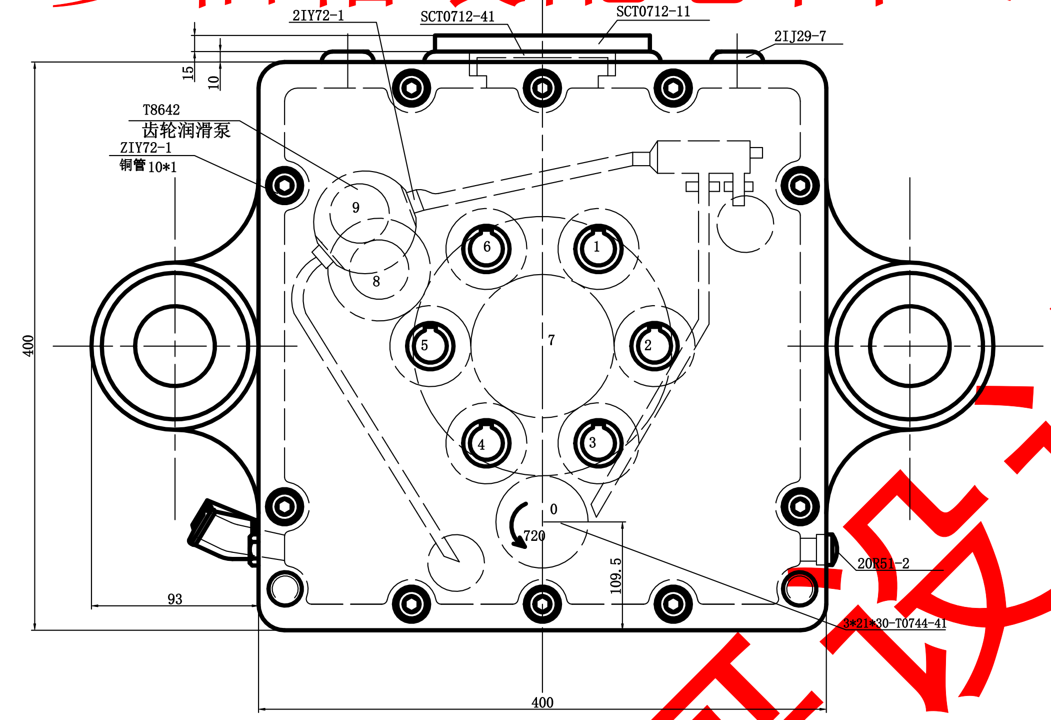
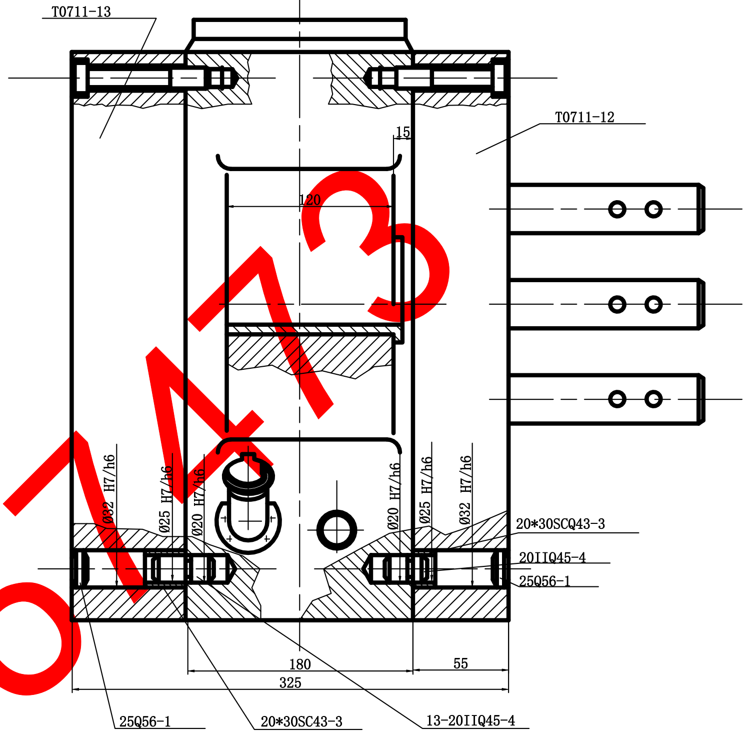
