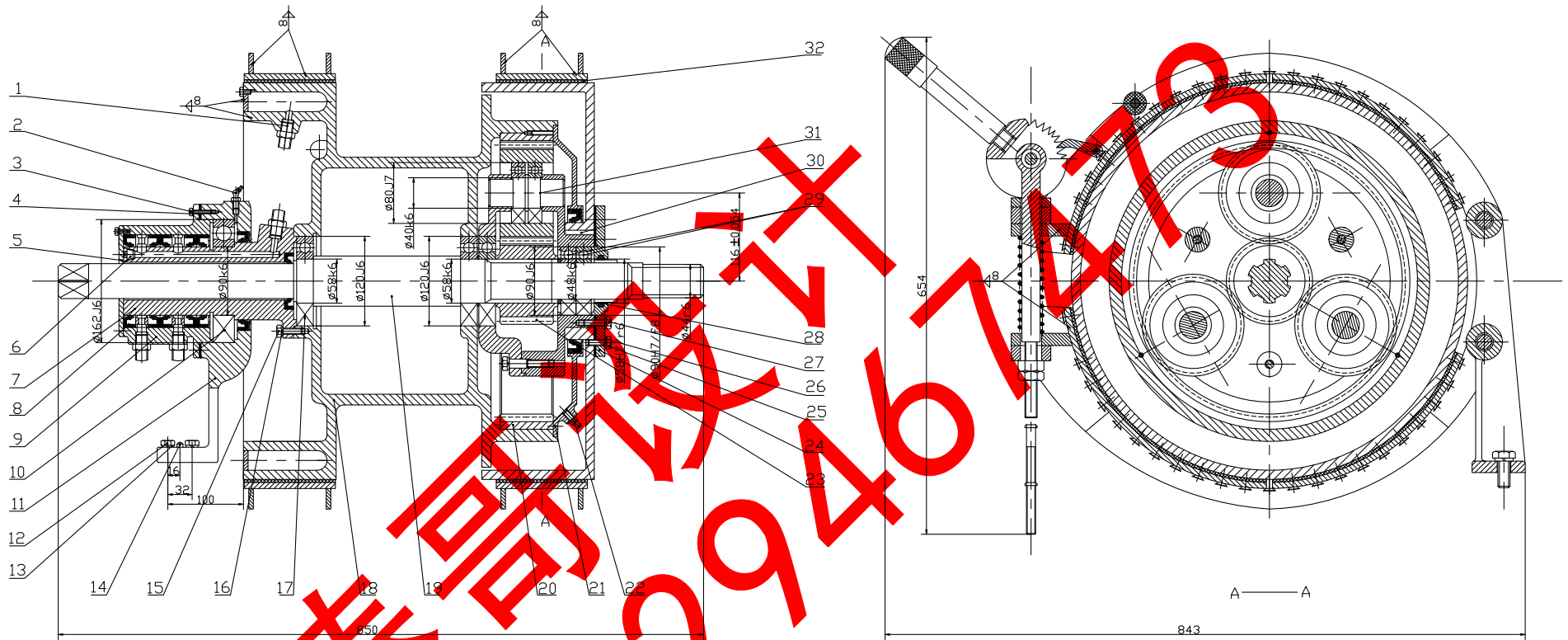


1-总装配图-A0



技术特性

1. 输入轴转速 (r/min): 约450、约310、约217、约117;
2. 卷筒转速 (r/min): 约160、约110、约78、约42;
3. 最大提升能力: 29.4kN;
4. 卷筒直径: 285mm;
5. 钢丝绳直径: 16;
6. 卷筒容量: 52m;
7. 提升速度 (m/s): 0.82、1.51、2.16、3.13。

技术要求

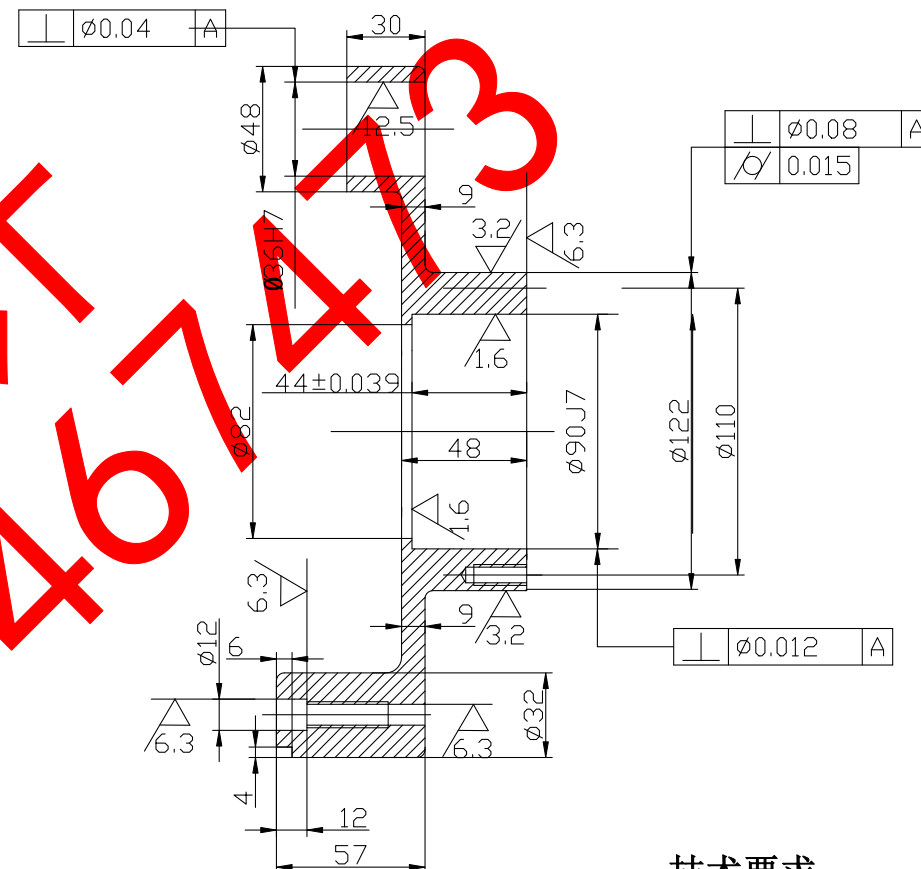
1. 装配前, 所有的零件用煤油清洗, 轴承用汽油清洗, 不许有杂物存在;
2. 用涂色法检验斑点。按齿高接触斑点不小于40%; 按齿长接触斑点不小于50%;
3. 检验升降机各接触面以及密封处均不许漏油;
4. 表面涂油漆;
5. 要求升降机的结构与强度能适应负荷性能;
6. 除操作因素外, 要求升降机起降灵敏, 平稳可靠;
7. 钢丝绳在卷筒上的缠绕条件, 应该尽量有利于排绳整齐, 减少磨损。

30	轴套	1	零件		
31	衬套	1	零件		
32	GB/T1000-2003	轴	1	零件	10×40
29	GB/T207-1995	带肩轴心轴套	2	零件	
28	PZ/T00101-1991	轴衬套	1	零件	65
27	GB/T001-1995	轴衬	6	零件	100×50
26	GB/T001-1995	轴衬	12	零件	100×50
25	GB/T001-1995	轴衬	6	零件	100×50
24	轴套	1	零件		
23	轴套	1	零件		
22	轴套	1	零件		
21	轴套	1	零件		
20	轴套	1	零件		
19	轴套	1	零件		
18	轴套	1	零件		
17	GB/T001-1995	带肩轴心轴套	2	零件	
16	GB/T001-1995	轴衬	6	零件	100×50
15	GB/T001-1995	轴衬	12	零件	100×50
14	GB/T10-1995	内圈轴心轴套	1	零件	100×50
13	GB/T001-1995	轴衬	6	零件	100×50
12	GB/T001-1995	轴衬	12	零件	100×50
11	轴套	1	零件		
10	GB/T001-1995	带肩轴心轴套	1	零件	
9	轴套	1	零件		
8	GB/T001-1-1995	带肩轴心轴套	1	零件	100×50
7	轴套	1	零件		
6	轴套	1	零件		
5	GB/T001-1995	带肩轴心轴套	1	零件	100×50
4	GB/T001-1995	轴衬	6	零件	100×50
3	GB/T001-1995	轴衬	12	零件	100×50
2	GB/T001-1995	轴衬	6	零件	100×50
1	GB/T001-1995	轴衬	12	零件	100×50

代号	名称	数量	材料	备注
1	轴套	1	45#	
2	轴套	1	45#	
3	轴套	1	45#	
4	轴套	1	45#	
5	轴套	1	45#	
6	轴套	1	45#	
7	轴套	1	45#	
8	轴套	1	45#	
9	轴套	1	45#	
10	轴套	1	45#	
11	轴套	1	45#	
12	轴套	1	45#	
13	轴套	1	45#	
14	轴套	1	45#	
15	轴套	1	45#	
16	轴套	1	45#	
17	轴套	1	45#	
18	轴套	1	45#	
19	轴套	1	45#	
20	轴套	1	45#	
21	轴套	1	45#	
22	轴套	1	45#	
23	轴套	1	45#	
24	轴套	1	45#	
25	轴套	1	45#	
26	轴套	1	45#	
27	轴套	1	45#	
28	轴套	1	45#	
29	轴套	1	45#	
30	轴套	1	45#	
31	轴套	1	45#	
32	轴套	1	45#	

