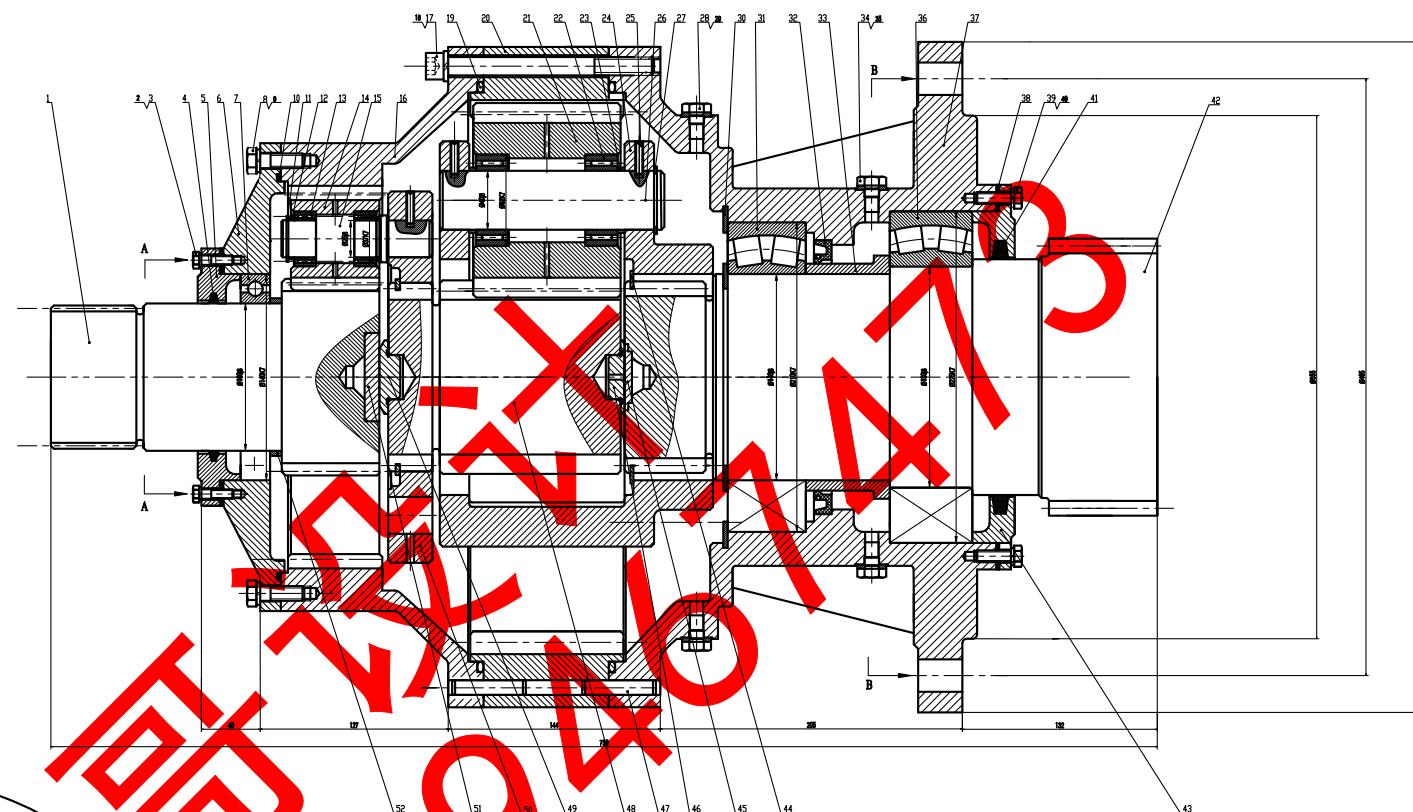
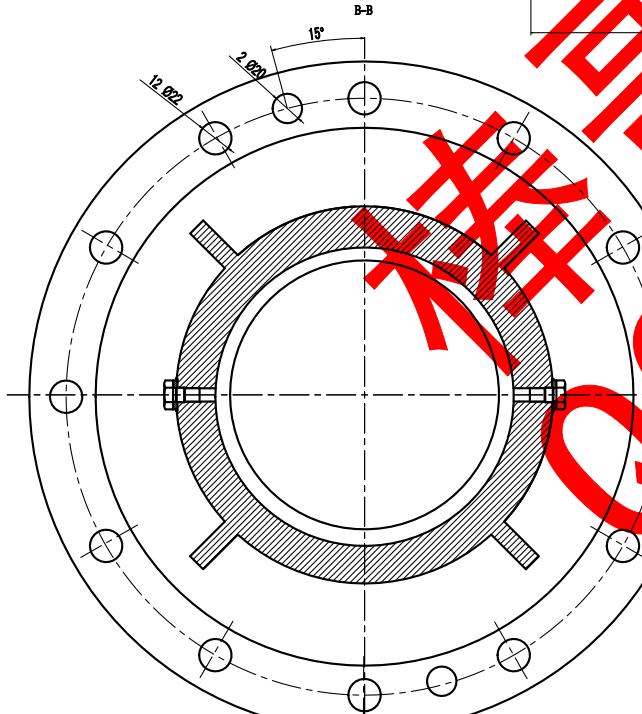
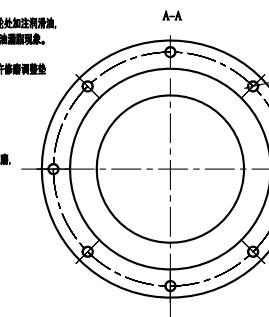


