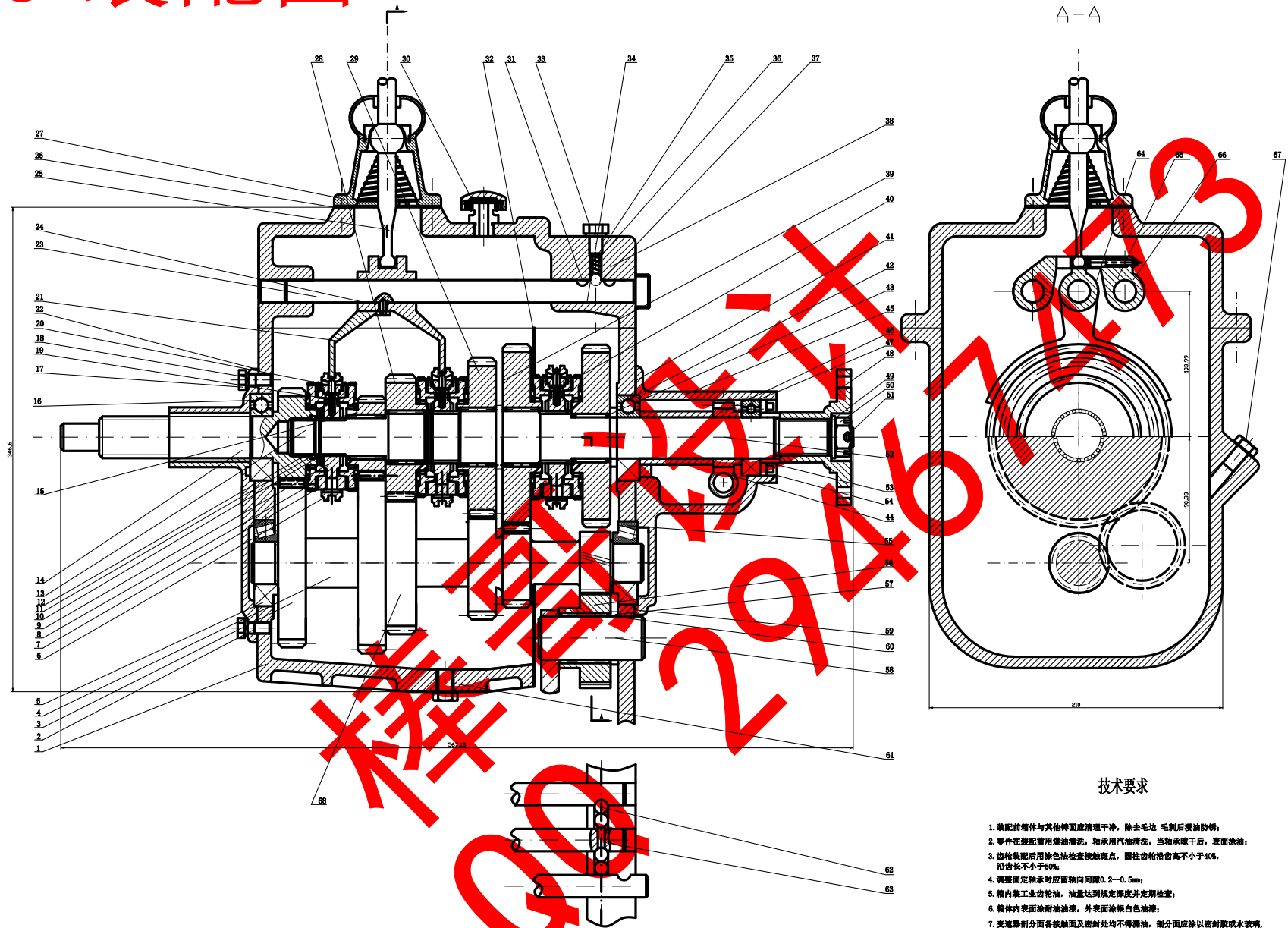


# A0-装配图



## 技术要求

- 装配前箱体与其他端面应清理干净，除去毛边、毛刺并浸油防锈；
- 零件在装配前用煤油清洗，轴承用汽油清洗，当轴承晾干后，表面涂油；
- 齿轮装配后用涂色法检查接触斑点，圆柱齿轮齿面接触率不小于40%，沿齿长不小于50%；
- 调整固定轴承时应留轴向间隙0.2—0.5mm；
- 箱内装工业齿轮油，油量达到规定深度并定期检查；
- 箱体内表面涂防锈油，外表面涂银白色油漆；
- 变速器剖分面各接触面及密封处均不得漏油，剖分面应涂以密封胶或水玻璃，不得随意使用其他填充材料；
- 按试验规程进行实验。

