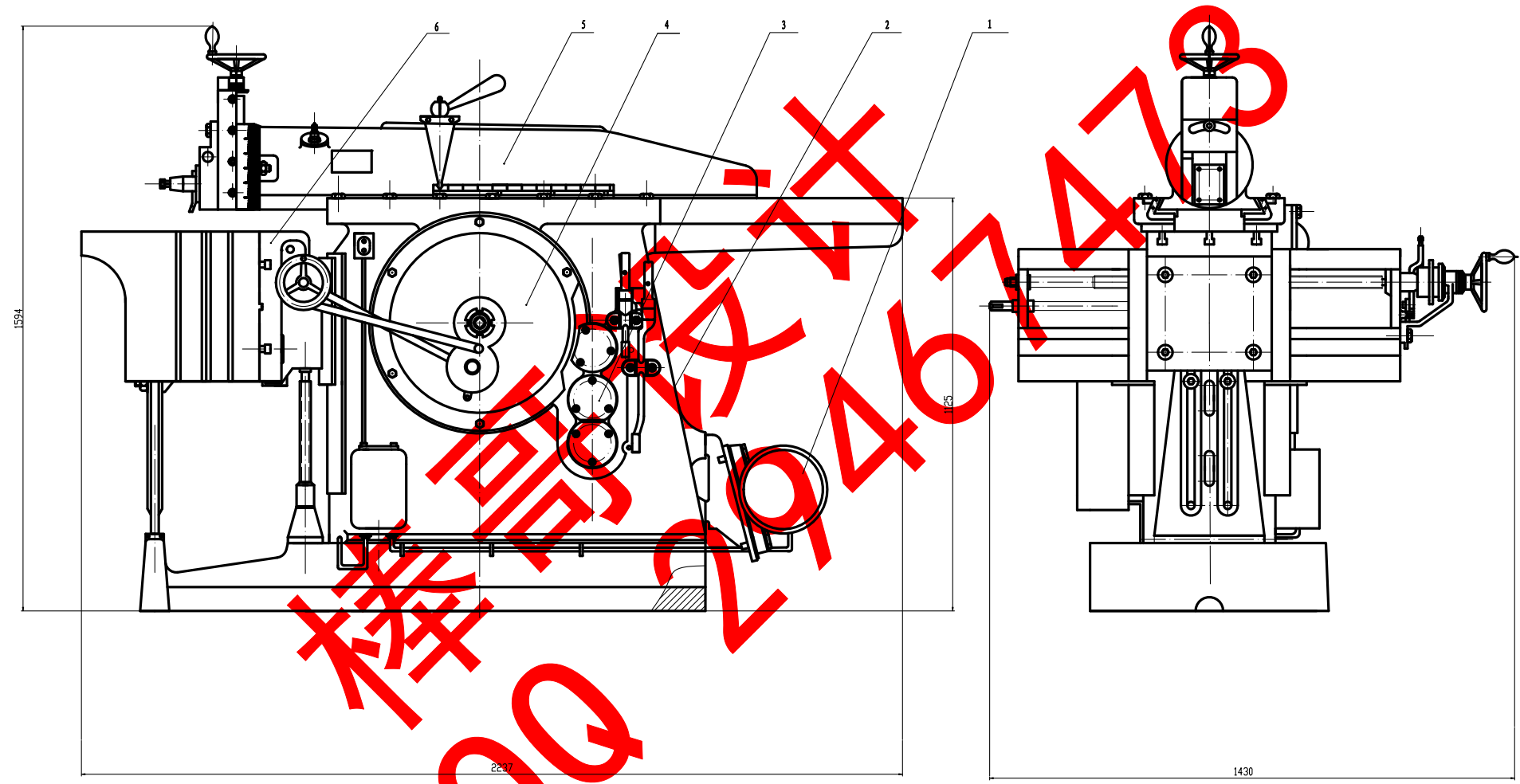


# A0-外观图

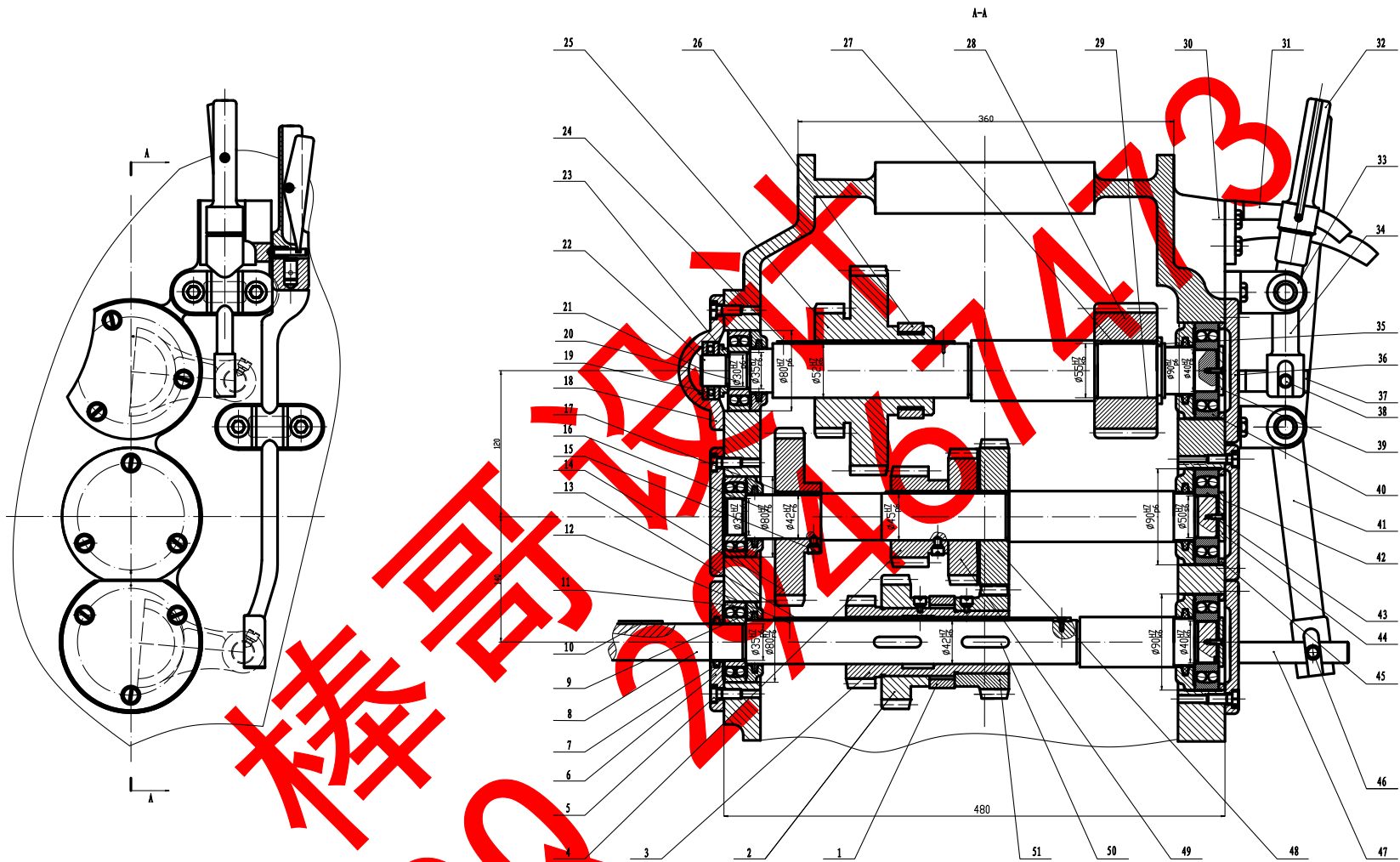


## 技术要求

1. 铸件不加工表面必须均匀充油，铸件内不允许有夹杂及裂纹等缺陷存在。
2. 铸件在粗加工前后必须分别进行人工时效处理，消除内应力。

06	工作台	1		HB-00-06
05	执行机构	1		HB-00-05
04	曲柄摇杆机构	1		HB-00-04
03	变速箱	1		HB-00-03
02	机架	1		HB-00-02
01	电机	1		HB-00-01
序号	名称	数量	材料	备注
机床总装图		共8张	第一张	比例 1:4
设计	蔡新艺	2012.6.15	数量 1	图号 HB-00
审核				黑龙江工程学院