装配图AO



技术要求

- 1 总成各零件装配前必须清洗干净,其配合表面必须涂一层齿轮脂润滑油;装配完毕后,行星轮处加注润滑油。
抽出齿轴的调心滚子轴承要用润滑油润滑,轴体结合面涂润滑油,装配完成后不得有润滑油泄漏现象。
- 2 装配时所有轴孔处必须涂润滑脂,润滑剂是黄油。
- 3 装配后齿轮箱按安装位置,重新找正,各行星齿轮向总传动量为0~1~0mm,否则允许修磨调整垫和环块。
- 4 带轴键槽的两个同心键孔须重新调整,其轴向间隙在±0.01mm以内。
- 5 装配各轴零件时找正后,不得有负卡现象。
- 6 装配完成后应进行反反复两个方向的空载运转试验。
- 7 其他试验项目包括负载试验按收货规范进行最大额定试验。
- 8 齿轮箱外表面先喷无机磷盐涂料G2120A,然后用白色聚氨酯TUV-2涂料并打磨,再喷涂层蓝色丙烯酸乳胶面漆。

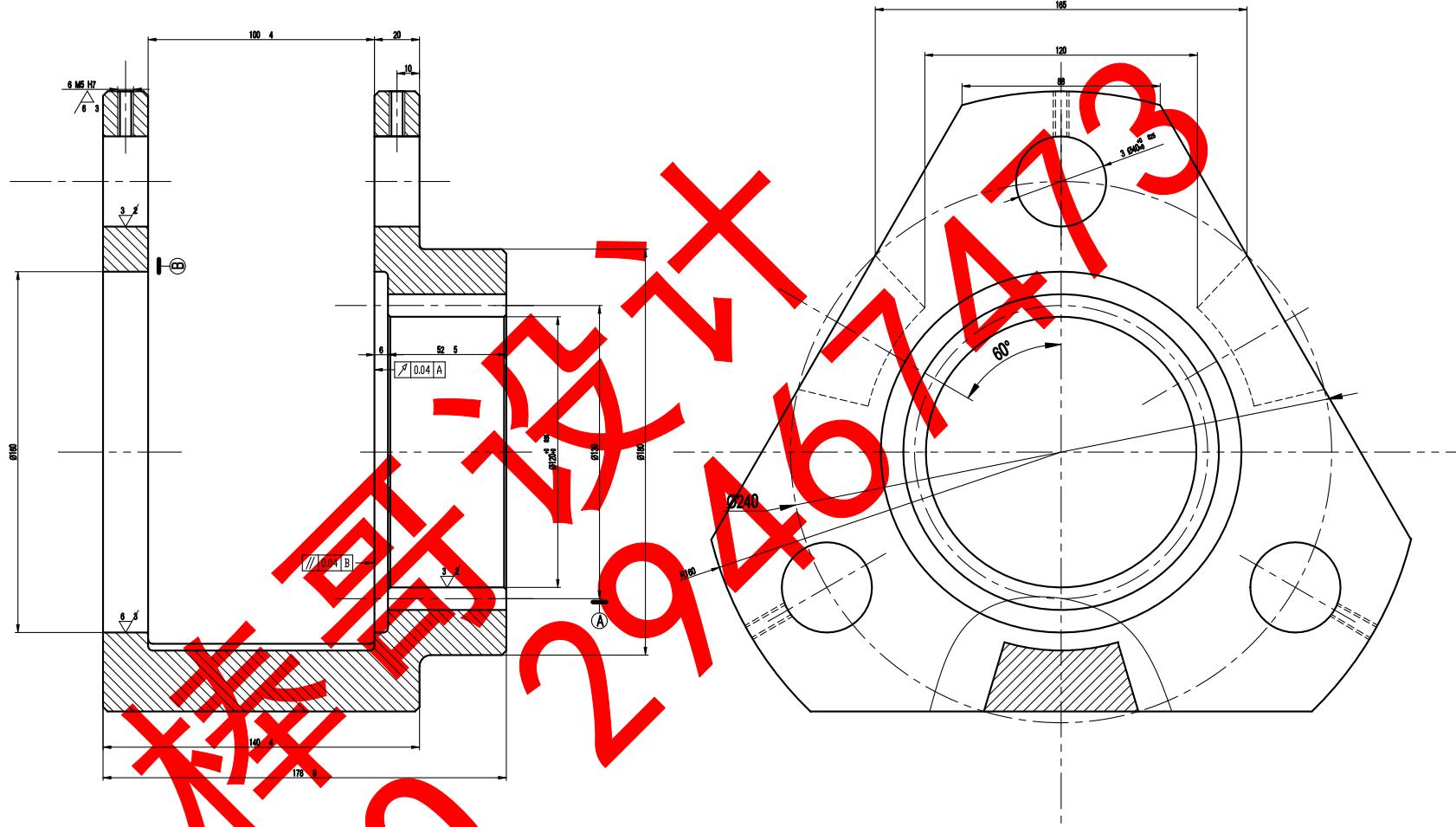


序号	元件号	名称	尺寸		材料	热处理	备注
			长	宽			
1	GB/T 396-84	青铜轴套子铁套303010	1				
2	GB/T 8762-2000	键	2				
3	GB/T 1009-84	青铜轴套子铁套303010	1				
4	GB/T 8762-2000	键	1				
5	GB/T 208-84	青铜轴套子铁套303010	1				
6	GB/T 8762-2000	键	2				
7	GB/T 208-84	青铜轴套子铁套303010	1				
8	GB/T 8762-2000	键	3				
9	GB/T 396-2000	青铜轴套子铁套303010	1				
10	GB/T 79-1993	键	4				
11	GB/T 85-1987	键	5				
12	GB/T 85-1987	键	6				
13	GB/T 8762-2000	键	7				
14	GB/T 8762-2000	键	8				
15	GB/T 8762-2000	键	9				
16	GB/T 208-84	青铜轴套子铁套303010	1				
17	GB/T 8762-2000	键	10				
18	GB/T 79-1993	键	11				
19	GB/T 8762-2000	键	12				
20	GB/T 8762-2000	键	13				
21	GB/T 8762-2000	键	14				
22	GB/T 8762-2000	键	15				
23	GB/T 79-1993	键	16				
24	GB/T 8762-2000	键	17				
25	GB/T 8762-2000	键	18				
26	GB/T 8762-2000	键	19				
27	GB/T 8762-2000	键	20				
28	GB/T 8762-2000	键	21				
29	GB/T 8762-2000	键	22				
30	GB/T 8762-2000	键	23				
31	GB/T 8762-2000	键	24				
32	GB/T 8762-2000	键	25				
33	GB/T 8762-2000	键	26				
34	GB/T 8762-2000	键	27				
35	GB/T 8762-2000	键	28				
36	GB/T 8762-2000	键	29				
37	GB/T 8762-2000	键	30				
38	GB/T 8762-2000	键	31				
39	GB/T 8762-2000	键	32				
40	GB/T 8762-2000	键	33				
41	GB/T 8762-2000	键	34				
42	GB/T 8762-2000	键	35				
43	GB/T 8762-2000	键	36				
44	GB/T 8762-2000	键	37				
45	GB/T 8762-2000	键	38				
46	GB/T 8762-2000	键	39				
47	GB/T 8762-2000	键	40				
48	GB/T 8762-2000	键	41				
49	GB/T 8762-2000	键	42				
50	GB/T 8762-2000	键	43				
51	GB/T 8762-2000	键	44				
52	GB/T 8762-2000	键	45				
53	GB/T 8762-2000	键	46				
54	GB/T 8762-2000	键	47				
55	GB/T 8762-2000	键	48				
56	GB/T 8762-2000	键	49				
57	GB/T 8762-2000	键	50				
58	GB/T 8762-2000	键	51				
59	GB/T 8762-2000	键	52				
60	GB/T 8762-2000	键	53				
61	GB/T 8762-2000	键	54				
62	GB/T 8762-2000	键	55				
63	GB/T 8762-2000	键	56				
64	GB/T 8762-2000	键	57				
65	GB/T 8762-2000	键	58				
66	GB/T 8762-2000	键	59				
67	GB/T 8762-2000	键	60				
68	GB/T 8762-2000	键	61				
69	GB/T 8762-2000	键	62				
70	GB/T 8762-2000	键	63				
71	GB/T 8762-2000	键	64				
72	GB/T 8762-2000	键	65				
73	GB/T 8762-2000	键	66				
74	GB/T 8762-2000	键	67				
75	GB/T 8762-2000	键	68				
76	GB/T 8762-2000	键	69				
77	GB/T 8762-2000	键	70				
78	GB/T 8762-2000	键	71				
79	GB/T 8762-2000	键	72				
80	GB/T 8762-2000	键	73				
81	GB/T 8762-2000	键	74				
82	GB/T 8762-2000	键	75				
