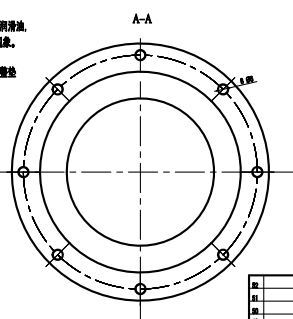
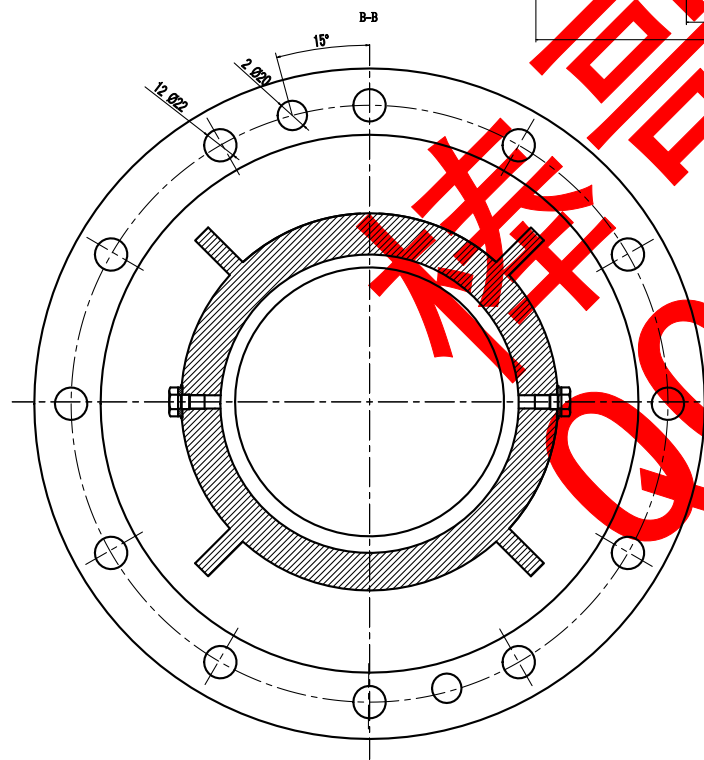


**技术要求**

- 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油用油;装配完毕后,行星轮处加注润滑油,轴由齿轮轴的偏心紧于轴承采用润滑油润滑;箱体结合面涂密封胶,装配完成后不得有漏油漏脂现象。
- 2 装配时所有螺栓和螺母必须拧紧,拧紧力矩是标准。
- 3 装配后由齿轮轴按安装位置(垂直)放置,各行星轮轴与总传动量为 $0 \sim 1 \sim 6\text{mm}$ ,否则允许修磨调整垫和顶块。
- 4 修磨调整垫对两个偏心紧于轴承调整进行,其轴间调整在 $0.1\text{mm}$ 以内。
- 5 装配后各运转件应转动灵活,不得有发卡现象。
- 6 装配完成后应进行正反两个方向的空载运行试验。
- 7 其他试验项目包括负载试验验收试验和寿命试验大转速运行。
- 8 齿轮轮外表面先涂防锈油防锈漆GZ1204A,然后用白色胶腻子T07 2级漆并打磨,再喷涂黑色丙烯酸聚氨酯面漆。



总试件每块应能保持平衡不倾斜, 配合面必须涂一层防锈油防腐; 装配完毕后, 应逐块加注防锈油油杯内的油, 并逐块逐块检查油杯注油情况, 确保油杯密封完好, 装配完成后不再出现漏油现象。

