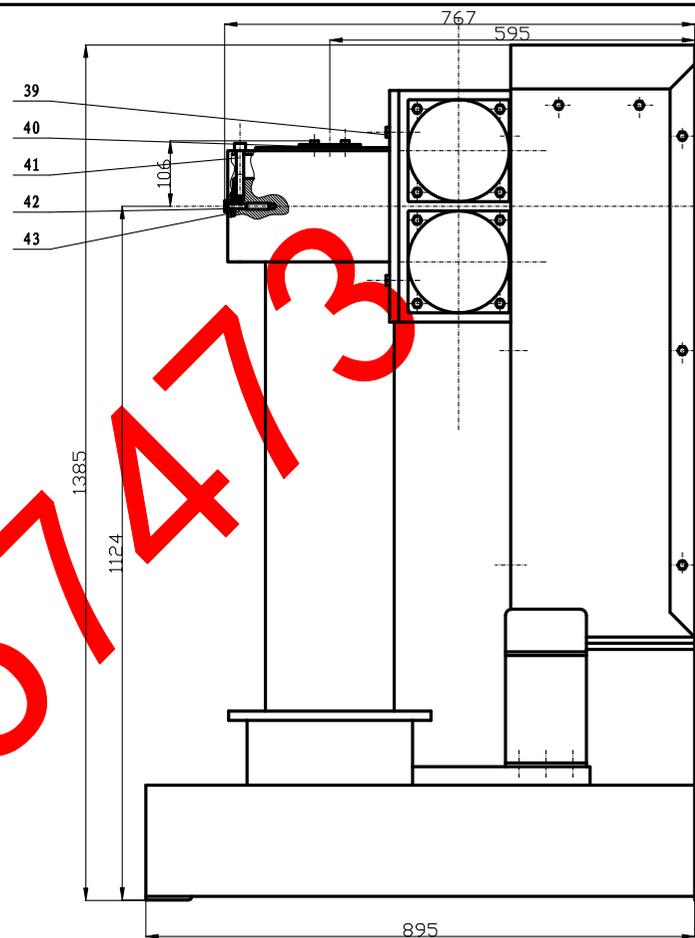
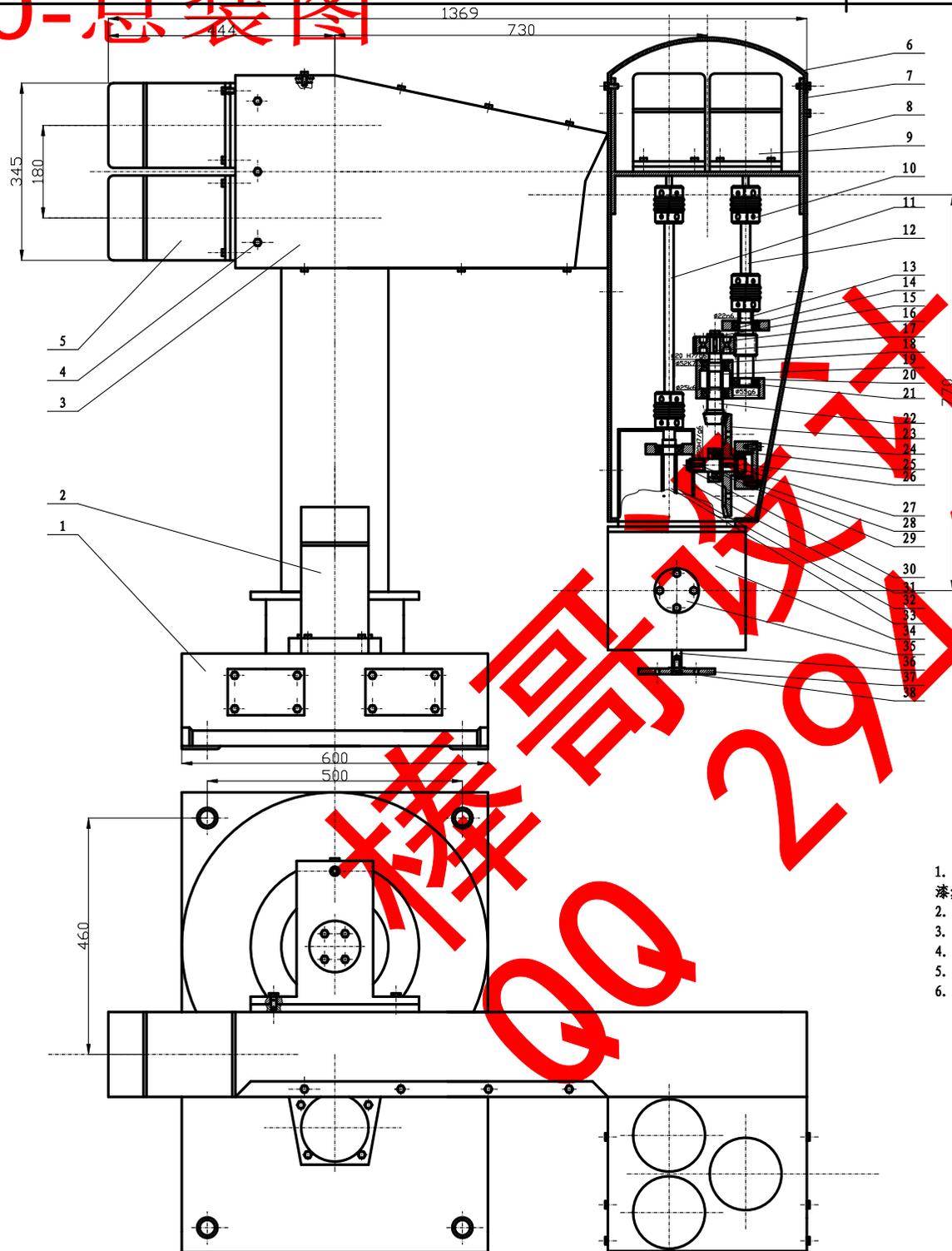