83	GB/T 8762-2000	键	76				
84	GB/T 8762-2000	键	77				
85	GB/T 8762-2000	键	78				
86	GB/T 8762-2000	键	79				
87	GB/T 8762-2000	键	80				
88	GB/T 8762-2000	键	81				
89	GB/T 8762-2000	键	82				
90	GB/T 8762-2000	键	83				
91	GB/T 8762-2000	键	84				
92	GB/T 8762-2000	键	85				
93	GB/T 8762-2000	键	86				
94	GB/T 8762-2000	键	87				
95	GB/T 8762-2000	键	88				
96	GB/T 8762-2000	键	89				
97	GB/T 8762-2000	键	90				
98	GB/T 8762-2000	键	91				
99	GB/T 8762-2000	键	92				
100	GB/T 8762-2000	键	93				
101	GB/T 8762-2000	键	94				
102	GB/T 8762-2000	键	95				
103	GB/T 8762-2000	键	96				
104	GB/T 8762-2000	键	97				
105	GB/T 8762-2000	键	98				
106	GB/T 8762-2000	键	99				
107	GB/T 8762-2000	键	100				
108	GB/T 8762-2000	键	101				
109	GB/T 8762-2000	键	102				
110	GB/T 8762-2000	键	103				
111	GB/T 8762-2000	键	104				
112	GB/T 8762-2000	键	105				
113	GB/T 8762-2000	键	106				
114	GB/T 8762-2000	键	107				
115	GB/T 8762-2000	键	108				
116	GB/T 8762-2000	键	109				
117	GB/T 8762-2000	键	110				
118	GB/T 8762-2000	键	111				
119	GB/T 8762-2000	键	112				
120	GB/T 8762-2000	键	113				
121	GB/T 8762-2000	键	114				
122	GB/T 8762-2000	键	115				
123	GB/T 8762-2000	键	116				
124	GB/T 8762-2000	键	117				
125	GB/T 8762-2000	键	118				
126	GB/T 8762-2000	键	119				
127	GB/T 8762-2000	键	120				
128	GB/T 8762-2000	键	121				
129	GB/T 8762-2000	键	122				
130	GB/T 8762-2000	键	123				
131	GB/T 8762-2000	键	124				
132	GB/T 8762-2000	键	125				
133	GB/T 8762-2000	键	126				
134	GB/T 8762-2000	键	127				
135	GB/T 8762-2000	键	128				
136	GB/T 8762-2000	键	129				
137	GB/T 8762-2000	键	130				
138	GB/T 8762-2000	键	131				
139	GB/T 8762-2000	键	132				
140	GB/T 8762-2000	键	133				
141	GB/T 8762-2000	键	134				
142	GB/T 8762-2000	键	135				
143	GB/T 8762-2000	键	136				
144	GB/T 8762-2000	键	137				
145	GB/T 8762-2000	键	138				
146	GB/T 8762-2000	键	139				
147	GB/T 8762-2000	键	140				
148	GB/T 8762-2000	键	141				
149	GB/T 8762-2000	键	142				
150	GB/T 8762-2000	键	143				
151	GB/T 8762-2000	键	144				
152	GB/T 8762-2000	键	145				
153	GB/T 8762-2000	键	146				
154	GB/T 8762-2000	键	147				
155	GB/T 8762-2000	键	148				
156	GB/T 8762-2000	键	149				
157	GB/T 8762-2000	键	150				
158	GB/T 8762-2000	键	151				
159	GB/T 8762-2000	键	152				
160	GB/T 8762-2000	键	153				
161	GB/T 8762-2000	键	154				
162	GB/T 8762-2000	键	155				
163	GB/T 8762-2000	键	156				
164	GB/T 8762-2000	键	157				
165	GB/T 8762-2000	键	158				
166	GB/T 8762-2000	键	159				
167	GB/T 8762-2000	键	160				
168	GB/T 8762-2000	键	161				
169	GB/T 8762-2000	键	162				
170	GB/T 8762-2000	键	163				
171	GB/T 8762-2000	键	164				
172	GB/T 8762-2000	键	165				
173	GB/T 8762-2000	键	166				
174	GB/T 8762-2000	键	167				
175	GB/T 8762-2000	键	168				
176	GB/T 87						