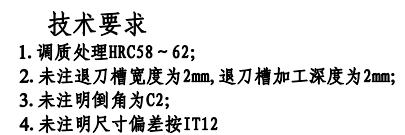
68	中间轴、5级双联齿轮	40Cr	1		
67	油标		1		
66	卡环	45#	1		
65	弹簧	45#	1		
64	倒锥垫块	45#	1		
63	互锁销	45#	1		
62	互锁销球	45#	4		
61	油盖		1		
60	密封垫片	耐油橡胶	1		非标准
59	密封垫片	45#	1		
58	轴套	45#	1		
57	轴套	40Cr	1		
56	倒锥垫块	40Cr	1		
55	圆锥滚子轴承		2		
54	圆锥滚子轴承		2		
53	圆锥滚子轴承		2		
52	圆锥滚子轴承		2		
51	圆锥滚子轴承		2		
50	圆锥滚子轴承		2		
49	圆锥滚子轴承		2		
48	圆锥滚子轴承		2		
47	圆锥滚子轴承		2		
46	圆锥滚子轴承		2		
45	圆锥滚子轴承		2		
44	圆锥滚子轴承		2		
43	圆锥滚子轴承		2		
42	圆锥滚子轴承		2		
41	圆锥滚子轴承		2		
40	圆锥滚子轴承		2		
39	圆锥滚子轴承		2		
38	圆锥滚子轴承		2		
37	圆锥滚子轴承		2		
36	圆锥滚子轴承		2		
35	圆锥滚子轴承		2		
34	圆锥滚子轴承		2		
33	圆锥滚子轴承		2		
32	圆锥滚子轴承		2		
31	圆锥滚子轴承		2		
30	圆锥滚子轴承		2		
29	圆锥滚子轴承		2		
28	圆锥滚子轴承		2		
27	圆锥滚子轴承		2		
26	圆锥滚子轴承		2		
25	圆锥滚子轴承		2		
24	圆锥滚子轴承		2		
23	圆锥滚子轴承		2		
22	圆锥滚子轴承		2		
21	圆锥滚子轴承		2		
20	圆锥滚子轴承		2		
19	圆锥滚子轴承		2		
18	圆锥滚子轴承		2		
17	圆锥滚子轴承		2		
16	圆锥滚子轴承		2		
15	圆锥滚子轴承		2		
14	圆锥滚子轴承		2		
13	圆锥滚子轴承		2		
12	圆锥滚子轴承		2		
11	圆锥滚子轴承		2		
10	圆锥滚子轴承		2		
9	圆锥滚子轴承		2		
8	圆锥滚子轴承		2		
7	圆锥滚子轴承		2		
6	圆锥滚子轴承		2		
5	圆锥滚子轴承		2		
4	圆锥滚子轴承		2		
3	圆锥滚子轴承		2		
2	圆锥滚子轴承		2		
1	圆锥滚子轴承		2		