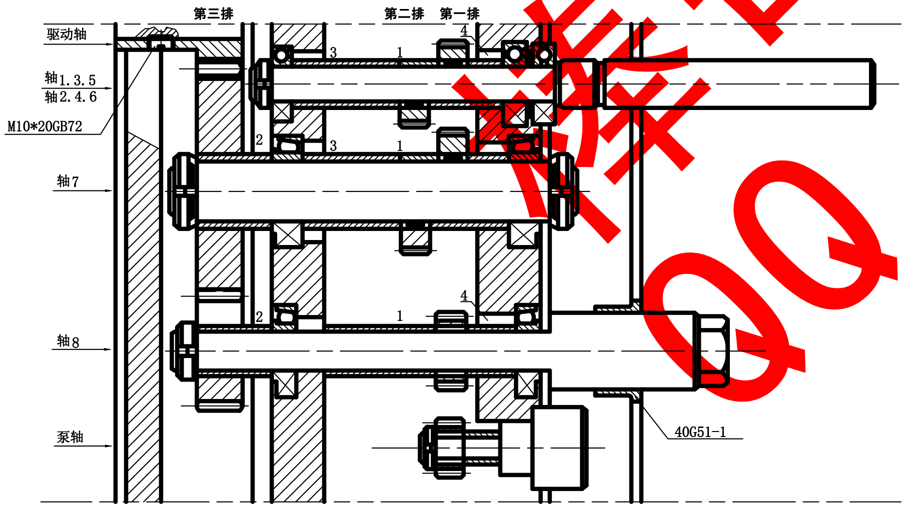
1-多轴箱装配总图（ A0）