能对外壳螺栓紧固顺序必须执行, 执行力矩见规范。

装配后应逐块按安装位置(角度)检查, 各行螺栓轴心转动量为  $0 \sim 1 \text{ mm}$ , 否则允许微调并重新垫块复位。

修磨调整对两个调子液注液泵调整进行量, 其轴向调整在  $0.1 \text{ mm}$  以内。

装配后各旋转件应转动灵活, 不得有卡滞。

装配完成后应进行正反两个方向的空载运行试验。

其试验试验项目应参照试验验收标准按验收标准大纲规定执行。

再向设备外圈涂抹防锈油(防锈油按富林特油 GZ1020A), 然后用手点敲鼓盖于 107 2 鼓排并打。

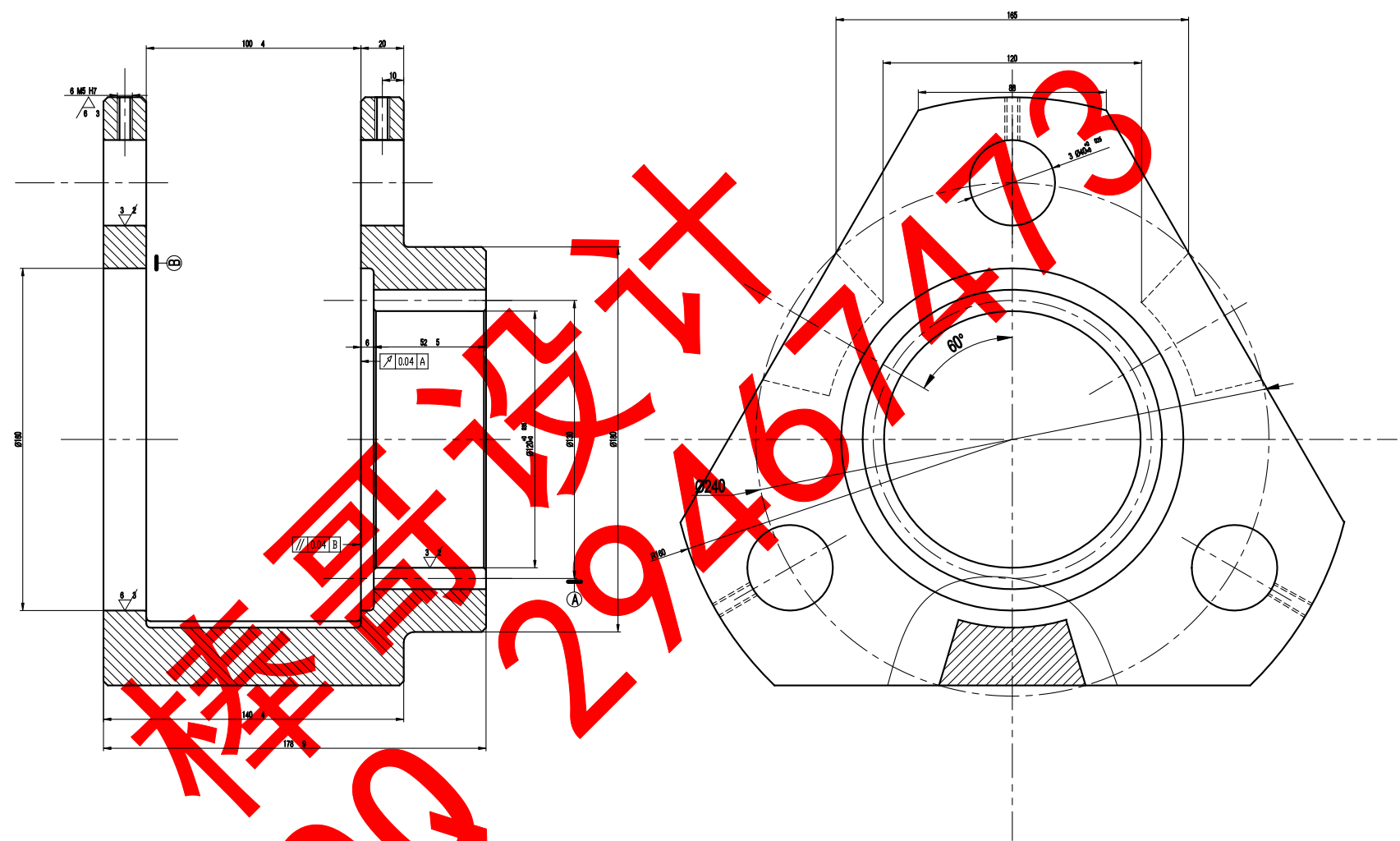
再向鼓盖蓝色内圈涂抹防锈油。

34	GB/T 208.04	聚丙烯酰胺(PAM) 1				
35		氯酸钠	2			
36	GB/T 208.08	硫酸铝	2			
37		聚丙烯酰胺(PAM) 1				
38	GB/T 208.04	聚丙烯酰胺(PAM) 1				
39		氯酸钠	2			
40	GB/T 208.08	硫酸铝	2			
41		聚丙烯酰胺(PAM) 1				
42	GB/T 208.04	聚丙烯酰胺(PAM) 1				
43		氯酸钠	2			
44	GB/T 208.08	硫酸铝	2			
45		聚丙烯酰胺(PAM) 1				
46	GB/T 208.04	聚丙烯酰胺(PAM) 1				
47		氯酸钠	2			
48	GB/T 208.08	硫酸铝	2			
49		聚丙烯酰胺(PAM) 1				
50	GB/T 208.04	聚丙烯酰胺(PAM) 1				
51		氯酸钠	2			
52	GB/T 208.08	硫酸铝	2			
53		聚丙烯酰胺(PAM) 1				
54	GB/T 208.04	聚丙烯酰胺(PAM) 1				
55		氯酸钠	2			
56	GB/T 208.08	硫酸铝	2			
57		聚丙烯酰胺(PAM) 1				
58	GB/T 208.04	聚丙烯酰胺(PAM) 1				
59		氯酸钠	2			
60	GB/T 208.08	硫酸铝	2			
61		聚丙烯酰胺(PAM) 1				
62	GB/T 208.04	聚丙烯酰胺(PAM) 1				