代号	名称	材料	数量	备注
1	圆锥滚子轴承	HT150	1	
2	圆锥滚子轴承	HT150	1	
3	圆锥滚子轴承	HT150	1	
4	圆锥滚子轴承	HT150	1	
5	圆锥滚子轴承	HT150	1	
6	圆锥滚子轴承	HT150	1	
7	圆锥滚子轴承	HT150	1	
8	圆锥滚子轴承	HT150	1	
9	圆锥滚子轴承	HT150	1	
10	圆锥滚子轴承	HT150	1	
11	圆锥滚子轴承	HT150	1	
12	圆锥滚子轴承	HT150	1	
13	圆锥滚子轴承	HT150	1	
14	圆锥滚子轴承	HT150	1	
15	圆锥滚子轴承	HT150	1	
16	圆锥滚子轴承	HT150	1	
17	圆锥滚子轴承	HT150	1	
18	圆锥滚子轴承	HT150	1	
19	圆锥滚子轴承	HT150	1	
20	圆锥滚子轴承	HT150	1	
21	圆锥滚子轴承	HT150	1	
22	圆锥滚子轴承	HT150	1	
23	圆锥滚子轴承	HT150	1	
24	圆锥滚子轴承	HT150	1	
25	圆锥滚子轴承	HT150	1	
26	圆锥滚子轴承	HT150	1	
27	圆锥滚子轴承	HT150	1	
28	圆锥滚子轴承	HT150	1	
29	圆锥滚子轴承	HT150	1	
30	圆锥滚子轴承	HT150	1	
31	圆锥滚子轴承	HT150	1	
32	圆锥滚子轴承	HT150	1	
33	圆锥滚子轴承	HT150	1	
34	圆锥滚子轴承	HT150	1	
35	圆锥滚子轴承	HT150	1	
36	圆锥滚子轴承	HT150	1	
37	圆锥滚子轴承	HT150	1	
38	圆锥滚子轴承	HT150	1	
39	圆锥滚子轴承	HT150	1	
40	圆锥滚子轴承	HT150	1	
41	圆锥滚子轴承	HT150	1	
42	圆锥滚子轴承	HT150	1	
43	圆锥滚子轴承	HT150	1	
44	圆锥滚子轴承	HT150	1	
45	圆锥滚子轴承	HT150	1	
46	圆锥滚子轴承	HT150	1	
47	圆锥滚子轴承	HT150	1	
48	圆锥滚子轴承	HT150	1	
49	圆锥滚子轴承	HT150	1	
50	圆锥滚子轴承	HT150	1	
51	圆锥滚子轴承	HT150	1	
52	圆锥滚子轴承	HT150	1	
53	圆锥滚子轴承	HT150	1	
54	圆锥滚子轴承	HT150	1	
55	圆锥滚子轴承	HT150	1	
56	圆锥滚子轴承	HT150	1	
57	圆锥滚子轴承	HT150	1	
58	圆锥滚子轴承	HT150	1	
59	圆锥滚子轴承	HT150	1	
60	圆锥滚子轴承	HT150	1	
61	圆锥滚子轴承	HT150	1	
62	圆锥滚子轴承	HT150	1	
63	圆锥滚子轴承	HT150	1	
64	圆锥滚子轴承	HT150	1	
65	圆锥滚子轴承	HT150	1	
66	圆锥滚子轴承	HT150	1	
67	圆锥滚子轴承	HT150	1	
68	圆锥滚子轴承	HT150	1	

变速器总成

共6张 第1张

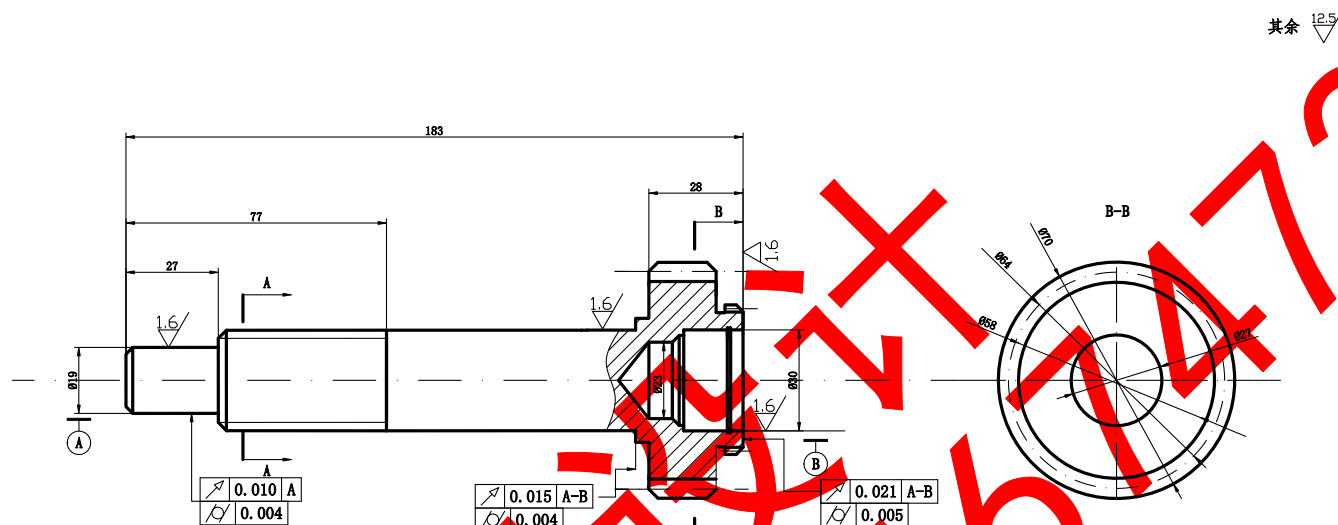
模数	$m_n$	3
齿数	$z$	36
压力角	$\alpha_n$	20.02°
螺旋角	$\beta$	21.04°
变位系数	$x$	0.05
齿数	$z$	30
压力角	$\alpha_n$	20.7°
螺旋角	$\beta$	20.7°
变位系数	$x$	0.07
齿数	$z$	23
压力角	$\alpha_n$	20.5°
螺旋角	$\beta$	24°
变位系数	$x$	0.15
齿数	$z$	17
压力角	$\alpha_n$	20.1°
螺旋角	$\beta$	29.93°
变位系数	$x$	0.13
精度	7 GB/T10095.1	