A0-总装图



技术要求

1. 装配前, 轴承用汽油清洗, 其它零件用煤油清洗, 箱体内部涂耐油漆;
2. 轴承安装前通过调整垫片获得0.25~0.4mm的热补偿间隙;
3. 齿轮啮合侧隙用铅丝检验, 法向极限啮合侧隙为0.054mm;
4. 用涂色法检验齿面接触斑点, 接齿高不少于50%, 齿长不少于55%;
5. 齿轮和轴承采用润滑脂润滑;
6. 外表面涂白色油漆。

序号	代号	名称	数量	比例	材料	备注
20	HJJQR-18	套筒	1	Q235		
21	GB1095-79	键	1	45		
26	HJJQR-17	轴	1	45		
25	HJJQR-16	轴承盖	1	HT150		
24	HJJQR-15	调整垫片	2	08P		
23	HJJQR-14	螺母	1	45		
22	HJJQR-13	螺母	1	45		
21	HJJQR-12	圆柱销	1	45		
20	GB292-83	角接触球轴承	7		7205	
19	HJJQR-11	套筒	1	Q235		
18	GB93.1-86	孔用弹性销	3	65Mn	25	
17	GB1095-79	键	1	45	6×28	
16	HJJQR-10	圆丝	1	45		
15	HJJQR-09	螺母	1	Q235		
14	GB5782-86	螺栓	1	Q235	M12×20	
13	HJJQR-08	套筒	1	Q235		
12	HJJQR-07	传动轴	1	45		
11	HJJQR-06	螺母	2	45		
10	D1868B5	滚珠丝杠螺母	6	不锈钢		
9	Z160/120-220	电机	3			
8	HJJQR-05	小臂壳体	1	铸钢合金		
7	HJJQR-04	小臂壳体	1	铸钢合金		
6	HJJQR-03	电机	1	铸钢合金		
5	Q22-08	电机	2			
4	GB5782-86	螺栓	39	Q235	M8×20	
3	HJJQR-02	大臂	1	铸钢合金		
2	Z400/40-200	电机	1			
1	HJJQR-01	机座	1	铸钢合金		