第二级行星架A2

其余

模数	m	5
齿数	z	26
压力角	α	30°

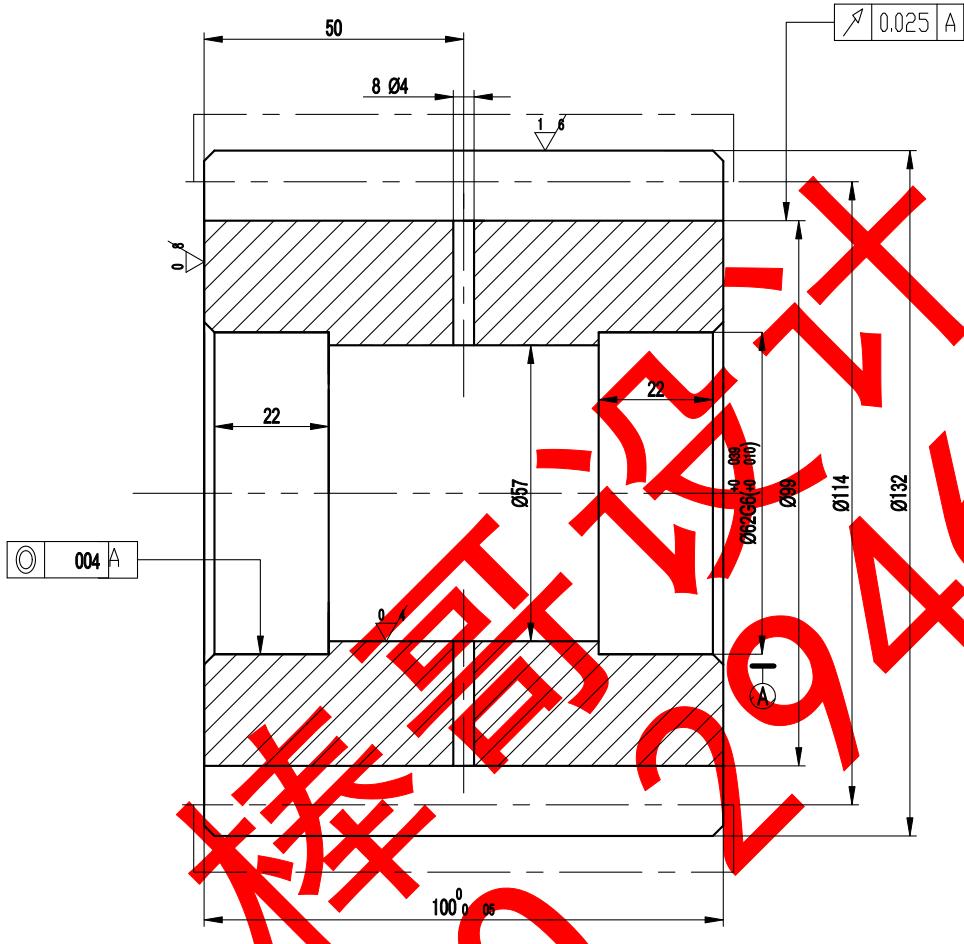


技术要求

- 1 零件所有要求均按铸造钢件规范JB/T478-1995, 力学性能按ZG231-450-91验收。
 - 2 机加工未注公差尺寸和形位公差按GB1084-91验收。
 - 3 未注圆角R₄。
 - 4 用花键量规检查花键的互换性。
 - 5 氧化。

					45钢			湘潭大学湘江学院 机械设计制造及其自动化		
标记	处数	分区	更改文号	签名				年	月	日
设计	制图员	审核	校对	会签	标题栏	图号	比例	第二级行星架		
审核	校对	会签	标题栏	图号	比例	1:1			07	
工差	量具	共	张	复	系					