2IY72-1
SCT0712-41
SCT0712-11
2IJ29-7
15
10
T8642
齿轮润滑泵
ZIY72-1
铜管10*1
9
8
6
1
5
7
2
4
3
0
720
400
93
109.5
20R51-2
3*21*30-T0744-41
400


T0711-13
T0711-12
15
120
Ø32 H7/h6
Ø25 H7/h6
Ø20 H7/h6
Ø20 H7/h6
Ø25 H7/h6
Ø32 H7/h6
20*30SCQ43-3
20IIQ45-4
25Q56-1
180
55
325
25Q56-1
20*30SC43-3
13-20IIQ45-4


第三排
第二排
第一排
驱动轴
轴1.3.5
轴2.4.6
M10*20GB72
轴7
轴8
泵轴
3
1
4
2
3
1
2
4
1
40G51-1

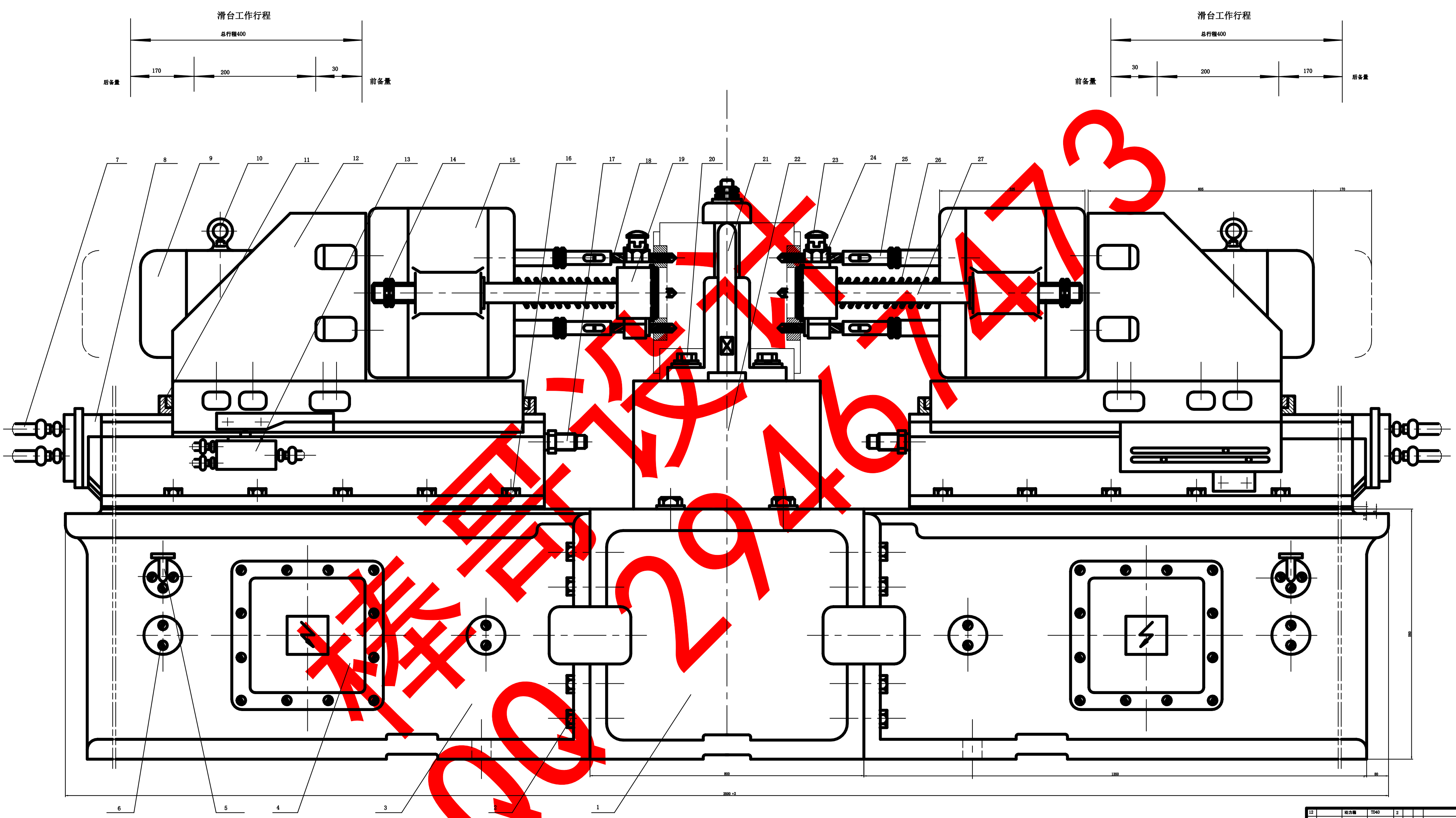
森哥设计
QQ 29467473

8	30	30*21.5	30*20	30*30.5			10*30	M27*1.5	12
7	35	35*15	35*15	35*24		35*15	10*30	M27*1.5	18
2.4.6	25		25*29.5		25*19.5	25*26	8*22	M20*1.5	12
1.3.5	25	25*22	25*60	25*19.5			8*22	M22*1.5	12
轴号	轴径	1	2	3	4	5	GB1096-79	GB812-67	GB8556-6-7
		套T0721-51					标准件		

8	30	30-IT0736-42			3*21*30	E7506
7	35	35-IT0731-42		2*32*30	3*57*30	E7507
2.4.6	25			2*28*25		E205
1.3.5	25	25-IT0721-41	2*28*25			E205
轴号	轴径	轴代号	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	轴承代号
			齿轮T0741-91			外购件

						HT200		湖南工学院 数控0401 2004104154
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年.月.日			多轴箱装配总图
设计	签名	年 月 日	标准化	签名	年.月.日	阶段标记	重量	比例
制图	蒋明军	07.5.15						1:1
审核						共 7 张 第 1 张		A0
工艺								