编制	审核	会签	批准	日期	1/1
设计	校对	工艺	材料	日期	1/1
制图	审核	会签	批准	日期	1/1

图名	图号	比例	张数	第几张
升降机	1-总装配图-A0	1:1	1	1

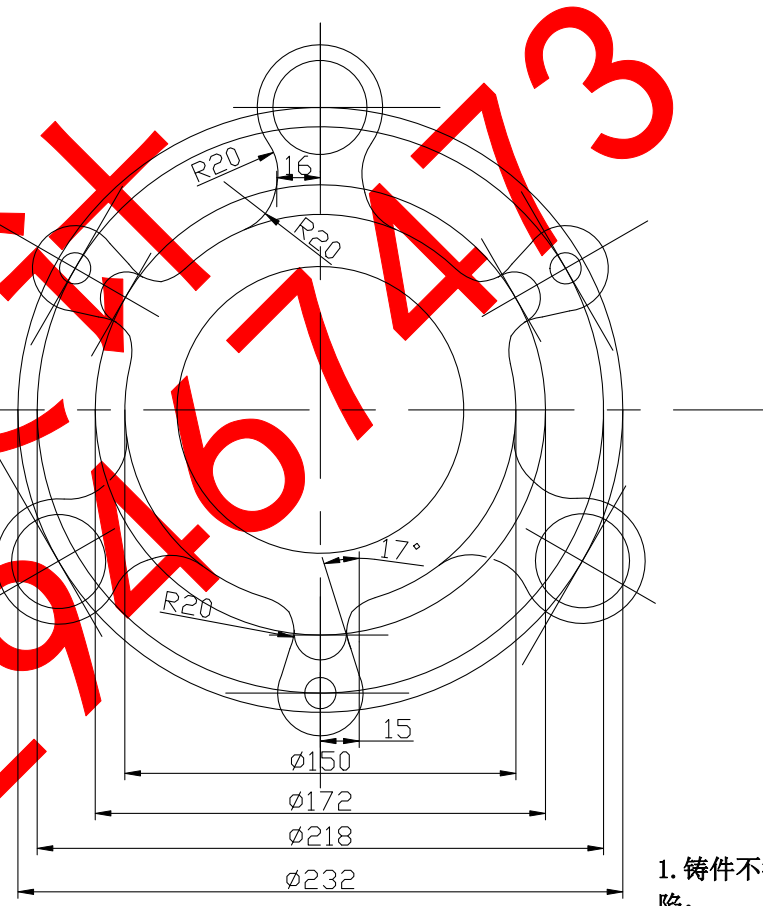
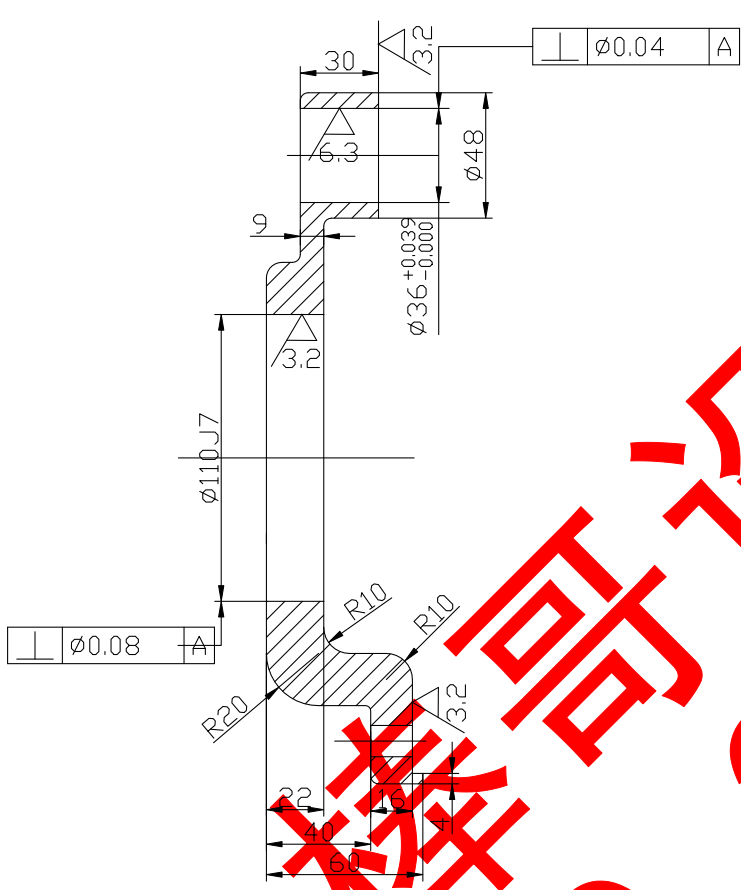
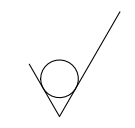


1. 铸件不得有砂眼、气孔、和裂纹等缺陷；
2. 未注圆角R3。

						HT200					吉林大学140306班				
											游星齿轮右部分 支架				
标记	处数	分区	更改文件号(签名)		年月日										
设计	胡军雄(年月日)		标准化(签名)		(年月日)				重量	比例	1. 31. 7				
										1:2					
审核															
指导教师						共 21 张			第 16 张						

3-行星轴支架左半部分-A3

其余

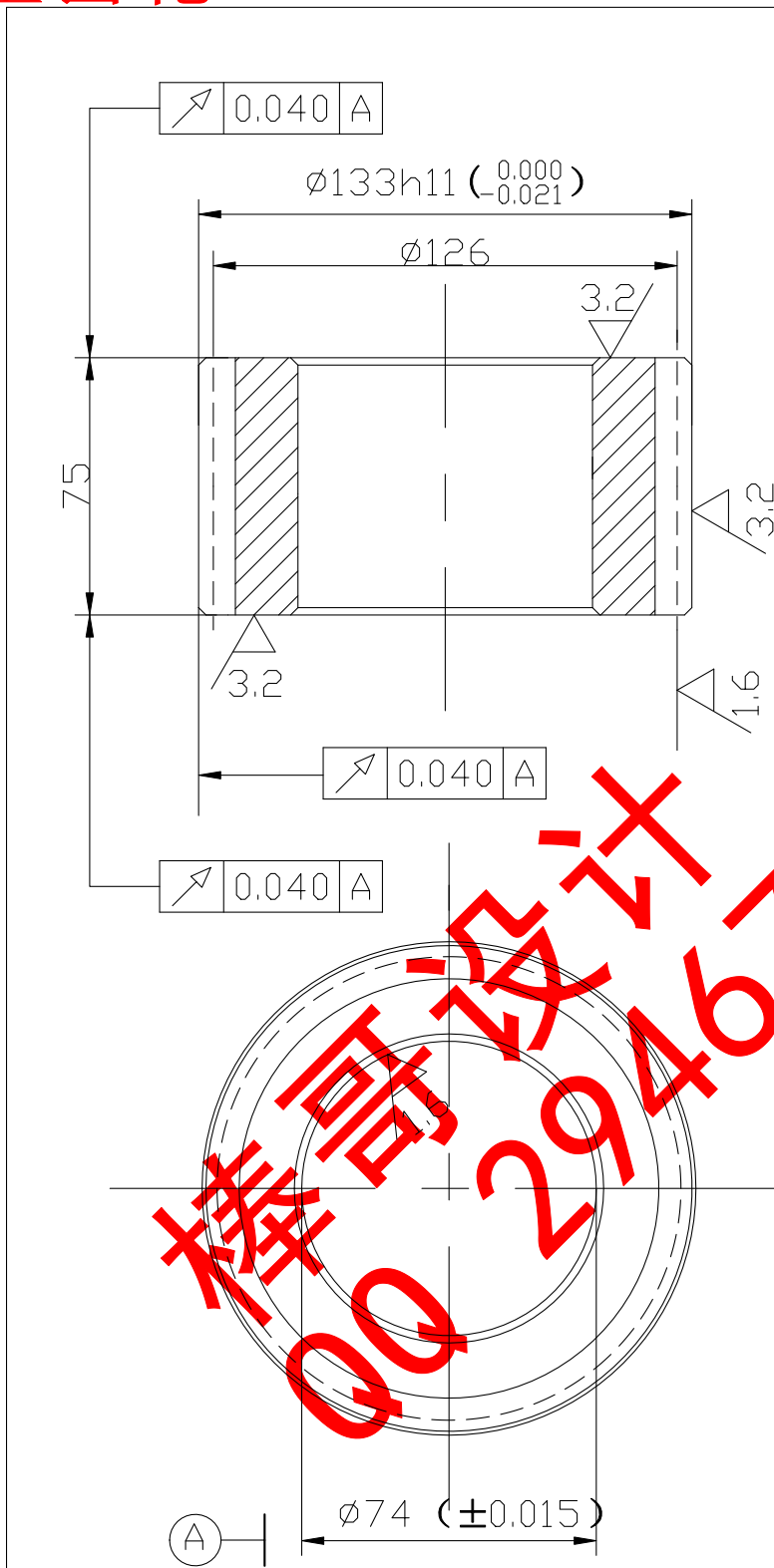


技术要求

1. 铸件不得有砂眼、气孔、和裂纹等缺陷；
2. 未注圆角R3。

						HT200			吉林大学140306班	
									游星齿轮左部分	
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日				支架	
设计	胡军雄	(年月日)	标准化	签名	(年月日)				1.31.4	
审核										
指导教师										
						共 21 张			第 15 张	

4-行星齿轮-A4



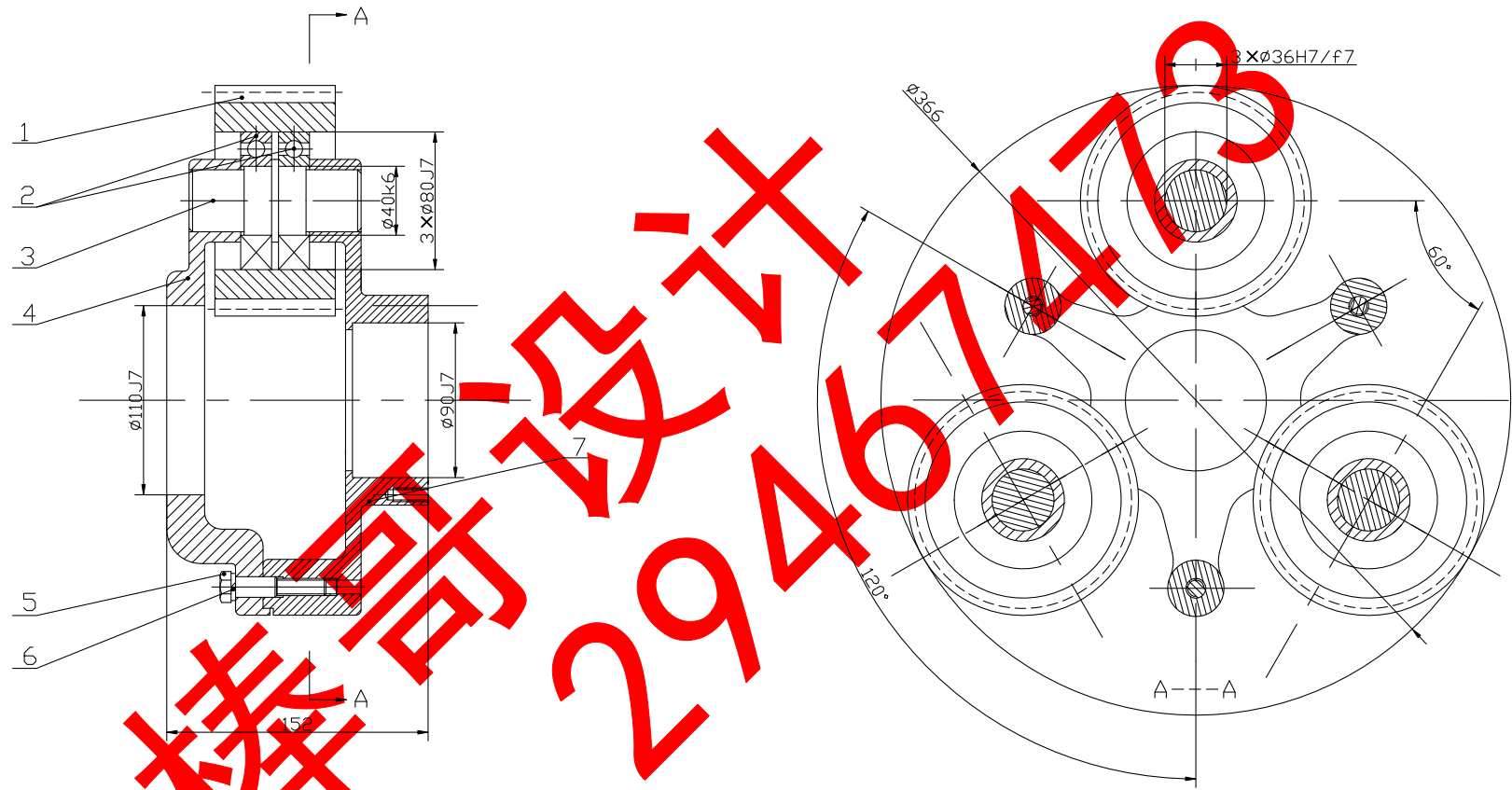
模数	m	3.5
齿数	z	36
压力角	α_n	20°
齿顶高系数	h_a^*	1.0
径向变位系数	X	0
精度等级	8级GB/T 10095.1	
齿轮副中心距 以及极限偏差	$a \pm f_a$	115.5 ± 0.027
单个齿距偏差	$\pm f_{pt}$	± 0.022
齿廓总偏差	F_q	0.025
齿厚偏差	E_{sns} E_{sis}	-0.132 -0.264
工线长度	W_k	48.2608