# A0-主轴箱



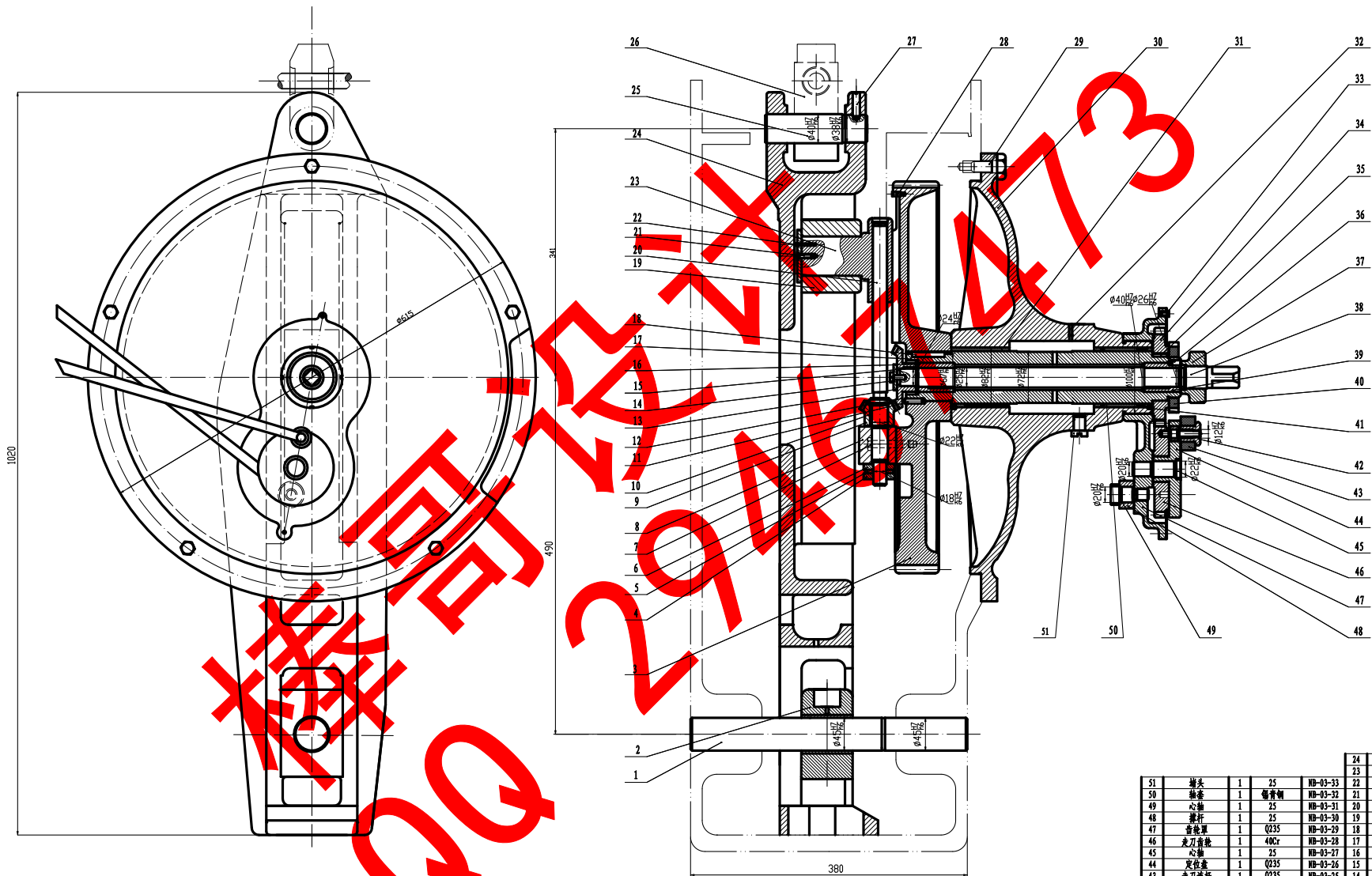
## 技术要求

- 各密封件装配前必须经清洗，不得有毛刺、飞边、氧化皮、锈蚀、油污、漆层和灰尘等。
- 轴承与轴配合时进行选配同轴度在0.005mm左右。
- 螺钉、螺栓和螺母紧固时，严禁打击或使用不合适的旋具和扳手。紧固后螺钉头、螺母和螺栓头不得损坏。
- 进入装配的零件及部件（包括外购件、外协件），均必须具有合格证明方能进行装配。

29	螺钉M10x22	1	20	GB73-2000
28	齿轮z=23	1	40Cr	GB119-2000
27	键16x10x50	1	45	GB119-2000
26	拨叉	1	25	GB119-2000
25	螺栓	1	40Cr	GB119-2000
24	螺钉	1	20	GB119-2000
23	套筒	1	15	GB67-2000
22	压块	1	45	GB67-2000
21	螺钉M5x18	1	20	GB68-2000
20	传动齿轮轴	1	45	GB119-2000
19	单列深沟球轴承	1	组合件	GB/T301-1997
18	法兰	1	25	GB119-2000
17	键12x8x45	1	45	GB119-2000
16	过桥齿轮轴	1	40Cr	GB119-2000
15	螺钉M5x15	3	20	GB68-2000
14	齿轮z=20	1	40Cr	GB119-2000
13	长键	1	45	GB119-2000
12	螺钉M5x15	3	20	GB68-2000
11	双列深沟球轴承	1	组合件	GB/T276-1994
10	键8x7x80	1	25	GB119-2000
9	轴承盖	3	Q235	GB119-2000
8	传动齿轮轴	1	45	GB119-2000
7	油杯	1	毛线	GB119-2000
6	法兰	1	25	GB119-2000
5	螺钉M10x12	9	20	GB73-2000
4	齿轮z=22	1	40Cr	GB119-2000
3	键16x10x50	1	45	GB119-2000
2	过桥齿轮轴	1	40Cr	GB119-2000
1	双列深沟球轴承	1	组合件	GB/T276-1994
51	轴	2	45	GB119-2000
50	键	1	45	GB119-2000
49	过桥齿轮轴	1	40Cr	GB119-2000
48	轴	1	45	GB119-2000
47	键	1	45	GB119-2000
