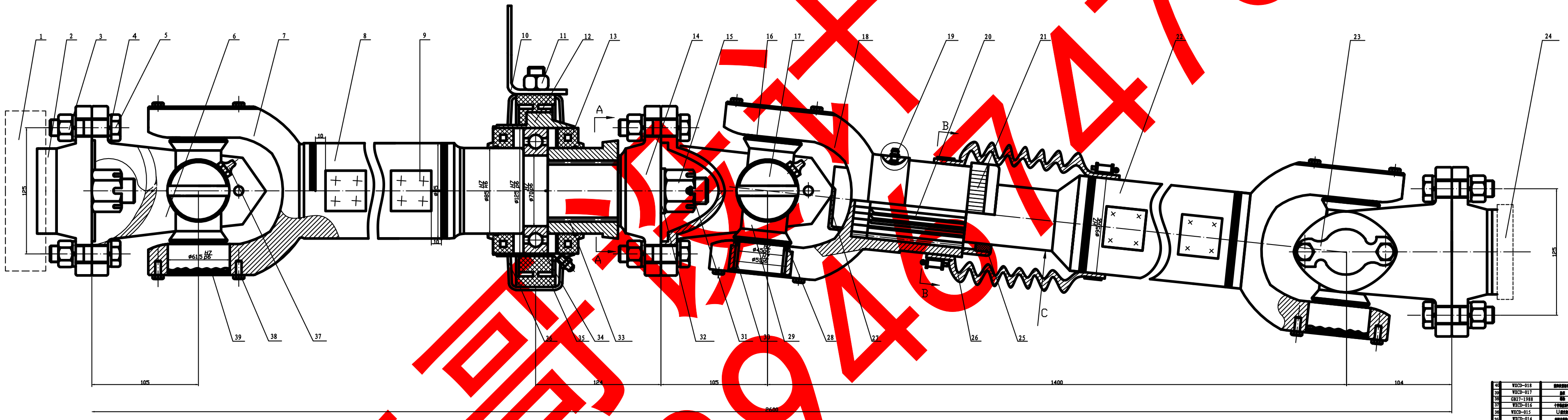
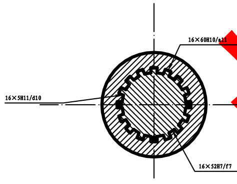
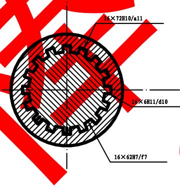
A0[加长]-万向传动装置装配图

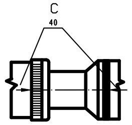

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
A
B
C
125
105
124
105
1400
104
2600

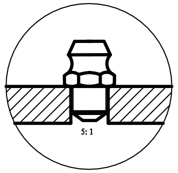
A — A 断面


16×60H10/a11
16×5H11/d10
16×52H7/f7

B — B 断面


16×72H10/a11
16×6H11/d10
16×62H7/f7





技术要求

1. 传动轴管、花键轴及万向节叉、套管叉、凸缘叉均不得有裂纹。
2. 十字轴不得有裂纹，轴颈处不得有金属剥落及明显凹痕。十字轴的油道应清洁畅通，轴承碗中的滚针排列无缺损或少装。万向节总成装配后轴承应转动灵活、油封完好。
3. 传动轴管焊接合件焊接前后必须进行校直，滑动轴、非滑动轴轴颈的径向跳动不超过0.1mm，轴管全长上的径向跳动应符合：L＜1000mm时，跳动量小于0.7mm；L>1000时，跳动量小于0.8mm。
4. 传动轴总成应装备齐全、有效，油封完好有效。十字轴上的滑脂嘴及滑动叉上的滑脂嘴应在同一侧。安装套管叉时，同一传动轴两端万向节应位于同一平面。
5. 卡环式结构的万向节，卡环必须全部装入耳孔槽内或轴承碗外圆槽内。
6. 传动轴两端的万向节，应在规定的相位面上，其偏差不大于5° 。
7. 滑动轴与滑动叉装配后，应能在设计要求的工作长度范围内轴向滑动，不得有卡阻现象。
8. 传动轴装配后必须做动平衡试验。
9. 传动轴的非装配表面应涂漆。未加工表面灰色涂漆，内表面涂红色防油漆。
10. 装配前轴承用汽油清洗，其他所有零件用煤油清洗。各配合密封用润滑脂润滑。