2-双面钻床简示图（ A1）


滑台工作行程
总行程400
后备量
170
200
30
前备量
滑台工作行程
总行程400
前备量
30
200
170
后备量
325
605
170
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
560
800
1350
80
3500 ±2
6
5
4
3
2
1

棒哥设计 QQ29461473

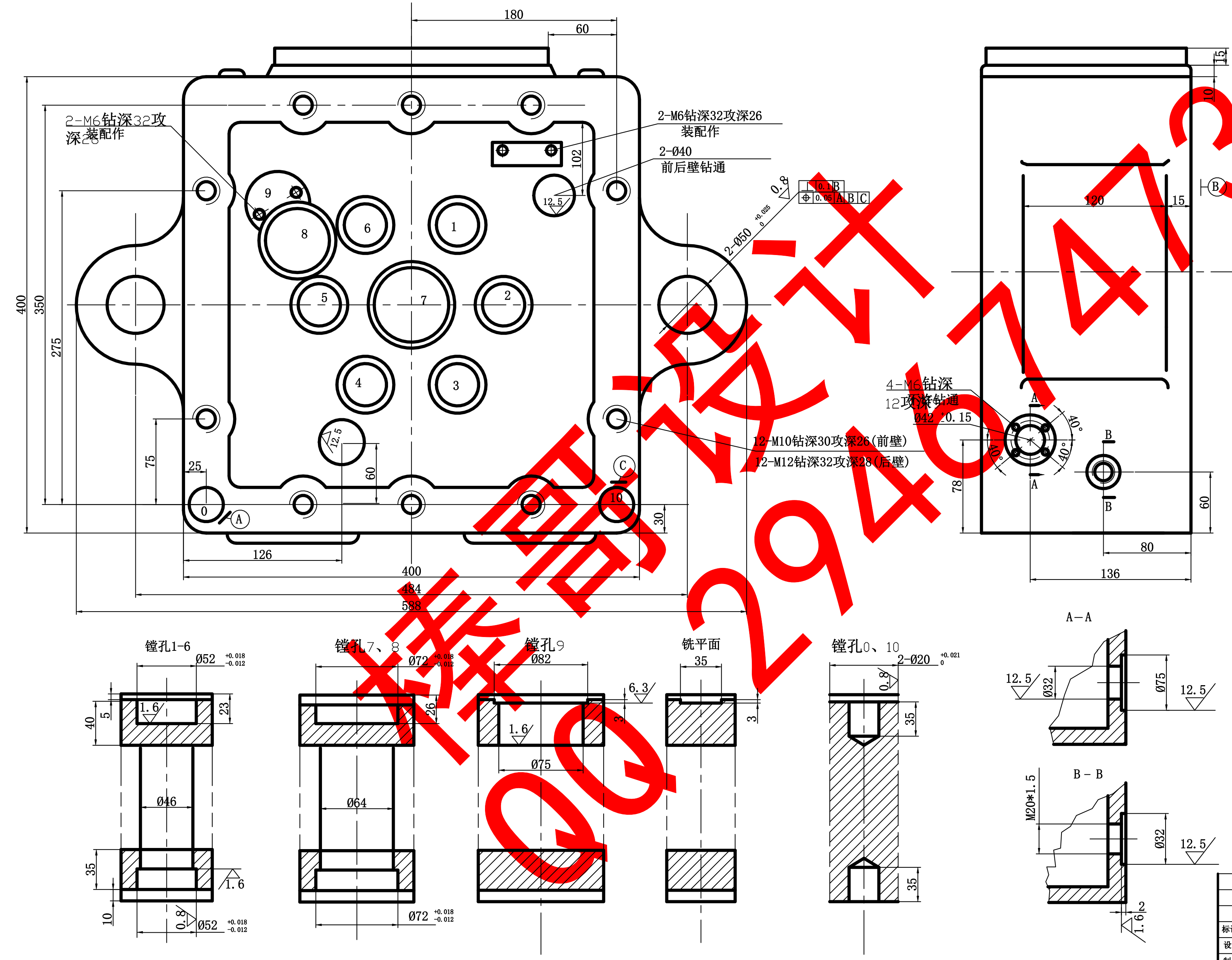
技术要求

1　本车床为批量生产CK　型主轴箱专用双面组合钻镗床
2　本机床在安装调试时其导轨水平面度控制在万分之0　5以内,如钻安装在主轴箱的定位导柱中心轴线的同轴度控制在0　1mm以内
3　本机床的夹具及液压系统采用2　5 8MPa,工作进给速度为12　5 500mm/miH h,但不小于4mm/miH h,以免油路系统爬行影响加工质量
4　本机床20# 40#机油润滑每三年定期更换一次
5　本机床内表面涂红色硝基防锈漆,其外表面涂三遍油漆腻子和底漆,进行三次打磨,一次水磨抛光,烘干后进行喷漆,烤干后主色为翠绿色
6　本机床生产一件产品需时3miH h

序号	图号	名称	规格尺寸	数量	单重	合重	备注
27		导杆	50	12			
26		弹簧	6*65*360	2			GB1358-78
25		撞杆		12			
24		螺母	M24*1.5	4			GB21-76
23		手柄		4			
22	WJZS-24	夹具支座		1			
21	WJZS-23	夹具		1			
20		螺钉	M24	4			GB21-76
19	WJZS-21	活动钻模		2			
18		钻	Ø17麻花钻	12			
17	WJZS-18	螺旋挡铁		2			
16		螺钉	M16	24			GB21-76
15	WJZS-16	多轴箱		2			GB3668-83
14		圆螺母	M48*1.5	8			GB812-76
13		机械滑座		1			
12		动力箱	TD40	2			
11		防尘刷压板		4			
10		吊环	M16	2			GB825-76
9		电动机	Y132s-6	2			
8		液压滑台		2			
7		油管	Ø10*1紫铜管	4			
