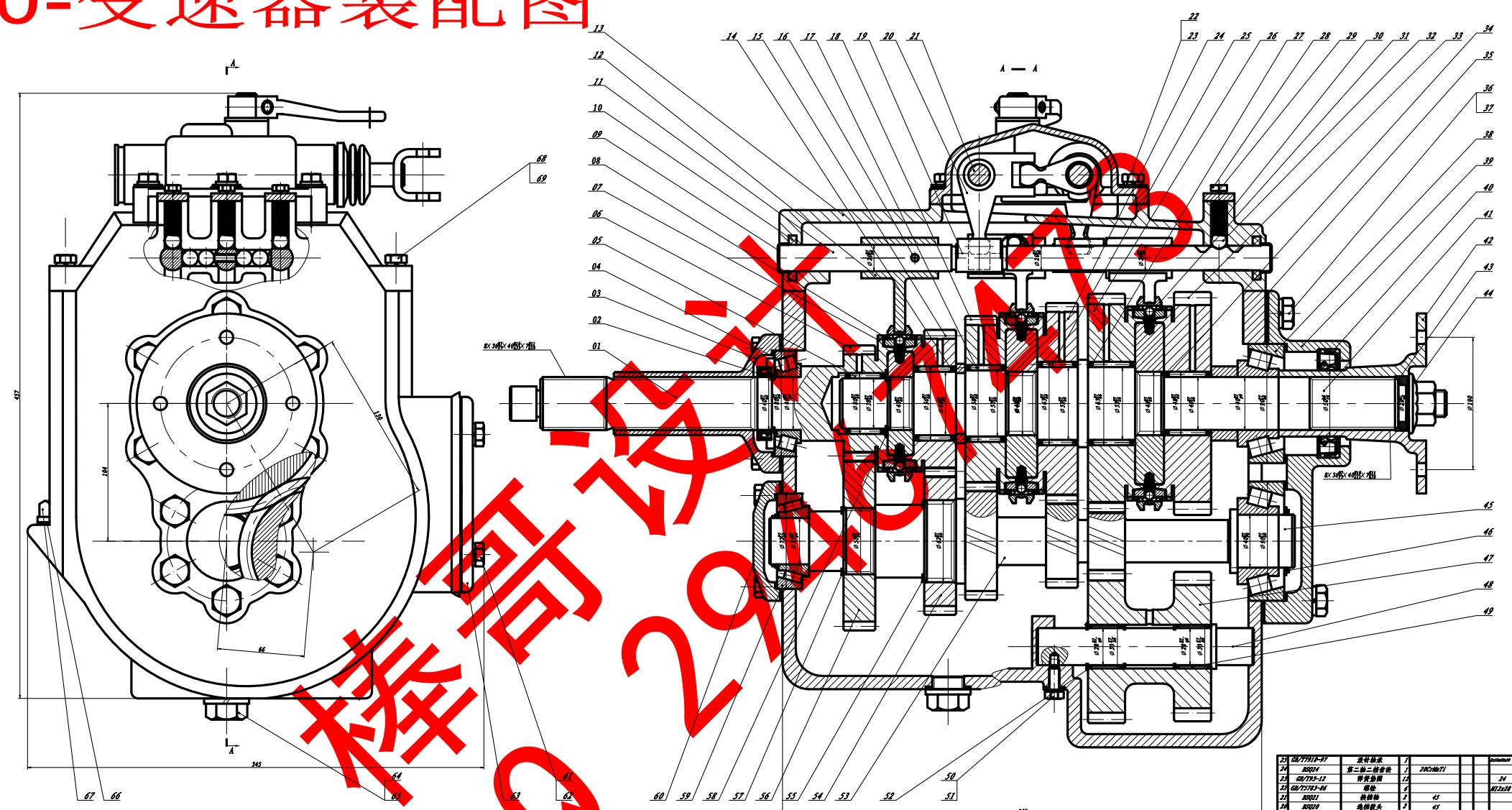


# A0-变速器装配图



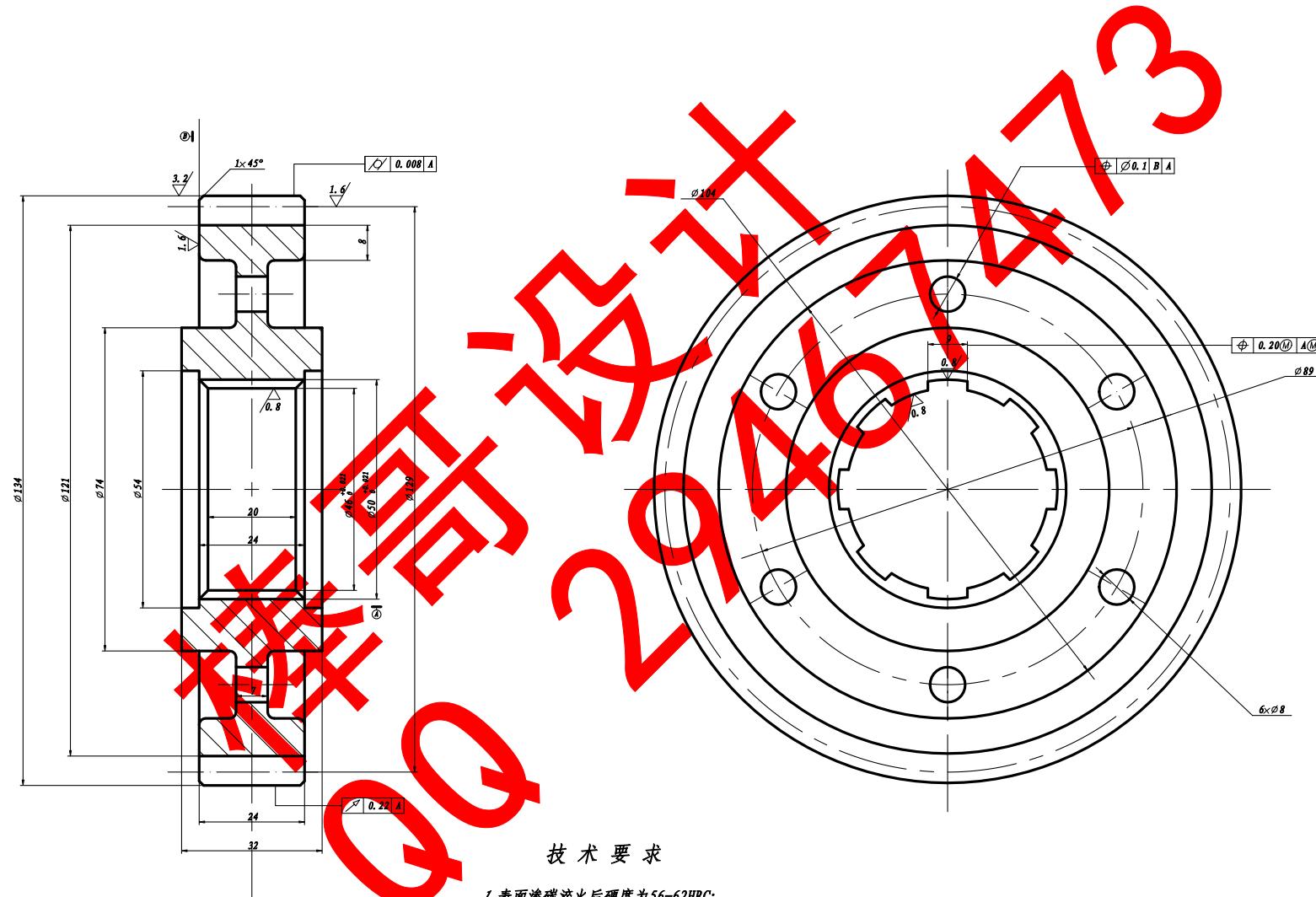
## 技术要求

1. 变速器装配时，应严格按照工艺的要求，顺序组装；
  2. 装油封时，必须垂直放入，且在油封刃口处涂少许润滑脂，以防损坏油封刃口；
  3. 装前盖、后轴承盖、顶盖、油槽和变速器时片时要涂少许密封胶；
  4. 装第一轴轴承总成前，应先在第一轴花键处涂以润滑脂，再装第一轴轴承总成，装配时要一面损坏油封刃口；
  5. 所有通孔螺钉必须在螺栓上涂密封胶后再将螺栓拧入；