序号	代号	名称	数量	材料	单件	总计	备注
40	WXCD-018	[illegible]					
39	WXCD-017	垫圈	12	Q235			
38	GB27-1988	螺栓	24	Q235			M6x14
37	WXCD-016	十字轴油嘴	3				M8
36	WXCD-015	U型支架	1	Q235			
35	WXCD-014	中间支承橡垫	1	橡胶			
34	GB/T276	深沟球轴承	1	HT200			70x125x24
33	GB/T1144	中间传动轴花键	1	45			
32	GB848	垫片	4				M24
31	GB6178	I型六角开槽螺母	1	Q235			M24
30	ZBJ11014	滚针	600	20Cr			
29	ZBJ11014	十字轴	3	20CrMnTi			
28	GB9877.1	滚针轴承油封	12				
27	WXCD-013	[illegible]	1	Q235			
26	WXCD-012	骨架油封					
25	GB3452.21	o型密封圈	1				
24	WXCD-011	输出轴凸缘叉	1	45			
23	GB848	锁片	6				
22	YB242-63	主传动轴	1	45			
21	WXCD-010	花键轴油封盖	2				组件
20	GB/T 1144	滑动花键	1	45			
19	JB-7940.1	直通式压注油杯	2				M6
18	WXCD-009	万向节滑动叉	1	45			
17	ZBJ11014	[illegible]	12	20CrMnTi			
16	WXCD-008	[illegible]	12				
15	GB6178	I型六角开槽螺母	1	Q235			M24
14	WXCD-007	中间传动轴凸缘叉	1	45			
13	GB9877.1	中间支承油封	2	橡胶			
12	GB848	轴承座	1	Q235			
11	GB6170	铰制孔螺母	2	Q235			M16
10	WXCD-006	车架横梁	1	Q235			
9	WXCD-005	平衡块	4	Q235			
8	YB242-63	中间传动轴	1	45			
7	WXCD-004	传动轴管叉	2	45			
6	WXCD-003	万向节叉	3	45			
5	GB27-1988	铰制孔螺栓	12	Q235			M16x60
4	GB93-1987	弹簧垫圈	24	65Mn			
3	GB6170	铰制孔螺母	12	Q235			M16
2	WXCD-002	输入轴凸缘叉	1	45			
1	WXCD-001	变速器	1				