6		螺钉	M8	76			GB21-76
5		油管		2			
4		电器设备		2			
3		侧底座		2			
2		螺钉	M16	16			GB21-76
1	WJZS-01	中间底座		1			

标记	处数	分　区	更改文件号	签名	年.月.日	HT200			湖南工学院 数控0401 2004104154
设计	(签名)	(年月日)	标准化	(签名)	(年月日)	阶段标记	重量	比例	卧式组合双面钻床
制图	蒋明军	07.5.15						1:6	A1
审核	黄开有	07.5.25							
工艺			批准			共 7 张 第 2 张			

3-多轴箱中间体加工图（ A2）



180
60
2-M6钻深32攻深26
装配作
2-Ø40
前后壁钻通
102
12.5
0.8
⊥ 0.1 B
⌖ 0.05 A B C
2-Ø50 +0.025 0
400
350
275
75
25
60
30
126
400
484
588
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A
B
C
4-M6钻深
12攻深钻通
Ø42 ±0.15
12-M10钻深30攻深26(前壁)
12-M12钻深32攻深28(后壁)
15
10
120
15
40°
78
60
80
136
镗孔1-6
Ø52 +0.018 -0.012
Ø46
1.6
40
5
23
35
10
0.8
镗孔7、8
Ø72 +0.018 -0.012
Ø64
26
镗孔9
Ø82
Ø75
6.3
3
铣平面
35
镗孔0、10
2-Ø20 +0.021 0
A－A
Ø32
Ø75
12.5
B－B
M20*1.5
2
1.6
其余

棒哥设计 QQ 29407473

技术要求

1. 所有镗孔(0~10)的轴线对B面的垂直度在300长度上不大于0.03
2. 同一轴线的镗孔垂直度不大于0.01
3. 所有的镗孔端面(Ra1.6处)须在镗孔时一并作出，以保证端面与镗孔轴线垂直度
4. 所有镗孔的端面(Ra1.6处)与圆周面(Ra0.8处)相交处的圆弧半径不大于1
5. 孔1~8相对基准A.B.C的位置不大于0.05
6. 孔1~6的圆度不大于0.01
7. 空14相对基准A.B的位置度不大于0.01