技术要求

1. 未注圆角R2；未注倒角2*45°；
2. 线形尺寸的未注公差按GB/T1804-m；
3. 未注形位公差按GB/T1184-K；
4. 公差原则按GB/T4249。

						40MnB				吉林大学140306班	
										行星齿轮	
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日						
设计	胡军雄	(年月日)	标准化	签名	(年月日)			重量	比例		
审核									1:2	1.31.1	
指导教师						共 21 张 第 13 张					

5-行星轮系-A2



技术要求

1. 装配时要保证装配顺序，同时在装配行星轮轴与支架时要用铜棒撞击装配，保证装配精度。
2. 使用期间要对单列向心轴承足够的润滑。

7		支架右部分	1	HT200			
6	GB/T93-1987	垫片	1	65Mn			12
5	GB/T27-1988	螺栓	1	45			M10×61
4		支架左部分	1	HT200			
3		行星轴	1	40Cr			
2	GB/T207-1986	单列向心球轴承	2	GCr15			
1		行星齿轮	1	40MnB			
序号	代号	名称	数量	材料	单件重量	总计重量	备注
标记	处数	分区	更改文件号(签名)	年月日			
设计	胡军雄	(年月日)	标准化(签名)	(年月日)		重量	比例
审核						1:2	
指导教师					共 21 张	第 12 张	

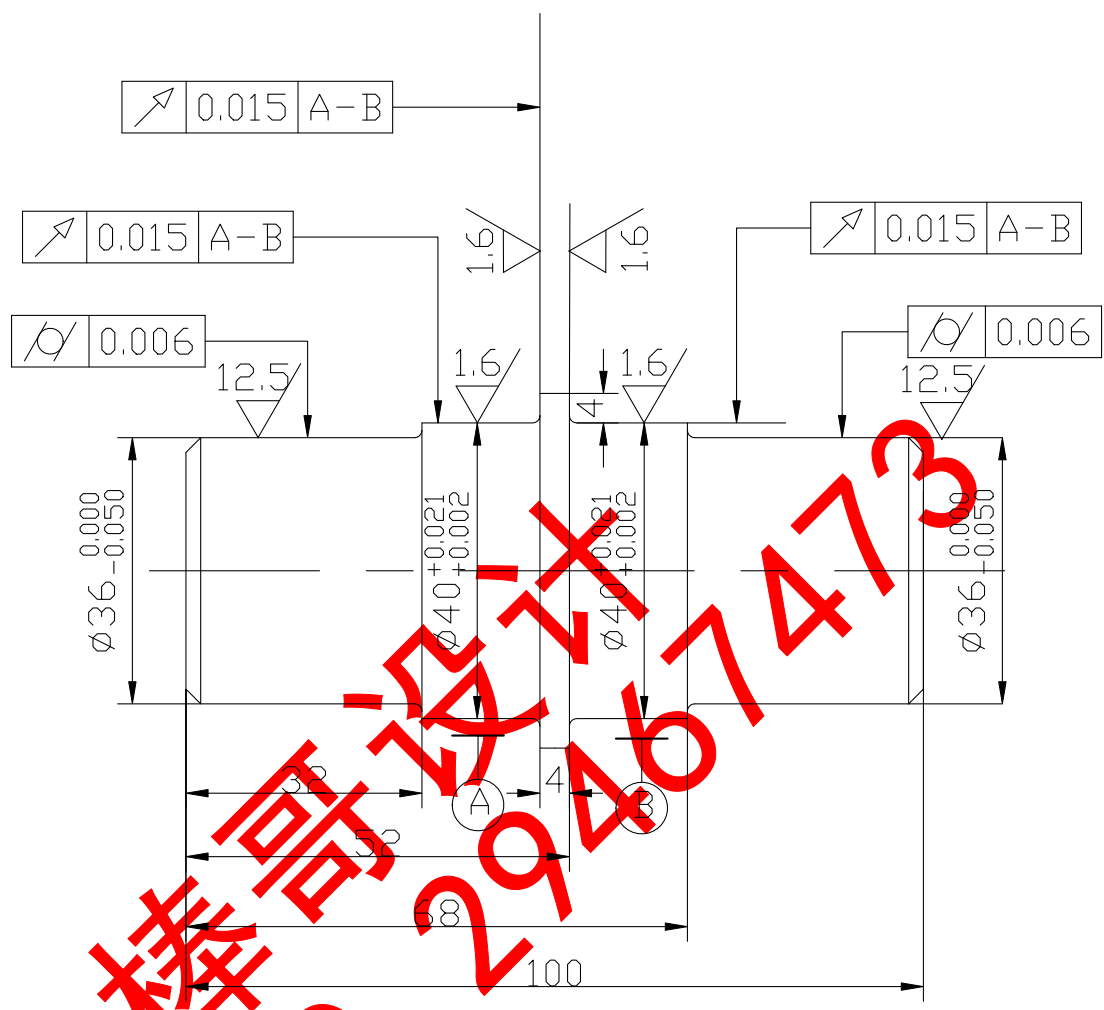
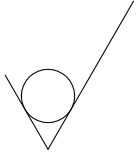
(材料标记)

吉林大学140306班

行星轮系

1. 31

其余

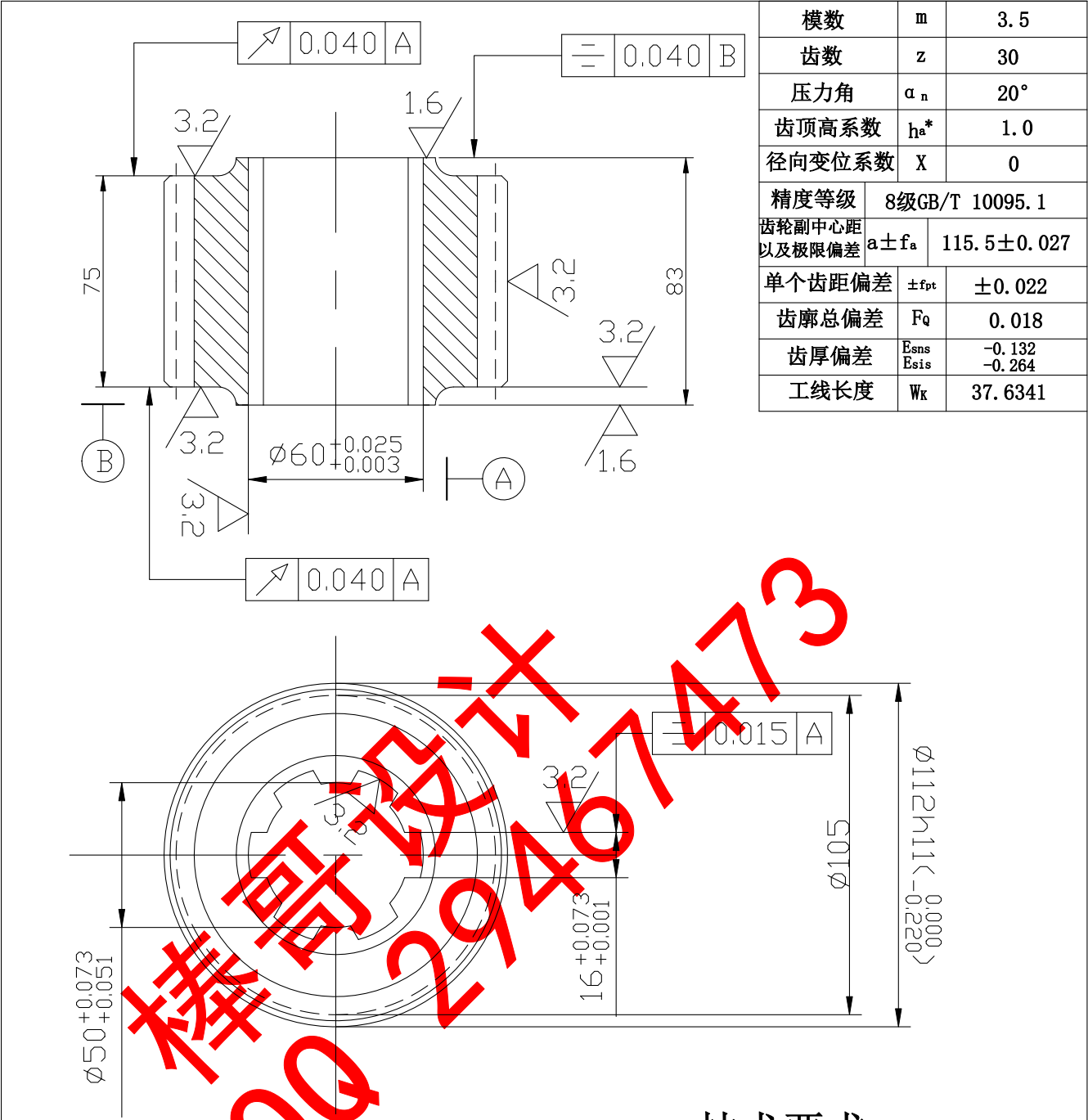


技术要求

- 1. 调质处理，硬度241~286HBS；
- 2. 圆角为 R1.5；
- 3. 倒角2*45°。

						40Cr			吉林大学140306 班	
									行星齿轮轴	
标记	处数	分区	更改文件号(签名)		年月日		重量	比例	1. 31. 3	
设计	胡军雄(年月日)		标准化(签名)(年月日)					1:1		
审核										
指导教师						共 21 张		第 14 张		