标记	处数	分区	更改文件号	签名	年.月.日
设计		标准化		阶段标记	重量	比例
审核						1:1
工艺		批准		共7张 第1张		

黑龙江工程学院
汽车与交通工程学院

万向传动装置总成

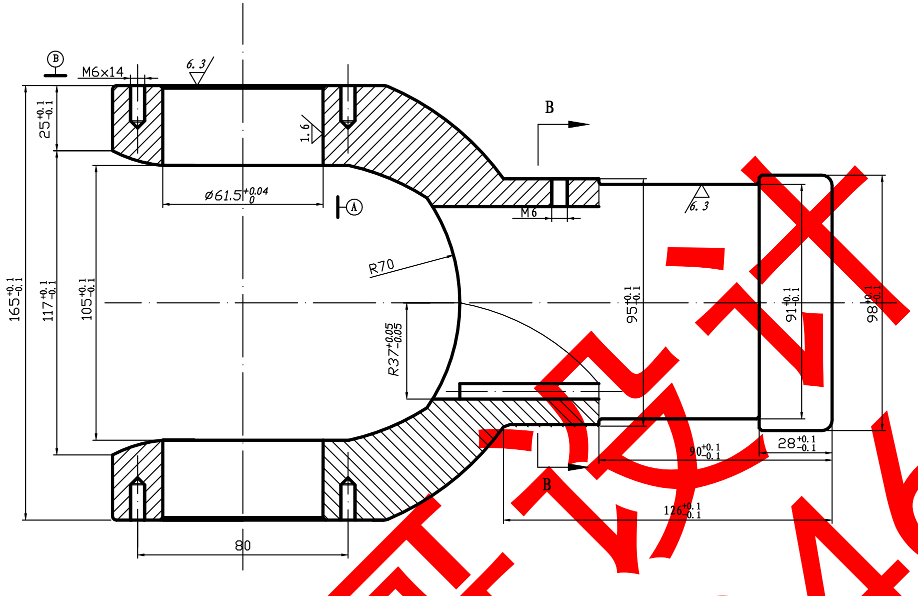
HGCCLHuBing-1

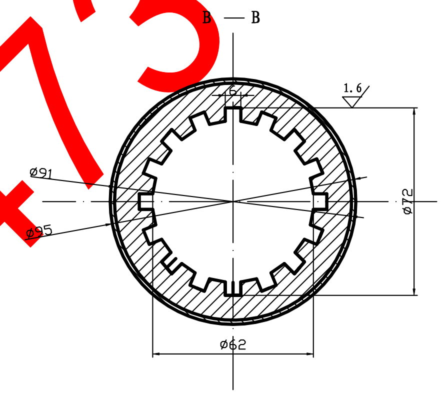
桂哥设计 QQ 29407473

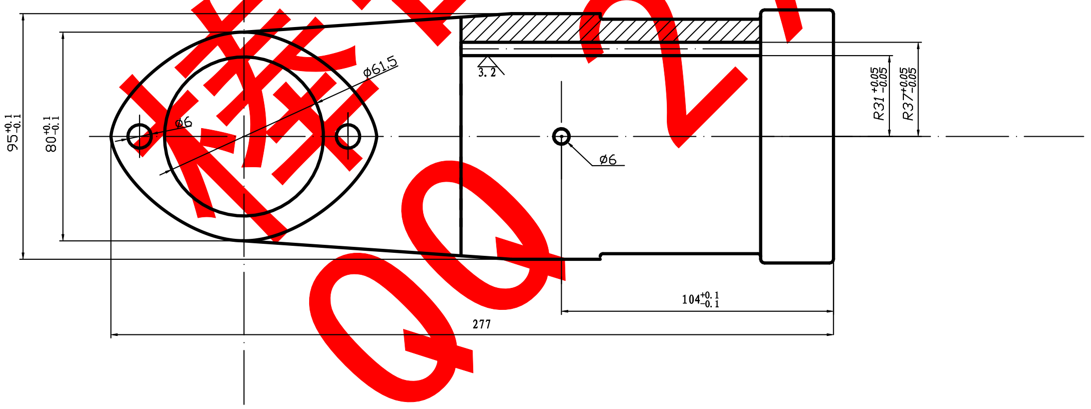
A1-套筒叉

棒哥设计 QQ 29467473

其余 12.5


B
M6×14
6.3
1.6
25 +0.1 -0.1
165 +0.1 -0.1
117 +0.1 -0.1
105 +0.1 -0.1
ø61.5 +0.04 0
A
R70
R37 +0.05 -0.05
M6
B
6.3
95 +0.1 -0.1
91 +0.1 -0.1
98 +0.1 -0.1
90 +0.1 -0.1
28 +0.1 -0.1
126 +0.1 -0.1
B
80


B — B
1.6
ø91
ø95
ø72
ø62


ø61.5
ø6
3.2
ø6
95 +0.1 -0.1
80 +0.1 -0.1
R31 +0.05 -0.05
R37 +0.05 -0.05
104 +0.1 -0.1
277

技术要求

1. 未注倒圆角半径R1.5;
2. 未注偏差尺寸处精度为IT7;
3. 装配前在外壁打装配标记;
4. 套筒叉体应无裂损，表面无显著伤痕;
5. 零件加工后应清除污垢;
6. 表面喷砂处理。

