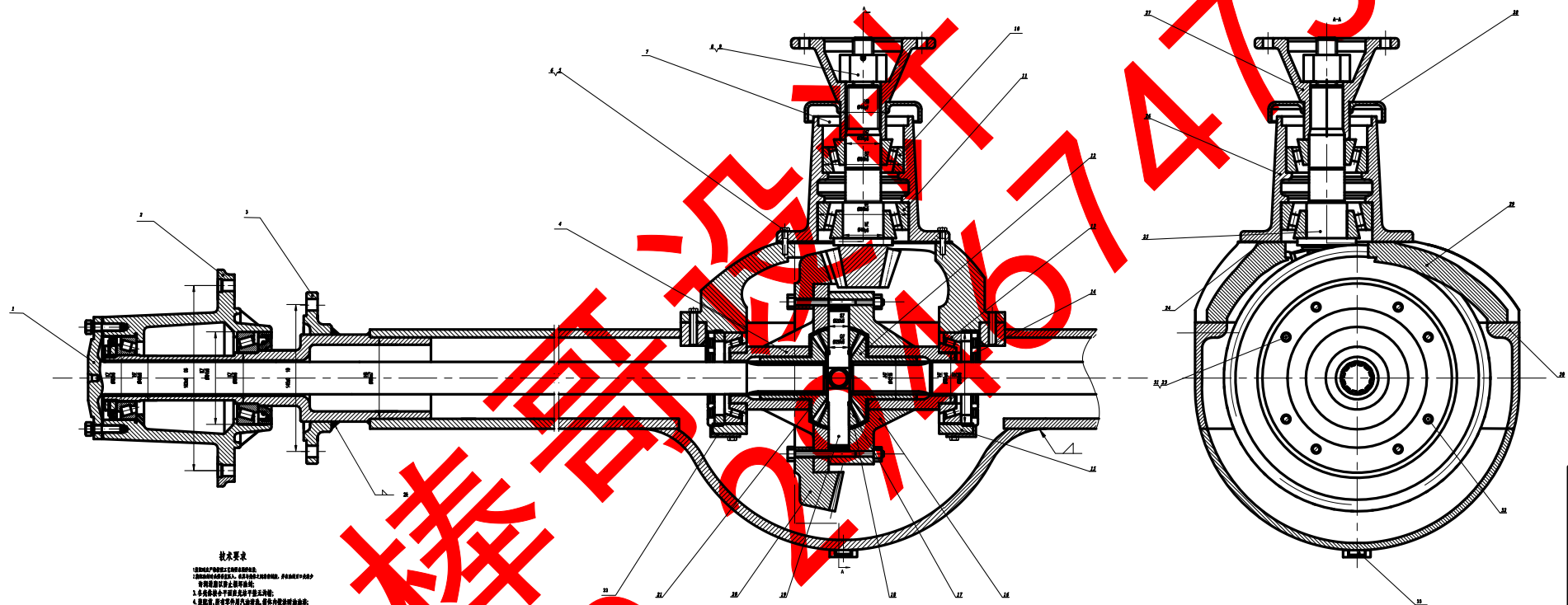


A0-装配图



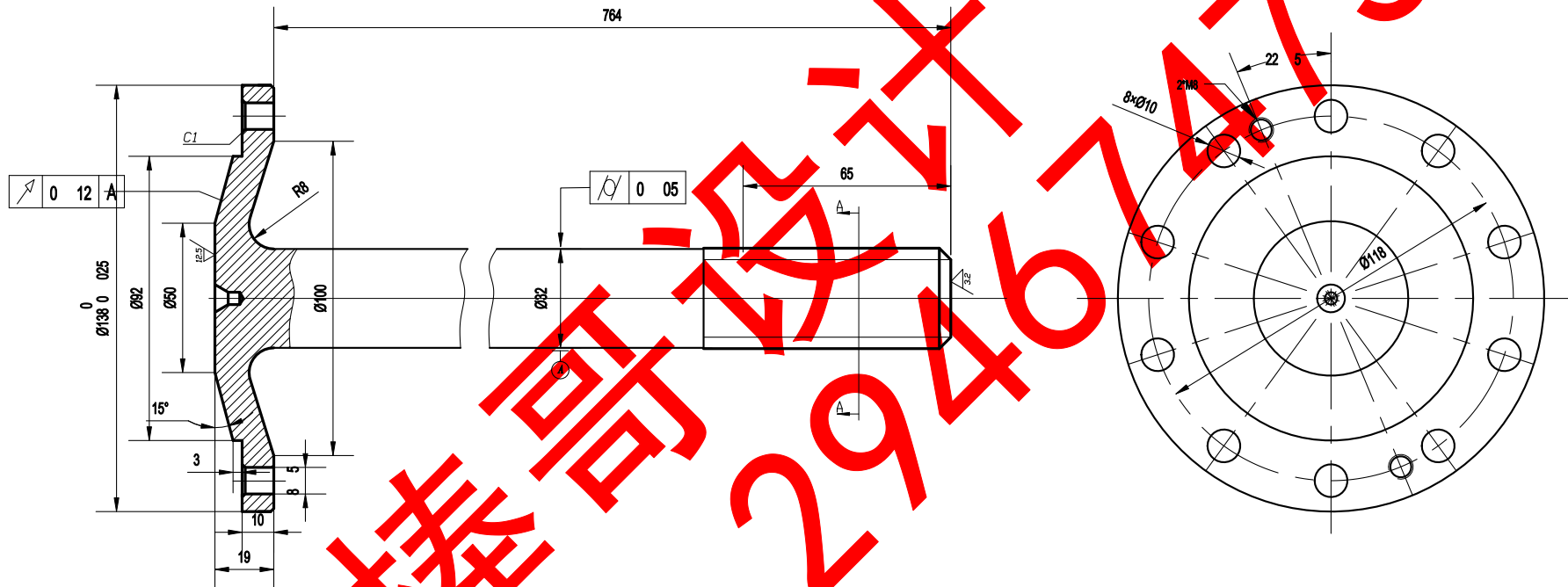
技术要求

1. 装配前应检查各零件的尺寸精度和表面质量。
2. 装配时应按规定的顺序进行，不得随意颠倒装配顺序。
3. 装配时应注意各零件的配合公差。
4. 装配后应检查各零件的装配质量。
5. 装配时应注意各零件的装配位置。
6. 装配时应注意各零件的装配方向。
7. 装配时应注意各零件的装配数量。
8. 装配时应注意各零件的装配质量。
9. 装配时应注意各零件的装配位置。
10. 装配时应注意各零件的装配方向。
11. 装配时应注意各零件的装配数量。
12. 装配时应注意各零件的装配质量。
13. 装配时应注意各零件的装配位置。
14. 装配时应注意各零件的装配方向。
15. 装配时应注意各零件的装配数量。
16. 装配时应注意各零件的装配质量。
17. 装配时应注意各零件的装配位置。
18. 装配时应注意各零件的装配方向。
19. 装配时应注意各零件的装配数量。
20. 装配时应注意各零件的装配质量。
21. 装配时应注意各零件的装配位置。
22. 装配时应注意各零件的装配方向。