46	过桥齿轮轴	1	40Cr	GB119-2000
45	轴	1	45	GB119-2000
44	键	1	45	GB119-2000
43	过桥齿轮轴	1	40Cr	GB119-2000
42	轴	1	45	GB119-2000
41	键	1	45	GB119-2000
40	过桥齿轮轴	1	40Cr	GB119-2000
39	轴	1	45	GB119-2000
38	键	1	45	GB119-2000
37	过桥齿轮轴	1	40Cr	GB119-2000
36	轴	1	45	GB119-2000
35	键	1	45	GB119-2000
34	过桥齿轮轴	1	40Cr	GB119-2000
33	轴	1	45	GB119-2000
32	键	1	45	GB119-2000
31	过桥齿轮轴	1	40Cr	GB119-2000
30	轴	1	45	GB119-2000
29	键	1	45	GB119-2000
28	过桥齿轮轴	1	40Cr	GB119-2000
27	轴	1	45	GB119-2000
26	键	1	45	GB119-2000
25	过桥齿轮轴	1	40Cr	GB119-2000
24	轴	1	45	GB119-2000
23	键	1	45	GB119-2000
22	过桥齿轮轴	1	40Cr	GB119-2000
21	轴	1	45	GB119-2000
20	键	1	45	GB119-2000
19	过桥齿轮轴	1	40Cr	GB119-2000
18	轴	1	45	GB119-2000
17	键	1	45	GB119-2000
16	过桥齿轮轴	1	40Cr	GB119-2000
15	轴	1	45	GB119-2000
14	键	1	45	GB119-2000
13	过桥齿轮轴	1	40Cr	GB119-2000
12	轴	1	45	GB119-2000
11	键	1	45	GB119-2000
10	过桥齿轮轴	1	40Cr	GB119-2000
9	轴	1	45	GB119-2000
8	键	1	45	GB119-2000
7	过桥齿轮轴	1	40Cr	GB119-2000
6	轴	1	45	GB119-2000
5	键	1	45	GB119-2000
4	过桥齿轮轴	1	40Cr	GB119-2000
3	轴	1	45	GB119-2000
2	键	1	45	GB119-2000
1	过桥齿轮轴	1	40Cr	GB119-2000