45

黑龙江工程学院
汽车与交通工程学院

套筒叉

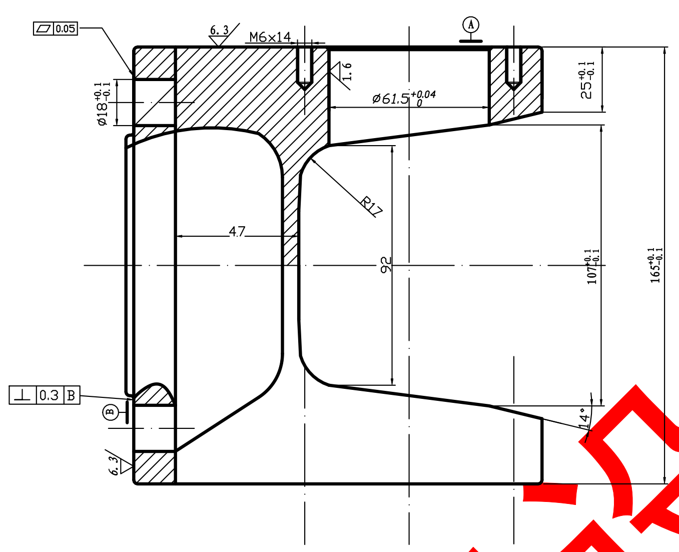
标记 处数 分 区 更改文件号
设计 标准化
审核
工艺

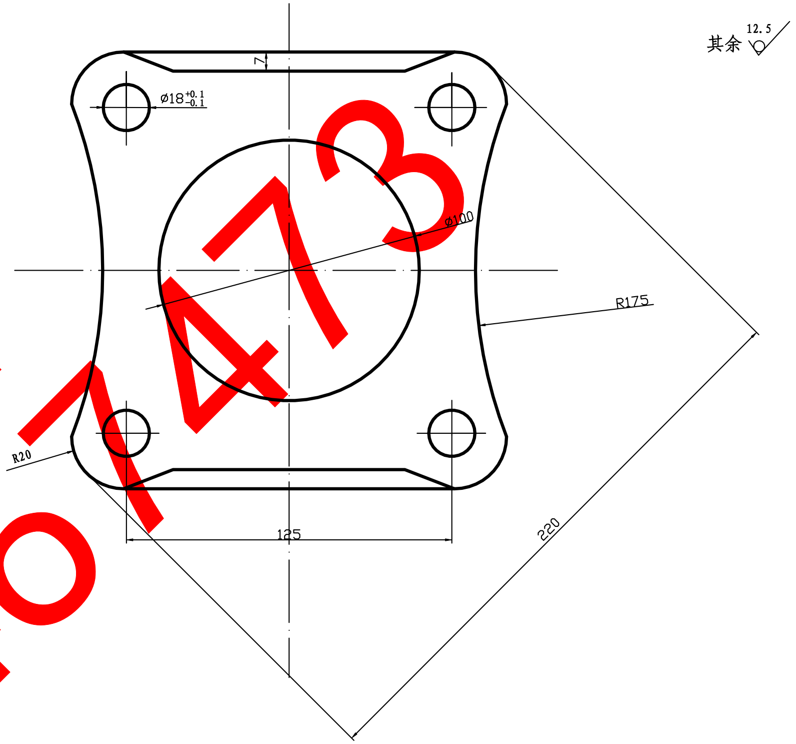
阶段标记 重量 比例
1:1
共7张 第4张

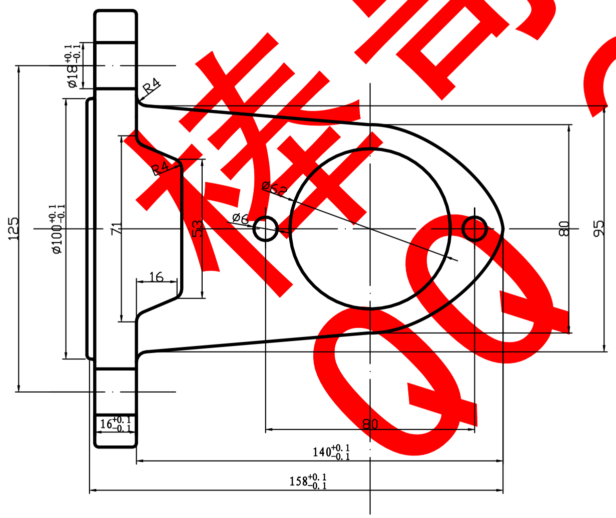
HGCCLHuBing-4

A1-万向节叉

棒哥设计 QQ 29467473


0.05
6.3
M6×14
A
1.6
ø61.5+0.04 0
25+0.1 -0.1
ø18+0.1 -0.1
R17
47
92
107+0.1 -0.1
165+0.1 -0.1
⊥ 0.3 B
B
14°
6.3


其余 12.5
7
ø18+0.1 -0.1
ø100
R175
R20
125
220


ø18+0.1 -0.1
R4
R4
ø52
ø6
125
ø100+0.1 -0.1
71
53
16
80
95
16+0.1 -0.1
80
140+0.1 -0.1
158+0.1 -0.1