序号	代号	名称	数量	比例	备注
1	100000	定子	1	1:1	
2	100001	转子	1	1:1	
3	100002	轴	1	1:1	
4	100003	轴承	2	1:1	
5	100004	密封环	1	1:1	
6	100005	螺栓	4	1:1	
7	100006	螺母	4	1:1	
8	100007	垫圈	4	1:1	
9	100008	油杯	1	1:1	
10	100009	油杯盖	1	1:1	
11	100010	油杯垫圈	1	1:1	
12	100011	油杯螺栓	1	1:1	
13	100012	油杯螺母	1	1:1	
14	100013	油杯垫圈	1	1:1	
15	100014	油杯螺栓	1	1:1	
16	100015	油杯螺母	1	1:1	
17	100016	油杯垫圈	1	1:1	
18	100017	油杯螺栓	1	1:1	
19	100018	油杯螺母	1	1:1	
20	100019	油杯垫圈	1	1:1	
21	100020	油杯螺栓	1	1:1	
22	100021	油杯螺母	1	1:1	
23	100022	油杯垫圈	1	1:1	
24	100023	油杯螺栓	1	1:1	
25	100024	油杯螺母	1	1:1	
26	100025	油杯垫圈	1	1:1	
27	100026	油杯螺栓	1	1:1	
28	100027	油杯螺母	1	1:1	
29	100028	油杯垫圈	1	1:1	
30	100029	油杯螺栓	1	1:1	
31	100030	油杯螺母	1	1:1	
32	100031	油杯垫圈	1	1:1	
33	100032	油杯螺栓	1	1:1	
34	100033	油杯螺母	1	1:1	
35	100034	油杯垫圈	1	1:1	
36	100035	油杯螺栓	1	1:1	
37	100036	油杯螺母	1	1:1	
38	100037	油杯垫圈	1	1:1	
39	100038	油杯螺栓	1	1:1	
40	100039	油杯螺母	1	1:1	
41	100040	油杯垫圈	1	1:1	
42	100041	油杯螺栓	1	1:1	
43	100042	油杯螺母	1	1:1	
44	100043	油杯垫圈	1	1:1	
45	100044	油杯螺栓	1	1:1	
46	100045	油杯螺母	1	1:1	
47	100046	油杯垫圈	1	1:1	
48	100047	油杯螺栓	1	1:1	
49	100048	油杯螺母	1	1:1	
50	100049	油杯垫圈	1	1:1	
51	100050	油杯螺栓	1	1:1	
52	100051	油杯螺母	1	1:1	
53	100052	油杯垫圈	1	1:1	
54	100053	油杯螺栓	1	1:1	
55	100054	油杯螺母	1	1:1	
56	100055	油杯垫圈	1	1:1	
57	100056	油杯螺栓	1	1:1	
58	100057	油杯螺母	1	1:1	
59	100058	油杯垫圈	1	1:1	
60	100059	油杯螺栓	1	1:1	
61	100060	油杯螺母	1	1:1	
62	100061	油杯垫圈	1	1:1	
63	100062	油杯螺栓	1	1:1	
64	100063	油杯螺母	1	1:1	
65	100064	油杯垫圈	1	1:1	
66	100065	油杯螺栓	1	1:1	
67	100066	油杯螺母	1	1:1	
68	100067	油杯垫圈	1	1:1	
69	100068	油杯螺栓	1	1:1	
70	100069	油杯螺母	1	1:1	
71	100070	油杯垫圈	1	1:1	
72	100071	油杯螺栓	1	1:1	
73	100072	油杯螺母	1	1:1	
74	100073	油杯垫圈	1	1:1	
75	100074	油杯螺栓	1	1:1	
76	100075	油杯螺母	1	1:1	
77	100076	油杯垫圈	1	1:1	
78	100077	油杯螺栓	1	1:1	
79	100078	油杯螺母	1	1:1	
80	100079	油杯垫圈	1	1:1	
81	100080	油杯螺栓	1	1:1	
82	100081	油杯螺母	1	1:1	
83	100082	油杯垫圈	1	1:1	
84	100083	油杯螺栓	1	1:1	
85	100084	油杯螺母	1	1:1	
86	100085	油杯垫圈	1	1:1	
87	100086	油杯螺栓	1	1:1	
88	100087	油杯螺母	1	1:1	
89	100088	油杯垫圈	1	1:1	
90	100089	油杯螺栓	1	1:1	
91	100090	油杯螺母	1	1:1	
92	100091	油杯垫圈	1	1:1	
93	100092	油杯螺栓	1	1:1	
94	100093	油杯螺母	1	1:1	
95	100094	油杯垫圈	1	1:1	
96	100095	油杯螺栓	1	1:1	
97	100096	油杯螺母	1	1:1	
98	100097	油杯垫圈	1	1:1	
99	100098	油杯螺栓	1	1:1	
100	100099	油杯螺母	1	1:1	

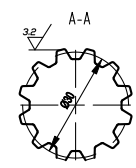
A1-半轴

渐开线花键参数		
齿数	z_1	12
模数	m	2.5
分度圆直径	d_1	30
分度圆上压力角	α	30°
原始齿形位移距	L	$+0.2$
精度等级 JB 180-60		级 6-Dc
大径基本尺寸	$D_{\text{大}}$	32.5
小径基本尺寸	$D_{\text{小}}$	26.25