主轴承装配图 共八张 第三张 比例 1:1.5  
设计 审核 日期 2012.6.15  
黑龙江工程学院

# A0-曲柄机构



## 技术要求

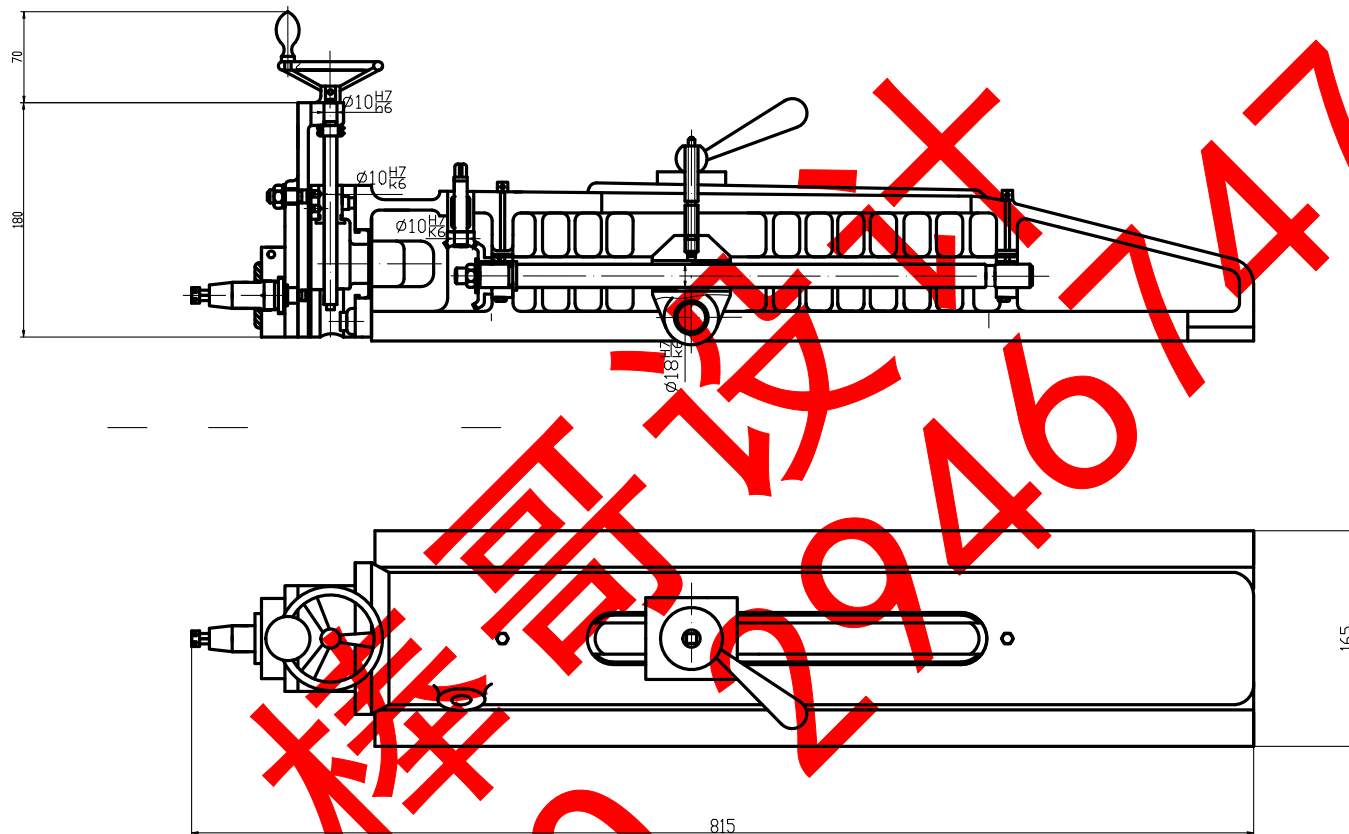
1. 齿轮偏差不大于0.05mm。
2. 各零件转动灵活, 不允许有不均匀现象存在。
3. 轴承与轴的配合间隙在0.002mm。
4. 轴孔对轴套面的垂直度公差为0.011/100mm。