63		氯酸钠	2			
64	GB/T 208.08	硫酸铝	2			
65		聚丙烯酰胺(PAM) 1				
66	GB/T 208.04	聚丙烯酰胺(PAM) 1				
67		氯酸钠	2			
68	GB/T 208.08	硫酸铝	2			
69		聚丙烯酰胺(PAM) 1				
70	GB/T 208.04	聚丙烯酰胺(PAM) 1				
71		氯酸钠	2			
72	GB/T 208.08	硫酸铝	2			
73		聚丙烯酰胺(PAM) 1				
74	GB/T 208.04	聚丙烯酰胺(PAM) 1				
75		氯酸钠	2			
76	GB/T 208.08	硫酸铝	2			
77		聚丙烯酰胺(PAM) 1				
78	GB/T 208.04	聚丙烯酰胺(PAM) 1				
79		氯酸钠	2			
80	GB/T 208.08	硫酸铝	2			
81		聚丙烯酰胺(PAM) 1				
82	GB/T 208.04	聚丙烯酰胺(PAM) 1				
83		氯酸钠	2			
84	GB/T 208.08	硫酸铝	2			
85		聚丙烯酰胺(PAM) 1				
86	GB/T 208.04	聚丙烯酰胺(PAM) 1				
87		氯酸钠	2			
88	GB/T 208.08	硫酸铝	2			
89		聚丙烯酰胺(PAM) 1				
90	GB/T 208.04	聚丙烯酰胺(PAM) 1				
91		氯酸钠	2			
92	GB/T 208.08	硫酸铝	2			
93		聚丙烯酰胺(PAM) 1				
94	GB/T 208.04	聚丙烯酰胺(PAM) 1				
95		氯酸钠	2			
96	GB/T 208.08	硫酸铝	2			
97		聚丙烯酰胺(PAM) 1				
98	GB/T 208.04	聚丙烯酰胺(PAM) 1				
99		氯酸钠	2			
100	GB/T 208.08	硫酸铝	2			
101		聚丙烯酰胺(PAM) 1				
102	GB/T 208.04	聚丙烯酰胺(PAM) 1				
103		氯酸钠	2			
104	GB/T 208.08	硫酸铝	2			
105		聚丙烯酰胺(PAM) 1				
106	GB/T					