  6. 装变速器上盖又轴封时，堵盖周围应涂密封胶；
  7. 装配油封和密封圈时，需涂少许锂基润滑脂；
  8. 装配轴承和滚针时，需涂少许齿轮油；
  9. 动力输出轴调整间隙， $0.05\text{--}0.1\text{ mm}$ ；
  10. 变速器装配后，操纵机构和同步器应在各自的专用试验台上进行试验，以保证强度，寿命等要求；
  11. 变速器装配后，在专用试验台上进行有负荷和无负荷模拟实验，以确保试验准确，无抖动，无异响和密封良好等；
  12. 变速器外表表面涂油漆防腐。

# A1-常啮合齿轮

法面模数 $m_n$	3
齿数	39
法面压力角 $\alpha_n$	20°
端面压力角 $\alpha_t$	21.6°
齿顶圆系数 $ha_n$	1
法面顶隙系数 $cf_n$	0.25
分度圆螺旋角 $\beta$	24.7°
齿宽 $b$	24
变位系数 $x$	0.035
精度等级	IT7

其余 6/3



## 技术要求

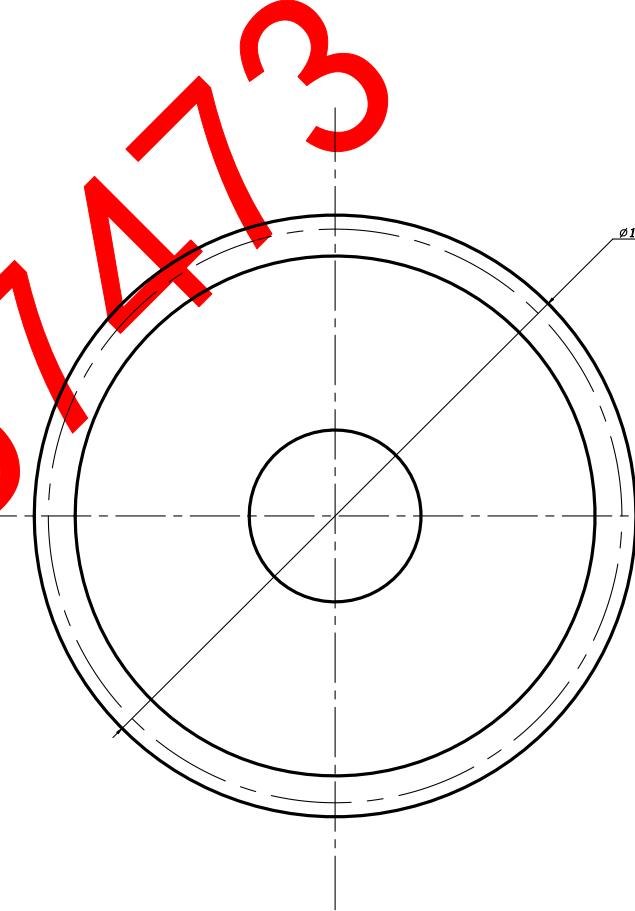
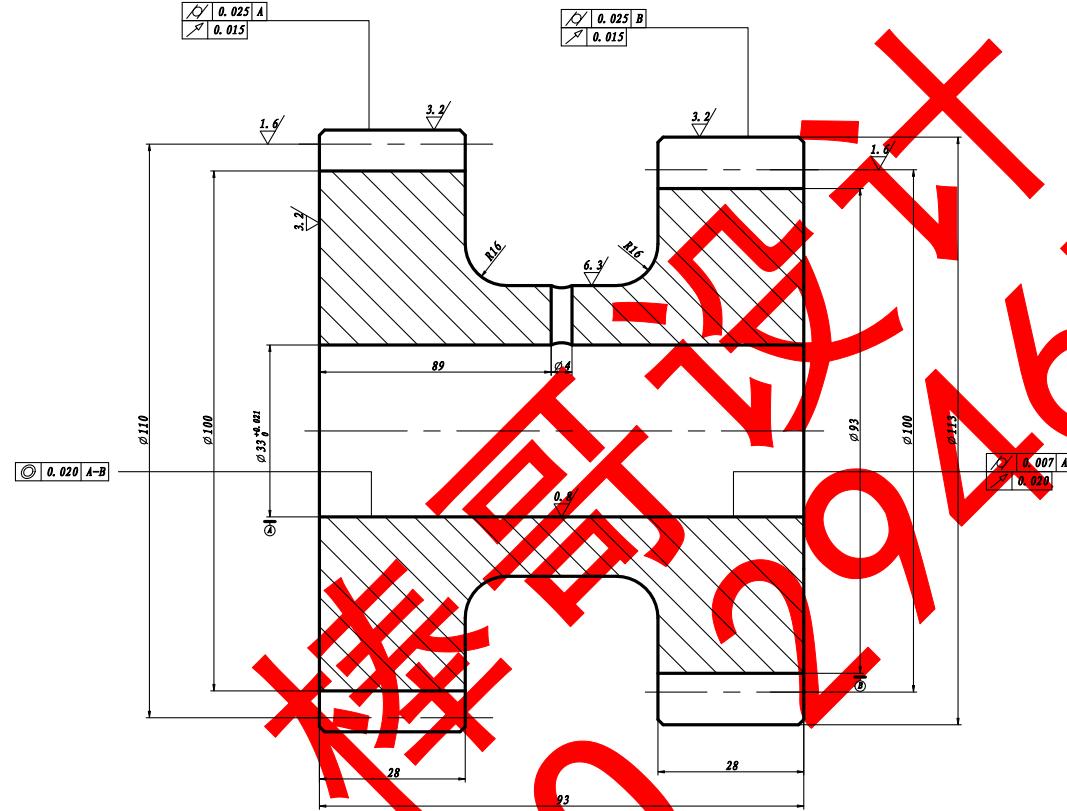
1. 表面渗碳淬火后硬度为56-62HRC;
2. 未注圆角半径R1.5;
3. 未注倒角半径R1.0;
4. 未注偏差尺寸处精度为IT12。