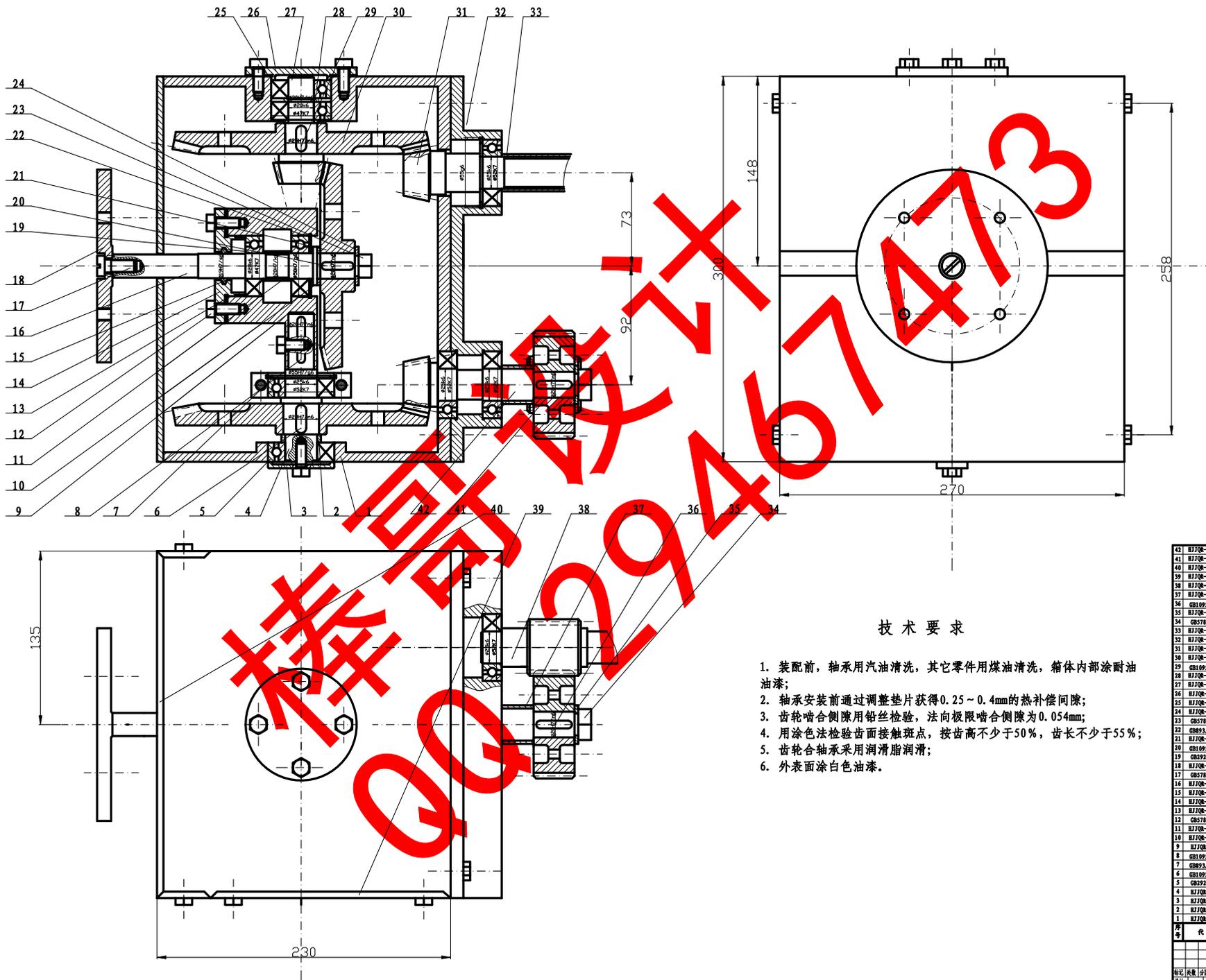
序号	代号	名称	数量	比例	材料	备注
43	HJJQR-27	圆螺母	1	45		
42	GB63-85	开槽圆柱头螺钉	1	Q235		
41	GB61-85	特大号螺母	1	Q235	M10×74	
40	HJJQR-26	盖板	1	Q235		
39	GB5782-86	螺栓	4	Q235	M10×22	
38	GB63-85	开槽圆柱头螺钉	1	Q235		
27	GB5782-86	机座接口	1	Q235		
36	HJJQR-25	轴	1	45		
35	HJJQR-24	轴承盖	1	HT150		
34	HJJQR-23	手盖	1	铸钢合金		
33	HJJQR-22	轴	1	45		
32	HJJQR-21	套筒	1	Q235		
31	HJJQR-20	手盖	1	铸钢合金		
30	HJJQR-19	螺母	1	Q235	M16×20	
29	GB1095-79	键	1	45	6×28	

代号	名称	数量	比例	材料	备注
共 1 页					
第 1 页					

机器人总装图

HJJQR00

A0-手腕总装图



技术要求

1. 装配前, 轴承用汽油清洗, 其它零件用煤油清洗, 箱体内部涂耐油漆;
2. 轴承安装前通过调整垫片获得0.25~0.4mm的热补偿间隙;
3. 齿轮啮合侧隙用铅丝检验, 法向极限侧隙为0.054mm;
4. 用涂色法检验齿面接触斑点, 按齿高不少于50%, 齿长不少于55%;
5. 齿轮轴承采用润滑脂润滑;
6. 外表面涂白色油漆。