# 第二级行星架A2

其余

模数	m	5
齿数	z	26
压力角	$\alpha$	30°
公差等级和配合类别		

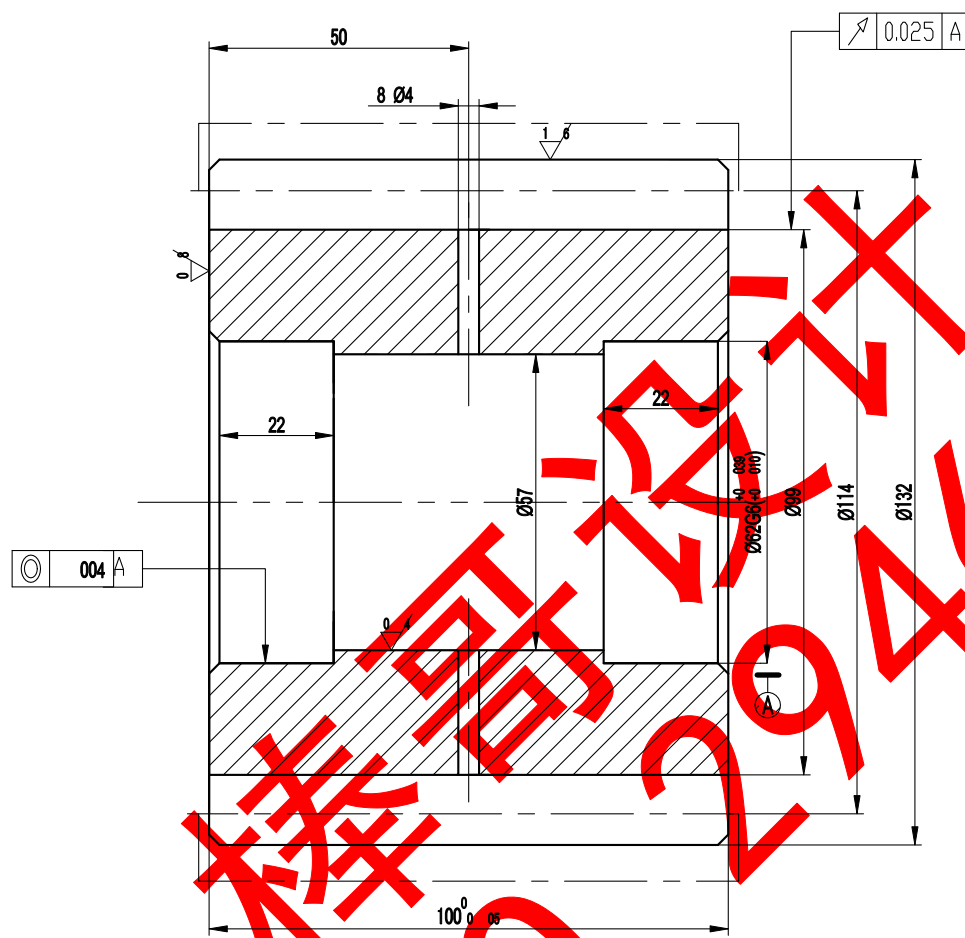


## 技术要求

- 1 铸件所有要求均按铸钢件规范 GB 1135 1965, 力学性能按 ZH H。
- 2 机加工未注公差尺寸和形位公差按 GB 1084 m 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		湘潭大学兴湘学院 机械设计制造及其自动化	
设计	审核	工艺	数量	数量	比例	第二级行星架	
				共	张	第	07

原始齿形	模数	m	6	
	齿数	z	19	
	变位系数	$x$	0	556
	压力角	$\alpha$	20°	
	齿高系数	f	1	
	齿顶高	ha	9	
	全齿高	h	16	5
	精度等级			
	齿距累积公差	Fp	0	045
	齿距极限偏差	$\pm f_p$	0	018
跨测齿数	齿形公差	f <sub>r</sub>	0	014
	齿向公差	f $\beta$	0	016
	跨测齿数	k	4	
	公法线长度	$W$	44	144

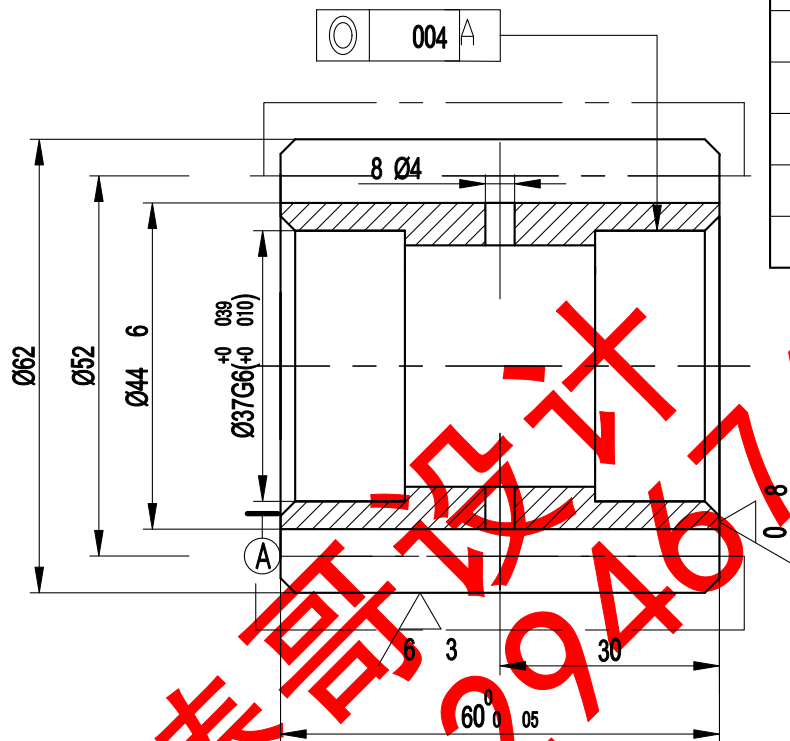


- 1 " —部位渗碳淬火, 渗碳层深(0.6~1)mm, 齿面硬度(58~62)HRC, 芯部硬度为(40~46)HRC。
- 2 未注倒角2~45°。
- 3 热处理前去毛刺。
- 4 允许用同炉试块检查渗碳层的深度和硬度。
- 5 8 Ø4孔交错均布在齿槽内。

						<div style="text-align: center;"><b>20CrMnTi</b></div>	湘潭大学机械兴湘学院 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		阶 段 标 记	质 量	比 例	
设 计	谢赛元		标准化							
审 核									1:1	
工 艺			批准							
						共   张   第   张			05	