				40Cr	黑龙江工程学院汽车与 交通工程学院	
标记处数		分区	签名		变速器中间轴	
设计		标准件			阶段标记	重量 比例
审核					1:1	HGCLMuMing-3
工艺		批准		共6张 第3张		

# A2-变速器第一轴

模数	$m_n$	3
齿数	$z_n$	20
压力角	$\alpha_n$	21.02°
螺旋角	$\beta$	21.04°
变位系数	$x_n$	0
精度	7 GB/T10095.1	



## 技术要求

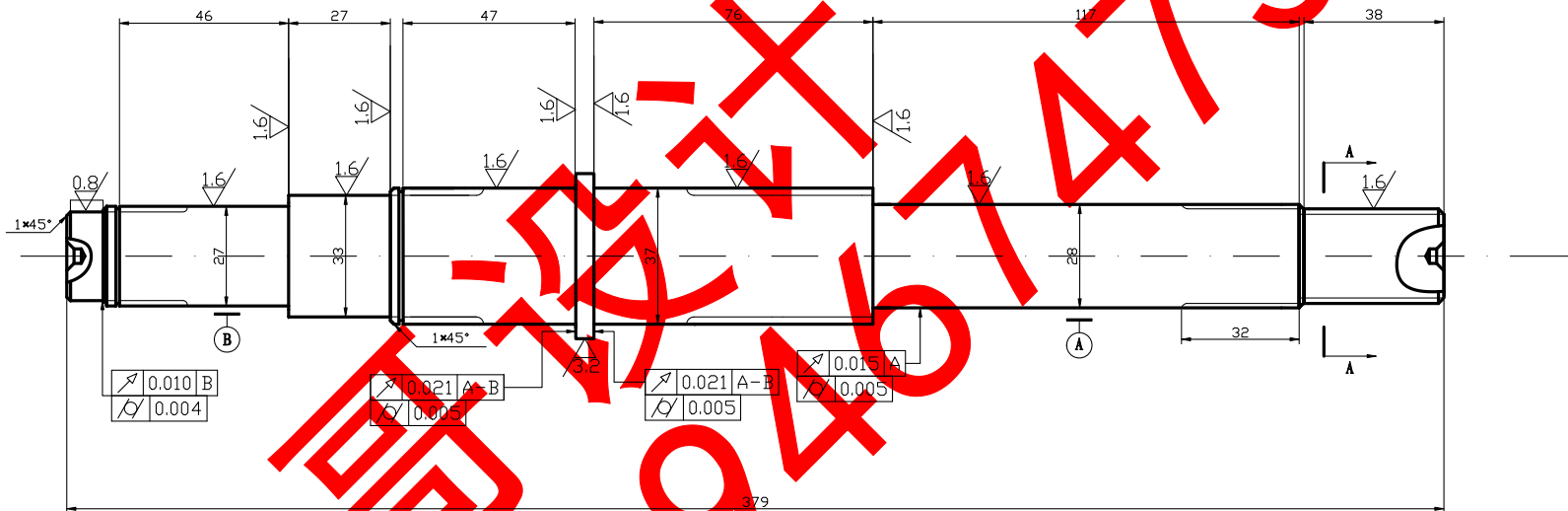
1. 调质处理HRC58~62;
2. 未注退刀槽宽度为2mm, 退刀槽加工深度为2mm;
3. 其余倒角为 $2 \times 45^\circ$ ;
4. 未注明尺寸偏差按IT12