7-中心齿轮-A4



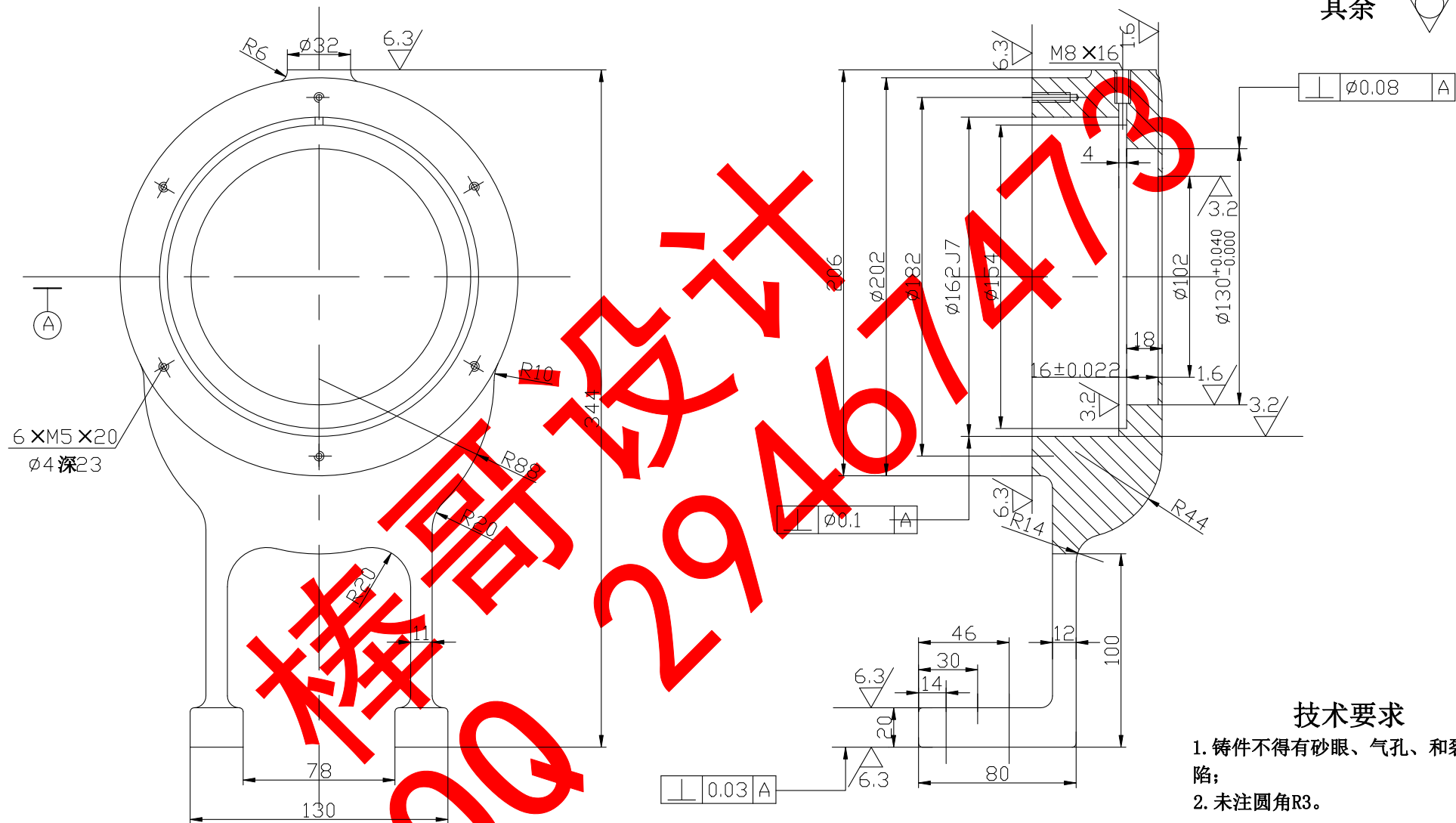
模数	m	3.5
齿数	z	30
压力角	α_n	20°
齿顶高系数	h_a^*	1.0
径向变位系数	X	0
精度等级	8级GB/T 10095.1	
齿轮副中心距 以及极限偏差	$a \pm f_a$	115.5 ± 0.027
单个齿距偏差	$\pm f_{pt}$	± 0.022
齿廓总偏差	F_q	0.018
齿厚偏差	E_{sns} E_{sis}	-0.132 -0.264
工线长度	W_k	37.6341

技术要求

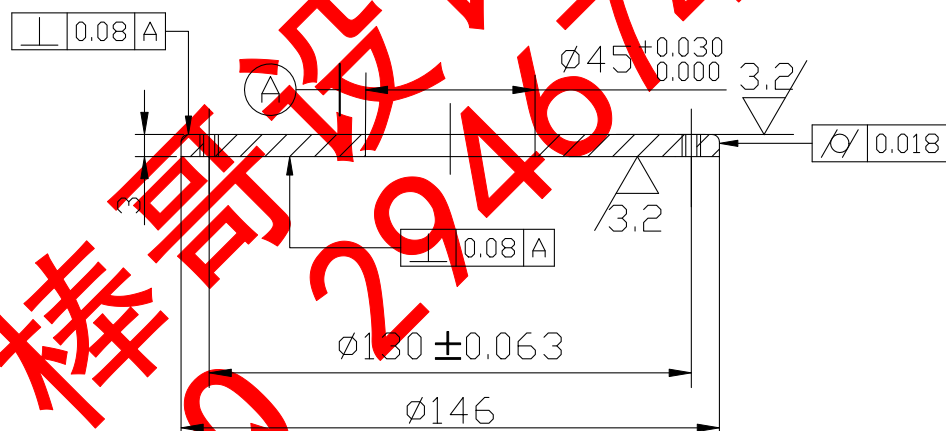
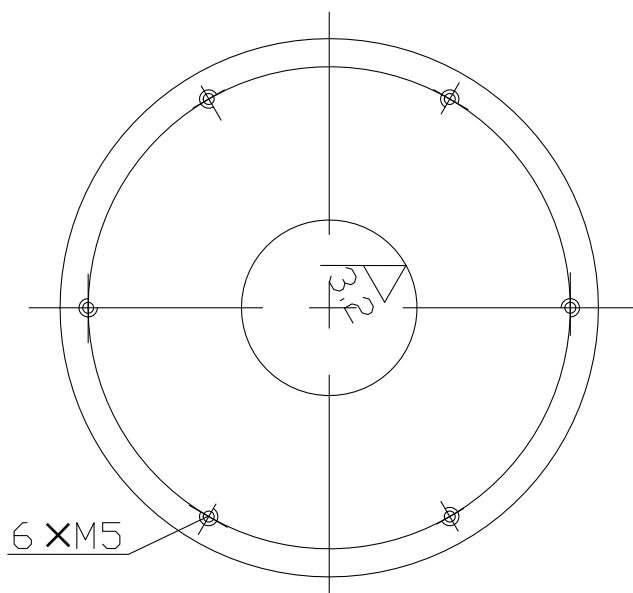
- 未注圆角R2；未注倒角 $2 \times 45^\circ$ ；
- 线形尺寸的未注公差按GB/T1804-m；
- 未注形位公差按GB/T1184-K；
- 公差原则按GB/T4249。

						40MnB		吉林大学140306班	
								中心齿轮	
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日			1.23	
设计	胡军雄	(年月日)	标准化	签名	(年月日)				
审核									
指导教师									
						重量	比例		
							1:2		
						共 21 张	第 10 张		

8-支架-A3



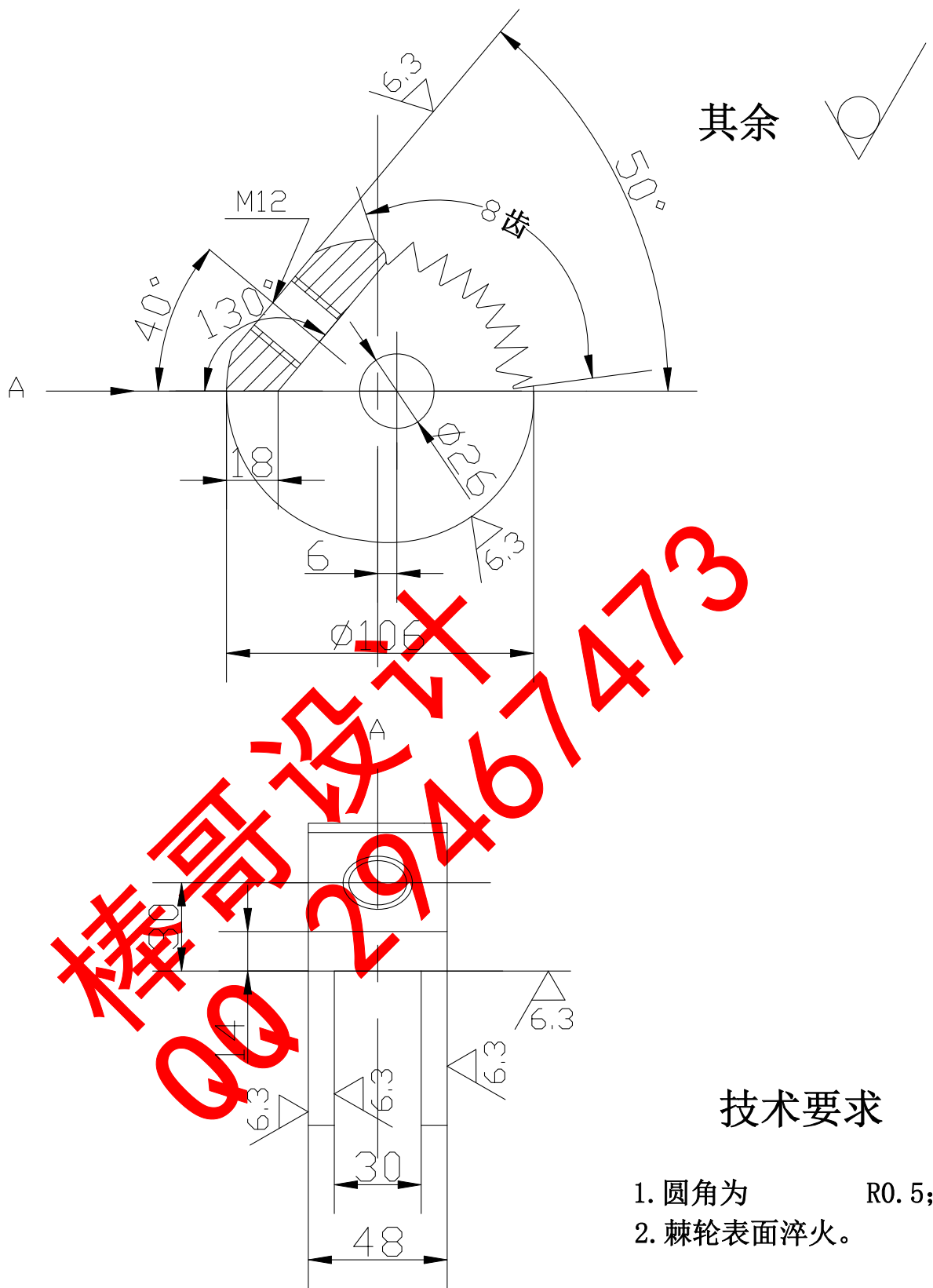
						HT200				吉林大学140306班				
														支架
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日									
设计	胡军雄	(年月日)	标准化	签名	(年月日)			重量	比例	1.11				
审核								1:2						
指导教师						共 21张		第 5 张						



技术要求

1. 未标倒圆角为R2；
2. 未标粗糙度12.5；
3. 采用铸件。

						HT200			吉林大学140306班	
									挡板	
标记	处数	分区	更改文件号(签名)		年月日		重量	比例	1.05	
设计	胡军雄	(年月日)	标准化(签名)		(年月日)					
审核								1:2	1.05	
指导教师						共 21 张		第 2 张		

