例	
工艺				批准				共 张 第 张	

图 29-4 圆锥-圆柱齿轮减速器箱座

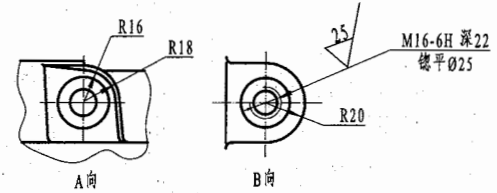
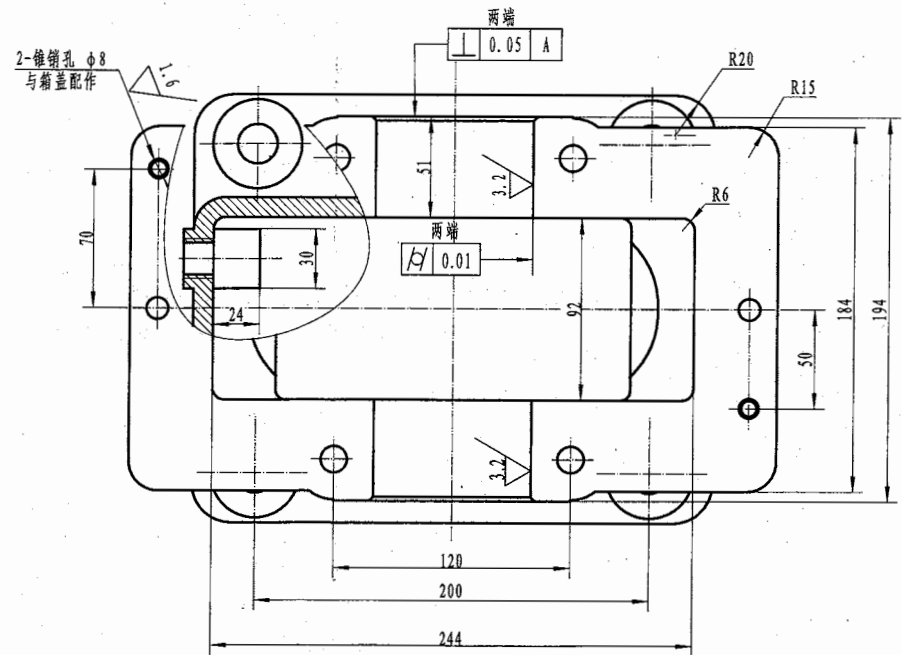
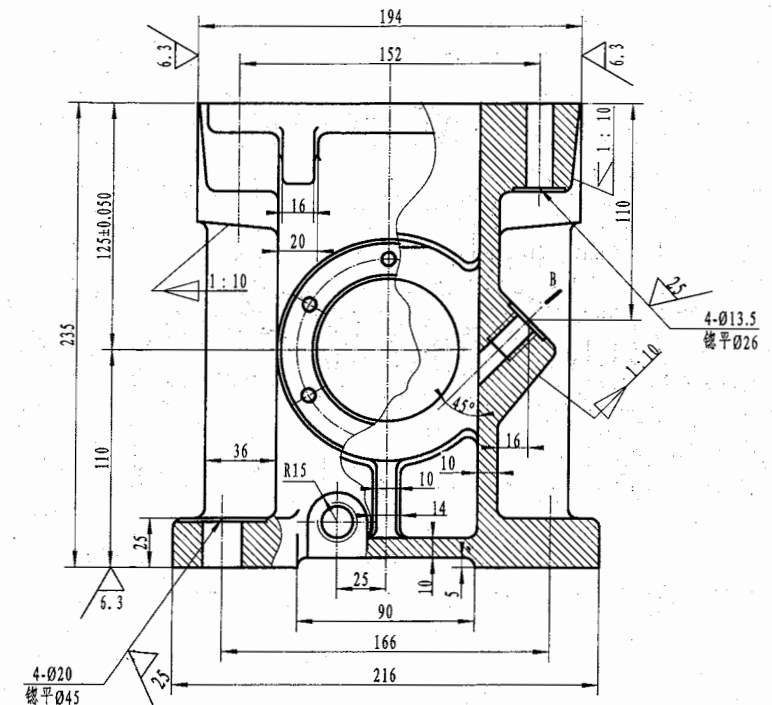
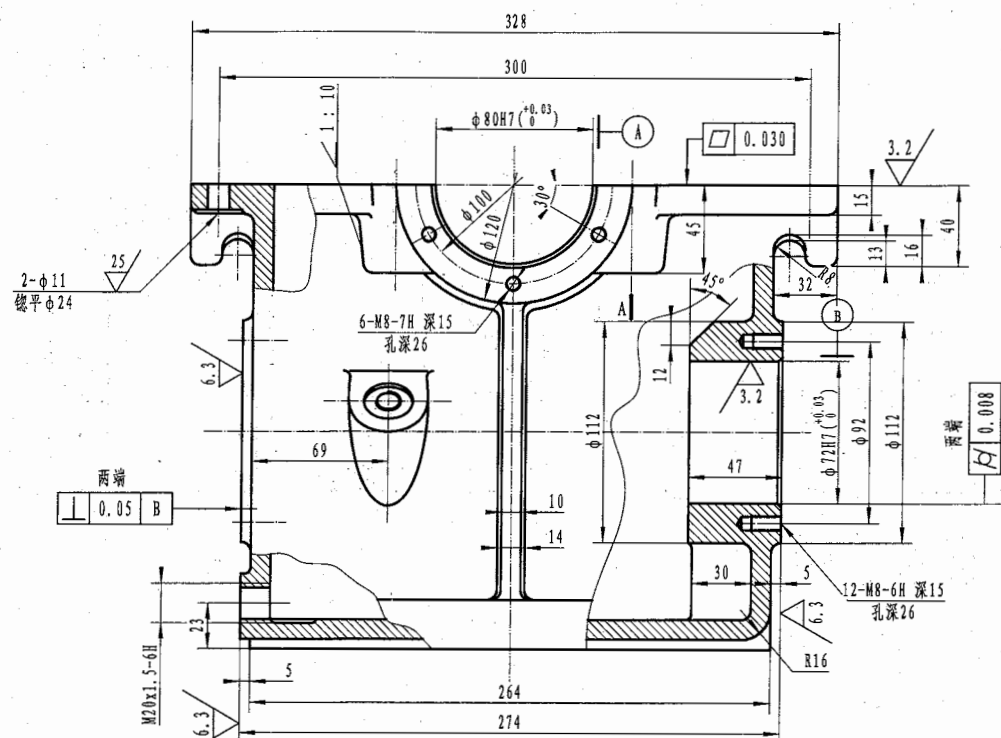