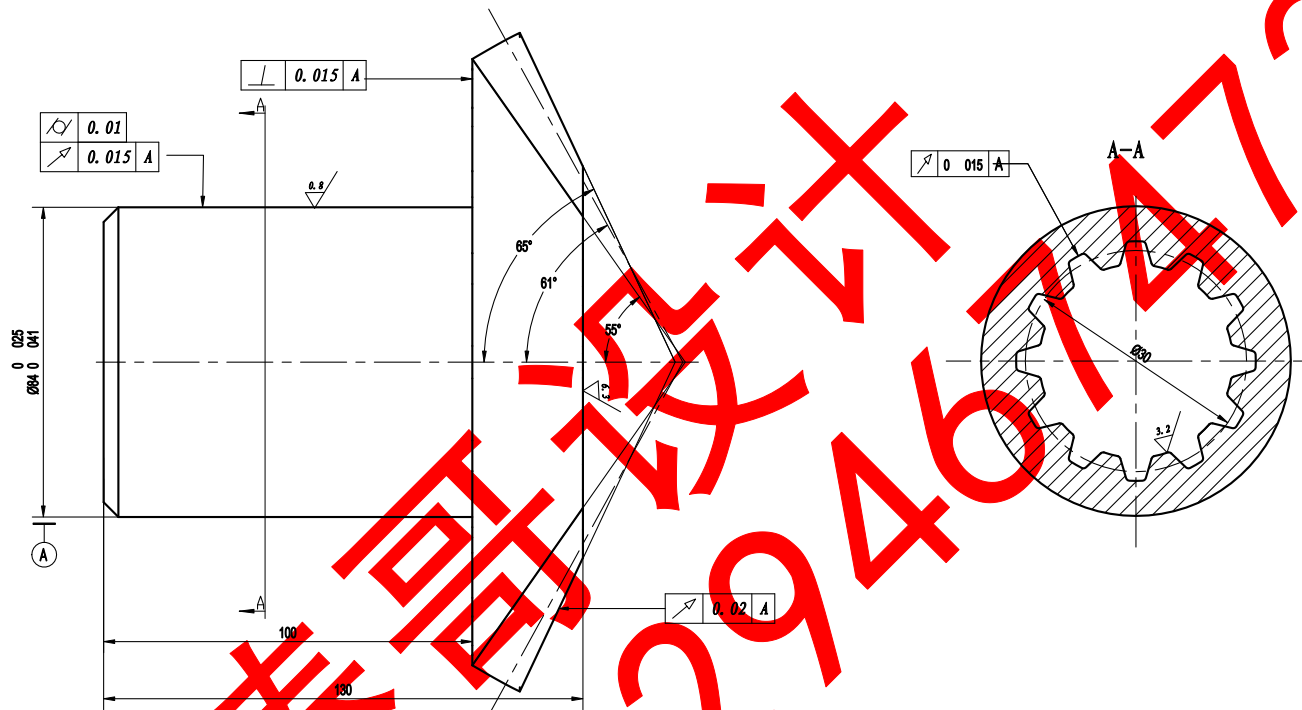
技术要求

- 未注倒角为c2;
- 花键杆部不得有裂纹、折痕及其他影响表面质量的缺陷;
- 热处理硬度为HBS388-444, 凸缘部分允许降低到HBS248;
- 以 $\phi 138$ 表面和T端面作基准, 用圆样板检查R8。



				40CrMnMo			黑龙江工程学院 汽车与交通工程学院	
标记	数量	分 区	备注	修改标记	数量	比例	半轴	
设计						1:1		
审核							B0221.Sunhuo Long 07-8	
工艺							共 8 张 第 2 张	

A2-半轴齿轮



其余 √


半轴齿轮参数		
齿数	z_1	20
大端端面模数	m	4.64
大端外圆直径	d_{a2}	85.38
齿面宽	F_2	13.38
压力角	α	22.5°
齿工作高	h_{a2}	7.42
齿根角	ϵ_{α}	6.23°
齿顶高	h'_1	2.51
齿根高	$h'_{1'}$	3.39
周节	t	14.58
轴交角	ζ	90°
径向间隙	C	0.93
齿侧间隙	B	0.25
精度等级 JB 180-60		级 6-Dc
半轴齿轮内花键参数		
齿数	z_1	12
模数	m	2.5
分度圆直径	d_1	30
分度圆上压力角	α	30°
原始齿形位移距	L	+0.2
大径基本尺寸	D_{d1}	33.75
精度等级 JB 180-60		级 7-Dc