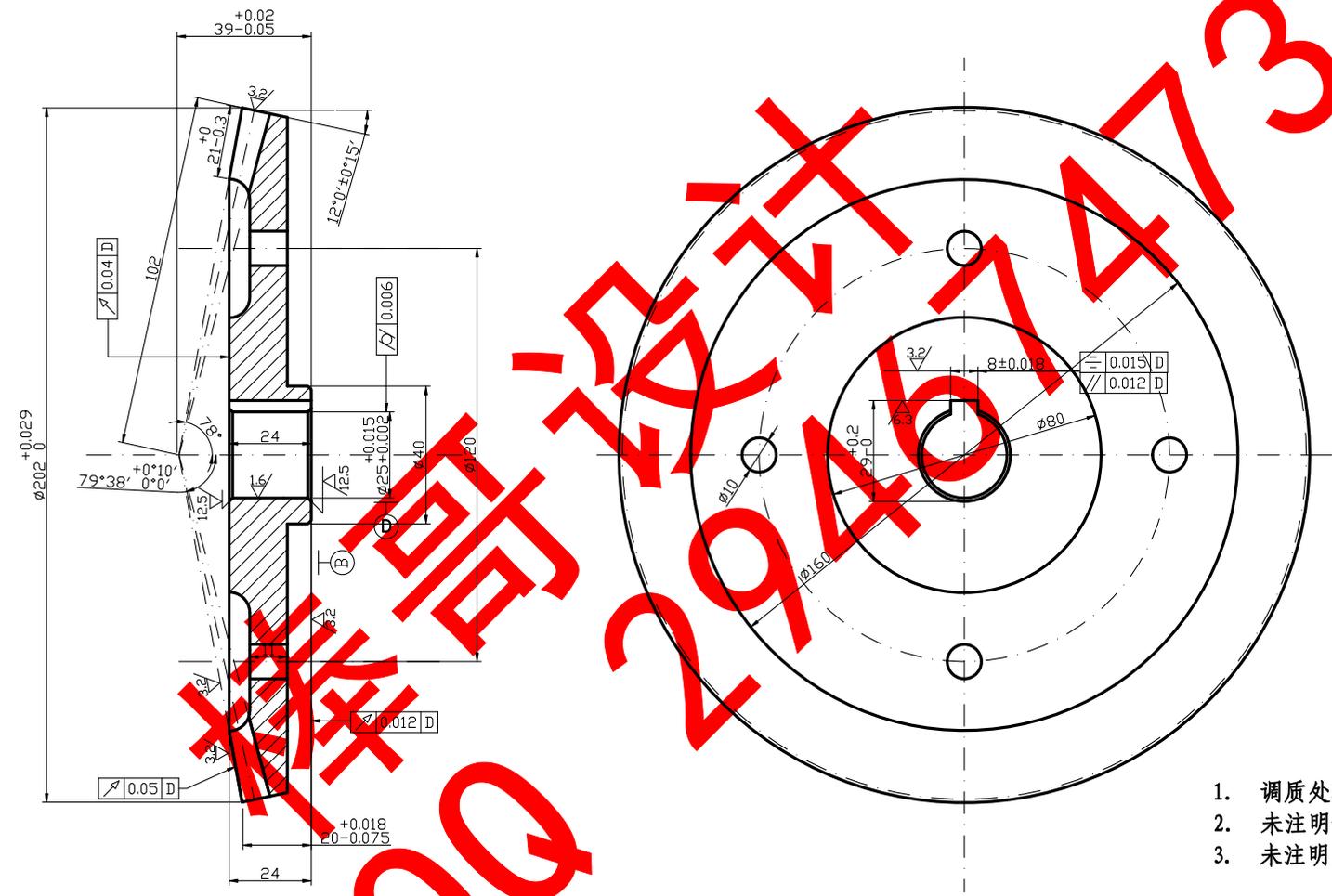
42	HJQR-23-29	轴套	1	45				
41	HJQR-23-28	轴套	1	45				
40	HJQR-23-27	前盖板	1	铸钢合金				
39	HJQR-23-26	衬套板	1	铸钢合金				
38	HJQR-23-25	副轴套轴	1	45				
37	HJQR-23-24	套	1	Q235				
36	GB1995-79	键	1	45		6×28		
35	HJQR-23-23	轴	1	Q235				
34	GB5782-86	轴	1	Q235		M16×20		
33	HJQR-23-22	套	1	Q235				
32	HJQR-23-21	半轴套	1	铸钢合金				
31	HJQR-23-20	轴套	1	45				
30	HJQR-23-19	轴套	2	45				
29	GB1995-79	键	1	45		6×25		
28	HJQR-23-18	套	2	Q235				
27	HJQR-23-17	轴套	1	45				
26	HJQR-23-16	轴套	1	HT150				
25	HJQR-23-15	调整垫片	2	08P				
24	HJQR-23-14	轴	1	Q235				
23	GB5782-86	轴	1	Q235		M12×25		
22	GB973.1-86	孔用弹性挡圈	1	65Mn		47		
21	HJQR-23-13	轴套	1	45				
20	GB1995-79	键	1	45		6×25		
19	GB292-83	角接触球轴承	4			7205		
18	HJQR-23-12	轴套	1	Q235				
17	GB5782-86	轴	1	Q235		M8×24		
16	HJQR-23-11	轴	1	45				
15	HJQR-23-10	轴套	1	半轴套				
14	HJQR-23-09	轴套	1	HT150				
13	HJQR-23-08	调整垫片	2	08P				
12	GB5782-86	轴	21	Q235		M8×20		
11	HJQR-23-07	套	1	Q235				
10	HJQR-23-06	调整垫片	1	08P				
9	HJQR-23-05	支撑体	1	铸钢合金				
8	GB1995-79	键	1	45		6×32		
7	GB973.1-86	孔用弹性挡圈	2	65Mn		52		
6	GB1995-79	键	1	45		6×28		
5	GB292-83	角接触球轴承	6			7205		
4	HJQR-23-04	轴	1	45				
3	HJQR-23-03	轴	1	45				
2	HJQR-23-02	套	1	Q235				
1	HJQR-23-01	半轴套	1	铸钢合金				

代号	名称	数量	材料	设计	审核	备注
设计	校对	审核	批准	日期	比例	1:1
制图	共	张	第	张	HJJQR-23	

A2-大锥齿轮

齿数	Z	100
模数	M	2
齿形角	α	20
锥距	R	102
分锥角	δ	78.7°
侧隙	j	0.054
接触斑点%	齿高	55~75
接触斑点%	齿长	50~70
全齿高	h	4.5
精度等级		7
配对齿轮齿数		20
配对齿轮图号		HJJQR-01-13
齿距累计公差	F_r	0.045
齿距极限偏差	f_r	0.02