51	端头	1	25	HB-03-33	22	24	摆杆	1	HT200	HB-03-15
50	轴承	1	25	HB-03-32	21	23	曲柄销座	1	45	HB-03-14
49	心轴	1	25	HB-03-31	20	22	定位销5x18	1	45	GB68-2000
48	摆杆	1	25	HB-03-30	19	21	销钉10x12	1	20	GB68-2000
47	齿轮罩	1	Q235	HB-03-29	18	20	调整螺栓	2	Q235	HB-03-13
46	走刀齿盘	1	40Cr	HB-03-28	17	19	曲柄销块	1	35	HB-03-12
45	心轴	1	25	HB-03-27	16	18	键	1	45	GB1095-1990
44	定位套	1	Q235	HB-03-26	15	17	空心主轴	1	35	HB-03-11
43	走刀进杆	1	Q235	HB-03-25	14	16	调整垫圈	2	Q235	HB-03-10
42	偏心轴销座	1	25	HB-03-24	13	15	键12x8x45	1	45	GB1095-1990
41	螺母	4	45	GB68-2000	12	14	螺钉	3	20	GB68-2000
40	螺母	1	45	GB5782-2000	11	13	压盖	3	Q235	HB-03-08
39	轴承	2	45	HB-03-23	10	12	合金钢m=5 z=36	1	25	HB-03-07
38	齿轮罩	1	45	HB-03-22	09	11	螺母M10x22	1	45	GB68-2000
37	压花螺母	1	25	HB-03-21	08	10	键6x6x20	1	45	GB1095-1990
36	螺母	3	Q235	GB119-2000	07	09	合金钢m=2.5 z=20	1	45	HB-03-06
35	键	1	45	GB1095-1990	06	08	轴承座	1	HT200	HB-03-05
34	走刀传动齿轮	1	45	HB-03-20	05	07	螺母M12x50	2	20	GB68-2000
33	螺母	4	20	GB68-2000	04	06	键10x7	1	45	HB-03-04
32	偏摆螺钉	1	20	GB68-2000	03	05	螺母M18x1.5 z=102	1	40Cr	GB5782-2000
31	轴承	1	45	HB-03-19	02	04	滑块	1	45	HB-03-03
30	主轴轴承座	1	45	HB-03-18	01	03	支点轴	1	45	HB-03-01
29	螺母	5	20	GB68-2000	00	02	数量	数量	材料	备注
28	螺钉	1	45	GB119-2000	00	01	共八套	第二套	比例	1:2
27	螺钉	1	45	GB119-2000	00	00	数量	1	图号	HB-03
26	连接轴套	1	45	HB-03-17	00	00	设计	蔡新云	2012.6.15	
25	支点轴套	1	Q235	HB-03-16	00	00	审核			

曲柄滑块机构

黑龙江工程学院

# A1-滑枕



## 技术要求

1. 各密封件装配前必须浸透油。
2. 齿轮箱装配后应设计和工艺规定进行空载试验。试验时不应有冲击、噪声、温升和渗漏不得超过有关标准规定。
3. 零件在装配前必须清理和清洗干净，不得有毛刺、飞边、氧化皮、锈蚀、切屑、油污、着色剂和灰尘等。