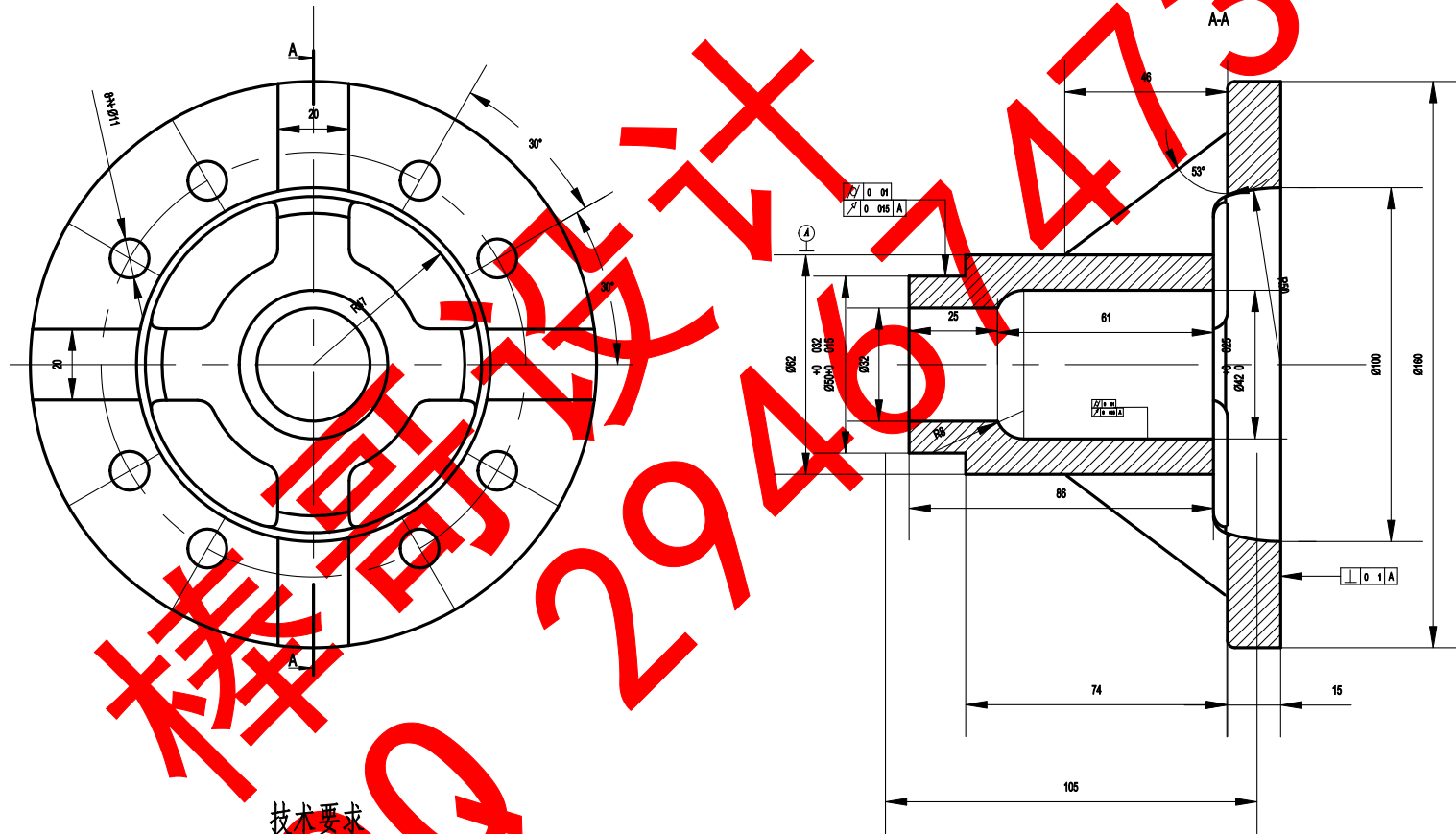
技术要求

- 未注倒角C2;
- 齿轮和内花键进行渗碳处理, 渗碳层深度为0.9-1.3mm;
- 轮齿表面硬度应达到HRC58-63, 芯部硬度应达到HRC32-45;
- 对齿轮齿面进行喷丸和渗碳处理, 对花键进行渗碳处理, 以提高其硬度、强度、耐磨性;
- 对齿面进行热处理及精加工后, 作厚度0.005到0.020的磷化处理;
- 与变速器左壳装配时对零件表面涂润滑脂手推滑进;
- 未注尺寸公差处精度为IT12.

					20CrMnTi			黑龙江工程学院 汽车与交通工程学院	
标记	处数	分 区	更改文件号					半轴齿轮	
设计			标准化						
					阶段标记	重量	比例		
审核							2:1	HGCLSunHanlong07-8	
工艺					共 8 张 第 3 张				