				40Cr		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			标准化			1:1
审核						
工艺						
				共6张	第2张	HGCCLMuMing-2

A2零件图用 (红色字地方按照自己设计内容更改输入, 零件图需详细标注尺寸、加工公差、表面加工要求等)

# A2-第二轴

其余 12.5



## 技术要求

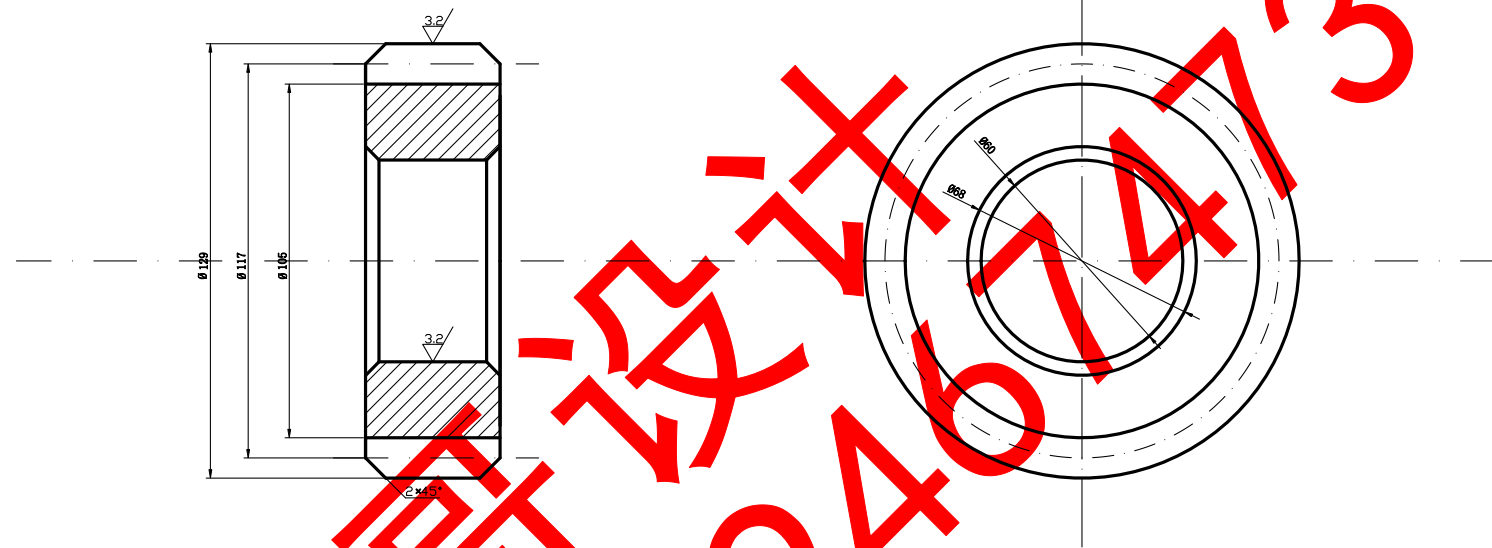
1. 调质处理HRC58 ~ 62;
2. 未注退刀槽宽度为2mm, 退刀槽加工深度为2mm;
3. 其余倒角为2×45°;
4. 未注明尺寸偏差按IT12

						40Cr			黑龙江工程学院汽车与 交通工程学院	
标记处数 分 区				签名					变速器第二轴	
设计				标准化			阶段标记 重量 比例			
审核									HGCLMuMing-4	
工艺				批准		共6张 第4张				

# A2-第二轴二挡齿轮

模数	$m_n$	3
齿数	$z$	17
压力角	$\alpha_n$	20.1°
螺旋角	$\beta$	29.93°
变位系数	$x$	-0.1
精度	7 GB/T10095.1	

其余 



## 技术要求

1. 渗碳、淬火处理，渗碳层厚度1.2mm，表面硬度达到HRC58~63，心部硬度达到HRC33~48；
2. 未注圆角R2；
3. 未注尺寸公差按GB/T 1184-f；
4. 未注形位公差按GB/T 1184-K