其余 ✓



技术要求

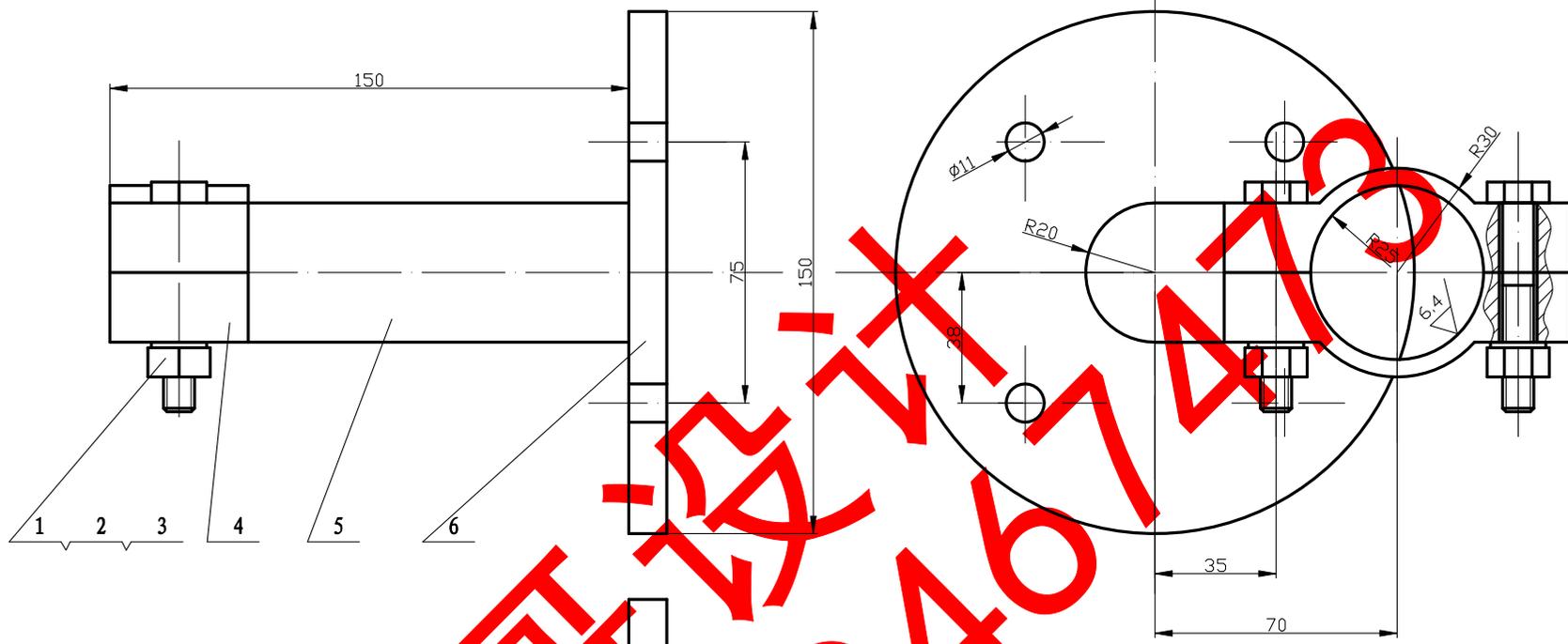
1. 调质处理后齿面硬度163~193HBS
2. 未注明倒角为1~45°
3. 未注明圆角为R=6mm

294473
 294473
 294473

						45			锥齿轮
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						共	张	第	
工艺			批准						

HJJQR-14

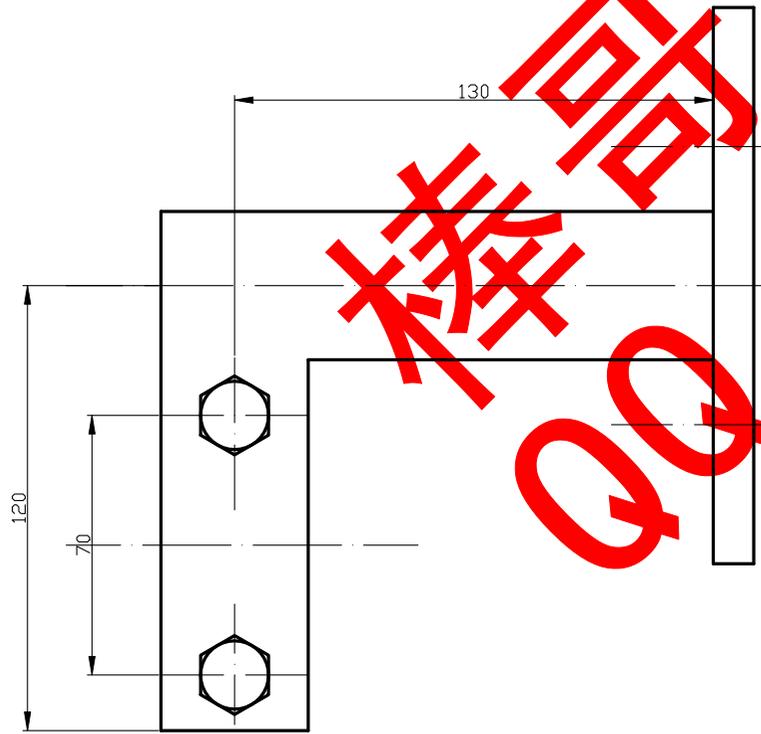
A2-夹持器



其余 12.5

技术要求

1. 未注圆角R=2mm;
2. 未注倒角2×45°
3. 表面光整, 涂白色油漆



6	HJJQR-01-03	机械接口	1	Q235			
5	HJJQR-01-02	上接合体	1	Q235			
4	HJJQR-01-01	下接合块	1	Q235			
3	GB6170-86	螺母	2	Q235			M10
2	GB95-85	垫圈	2	Q235			10-100HV
1	GB5782-86	螺栓	2	Q235			M10×60