A2-差速器半壳

其余 



技术要求

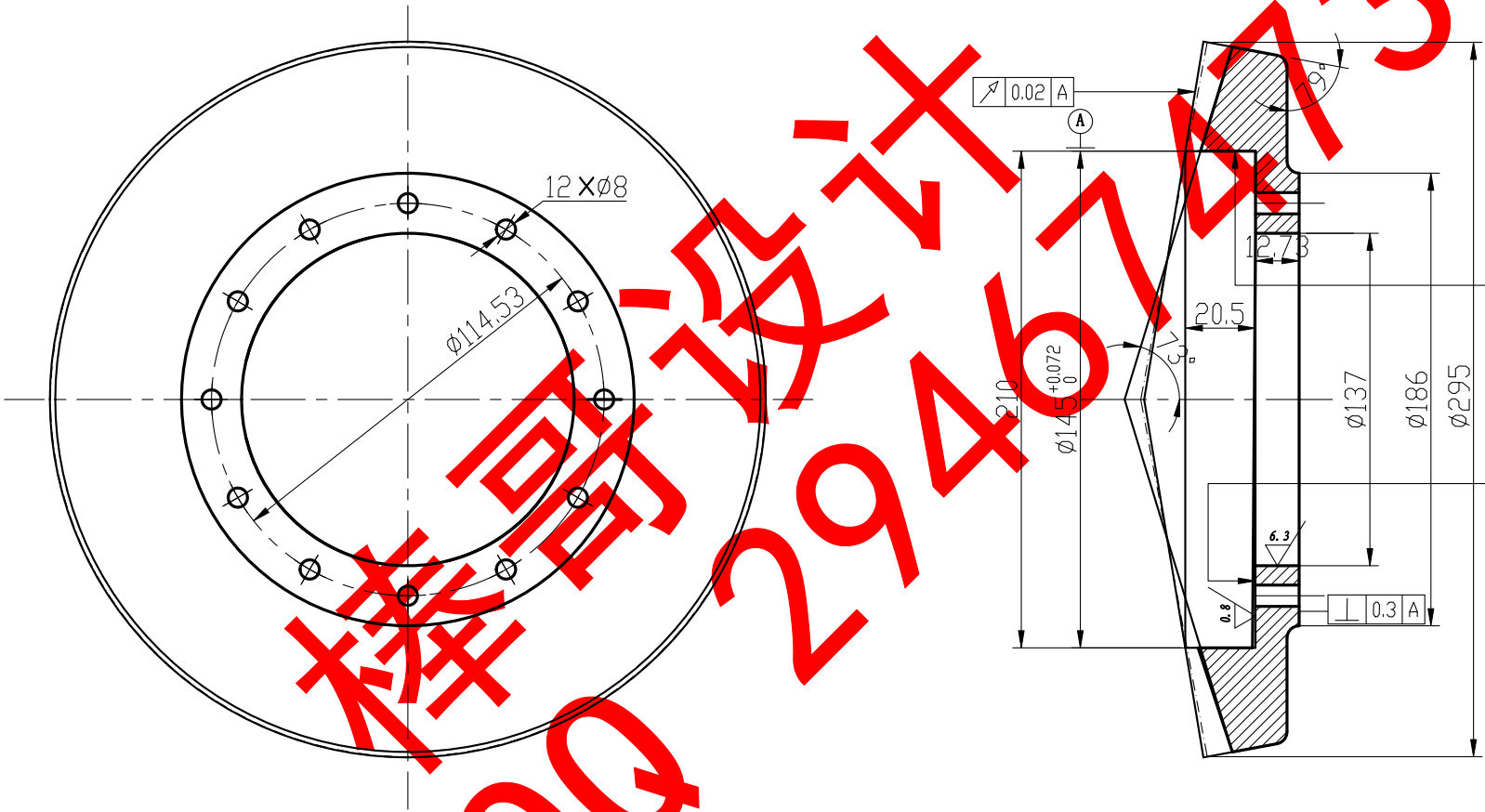
1. 未注倒角为C2;
2. 未注圆角为R5;
3. 未注尺寸公差处精度为IT12.

				HT200			黑龙江工程学院 汽车与交通工程学院		
							差速器半壳		
标记	处数	分 区	更改文件号				HGCLSunHanlong07-8		
设计			标准化	阶段标记		重量			比例
									2:1
审核							共 8 张 第 5 张		
工艺			批准						

A2-从动锥齿轮

从动齿轮参数		
齿数	z_2	43
大端端面模数	m	6.86
分度圆直径	d_a	294.98
节锥角	γ_2	79.46°
节锥距	A_2	150.02
齿面宽	F_2	45.72
齿宽中点螺旋角	β	35.35°
法向压力角	γ	20°
刀盘名义半径	r_r	114.30
齿顶角	δ	1.14°
齿根角	ξ	6.46°
齿顶高	h'_f	1.6
齿根高	h'_g	10.57
齿全高	h_2	12.17
径向间隙	B	1.55
齿工作高	h_{w2}	10.62
法向压力角	α_n	20°
齿轮外缘直径	d_w	295.56
精度等级 JB 180-60		级 7-De