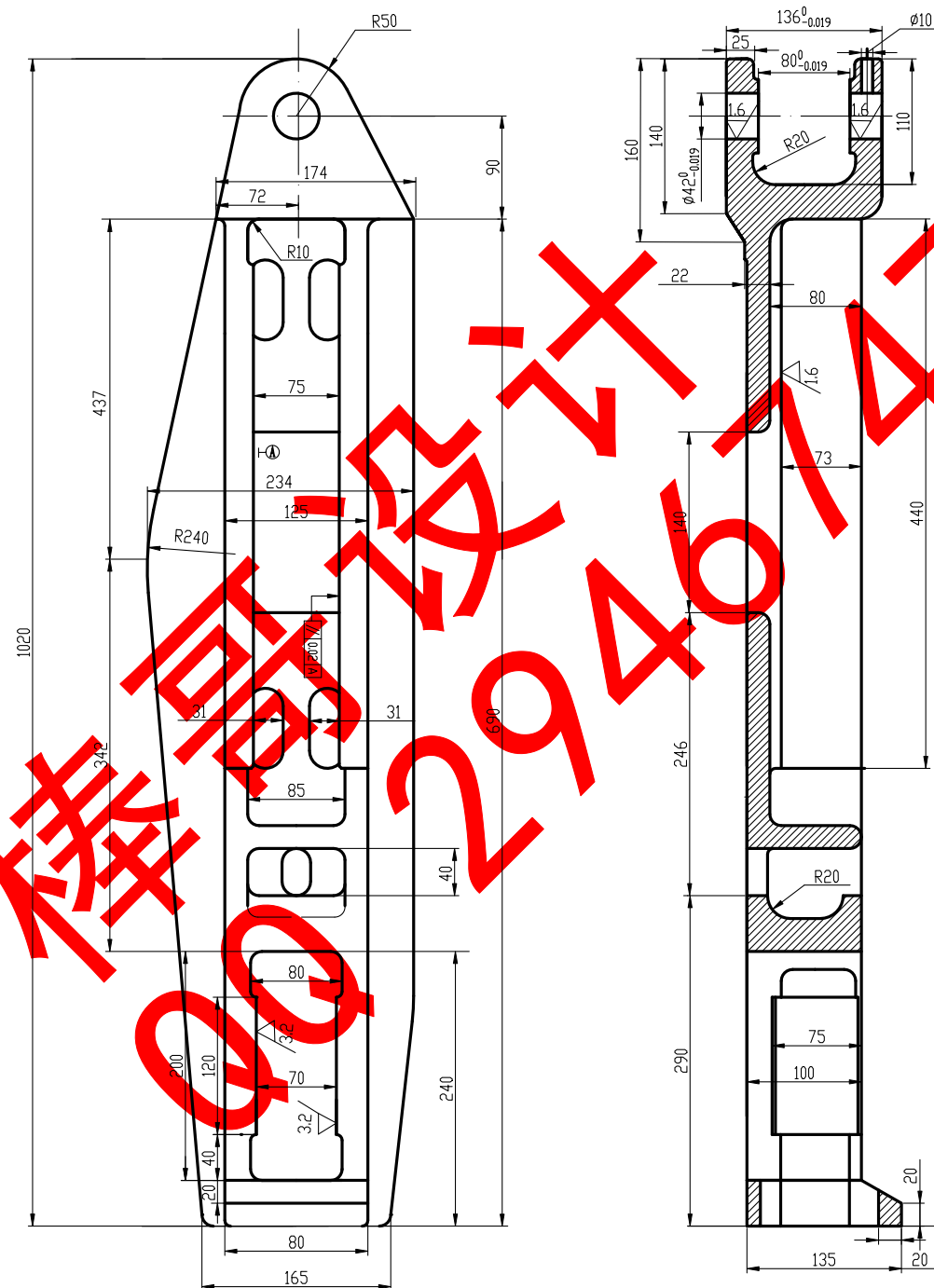
GB73-2000

GB5782-2000

GB73-2000

GB73-2000

# A2-摆杆



其余: ∇

## 技术要求

1. 其余铸造半径为R3-R5;
2. 进行时效处理。

摆杆

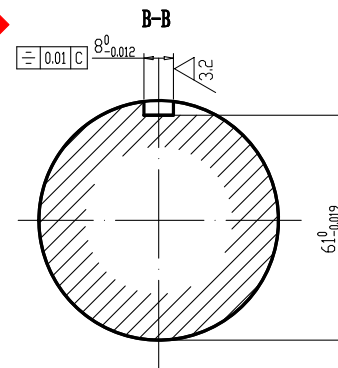
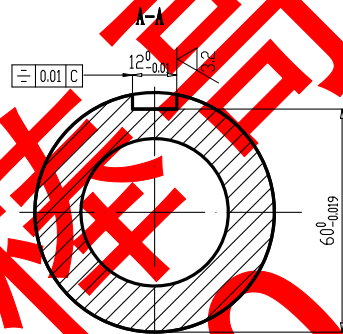
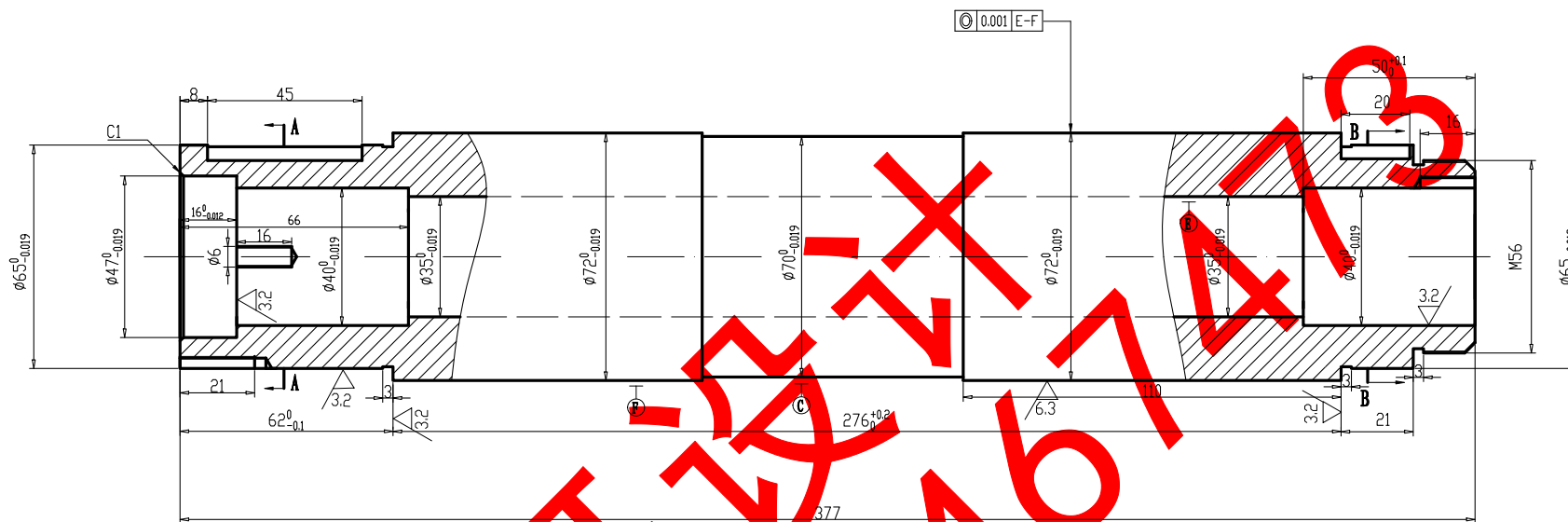
材料	45	比例	1:3
数量	1	图号	NB-03-15