# 第一级行星齿轮A4

其余 $\sqrt[6]{3}$



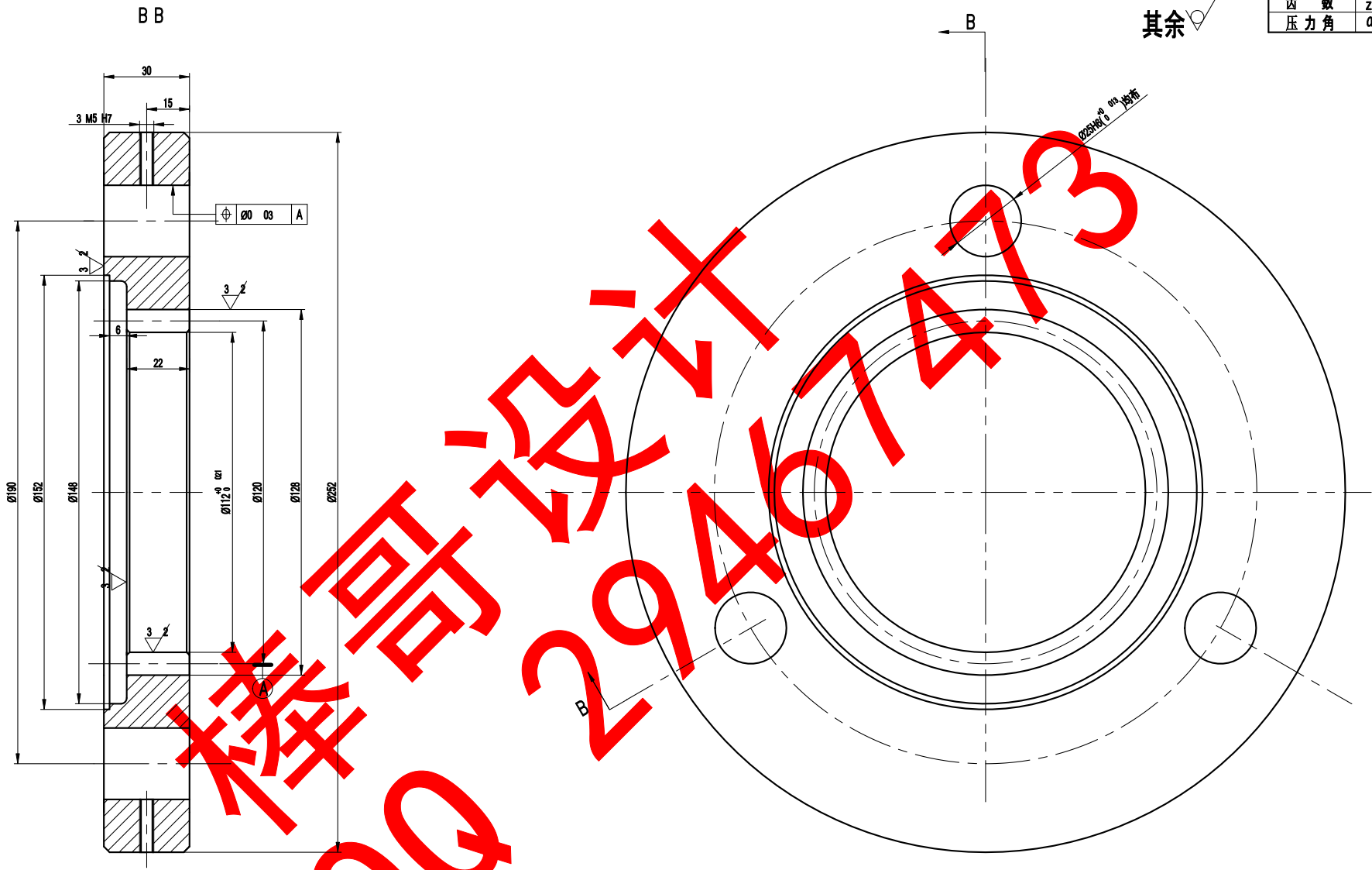
原始齿形	模数	m	4
	齿数	z	13
	变位系数	$x$	0 22
	压力角	$\alpha$	20°
齿高系数	齿顶高	$h_a$	5
	全齿高	$h$	8 7
	齿距累积公差	$F_p$	0 045
精度等级	齿距极限偏差	$\pm f_p$	0 018
	齿形公差	$f_f$	0 014
跨测齿数	齿向公差	$f_\beta$	0 016
	公法线长度	$W$	44 144 0 108 0 144

## 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 $2\sqrt[4]{45^\circ}$ 。
- 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				第一级行星轮	
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			01	