序号	代号	名称	数量	材料	单件总计		备注
					重量	重量	
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日		
设计			标准化			阶段标记	重量 比例
审核							1:1
工艺			批准			共 张 第 张	

夹持器

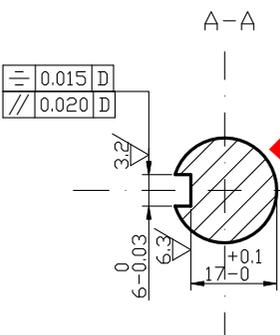
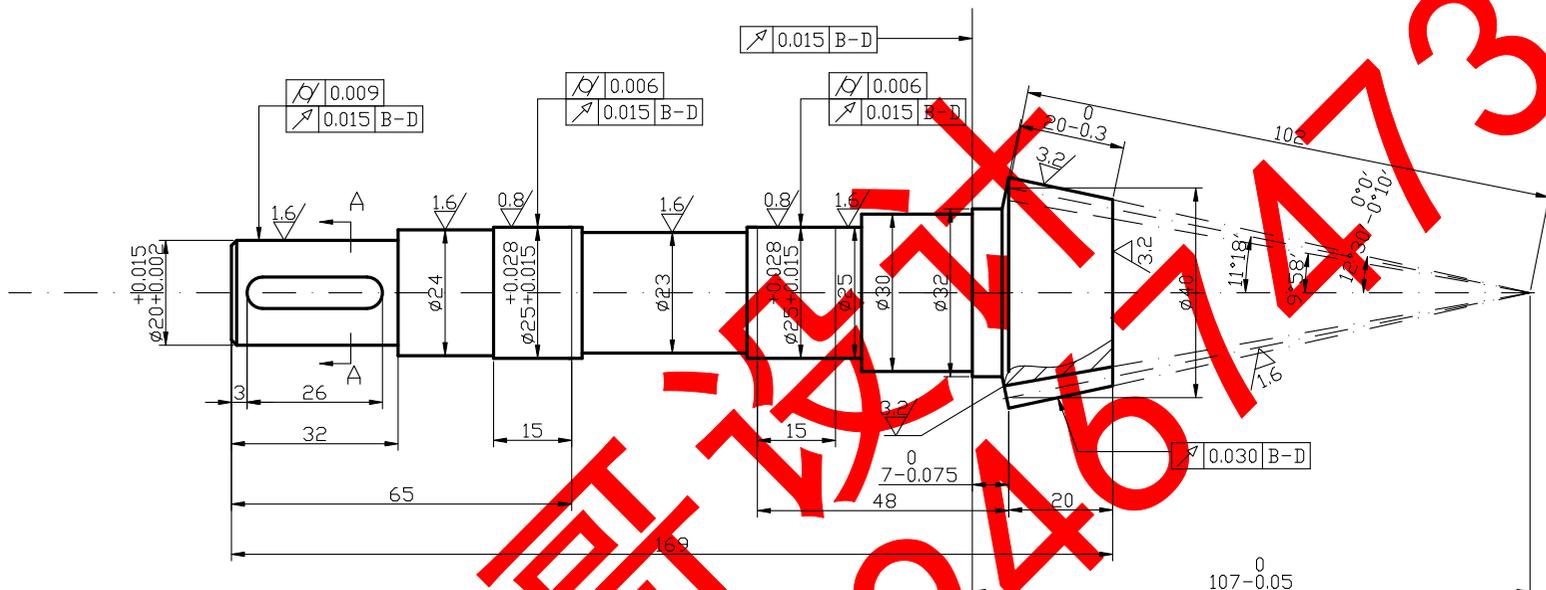
HJJQR01

A3-齿轮轴(圆锥)

其余

12.5

齿数	Z	20
模数	M	2
分锥角	δ	11° 18'
锥距	R	102
齿形角	α	20°
侧隙	j	0.054
接触斑点%	齿高	55~75
接触斑点%	齿长	50~70
全齿高	h	4
精度等级		7
配对齿轮齿数		80
配对齿轮图号		HJJQR-01-14
齿距累计公差	F_p	0.032
齿距极限偏差	f_{pt}	0.014