标记类别	分区	图纸文件号	常啮合齿轮	20CrMnTi	哈尔滨华德学院 机电与汽车工程学院
设计	孟庆龙	标准化			
审核				1/1	
工艺					BSQ356
			共1张	第1张	

# A1-倒档齿轮

齿格代号	12	13
法面模数 $m$	3.5	3.5
齿数	22	27
法面压力角 $\alpha_n$	20°	20°
端面压力角 $\alpha_t$	21.22°	21.17°
齿顶高系数 $ha_n$	1	1
法面顶隙系数 $cf$	0.25	0.25
分度圆螺旋角 $\beta$	22.26°	19.56°
齿宽 $b$	28	28
变位系数 $x$	-0.22	0.22
精度等级	IT7	IT7

其余



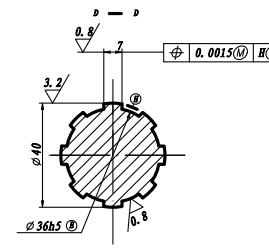
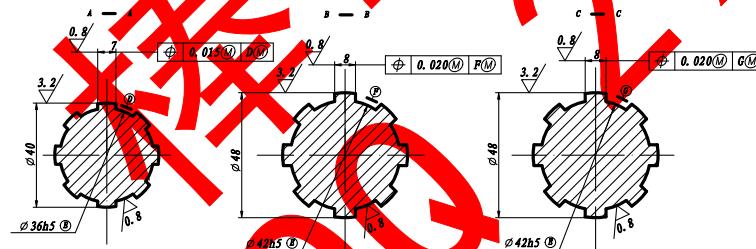
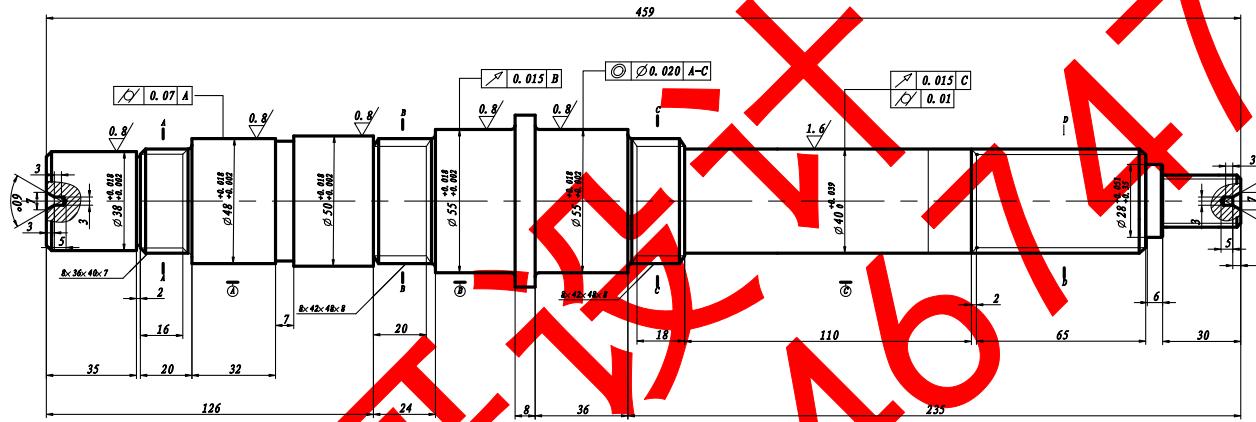
## 技术要求