# 第一级行星架A2



模数	m	4
齿数	z	30
压力角	$\alpha$	30°

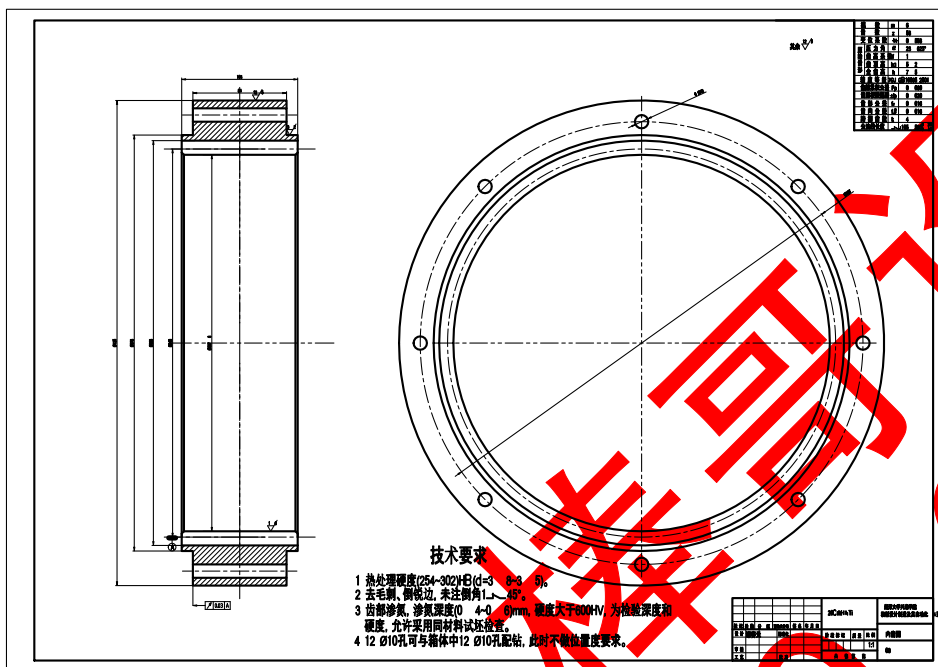
其余

## 技术要求

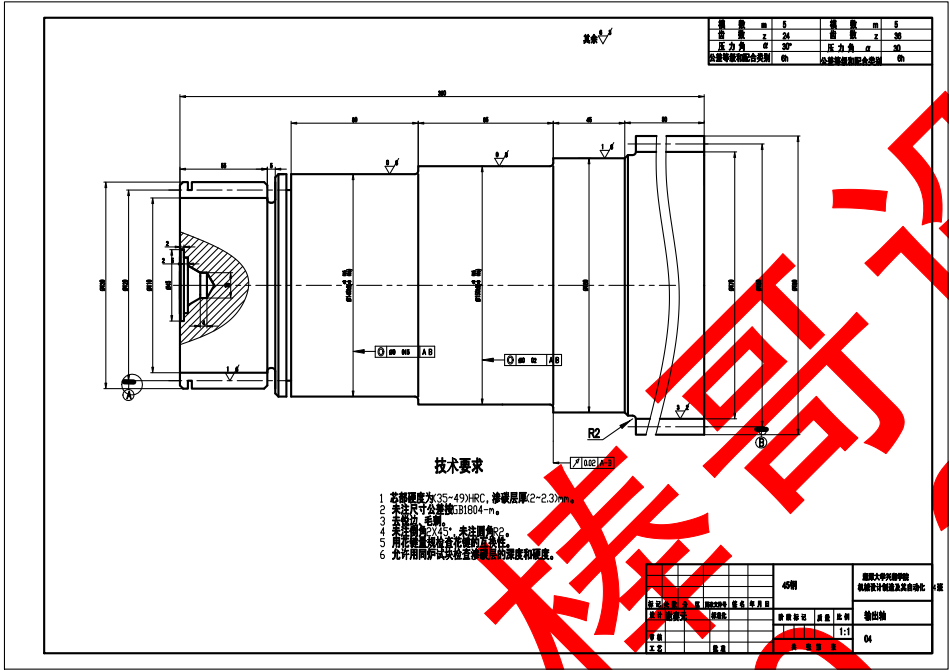
- 1 机加工未注公差尺寸和形位公差按GB1084 m验收。
- 2 未注圆角R2,未标注倒角C2。
- 3 用花键量规检查花键的互换性。
- 4 氧化。

					45钢				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					第一级行星架
设 计	谢寒元		标准化	谢寒元	2012 5	23阶	段 标 记	质 量	比 例	
审 核									1:1	06
工 艺			批准			共 张 第 张				