第二级行星轮A3



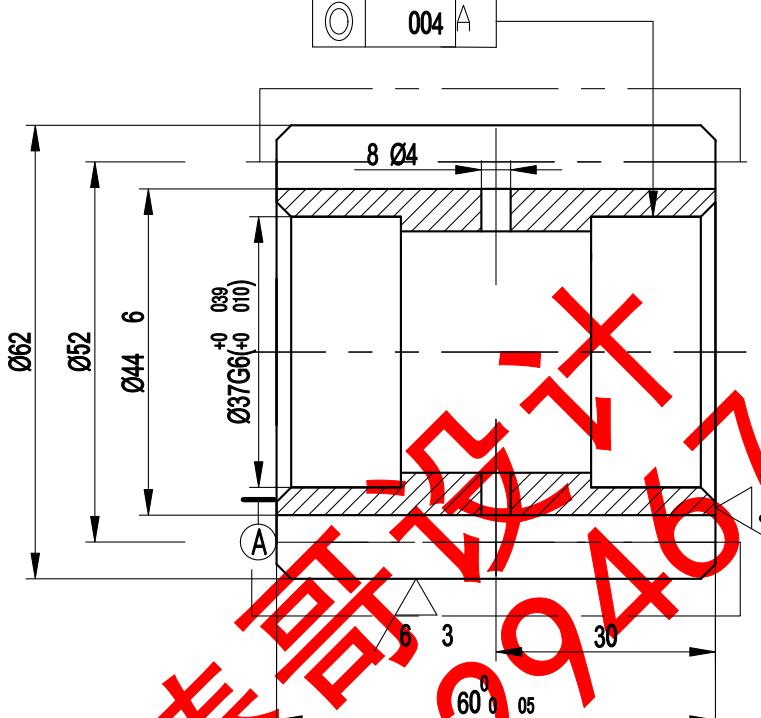
13

技术要求

- 1 " —"部位渗碳淬火, 渗碳层深(0.6~1)mm, 齿面硬度(58~62)HRC, 芯部硬度为(40~46)HRC。
 - 2 未注倒角2—45°。
 - 3 热处理前去毛刺。
 - 4 允许用同炉试块检查渗碳层的深度和硬度。
 - 5 8 Ø4孔交错均布在齿槽内。

						20CrMnTi			湘潭大学机械工程学院 机械设计制造及其自动化 4			
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日							
设计	谢赛元		标准化						阶段标记		质量	比例
审核												1:1
工艺			批准			共 张 第 张				05		

第一级行星齿轮A4

		模 数 m		4	
		齿 数 z		13	
		变 位 系 数 γ		0 22	
		原 始 齿 形	压 力 角 α		20°
			齿 高 系 数 h		1
			齿 顶 高 ha		5
			全 齿 高 h		8 7
		精 度 等 级		6GJ GB10095 2001	
		齿 距 累 积 公 差 F_p		0 045	
		齿 距 极 限 偏 差 $\pm f_p$		0 018	
齿 形 公 差 f_f		0 014			
齿 向 公 差 $f\beta$		0 016			
跨 测 齿 数 k		4			
公 法 线 长 度		744 144 0 108 144			

技术要求

1 " — 部位渗碳淬火, 渗碳层深(0.6~1)mm, 齿面硬度(58~62)HRC, 芯部硬度为(40~46)HRC。

2 未注倒角2—45°。

3 热处理前去毛刺。

4 允许用同炉试块检查渗碳层的深度和硬度。

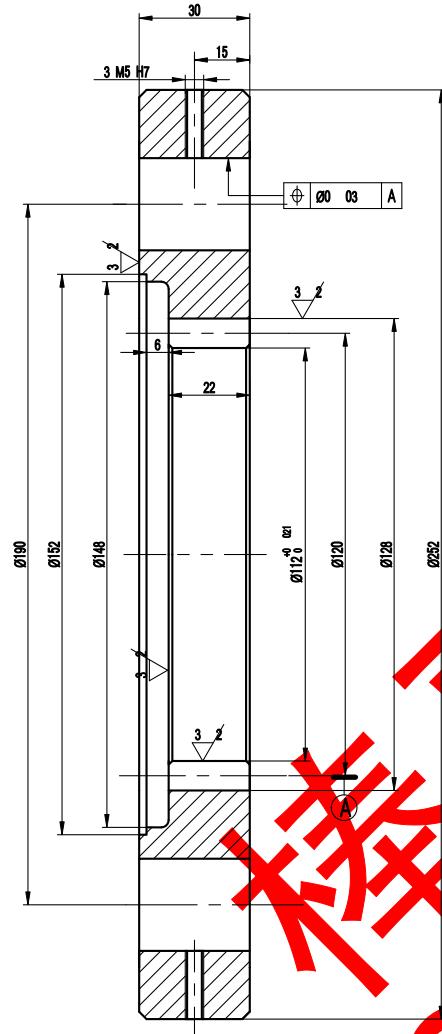
5 8 Ø4孔交错均布在齿槽内。

标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日	20CrMnTi			湘潭大学兴湘学院 机械设计制造及其自动化	
设计	谢赛元	标准化				阶段	标记	质量	比例	第一级行星轮
审核									1:1	01
工艺			批准		共 张 第 张					