1. 表面渗碳淬火后硬度为56-62HRC;
2. 未注圆角半径R8.0;
3. 未注倒角半径R1.0;
4. 未注偏差尺寸处精度为IT12。

20CrMnTi			哈尔滨华德学院 机电与汽车工程学院	
标记分类分区			图纸文件号	
设计	标准化		阶段标记	重量
审核			21/	
工艺			共5张 第5张	BSQ47

# A1-第二轴

其余



## 技术要求

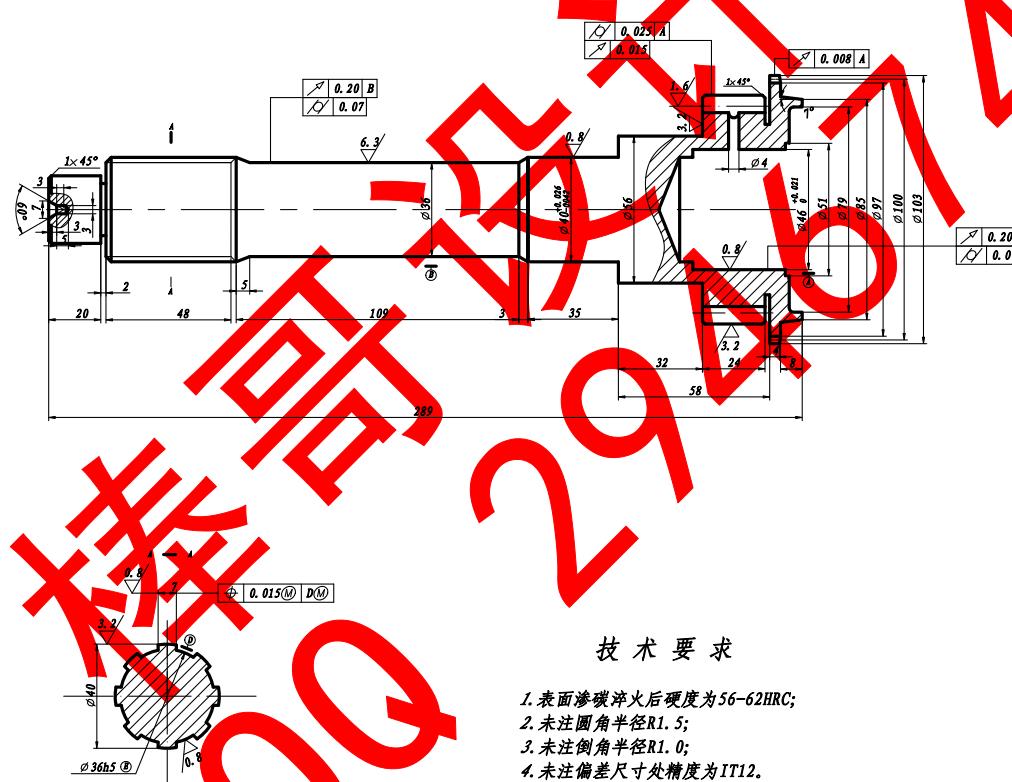
1. 表面渗碳淬火后硬度为56-62HRC;
2. 未注圆角半径R1.5;
3. 未注倒角半径R1.0;
4. 未注偏差尺寸处精度为IT12。