# 内 齿 圈 A1



# 输出轴A3

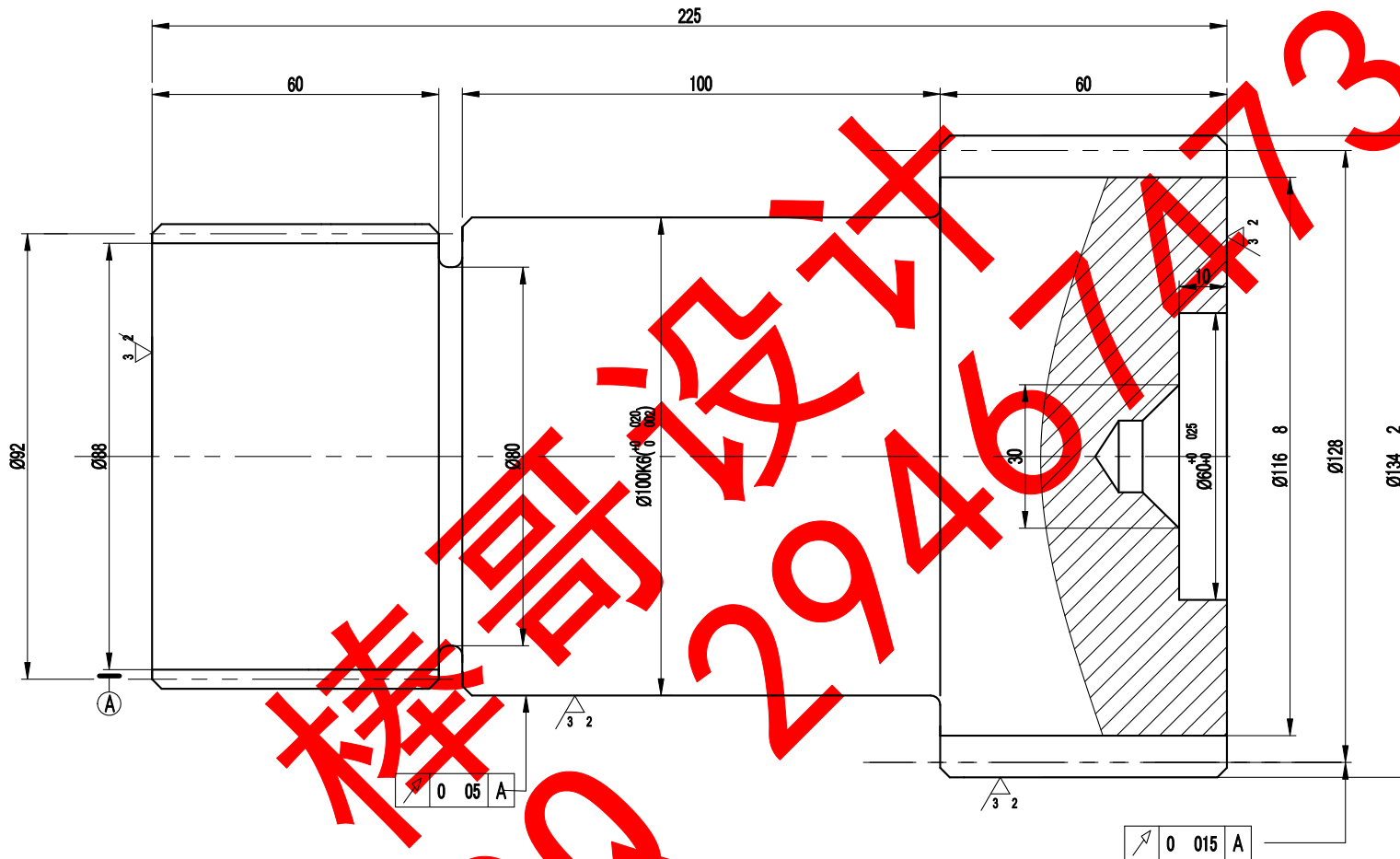


# 输入轴A3

其余  $\sqrt[6]{3}$

模数	m	3
齿数	z	28
压力角	$\alpha$	30°
公差等级和配合类别		

模数	m	12
齿数	z	13
变位系数	$x$	0.22
压力角	$\alpha$	20°
齿高系数	$h$	1
齿顶高	$h_a$	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	$f_r$	0.022
齿向公差	$f_\beta$	0.016
跨测齿数	k	4
公法线长度	$W$ 64.854 $^{+0.01}_{-0.02}$	



## 技术要求

- 1 未注尺寸公差按GB1804 m。
- 2 未注圆角R2 未注倒角2~45°。
- 3 热处理前去锐边、毛刺。
- 4 用花键量规检查花键的互换性。
- 5 允许用同炉试块渗碳淬火检查渗碳层的深度和硬度。