第一级行星架A2

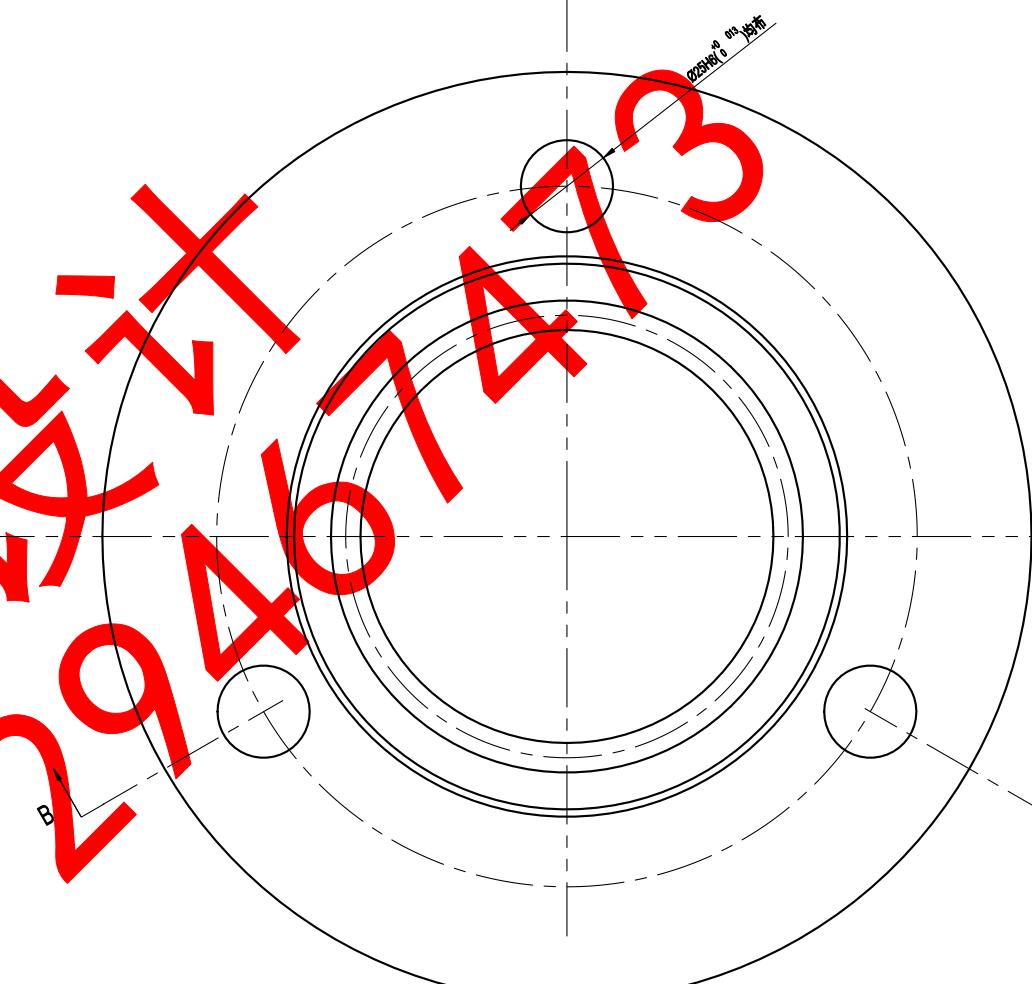
模数	m	4
齿数	z	30
压力角	α	30°

其余



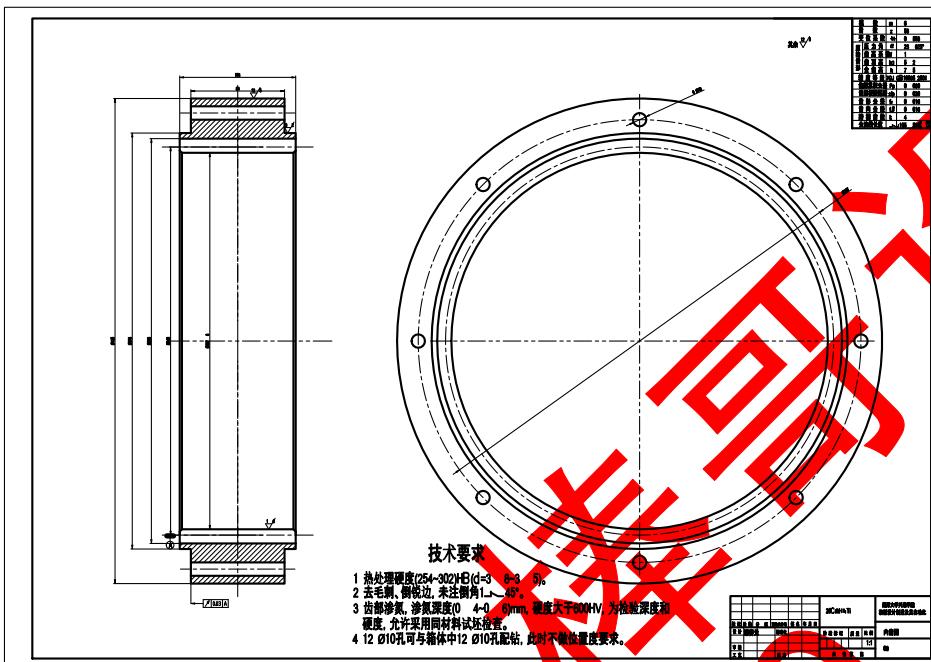
技术要求

- 1 机加工未注公差尺寸和形位公差按GB1084 m验收。
- 2 未注圆角R2,未标注倒角C2。
- 3 用花键量规检查花键的互换性。
- 4 氧化。



标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日	45钢			湘潭大学兴湘学院
设计	制图员	标准化	制图员	2012	5	23阶段			机械设计制造及其自动化 4 班
审核	审核员	审核员	审核员			1:1			第一级行星架
工艺	工艺员	工艺员	工艺员			06			共 6 张 第 1 张
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日				