制图 蔡新艺 2012.6.3  
校核

黑龙江工程学院

# A2-空心主轴

其余  $\sqrt{12.5}$



## 技术要求

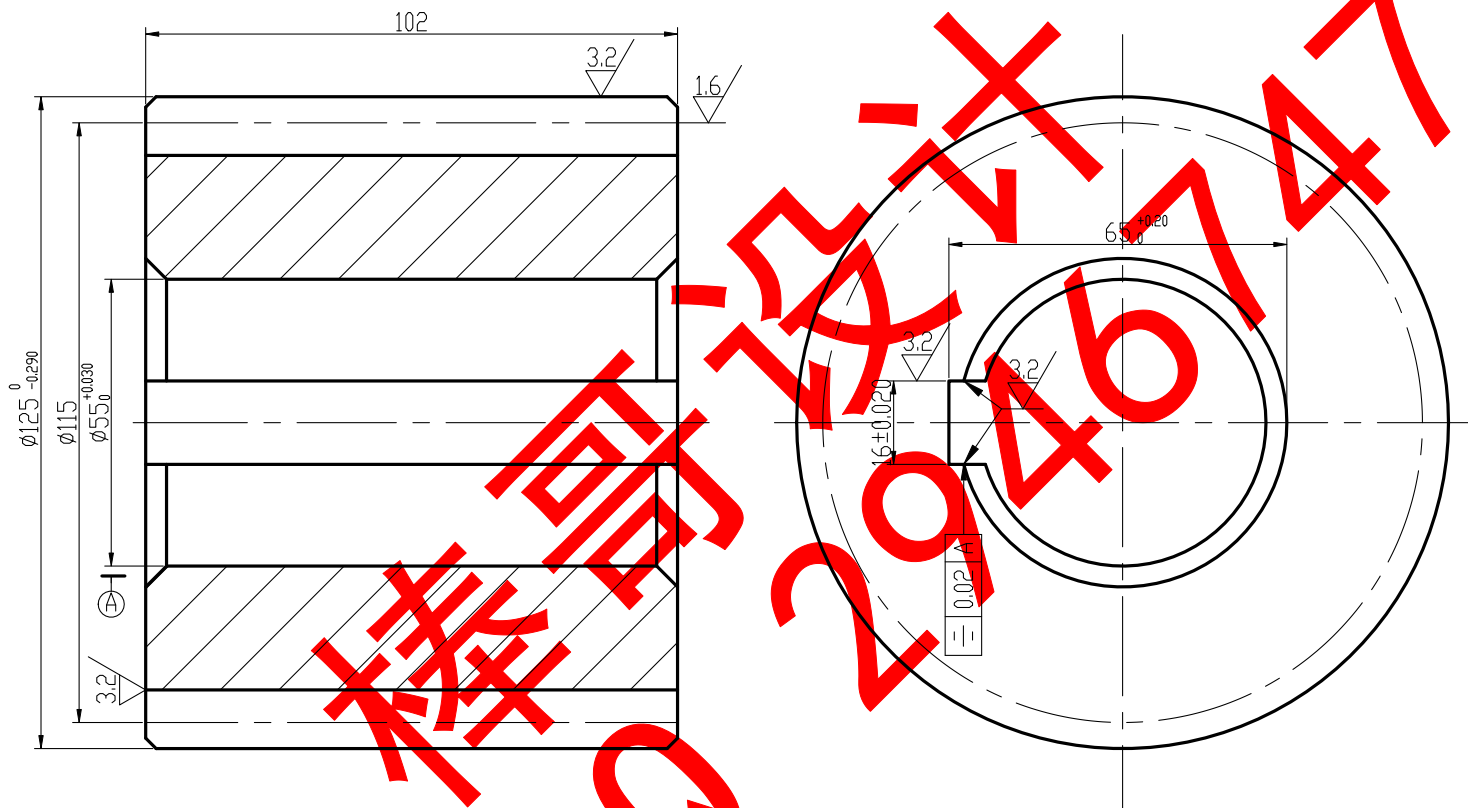
1. 调质处理HBS280-330;
2.  $\phi 65$ ,  $\phi 72$ 的椭圆度及锥度允差为0.01mm;
3.  $\phi 40$ 两孔的不同心度允差为0.03mm.