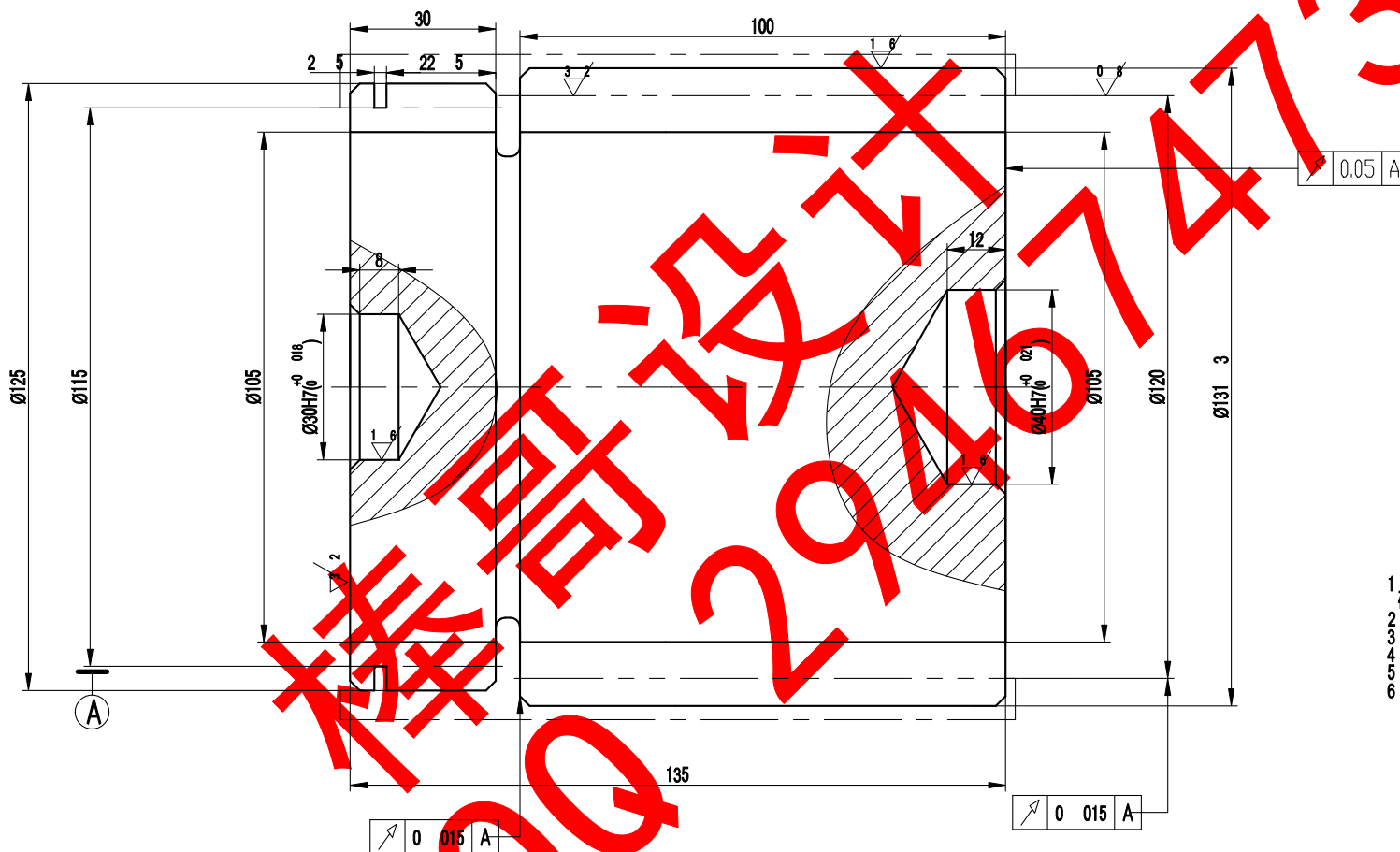
						20CrMnTi			湘潭大学兴湘学院 机械设计制造及其自动化	
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日	阶段标记	质量	比例	输入齿轮轴	
设计	谢赛元		标准化					1:1	02	
审核						共 张 第 张				
工艺			批准							



# 太阳轮A3

其余  $\frac{6}{\sqrt{3}}$

模数	m	5	模数	m	6
齿数	z	23	齿数	z	20
压力角	$\alpha$	30°	变位系数	$x$	0.556
公差等级和配合类别			原始齿形	压力角	$\alpha$
				齿高系数	1
				齿顶高	5.65
				全齿高	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	$f_\beta$	0.016
			跨测齿数	k	4
			公法线长度		43.985 <sup>0.072</sup> <sub>0.106</sub>



## 技术要求

1. 部位渗碳淬火，渗碳层深(0.6~1)mm，表面硬度 $\geq 60\text{HRC}$ ，心部硬度(35~49)HRC。
2. 未注尺寸公差按GB1804 m。
3. 未注圆角R2，未注倒角2~45°。
4. 热处理前去锐边、毛刺。
5. 用花键量规检查花键的互换性。
6. 允许用同炉试块渗碳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							
设 计	谢赛元		标准化			阶 段 标 记		质 量	比 例	太阳轮		
审 核									1:1	03		
工 艺			批 准			共    张    第    张						