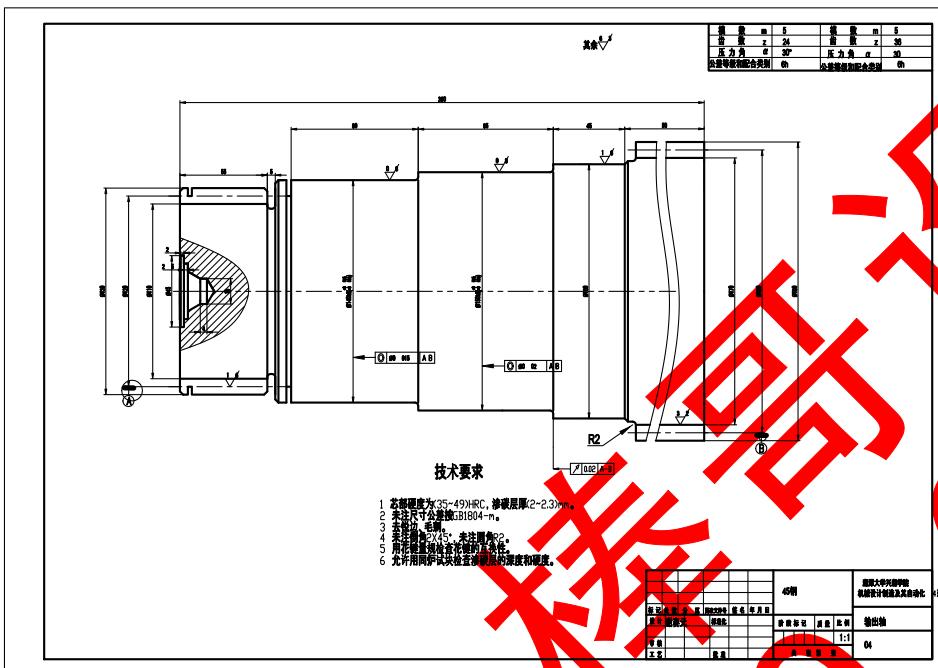
内齿圈A1



29461413

深度	直径	内径
10	100	98
20	100	98
30	100	98
40	100	98
50	100	98
60	100	98
70	100	98
80	100	98
90	100	98
100	100	98
110	100	98
120	100	98
130	100	98
140	100	98
150	100	98
160	100	98
170	100	98
180	100	98
190	100	98
200	100	98
210	100	98
220	100	98
230	100	98
240	100	98
250	100	98
260	100	98
270	100	98
280	100	98
290	100	98
300	100	98
310	100	98
320	100	98
330	100	98
340	100	98
350	100	98
360	100	98
370	100	98
380	100	98
390	100	98
400	100	98
410	100	98
420	100	98
430	100	98
440	100	98
450	100	98
460	100	98
470	100	98
480	100	98
490	100	98
500	100	98
510	100	98
520	100	98
530	100	98
540	100	98
550	100	98
560	100	98
570	100	98
580	100	98
590	100	98
600	100	98
610	100	98
620	100	98
630	100	98
640	100	98
650	100	98
660	100	98
670	100	98
680	100	98
690	100	98
700	100	98
710	100	98
720	100	98
730	100	98
740	100	98
750	100	98
760	100	98
770	100	98
780	100	98
790	100	98
800	100	98
810	100	98
820	100	98
830	100	98
840	100	98
850	100	98
860	100	98
870	100	98
880	100	98
890	100	98
900	100	98
910	100	98
920	100	98
930	100	98
940	100	98
950	100	98
960	100	98
970	100	98
980	100	98
990	100	98
1000	100	98

输出轴A3



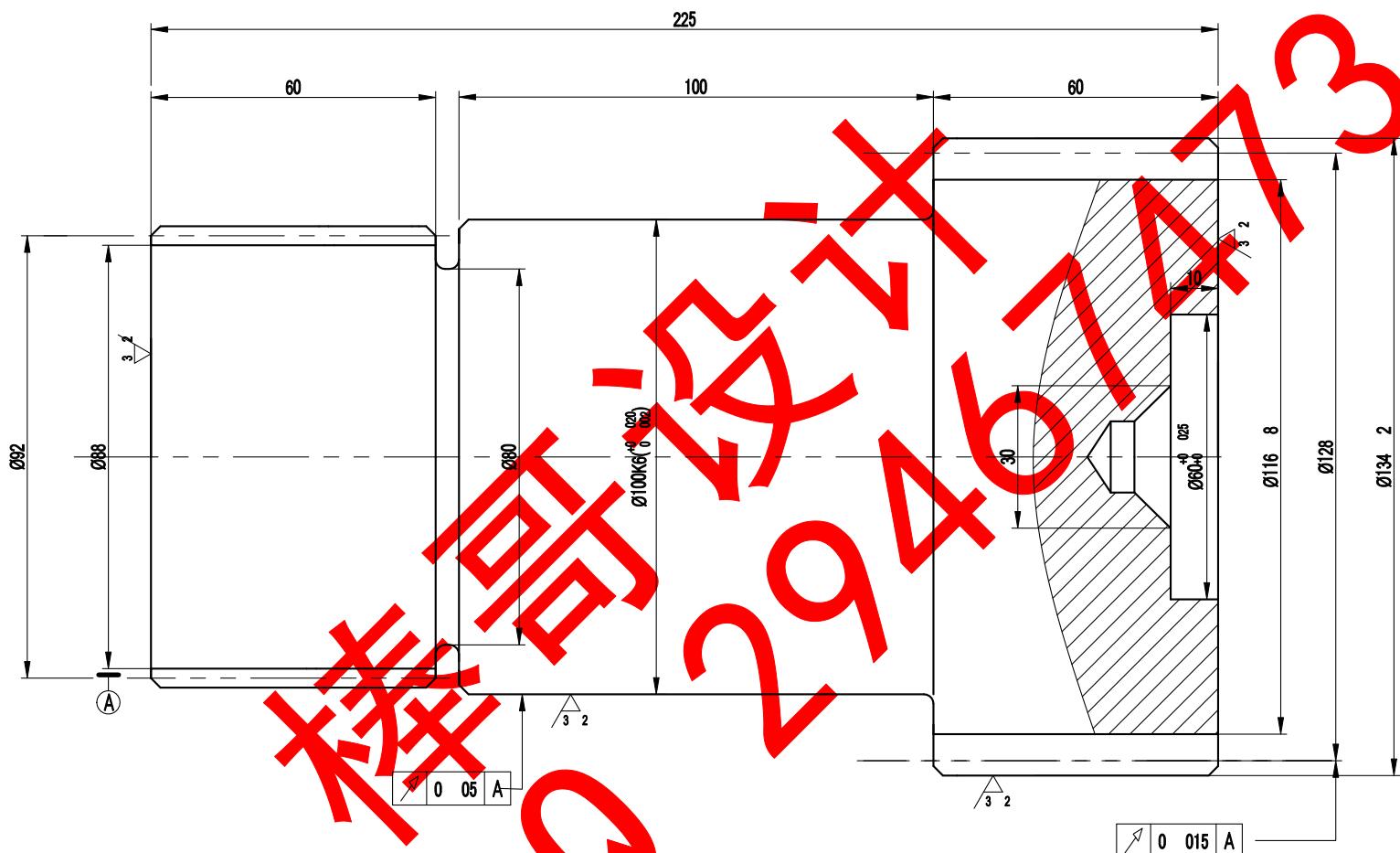
QQ29461413

输入轴A3

其余

模数	m
齿数	z
压力角	α
公差等级和配合类	别

模数	m	12
齿数	z	13
变位系数	v_z	0 22
原始齿形	压力角	20°
	齿高系数	1
	齿顶高	h_d 6 2
	全齿高	h 17 4
精度等级		
齿距累积公差	F_p	0 063
齿距极限偏差	$\pm f_p$	0 025
齿形公差	f_f	0 022
齿向公差	$f\beta$	0 016
跨测齿数	k	4
公法线长度	l_n	64 854 0 0