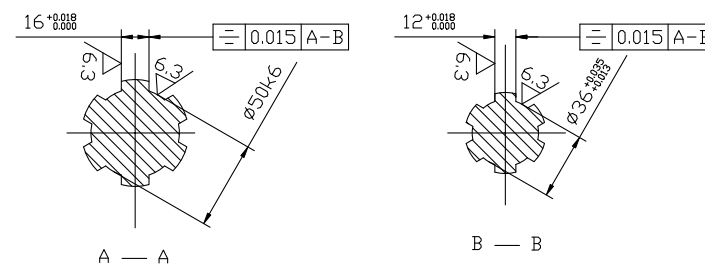
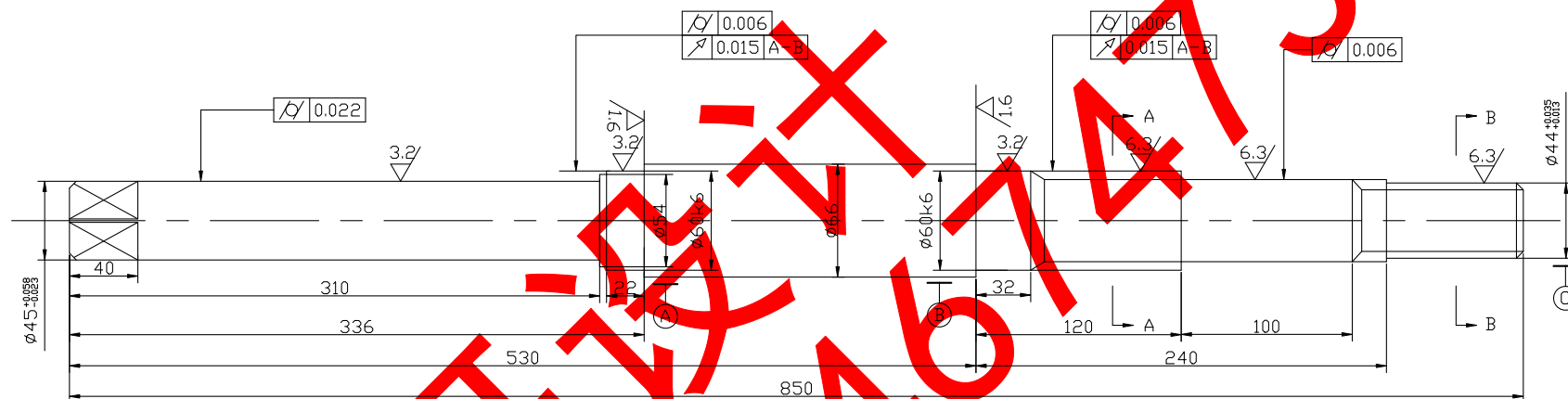


技术要求

1. 圆角为 R0.5;
2. 棘轮表面淬火。

						HT200					吉林大学140306班				
标记	处数	分区	更改文件号	签名)	年月日						棘轮				
设计	胡军雄	(年月日)	标准化	签名)	(年月日)				重量	比例					
										1:2					
审核											1. 32. 02				
指导教师						共 21张 第 19 张									

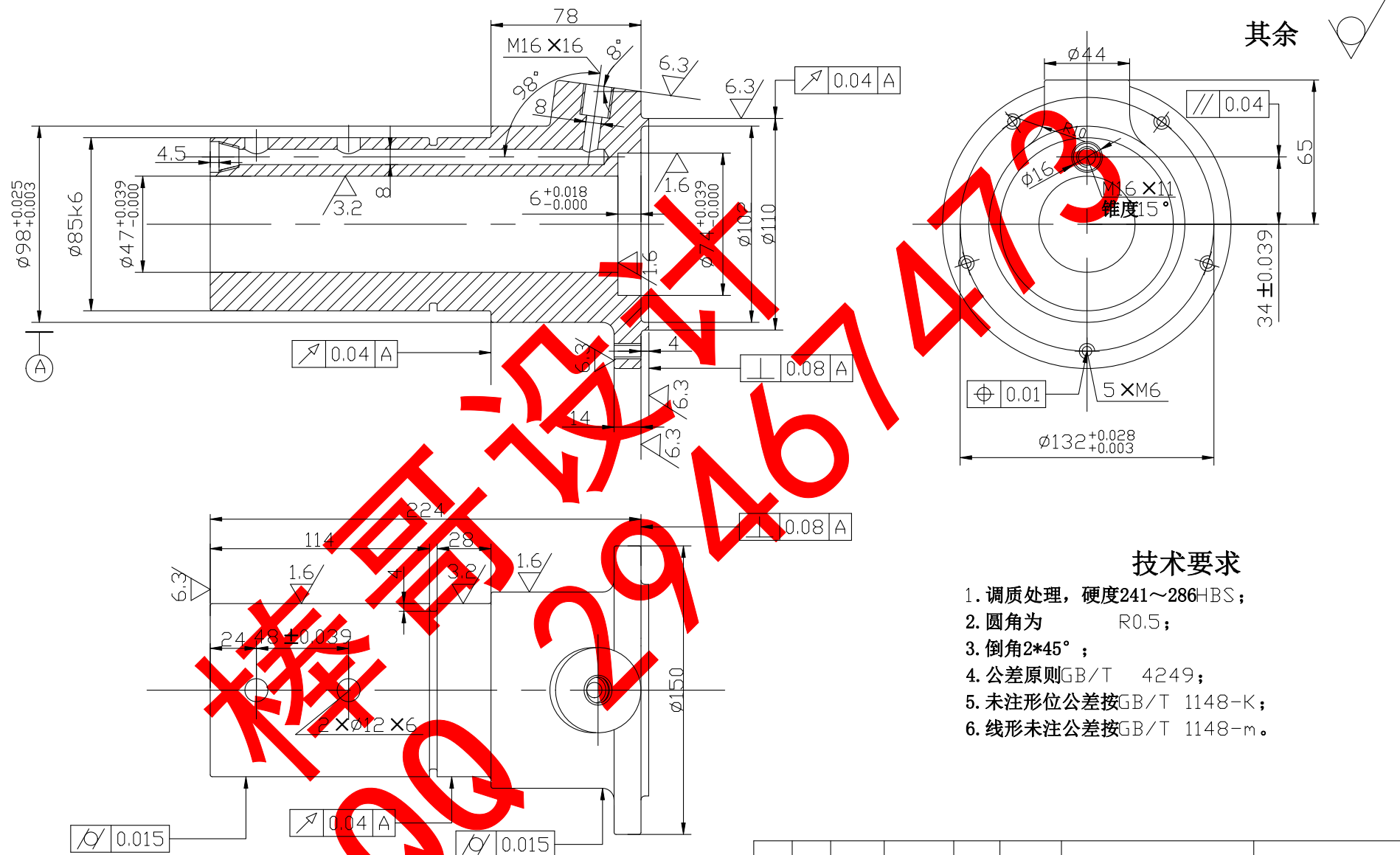
其余



1. 调质处理，硬度241~286HBS；
2. 圆角为 R1.5；
3. 倒角2*45°。

						40Cr	吉林大学140306班		
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日		升降机油轴		
设计	胡军雄	(年月日)	标准化	签名	(年月日)				
							重量	比例	
审核							1:2	1.19	
指导教师						共 21 张	第 7 张		