技术要求

1. 未注倒圆角半径R1.5；
2. 未注偏差尺寸处精度为IT7；
3. 万向节叉体应无裂损，表面无显著伤痕；
4. 零件加工后应清除污垢。

标记 处数 分 区 更改文件号
设计 标准化
审核
工艺

45
阶段标记 重量 比例
1:1
共7张 第6张

黑龙江工程学院
汽车与交通工程学院

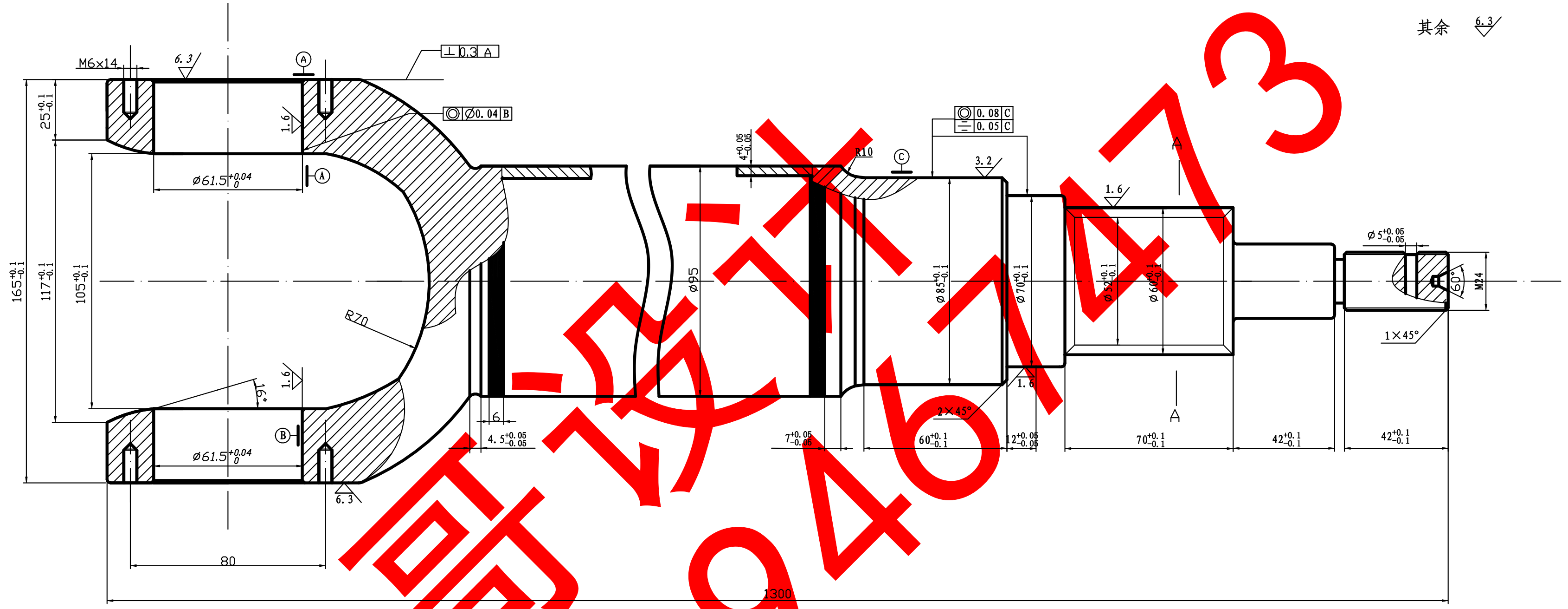
万向节叉

HGCCLHuBing-6

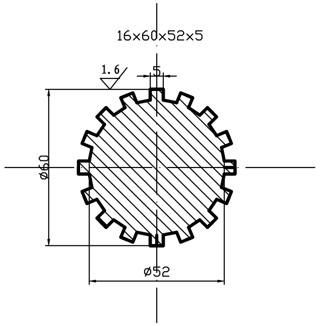
A1-中间传动轴

棒哥设计 QQ 29467473

其余 6.3


M6×14
6.3
⊥ 0.3 A
Ⓐ
◎ Ø0.04 B
$25^{+0.1}_{-0.1}$
1.6
Ø61.5$^{+0.04}_{0}$
$165^{+0.1}_{-0.1}$
$117^{+0.1}_{-0.1}$
$105^{+0.1}_{-0.1}$
R70
16°
Ⓑ
6.3
80
1300
6
4.5$^{+0.05}_{-0.05}$
Ø95
$4^{+0.05}_{-0.05}$
R10
Ⓒ
◎ 0.08 C
⌯ 0.05 C
3.2
Ø85$^{+0.1}_{-0.1}$
Ø70$^{+0.1}_{-0.1}$
Ø52$^{+0.1}_{-0.1}$
Ø60$^{+0.1}_{-0.1}$
7$^{+0.05}_{-0.05}$
2×45°
60$^{+0.1}_{-0.1}$
12$^{+0.05}_{-0.05}$
1.6
A
70$^{+0.1}_{-0.1}$
42$^{+0.1}_{-0.1}$
42$^{+0.1}_{-0.1}$
Ø5$^{+0.05}_{-0.05}$
60°
M24
1×45°