		20CrMnTi		哈尔滨华德学院 机电与汽车工程学院	
标记类	分	区	类	区	类
设计			标准化		
审核				阶段标记	重量
工艺				比例	A1
					BSQ41
				共 5 张	第 4 张

# A1-第一轴

法面模数 $m_n$	3
齿数	24
法面压力角 $\alpha_n$	20°
端面压力角 $\alpha_t$	21.34°
齿顶高系数 $ha_n$	1
法面顶隙系数 $cb_n$	0.25
分度圆螺旋角 $\beta$	24.68°
齿宽 $b$	24
变位系数 $x$	0.43
齿顶圆 $d_a$	87.70
分度圆 $d$	79.23
齿根圆 $d_f$	74.31
精度等级	IT7

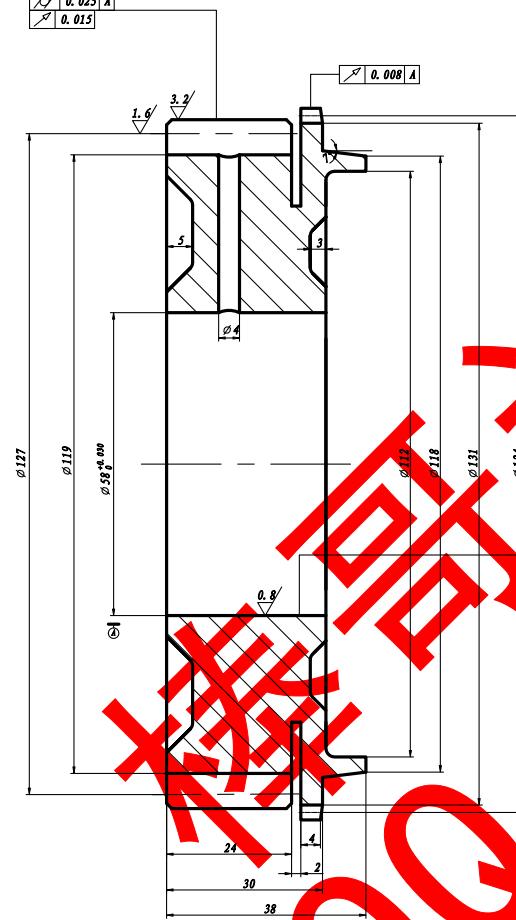
其余



				哈尔滨华德学院	
				机电与汽车工程学院	
标记分类		分区	起止文件号		
设计				阶段标记	重量
审核					比例
工艺					
				A1	
					BSQ01
					共5张 第2张