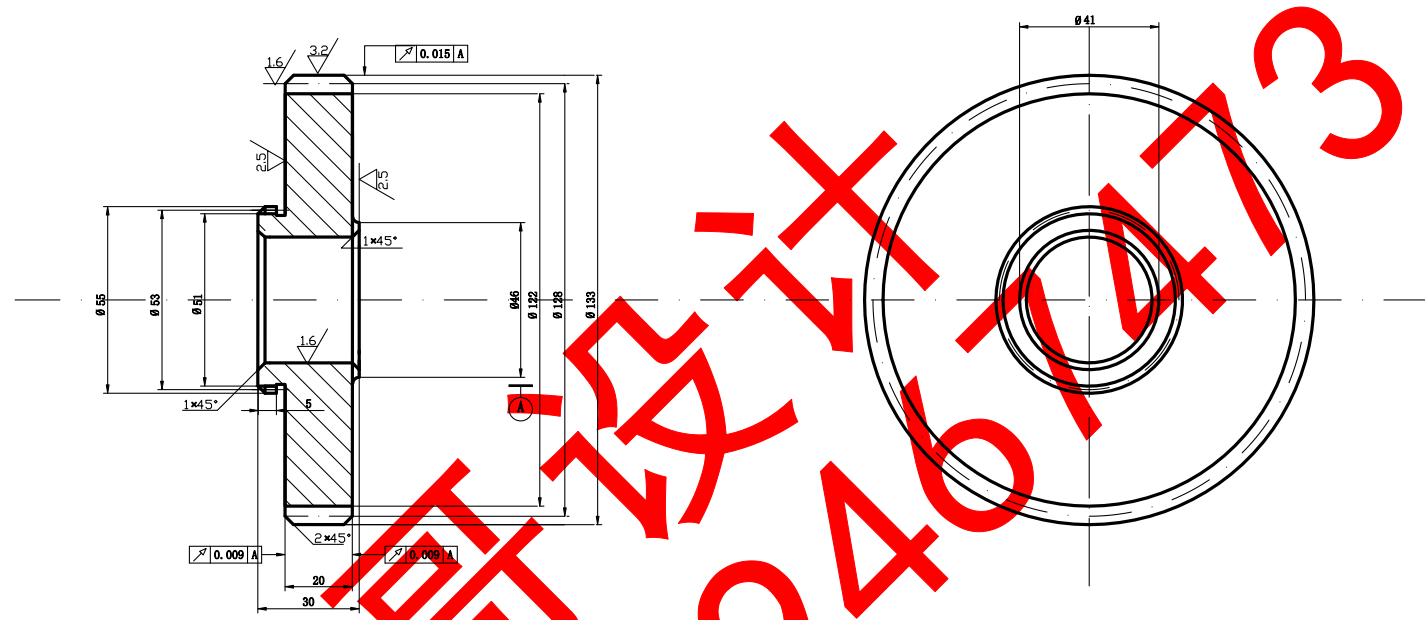
					20CrMnTi			黑龙江工程学院 汽车与交通工程学院	
标记处数 分 区 更改文件号									
设计		标准化			阶段标记		重量	比例	第二轴一档齿轮
审核							1:1		HGCLMuMing-6
工艺					共6张 第6张				

A2零件图用（红色字地方按照自己设计内容更改输入，零件图需详细标注尺寸、加工公差、表面加工要求等）

# A2-第二轴一档齿轮

模数	$m_n$	3
齿数	$z$	37
压力角	$\alpha_n$	20.1°
螺旋角	$\beta$	29.93°
变位系数	$x$	-0.1
精度	7 GB/T10095.1	

其余 √



## 技术要求

1. 渗碳、淬火处理，渗碳层厚度1.2mm，表面硬度达到HRC54~63，心部硬度达到HRC33~48；
2. 未注圆角R2；
3. 未注尺寸公差按GB/T 1184-F；
4. 未注形位公差按GB/T 1184-K

				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		标准化				1:1
审核						
工艺						
				共6张	第5张	HGCCLMuMing-5

A2零件图用（红色字地方按照自己设计内容更改输入，零件图需详细标注尺寸、加工公差、表面加工要求等）