A — A

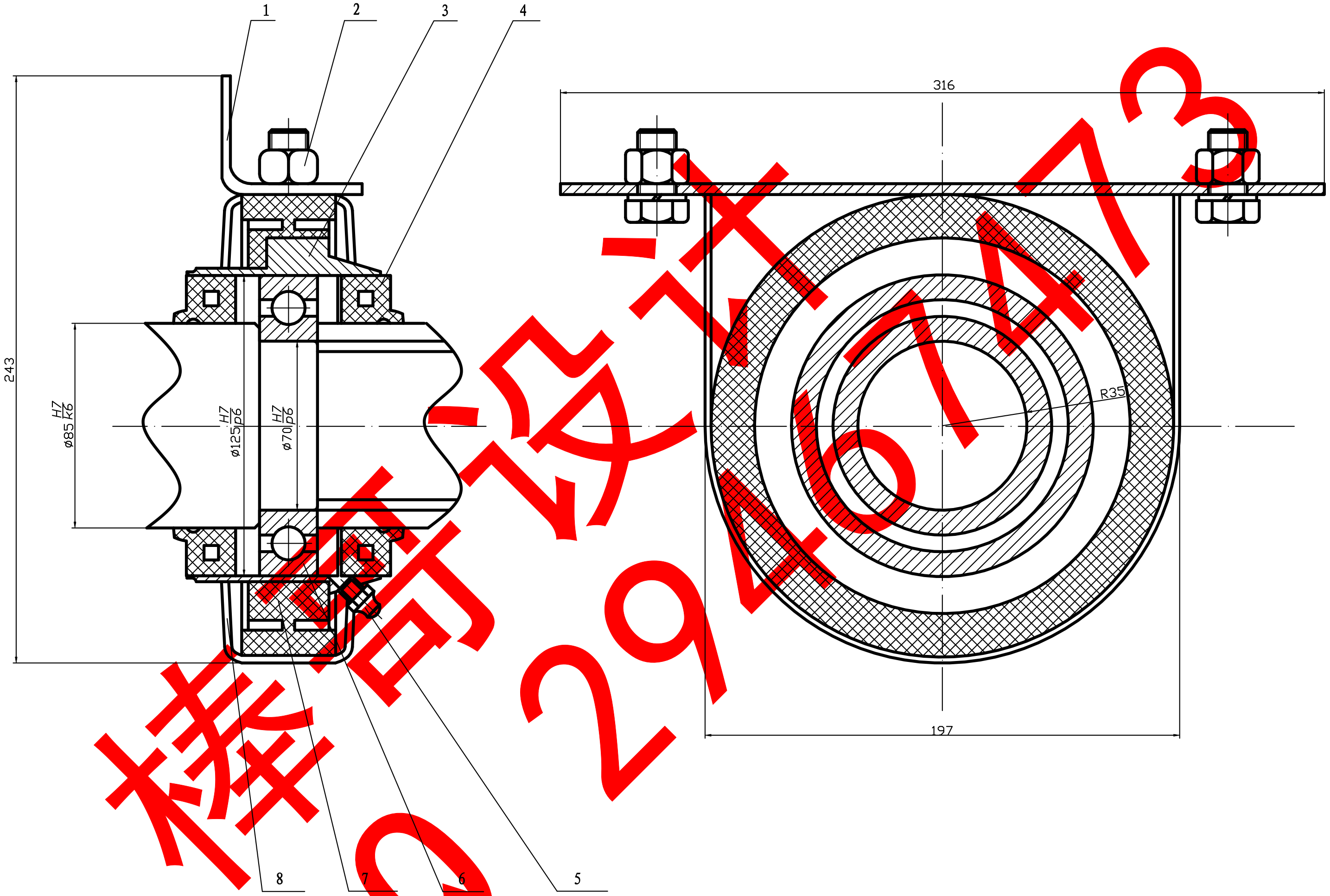

16×60×52×5
1.6
5
Ø60
Ø52

技术要求

1. 未注倒圆角半径R1.5；
2. 未注偏差尺寸处精度为IT7；
3. 传动轴体应无裂损，表面无显著伤痕；
4. 零件加工后应清除污垢。

标记 处数 分 区 更改文件号	45			黑龙江工程学院 汽车与交通工程学院
设计 标准化	阶段标记	重量	比例	中间传动轴
审核			1:1	HGCCLHuBing-3
工艺	共7张 第3张			

A1-中间支承装配图


1
2
3
4
5
6
7
8
243
ø85 H7/k6
ø125 H7/p6
ø70 H7/p6
316
197
R35

棒哥设计
QQ 2946473

技术要求

1. 中间支承注满润滑脂后装配到轴承座中；
2. 轴承座两端装上油封；
3. 中间支承应无裂痕，表面无明显伤痕；
4. 零件加工后应清除污垢。

序号	代　号	名　称	数量	材　料	单件重量	总计重量	备　注
8	ZJZC-003	U型支架	1	Q235			
7	ZJZC-002	中间支承软垫	1	橡胶			
6	GB/T276	深沟球轴承	1	45			
5	JB-7940.1	注油嘴	1	Q235			M6
4	GB9877.1	中间支承油封	2	橡胶			
3	GB848	轴承座	1	Q235			
2	GB6170	铰制孔螺母	2	Q235			M16
1	ZJZC-001	车架横梁	1	Q235			