12-水套轴-A3

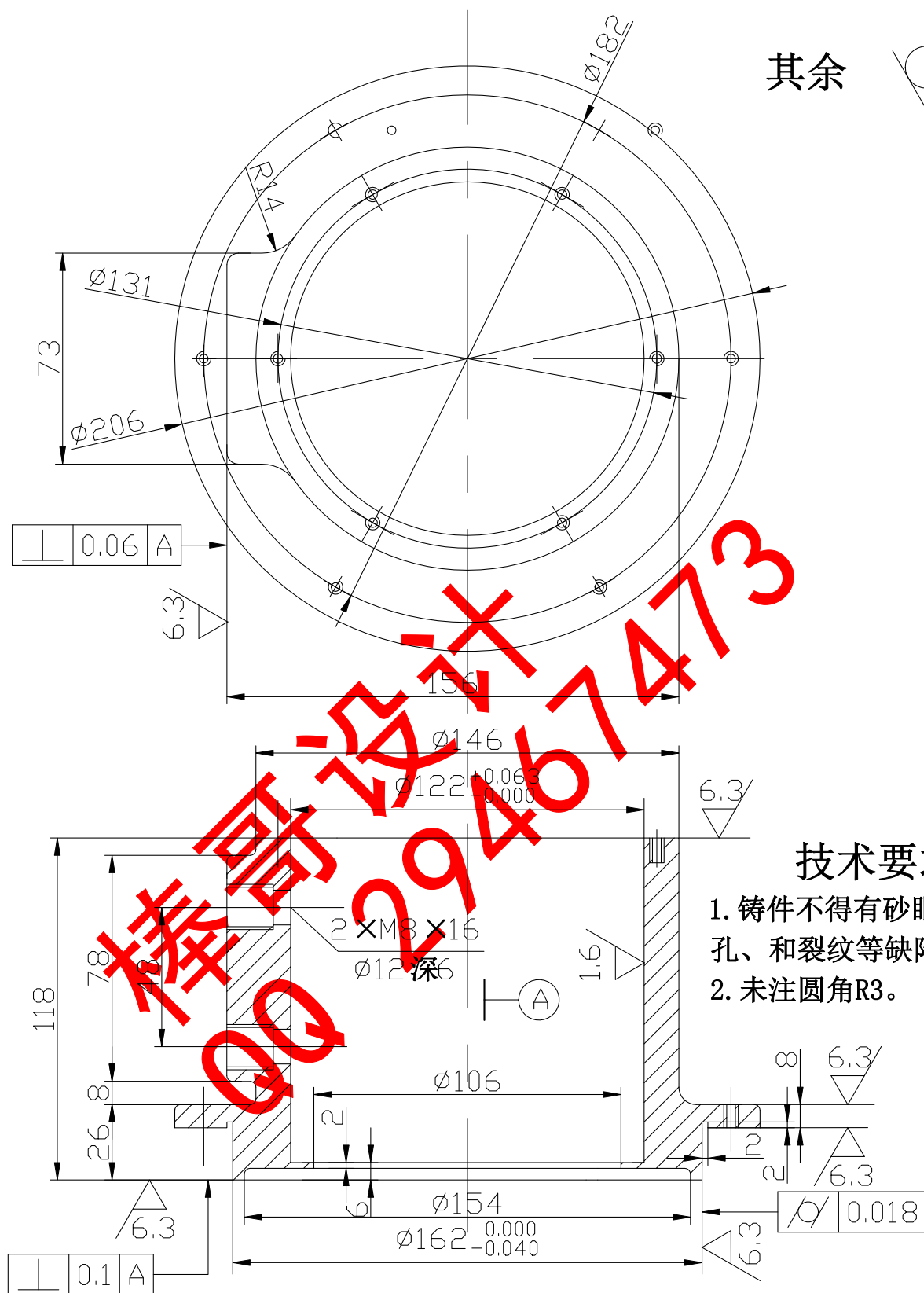


技术要求

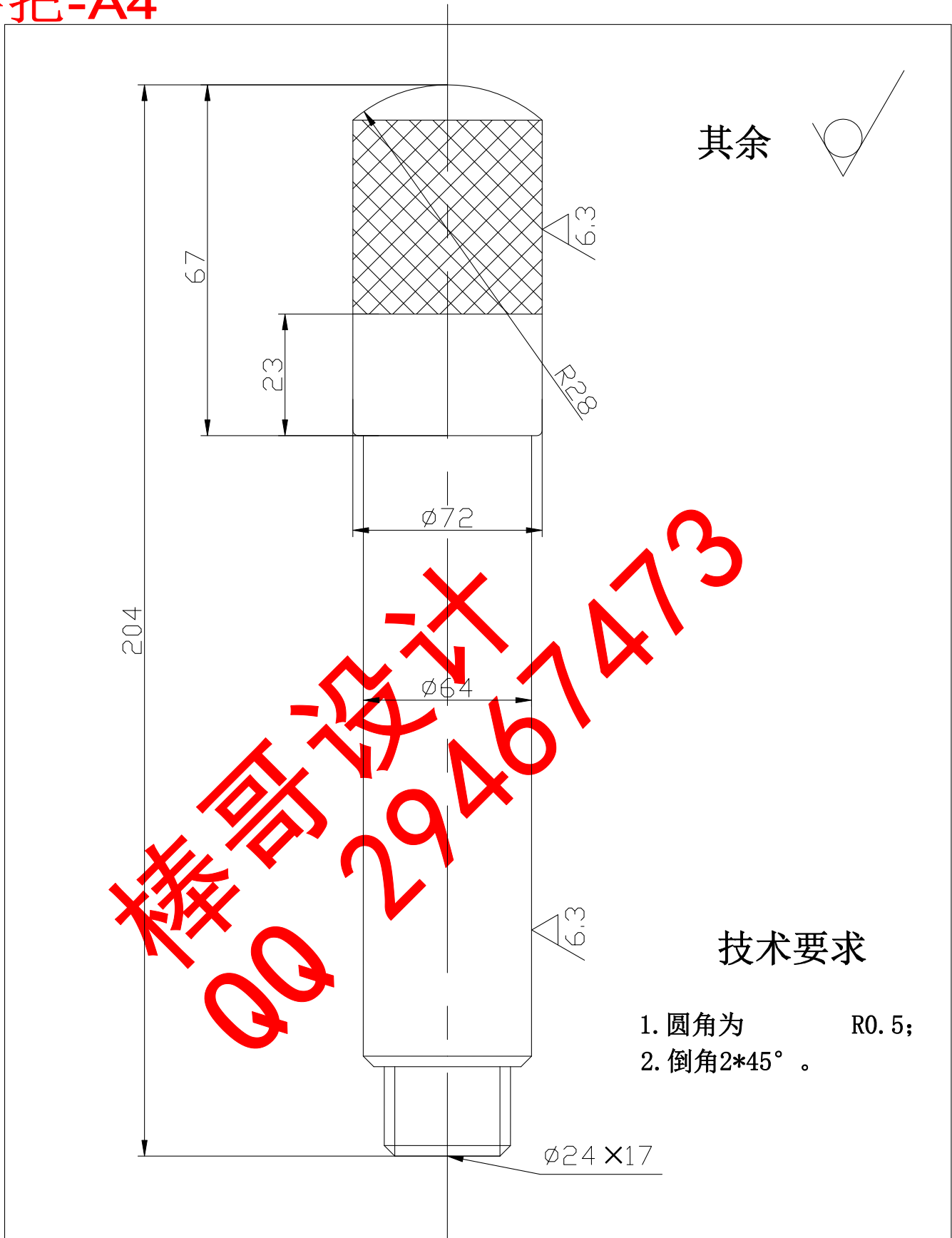
1. 调质处理，硬度241~286HBS；
2. 圆角为 R0.5；
3. 倒角2*45°；
4. 公差原则GB/T 4249；
5. 未注形位公差按GB/T 1148-K；
6. 线形未注公差按GB/T 1148-m。

						45		吉林大学140306班	
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日			水套轴	
设计	胡军雄	(年月日)	标准化	(签名)	(年月日)		重量	比例	
审核								1:2	
指导教师						共 21 张	第 3 张	1.07	

13-压盖-A4

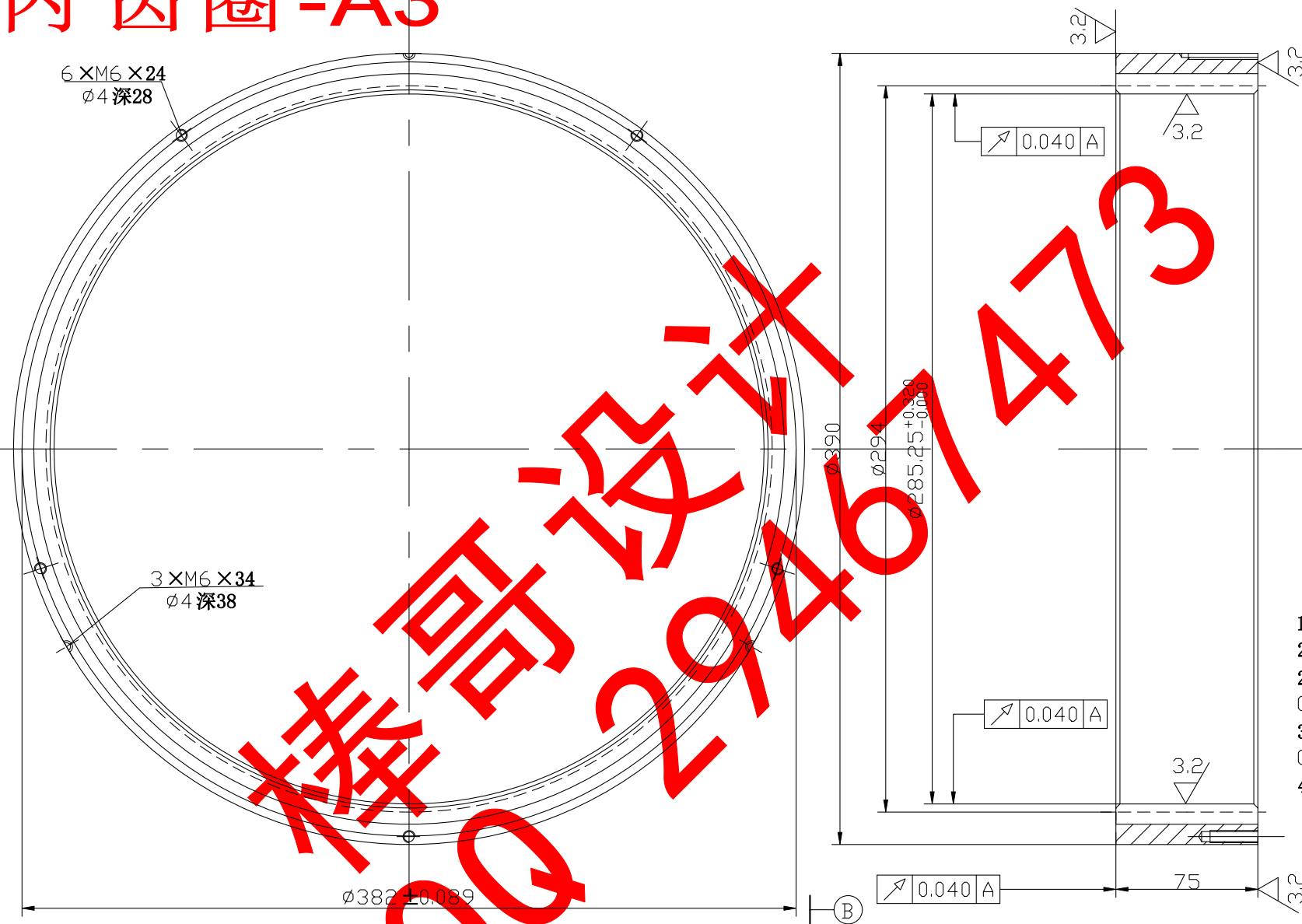


					HT200		吉林大学140306班	
							压盖	
标记 处数 分区 更改文件号(签名) 年月日							1.09	
设计 胡军雄(年月日) 标准化(签名)(年月日)					重量 比例			
审核					1:2			
指导教师					共 21张 第 4 张			



						HT200			吉林大学140306班	
									手把	
标记	处数	分区	更改文件号(签名)		年月日		重量	比例	1. 32. 01	
设计	胡军雄	(年月日)	标准化(签名)		(年月日)			1:1		
审核										
指导教师						共21 张		第 18 张		

15-内齿圈-A3



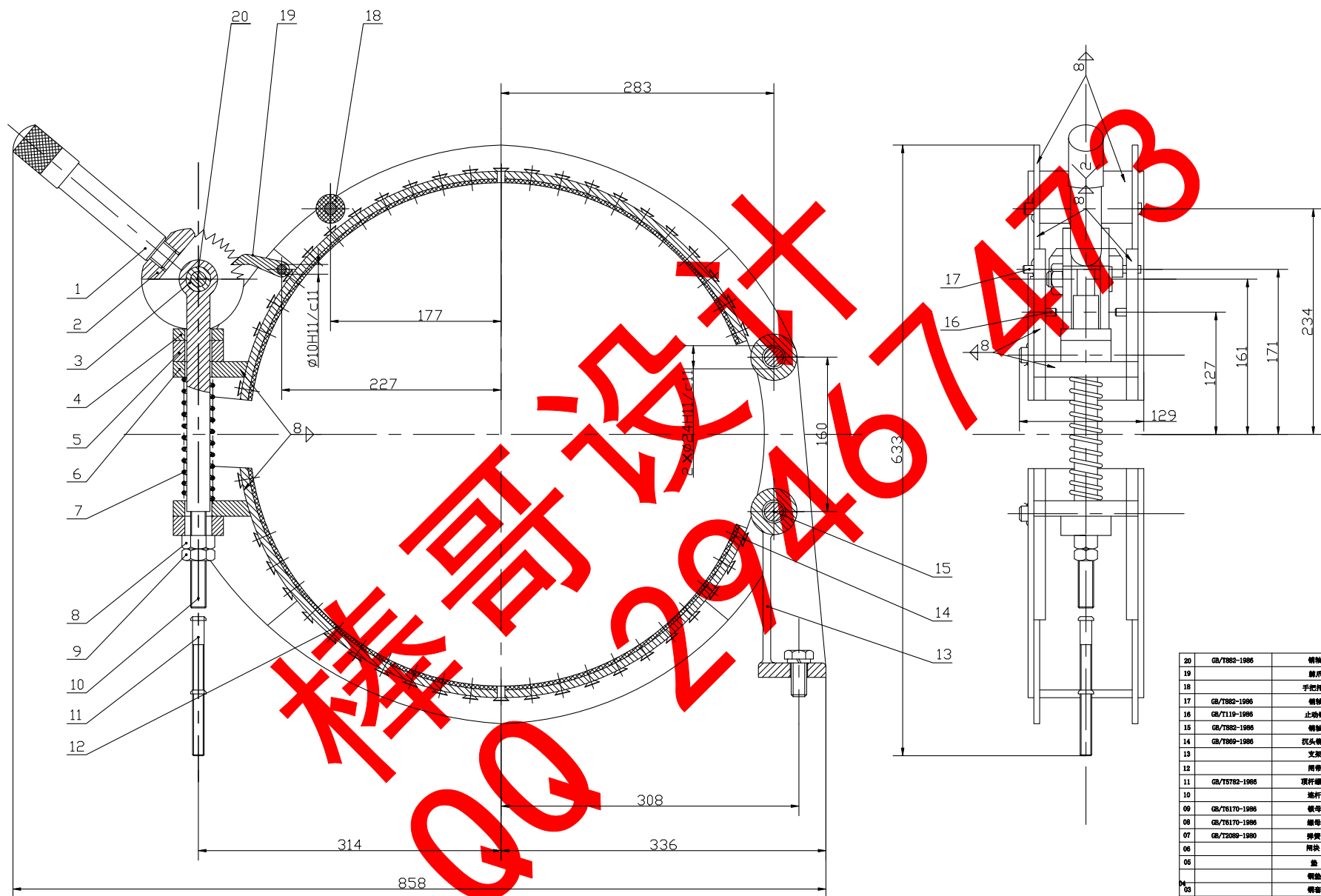
模数	m	3.5
齿数	z	84
压力角	α_n	20°
齿顶高系数	h_a^*	1.0
径向变位系数	X	0
精度等级	8级GB/T 10095.1	
齿轮副中心距 以及极限偏差	$a \pm f_a$	168 ± 0.0315
单个齿距偏差	$\pm f_{pt}$	± 0.022
齿廓总偏差	F _q	0.025
齿厚偏差	$\begin{matrix} E_{ams} \\ E_{sis} \end{matrix}$	$\begin{matrix} -0.132 \\ -0.264 \end{matrix}$
工线长度	W _k	102.27595