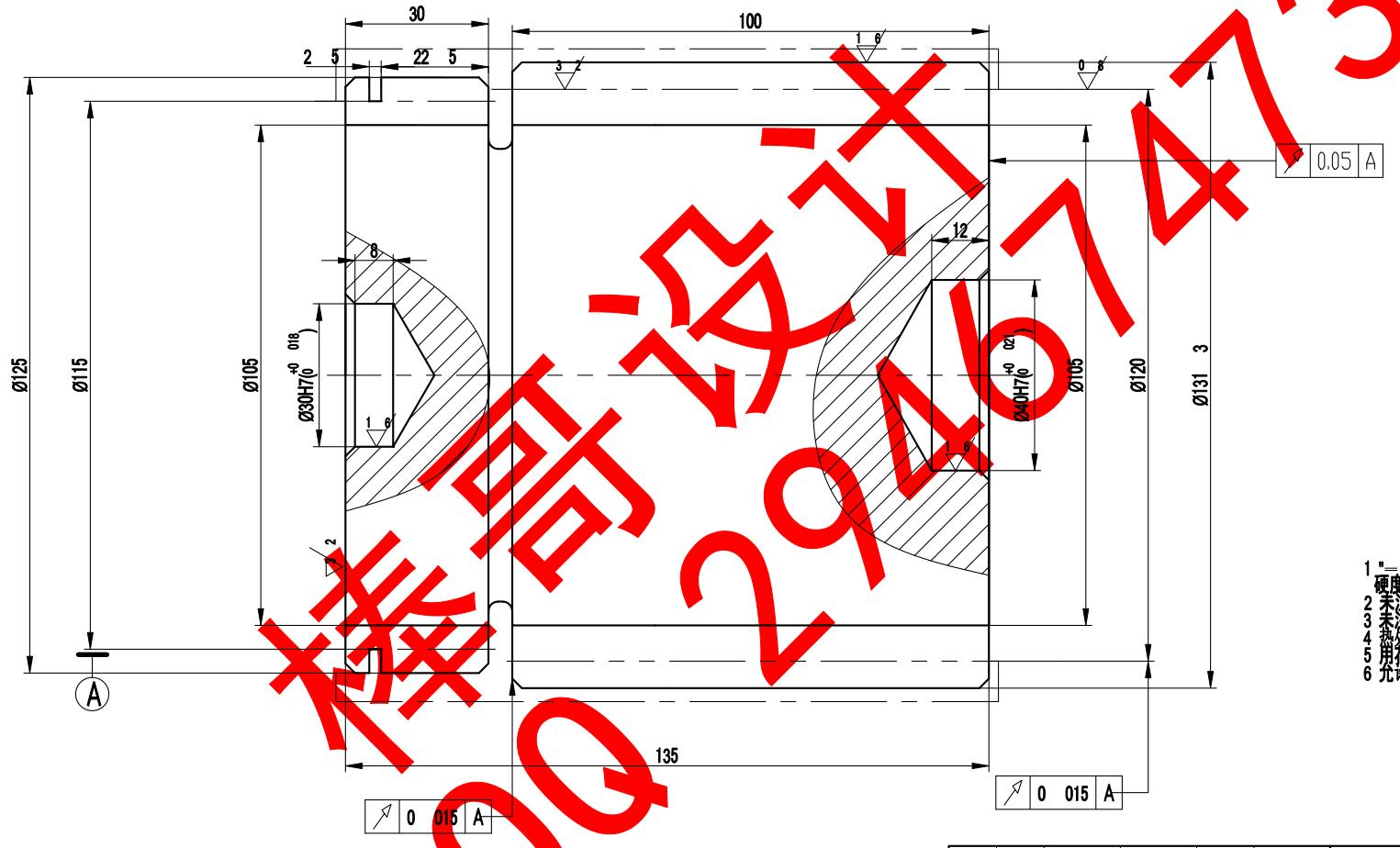


技术要求

- 1 未注尺寸公差按GB 1804 m。
 - 2 未注圆角R2,未注倒角2—45°。
 - 3 热处理前去锐边、毛刺。
 - 4 用花键量规检测花键的互换性。
 - 5 允许用同炉试块渗碳淬火检验检查渗碳层的深度和硬度。

太阳轮A3

其余 6/3



模数	m	5	模数	m	6
齿数	z	23	齿数	z	20
压力角	α	30°	变位系数	γ	0.556
公差等级和配合类别					
原始齿高系数					
齿高	h	1	压力角	α	20°
齿顶高	ha	5.65	齿顶高	ha	5.65
全齿高	h	13.15	全齿高	h	13.15
精度等级					
齿距累积公差	Fp	0.045	齿距极限偏差	$\pm f_p$	0.018
齿形公差	f _r	0.014	齿向公差	f β	0.016
跨测齿数	k	4	公法线长度	l	43.985 0.072

技术要求

1. 部位渗碳淬火, 渗碳层深(0.6~1)mm, 表面硬度≥60HRC, 心部硬度35~49HRC。
2. 未注尺寸公差按GB1804 m₀。
3. 未注圆角R2, 未注倒角2~45°。
4. 热处理后去毛刺。
5. 用花键量规检查花键的互换性。
6. 允许用回火或淬火检查渗碳层的深度和硬度。

20CrMnTi							湘潭大学兴湘学院		
							机械设计制造及其自动化		
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年	月	日	阶段	标记
设计	谢赛元		标准化					质量	比例
审核									1:1
工艺			批准					共	张第张
									03