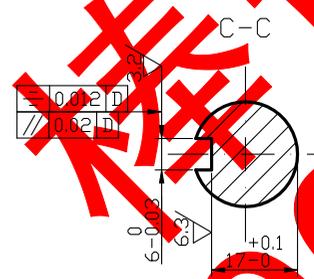
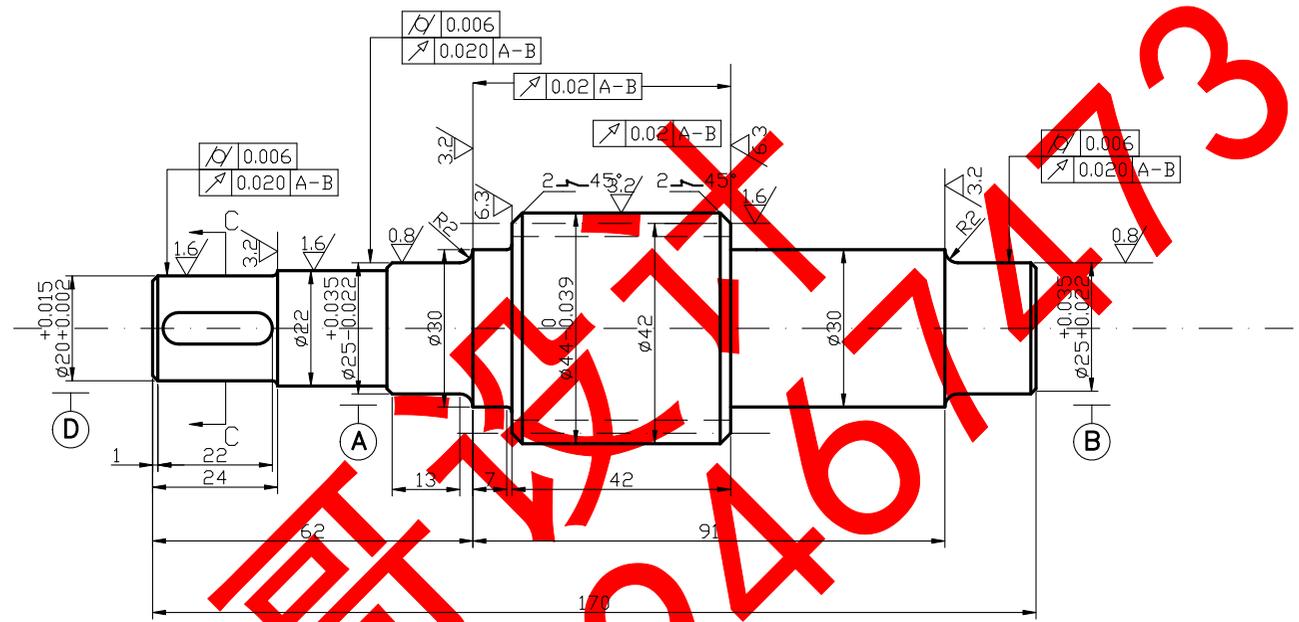
技术要求

1. 调质处理后齿面硬度180~210HBS
2. 未注明倒角为1~45°
3. 两轴端中心孔为A5 (GB145-85)

						45			锥齿轮轴
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						共 张 第 张			
工艺			批准			HJJQR-13			

A3-齿轮轴(直齿)

其余 $12.5 \sqrt{\quad}$



齿数	Z	20
模数	M	2
齿形角	α	20°
齿顶高系数	h_{a^*}	1
中心距	a	60
径向变位系数	X_N	0
全齿高	h	2
精度等级		7
配对齿轮图号		HJJQR-01-10
配对齿轮齿数		80
齿圈径向跳动公差		0.036
公法线平均长度及偏差		0.028
基节极限偏差	f_{pb}	0.013
齿距极限偏差	f_{pt}	0.014