标记	处数	分　区	更改文件号	签名	年.月.日
设计			标准化		
审核					
工艺			批准		

阶段标记	重量	比例
		1:1

共7张　第2张

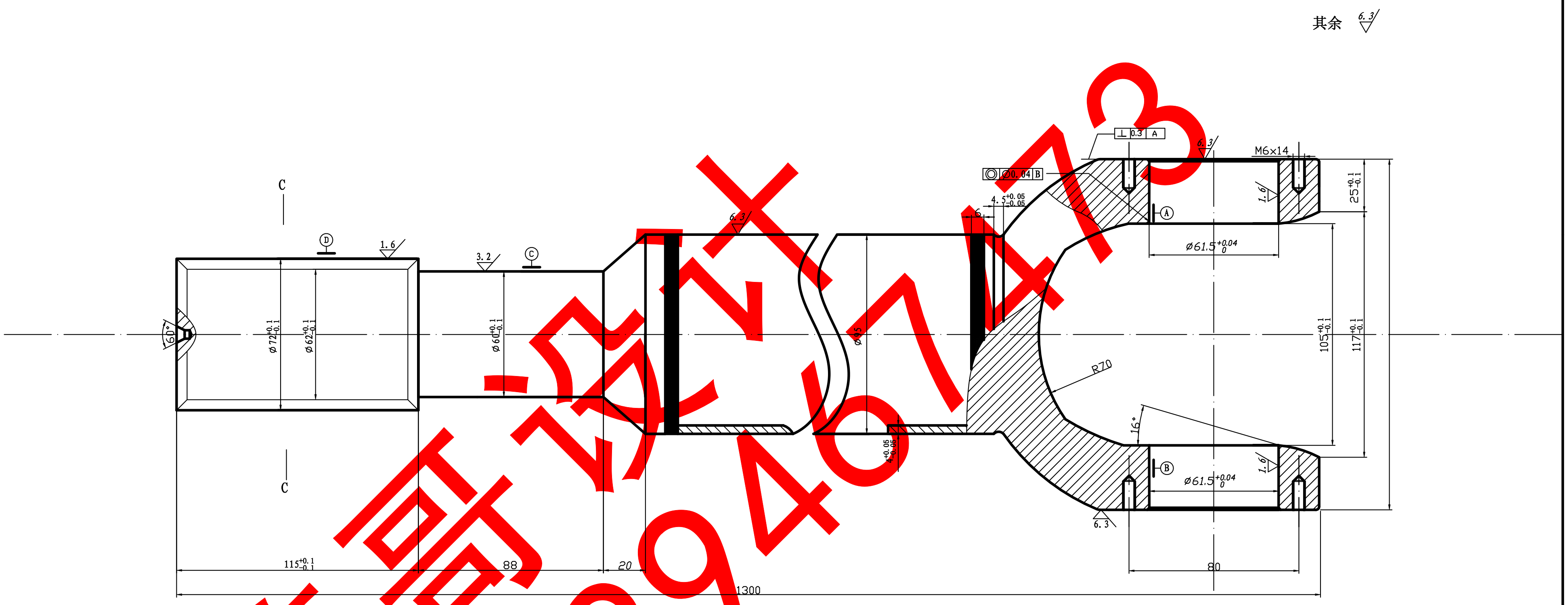
黑龙江工程学院
汽车与交通工程学院

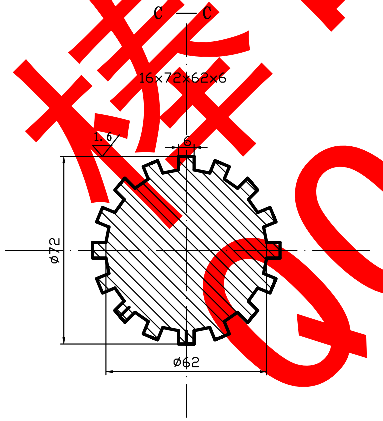
中间支承

HGCCLHuBing-2

A1-主传动轴

棒哥设计 QQ 29467473


其余 6.3
C
C
D
1.6
3.2
C
6.3
60°
⌀72 +0.1 -0.1
⌀62 +0.1 -0.1
⌀60 +0.1 -0.1
⌀65
⊥ 0.3 A
◎ ⌀0.04 B
6.3
M6×14
4.5 +0.05 -0.05
6
1.6
A
⌀61.5 +0.04 0
25 +0.1 -0.1
105 +0.1 -0.1
117 +0.1 -0.1
R70
16°
4 +0.05 -0.05
B
⌀61.5 +0.04 0
1.6
6.3
115 +0.1 -0.1
88
20
80
1300