# A1-二档齿轮

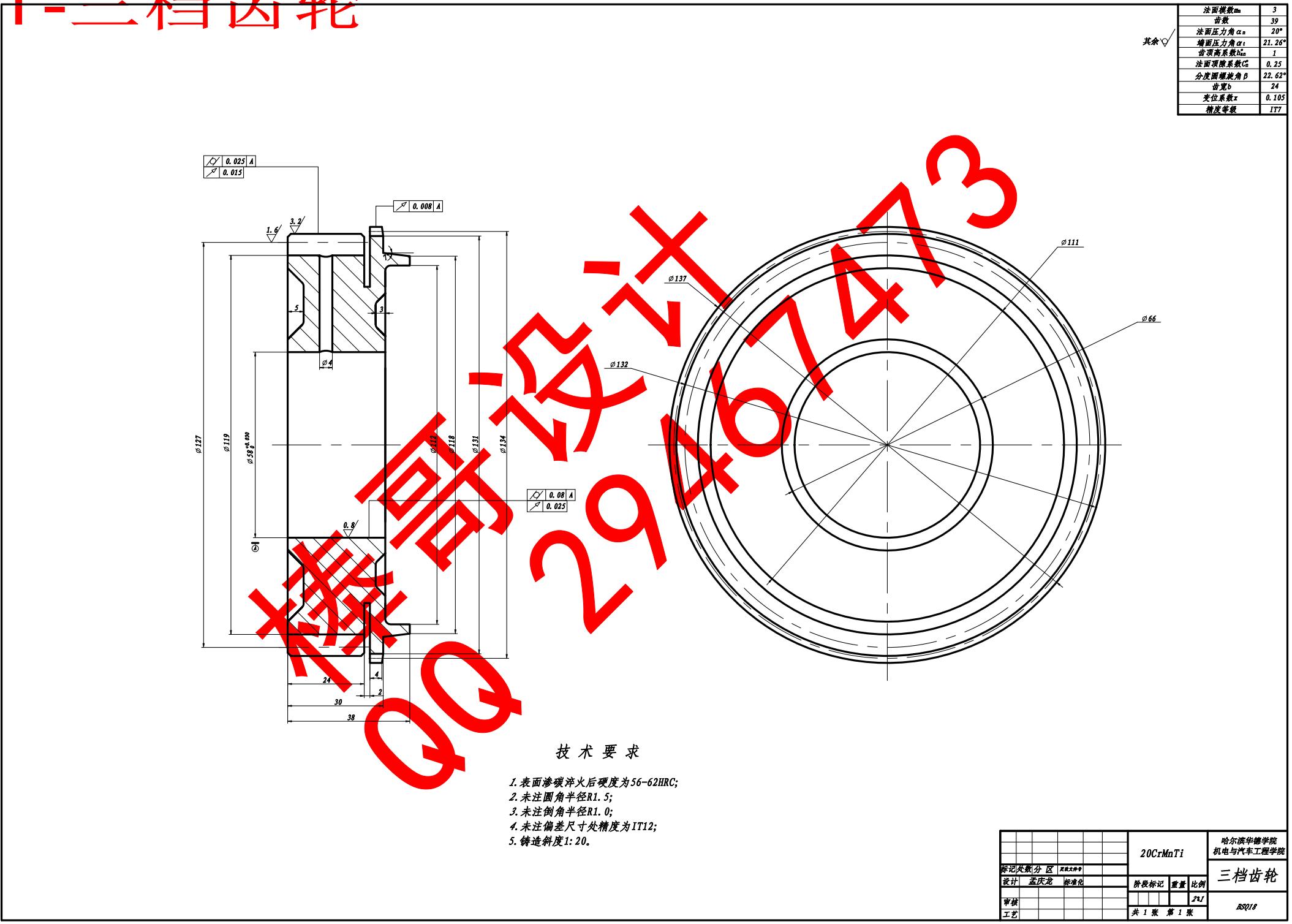
法面模数 $m_n$	3
齿数	39
法面压力角 $\alpha_n$	20°
端面压力角 $\alpha_t$	21.26°
齿顶高系数 $ha_n$	1
法面顶隙系数 $cf_n$	0.25
分度圆螺旋角 $\beta$	22.62°
齿宽 $b$	24
变位系数 $x$	0.105
精度等级	IT7



## 技术要求

1. 表面渗碳淬火后硬度为56-62HRC;
2. 未注圆角半径R1.5;
3. 未注倒角半径R1.0;
4. 未注偏差尺寸处精度为IT12;
5. 铸造斜度1:20。

标记类	分	区	图样文件号	20CrMnTi	哈尔滨华德学院
设计	孟庆龙	标准化			机电与汽车工程学院
审核				21	三档齿轮
工艺					BSQ18



齿轮回转数	10	8	6
法面齿数 $z_0$	3.5	3.5	3.5
齿数	13	19	25
法面压力角 $\alpha_0$	20°	20°	20°
端面压力角 $\alpha_1$	21.17°	21.3°	21.26°
齿顶圆系数 $ha^*$	1	1	1
法面顶隙系数 $C_g$	0.25	0.25	0.25
分度圆周角系数 $\beta$	22.66°	22.62°	22.62°
齿宽 $b$	28	28	28
变位系数 $x$	0.47	0.46	0.46
精度等级	IT7	IT7	IT7



## 技术要求

1. 表面渗碳淬火后硬度为56-62HR
  2. 未注圆角半径R1.5;
  3. 未注倒角半径R1.0;
  4. 未注偏差尺寸处精度为IT12。

				20CrMnTi			哈尔滨华德学院	
							机电与汽车工程学院	
标记及处数 分区				技术文件号			中间轴	
设计	标准化			阶段标记	重量	比例		
审核						A1		
工艺				共 5 张 第 3 张			B30253	