技术要求

1. 未注圆角R2；未注倒角2*45°；
2. 线形尺寸的未注公差按GB/T1804-m；
3. 未注形位公差按GB/T1184-K；
4. 公差原则按GB/T4249。

						40MnB			吉林大学140306班			
											内齿圈	
标记	处数	分区	更改文件号	(签名)	年月日							
设计	胡军雄	(年月日)	标准化	(签名)	(年月日)			重量	比例	1. 20		
									1:2			
审核												
指导教师						共 21张		第 8 张				

16-抱闸-A1

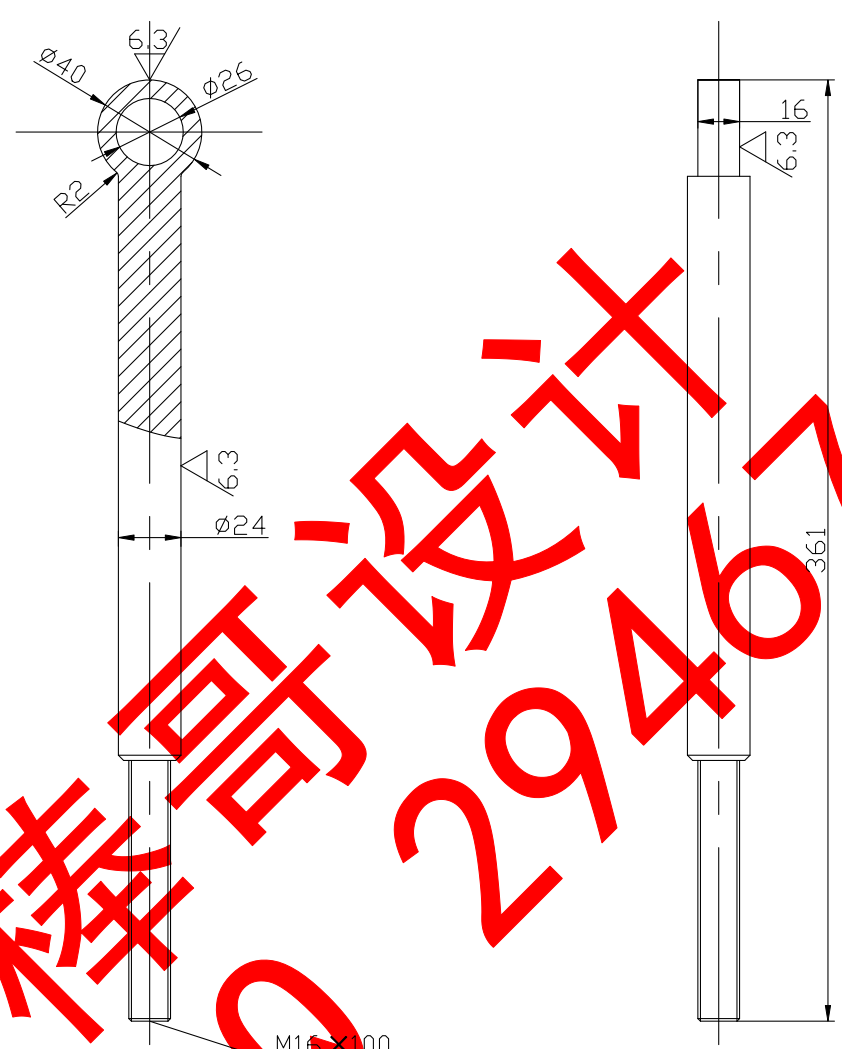


技术要求

1. 装配时要保证上下抱闸的包角为 143° ;
2. 当操作者要离开升降机时, 而又要悬挂钻机时, 用棘爪卡死棘轮, 使制动抱闸保持制紧状态;
3. 铜套、垫、铜垫的接触表面粗糙度为 6.3 ;
4. 垫的倾斜度角为 14° 。

20	GB/T892-1986	销轴	1	45				12×123
19		脚爪	1	HT200				
18		手把托座	1	橡胶				Φ30
17	GB/T892-1986	销轴	1	45				8×123
16	GB/T119-1998	止动帽	2	45				8×20
15	GB/T892-1986	销轴	2	45				16×123
14	GB/T869-1986	沉头螺钉	44	M1.2				8×15
13		文案	1	HL200				
12		雨鞋	1	石棉				
11	GB/T5782-1986	顶杆螺栓	1	Q235				M12×140
10		连杆	1	40Cr				
09	GB/T6170-1986	螺母	1	Q235				M12
08	GB/T6170-1986	螺母	1	Q235				M12
07	GB/T2089-1980	弹簧	1	65Mn				
06		排夹	1	45				78×108×16
05		垫	1	HT200				52×62×22
04		钢垫	1	钢				52×62×12
		钢套	1	钢				
		蹄轮	1	HT200				
02		手把	1	HT200				
序号	代 号	名 称	数 量	材 料	单 件 重 量	总 计 重 量	备 注	
				(材料标记)			吉林大学140306班	
							抱闸	
标记	处数	分区	更改文件号(签名)	年月日				
设计	胡军雄(年月日)	标准化(签名)	(年月日)		重量	比例		
审核						1:2		
指导教师					共 21张	第 17张		1. 32

17-连杆-A3



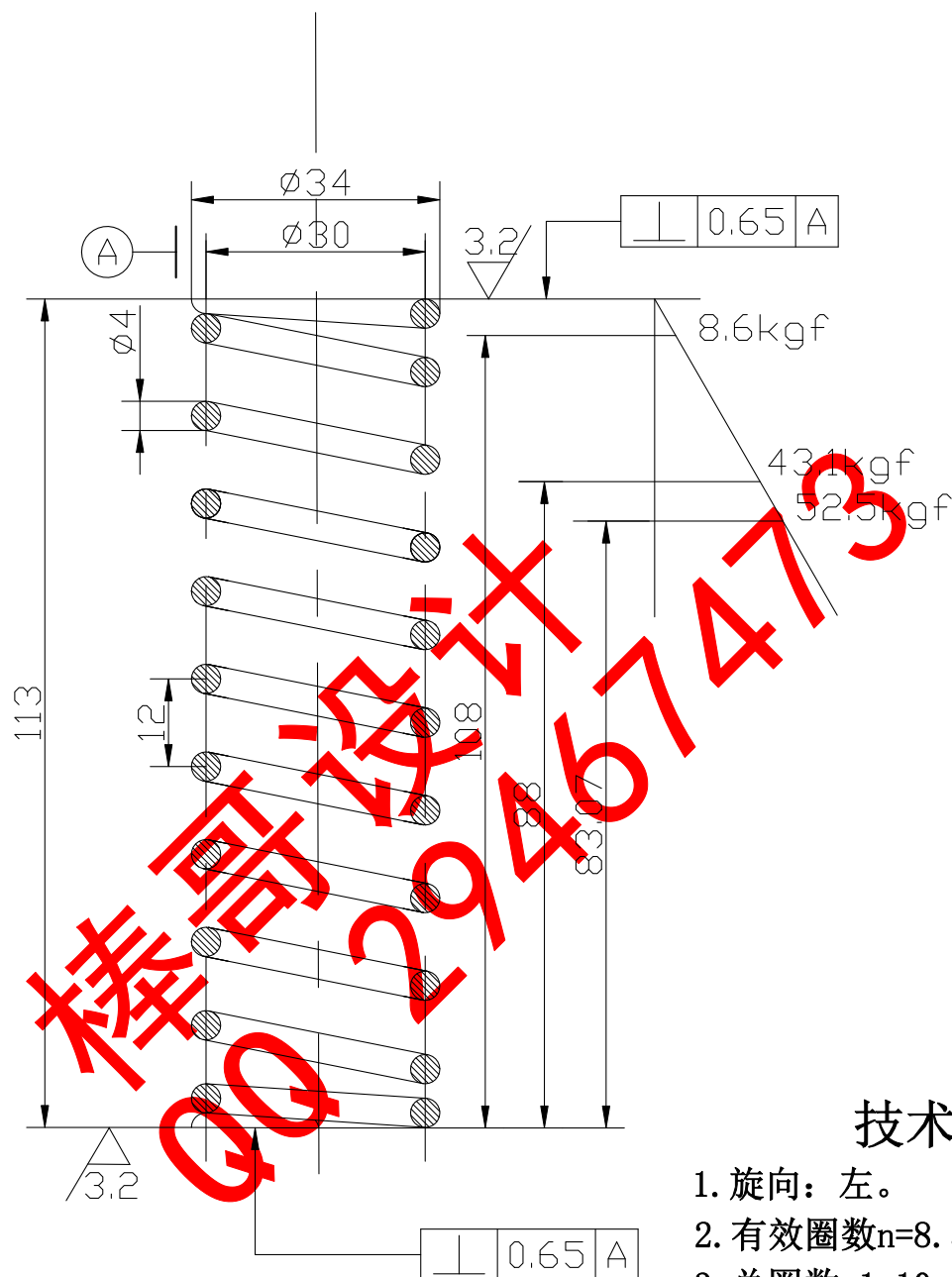
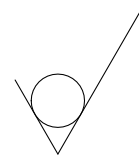
其余 $\frac{12.5}{\nabla}$

技术要求

1. 调质处理，硬度 $241 \sim 286HBS$ ；
2. 倒角 $1 \times 45^\circ$ 。

						40Cr			吉林大学140306班	
									连杆	
标记	处数	分区	更改文件号(签名)		年月日					
设计	胡军雄	(年月日)	标准化(签名)		(年月日)		重量	比例	1. 32. 10	
审核								1:2		
指导教师						共 21 张		第 21 张		