C—C
16×72×62×6
1.6
⌀72
⌀62

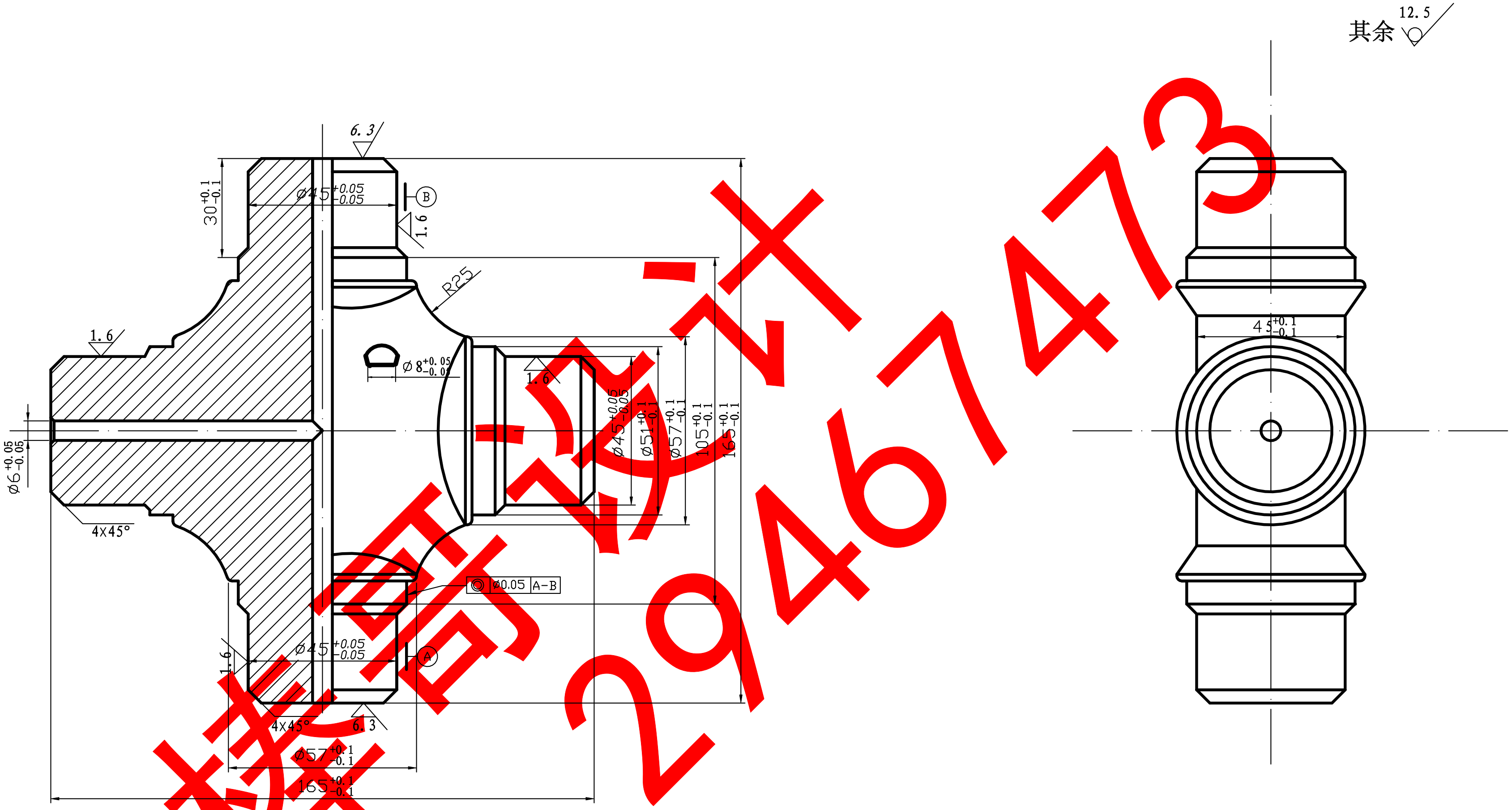
技术要求

1. 未注倒圆角半径R1.5；
2. 未注偏差尺寸处精度为IT7；
3. 传动轴体应无裂损，表面无显著伤痕；
4. 零件加工后应清除污垢。

标记	处数	分 区	更改文件号			45			黑龙江工程学院 汽车与交通工程学院
设计			标准化			阶段标记	重量	比例	主传动轴
								1:1	
审核						共7张 第5张			HGCCLHuBing-5
工艺									

A2-十字轴

梓哥设计 QQ 29467473


其余 12.5
6.3
30+0.1 −0.1
ø45+0.05 −0.05
B
1.6
R25
1.6
ø8+0.05 −0.05
1.6
ø45+0.05 −0.05
ø51+0.1 −0.1
ø57+0.1 −0.1
105+0.1 −0.1
165+0.1 −0.1
ø6+0.05 −0.05
4X45°
◎ ø0.05 A−B
1.6
ø45+0.05 −0.05
A
4X45°
6.3
ø57+0.1 −0.1
165+0.1 −0.1
45+0.1 −0.1

技术要求

1. 未注倒圆角半径R1.5;
2. 未注偏差尺寸处精度为IT7;
3. 十字轴体应无裂损，表面无显著伤痕;
4. 零件加工后应清除污垢。

标记	处数	分 区	更改文件号			20CrMnTi		黑龙江工程学院 汽车与交通工程学院
设计			标准化			阶段标记	重量	比例	十字轴
审核								1:1	HGCCLHuBing-7
工艺						共7张 第7张			