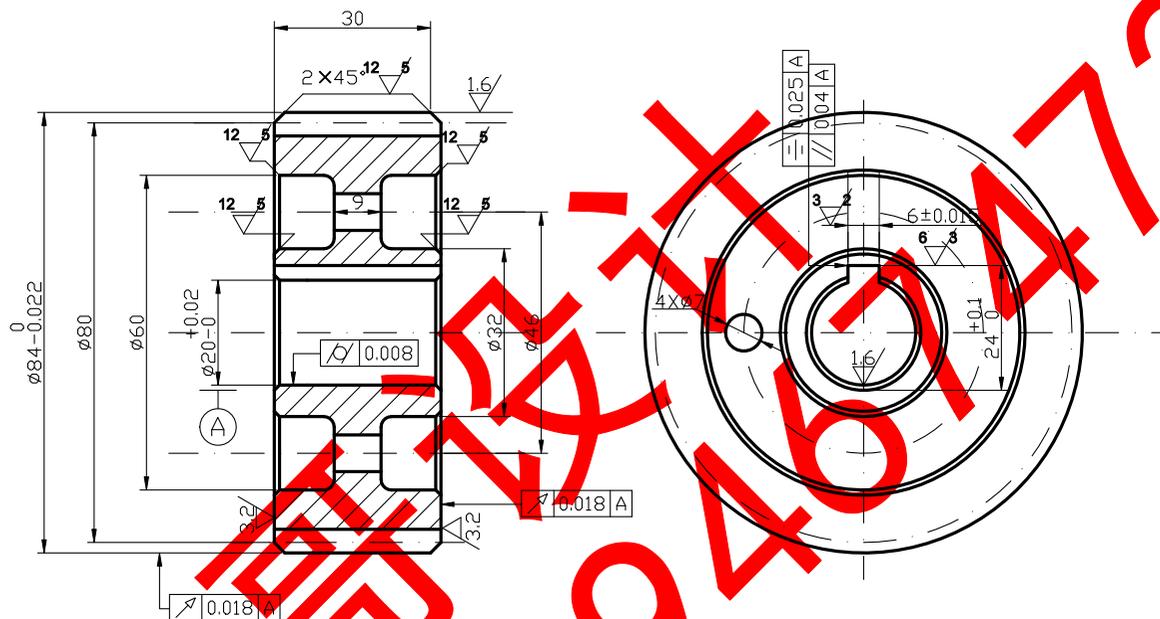
技术要求

1. 调质处理后齿面硬度180~210HBS
2. 未注明倒角为 $1 \times 45^\circ$
3. 未注明圆角为 $R=1mm$
4. 两轴端中心孔为A5 (GB145-85)

						45			圆柱齿轮轴
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						共 张 第 张			
工艺			批准						HJJQR-12

A3-圆柱齿轮

其余 ✓



齿数	Z	40
模数	M	2
齿形角	α	20°
齿顶高系数	h_{a^*}	1
中心距	a	60
径向变位系数	x	0
齿厚	s	3.14
精度等级		7
全齿高	h	4.5
配对齿轮图号		HJJQR-01-12
配对齿轮齿数		20
齿圈径向跳动公差	F_r	0.036
公法线长度变动偏差	F_w	0.028
齿距极限偏差	f_{pt}	0.014
基节极限偏差	f_{pb}	0.013

技术要求

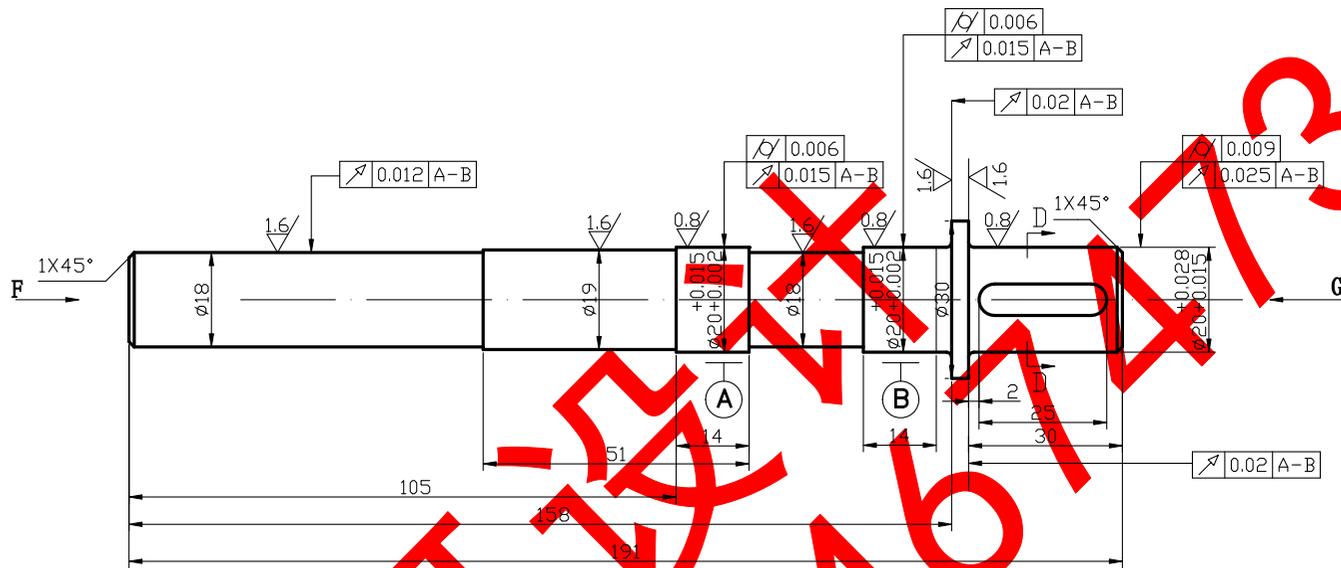
1. 正火处理后齿面硬度170~190HBS
2. 未注明倒角为1~45°
3. 未注明圆角为R=2mm

标准号: QB 2946-73

						45			圆柱齿轮
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						共 张 第 张			
工艺			批准						
									HJJQR-10

A3-轴

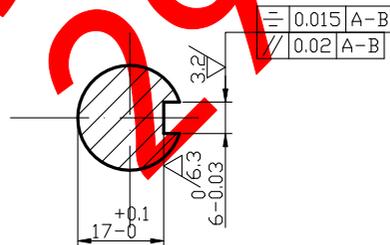
其余 $\sqrt{12.5}$



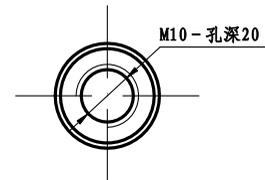
F向视图



D-D



G向视图



技术要求

1. 调质220~250HBS
2. 未注圆角半径R=1mm

						45			轴
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	
						HJJQR-23-11			