其余 ✓

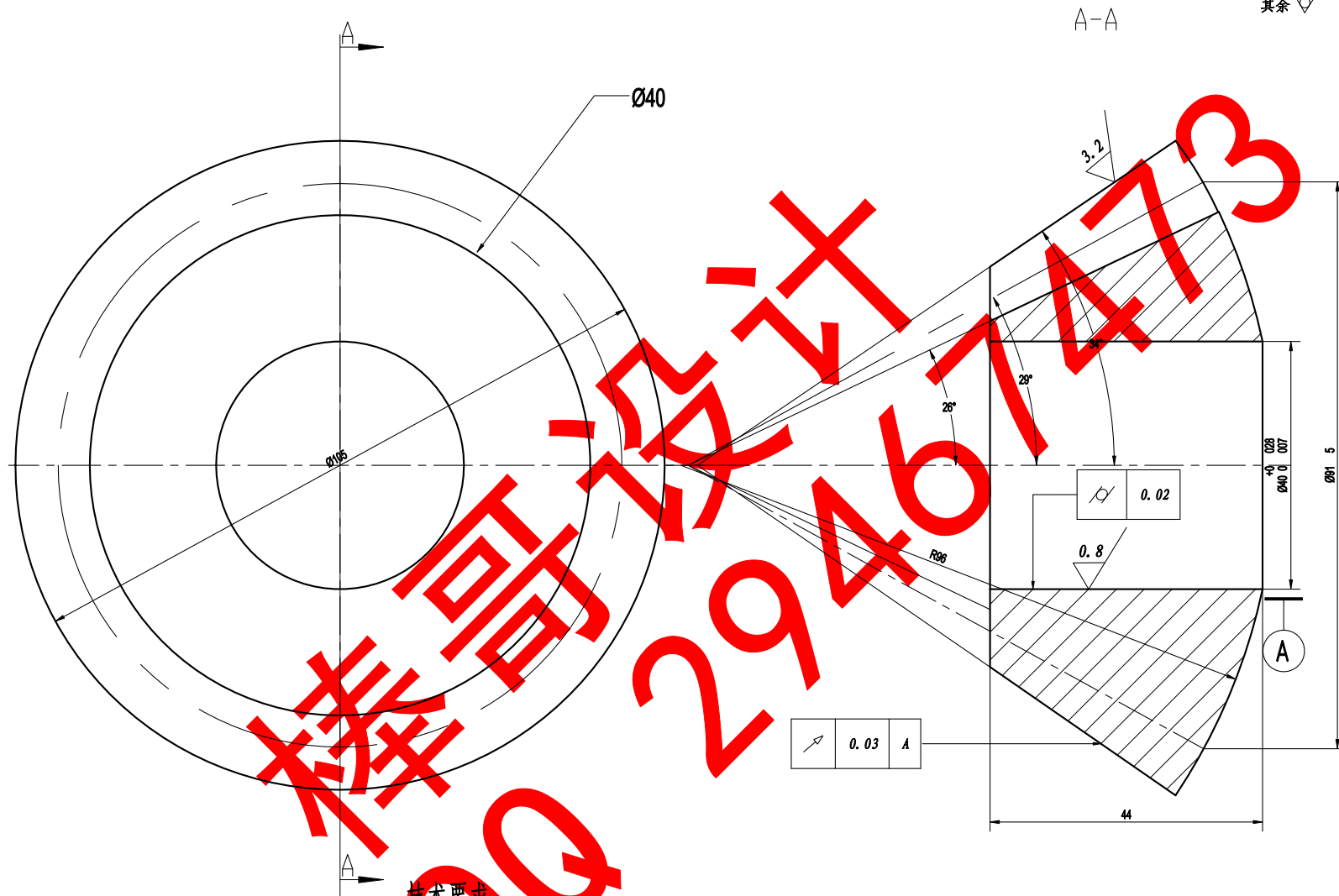


技术要求

- 未注圆角R5;
- 与差速器左半壳装配时涂油后用手旋进;
- 齿轮进行渗碳处理, 渗碳层深度为0.9~1.3mm;
- 轮齿表面进行淬火、回火处理硬度应达到58~63HRC, 芯部硬度应达到32~45HRC;
- 对齿面进行喷丸和渗碳处理, 以提高齿轮的强度、耐磨性以及使用寿命;
- 对齿面进行热处理及精加工后, 作厚度0.005到0.020的磷化处理;
- 未注尺寸公差处精度为IT12。

				20CrMnTi		黑龙江工程学院汽车与 交通工程学院
标记处数	分区	更改文件号		阶段标记	重量比例	
设计						从动锥齿轮
审核					1:2	HCCCLSunHan1ong07-8
工艺		批准		共8张	第6张	

A2-行星齿轮



行星齿轮参数		
齿数	z_1	11
大端端面模数	m	4.64
齿面宽	F_1	13.38
压力角	α	22.5°
齿工作高	h_{a1}	7.42
齿根角	ξ_1	3.66°
齿顶高	h_1'	4.91
齿根高	h_1''	3.39
周节	t	14.58
轴交角	ζ	90°
径向间隙	C	0.93
齿侧间隙	B	0.25
精度等级 JB 180-60		级 7-Dc