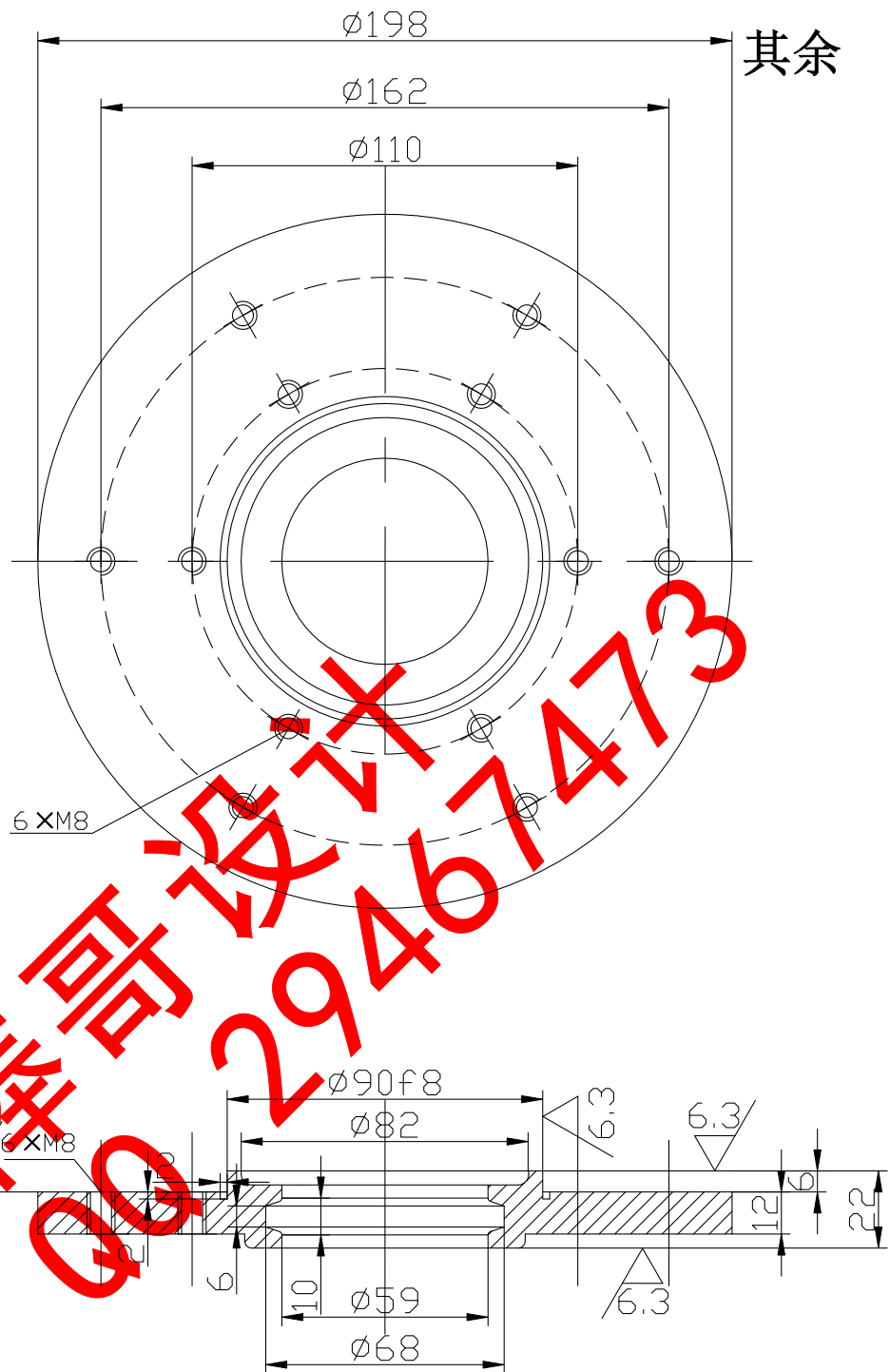
其余



技术要求

1. 旋向：左。
2. 有效圈数 $n=8.5$ 。
3. 总圈数 $n_1=10.5$ 。
4. 工作极限切应力为194.36。

						65Mn			吉林大学140306班	
									弹簧	
标记	处数	分区	更改文件号(签名)		年月日		重量	比例	1.32.07	
设计	胡军雄(年月日)		标准化(签名)(年月日)					1:1		
审核										
指导教师						共 21 张		第 20 张		

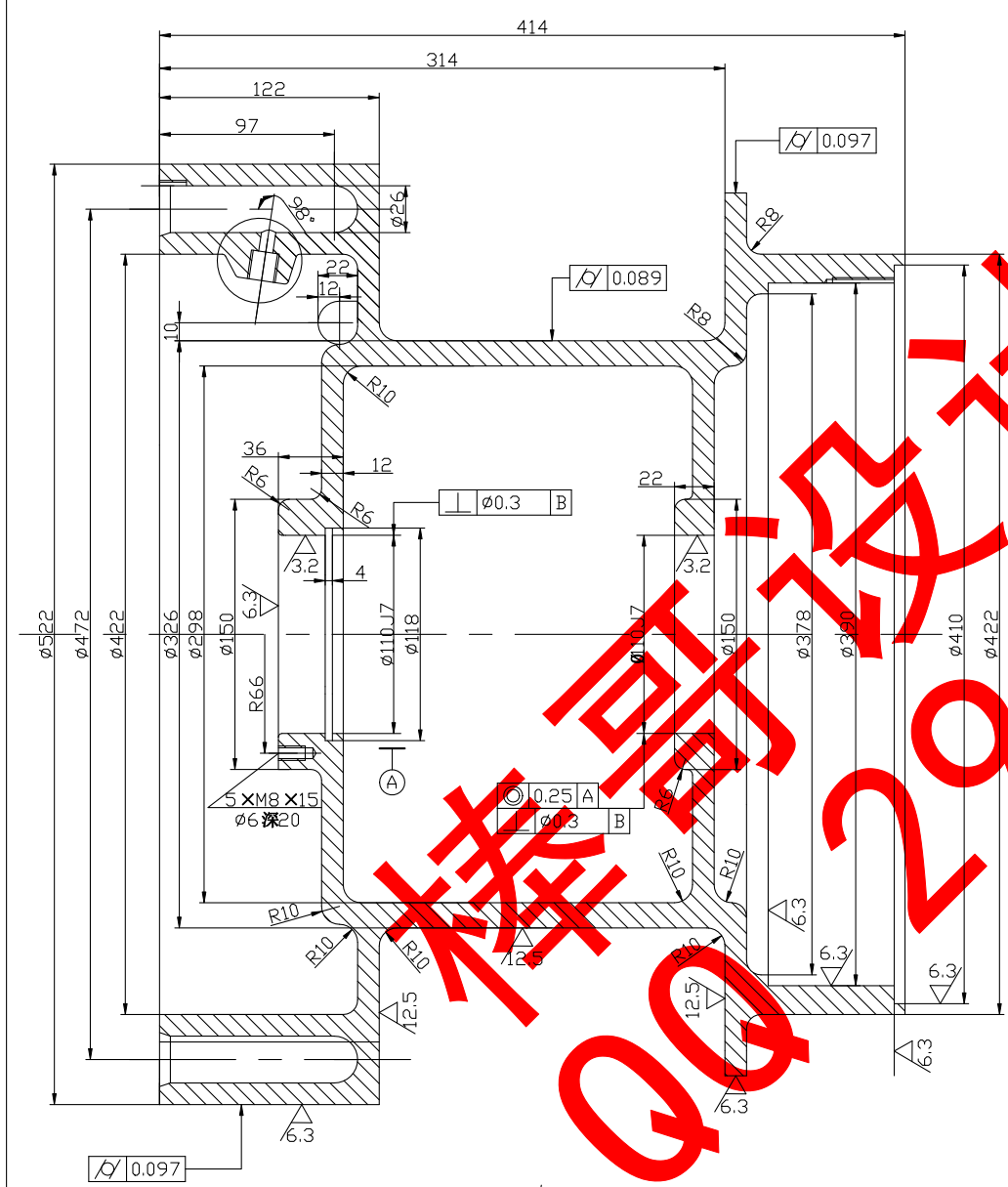


25

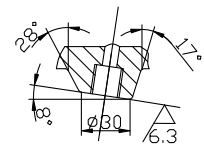
其余

						Q235			吉林大学140306班	
									端盖	
标记	处数	分区	更改文件号(签名)		年月日		重量	比例	1.24	
设计	胡军雄(年月日)		标准化(签名)(年月日)					1:2		
审核										
指导教师						共21张		第11张		

20-卷筒-A2



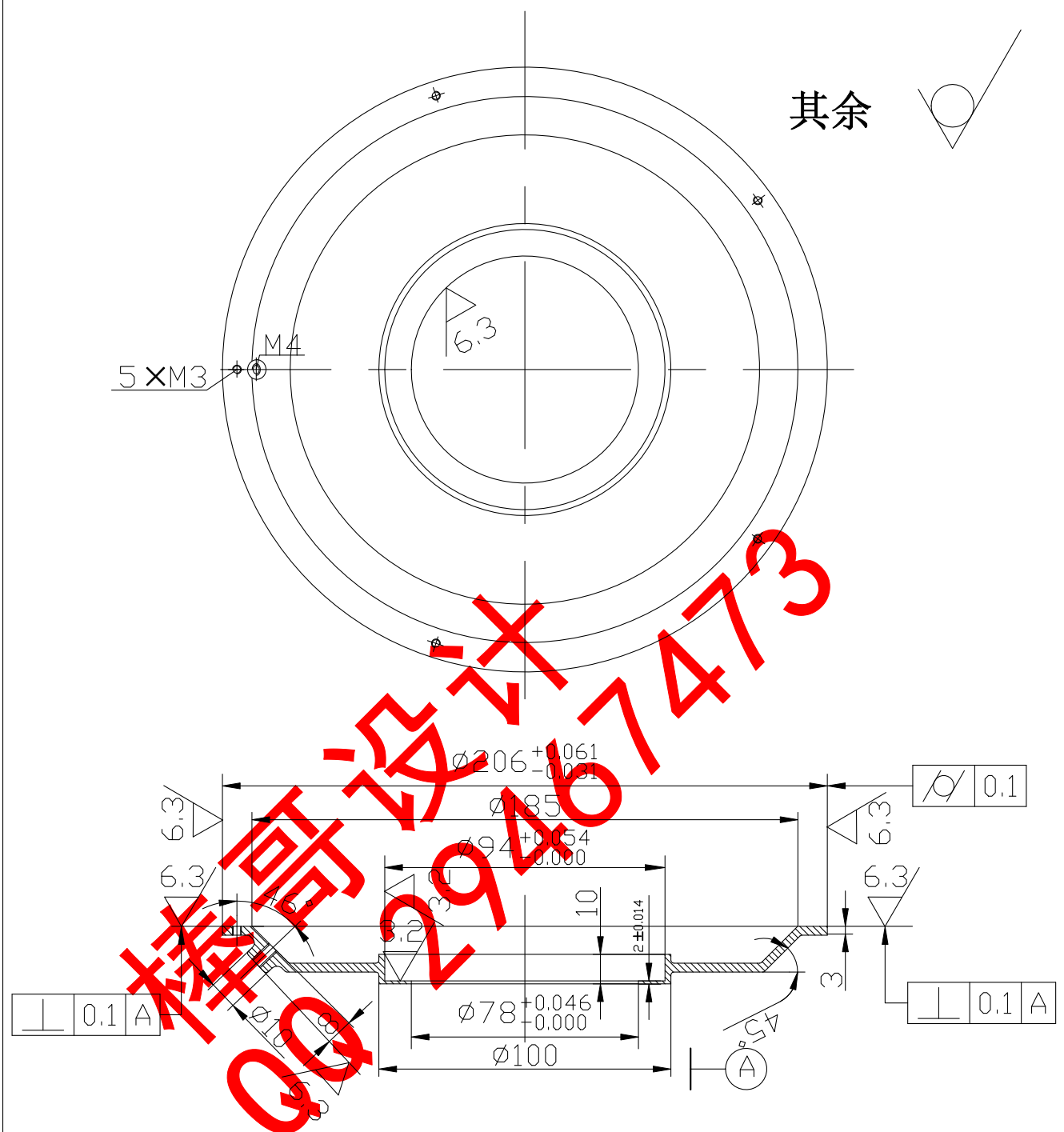
其余



技术要求

- 铸件不得有砂眼、气孔、和裂纹等缺陷；
- 未注圆角R3。

					ZG35		吉林大学140306班	
标记	处数	分区	更改文件号(签名)	年月日			卷筒	
设计	胡军雄 (年月日)	标准化(签名)	(年月日)		重量	比例		
审核						1:2		
指导教师					共 21 张	第 6 张	1. 18	



技术要求

1. 圆角为R0.5；
2. 倒角2*45°；
3. 公差原则GB/T 4249。

						Q235					吉林大学140306班						
																密封盖	
标记	处数	分区	更改文件号	签名)	年月日												
设计	胡军雄	(年月日)	标准化	签名)	(年月日)					重量	比例	1. 21					
										1:4							
审核																	
指导教师						共 21 张 第 9 张											