空心主轴		材料	45	比例	1:1
制图	蔡新艺	数量	1	图号	NB-03-11
校核		2012.6.3		黑龙江工程学院	

# A3-齿轮

其余  $\sqrt[12.5]{}$

模数	m	5
齿数	z	23
齿形角	$\alpha$	20°
齿顶高系数	$h_a^*$	1
齿顶隙系数	$c^*$	0.25
径向变位系数	x	0
全齿高	h	11.25
精度等级	7-GJ	
单个齿距极限偏差	$f_{pt}$	$\pm 0.016$
齿圈径向跳动公差	$F_r$	0.053
公法线长度变动公差	$F_w$	0.037
齿距累计公差	$f_p$	0.066
齿向公差	$F_\beta$	0.026



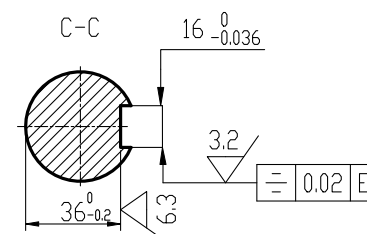
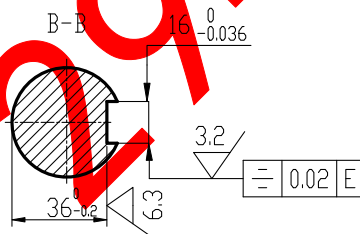
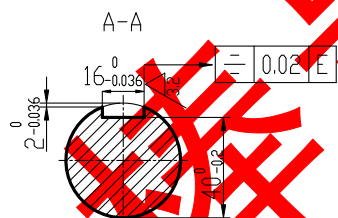
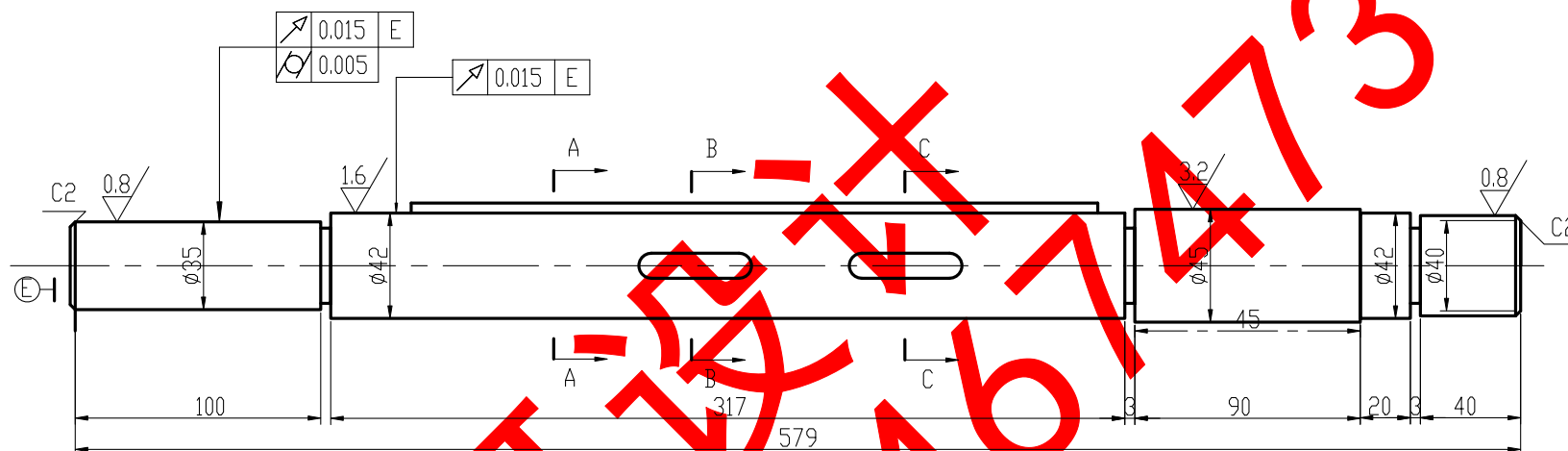
## 技术要求

1. 调制处理230-260HBS;
2. 未注倒角C2;
3. 未注尺寸偏差处精度为IT12.

齿轮			材料	45	比例	1:1
			数量	1	图号	NB-01-17
制图	蔡新艺	2012. 6. 15	黑龙江工程学院			
校核						

# A3-轴

其余  $\sqrt{12.5}$



## 技术要求

1. 调制处理260-290HBS;
2. 未注圆角半径R1;
3. 未注尺寸偏差处精度为IT/12.

传动轴

制图	蔡新艺	2012. 6. 15	材料	45	比例	1: 2
校核			数量	1	图号	NB-03-07
黑龙江工程学院						