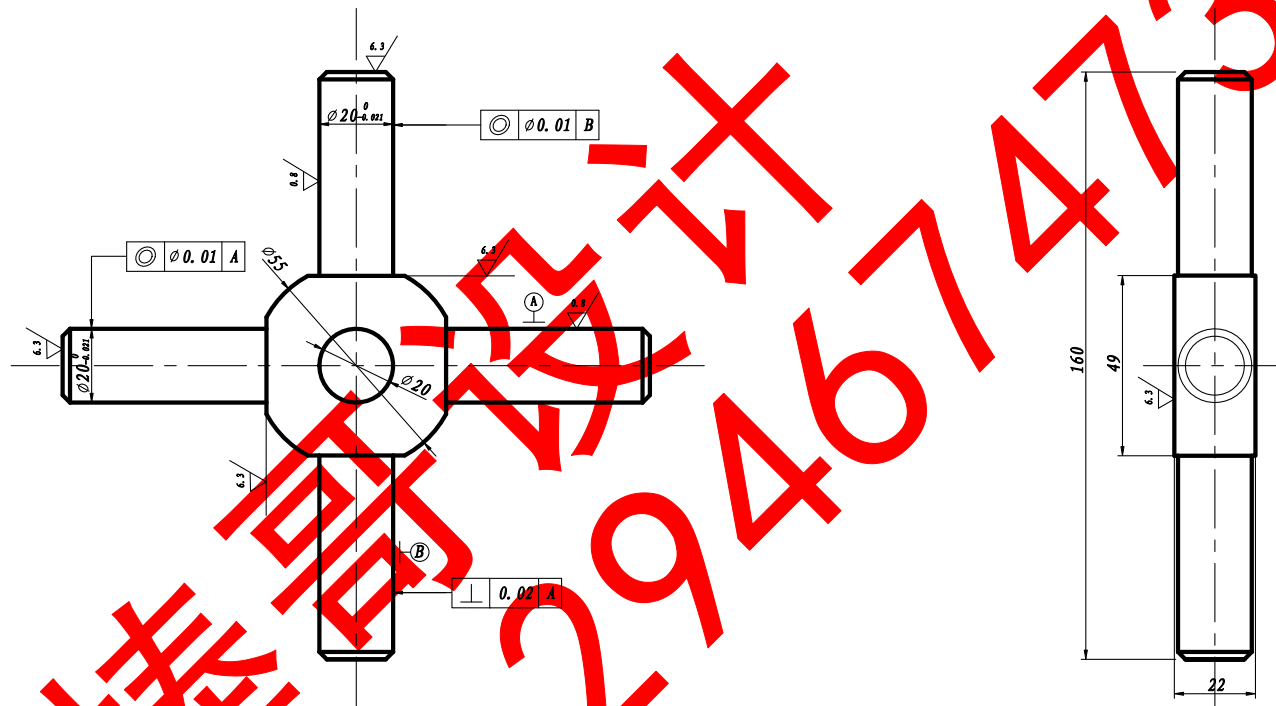
技术要求

1. 与差速器十字轴装配时涂油后用手旋进;
2. 齿轮进行渗碳处理, 渗碳层深度为0.9-1.3mm;
3. 轮齿表面进行淬火、回火处理硬度应达到HRC58-63, 芯部硬度应达到HRC32-45;
4. 对齿面进行喷丸和渗硫处理, 以提高齿轮的强度、耐磨性以及使用寿命;
5. 对齿面进行热处理及精加工后, 作厚度0.005到0.020的磷化处理;
6. 未注尺寸公差处精度为IT12.

					20CrMnTi			黑龙江工程学院 汽车与交通工程学院	
标记	处数	分 区	更改文件号		阶段标记	重量	比例	HGCLSunHanlong07-8	
设计			标准化						
审核							4:1		
工艺			批准		共 8 张 第 4 张				

A2-十字轴

其余 



技术要求

1. 未注倒角为C2;
2. 对工作面进行渗碳处理, 渗碳层深度为0.9-1.3mm;
3. 对工作面进行喷丸处理;
4. 经淬火、回火处理后工作面硬度应达到HRC60-65;
5. 与行星齿轮装配时涂润滑油后用手推进;
6. 未注尺寸公差处精度为IT12。

					20CrMnTi			黑龙江工程学院汽车 与交通工程学院
标记	处数	分	区	更改文件号				十字轴
设计				标准化	阶段标记	重量	比例	
							1:1	HGCLSunHanlong07-8
审核					共8张 第8张			
工艺				批准				

其余 $\nabla^{6.3}$



1. 未注倒角C2°；
2. 齿轮进行渗碳处理，渗碳层深度为0.9-1.3mm；
3. 轮齿表面进行淬火、回火处理硬度应达到HRC58-63，芯部硬度应达到HRC32-45；
4. 对齿面进行喷丸和渗硫处理，以提高齿轮的强度、耐磨性以及使用寿命；
5. 对齿面进行热处理及精加工后，作厚度0.005到0.020的磷化处理；
6. 未注尺寸公差处精度为IT12。

				20CrMnTi			黑龙江工程学院 汽车与交通工程学院	
							主动锥齿轮	
标记处数 分 区 更改文件号				阶段标记	重量	比例	HCCCLSunBan1ong07-8	
设计		标准化						
审核						1:2		
工艺		批准		共 8 张 第 7 张				