1. 箱盖铸成后, 应进行清砂, 并进行时效处理。
2. 箱盖和箱座合箱后, 边缘应平齐, 相互错位每边不大于1mm。
3. 应仔细检查箱座和箱盖剖分面的密合性, 用0.05mm塞尺塞入深度应不大于剖分面宽度的三分之一, 用涂色检查接触面积达到每平方米厘米不少于一个斑点。
4. 箱盖和箱座合箱后, 先打上定位销, 联接后再镗孔。
5. 轴承孔中心线与剖分面不重合度应小于0.15mm。
6. 未注明的铸造圆角半径 $R=4\sim 8\text{mm}$ 。
7. 未注明的倒角为 $2\times 45^\circ$ 。

						HT200	东北大学	
							蜗杆减速器箱盖	
标记	比例	更改文件号	签字	日期	图样标记	数量	比例	
设计							1:1	
					去空	数量		
				日期			(图样代号)	

图 29-5 蜗杆减速器箱盖

其余 ✓



技术要求

1. 箱盖铸成后, 应进行清砂, 并进行时效处理。
2. 箱盖和箱座合箱后, 边缘应平齐, 相互错位每边不大于1mm。
3. 应仔细检查箱座和箱盖剖分面的密合性, 用0.05mm塞尺塞入深度应不大于剖分面宽度的三分之一, 用涂色检查接触面积达到每平方米厘米不少于一个斑点。
4. 箱盖和箱座合箱后, 先打上定位销, 联接后再镗孔。
5. 轴承孔中心线与剖分面不重合度应小于0.15mm。
6. 未注明的铸造圆角半径 $R=4\sim 8\text{mm}$ 。
7. 未注明的倒角为 $2\times 45^\circ$ 。
8. 传动轴交角极限偏差 $f_z=\pm 0.019\text{mm}$ 。

				HT200				东北大学	
								蜗杆减速器箱座	
								(图样代号)	
设计	审核	工艺	制图	设计	审核	工艺	制图	比例	1:1
								共	第

图 29-6 蜗杆减速器箱座