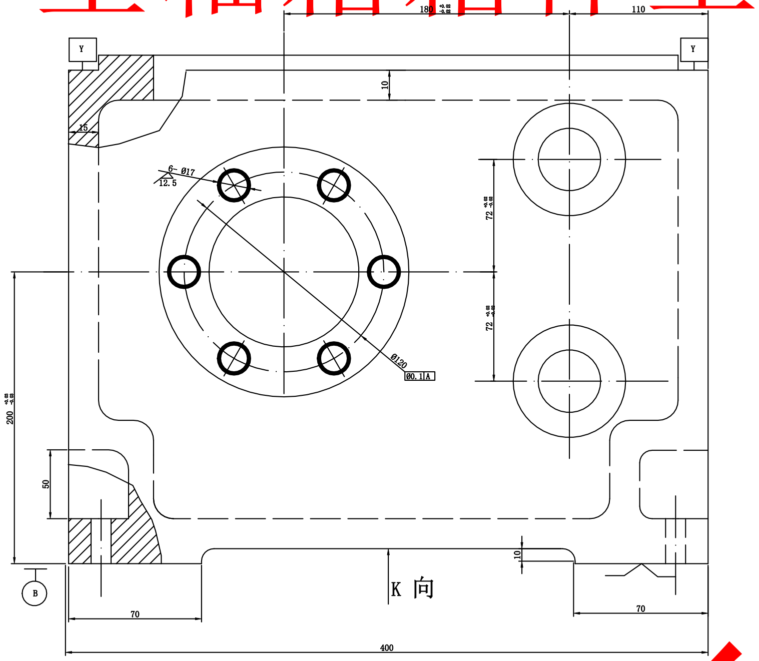
孔号	X	Y
10	350.000	0.000
9	51.325	325.750
8	67.325	267.450
7	175.000	202.500
6	137.500	267.450
5	100.000	202.500
4	137.500	137.550
3	212.550	137.550
2	250.000	202.500
1	212.550	267.450
0	0.000	0.000

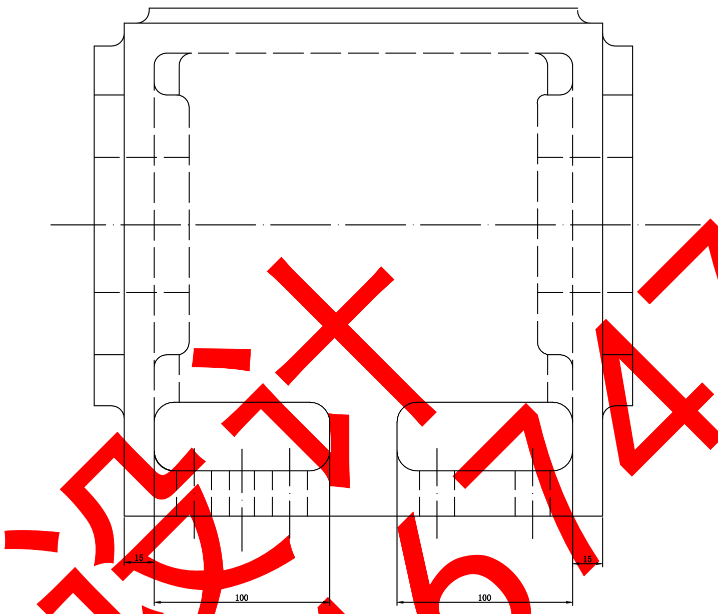
镗孔坐标表

标记	处数	分区	更改文件号	签名	年.月.日	HT200			湖南工学院 数控0401 2004104154
设计	签名	年 月 日	标准化	签名	年.月.日	阶段标记	重量	比例	中间体加工图
制图	蒋明军	07.5.15						1:4	A2
审核						共 7 张 第 3 张			
工艺									

4-主轴箱箱体工序图（A2）

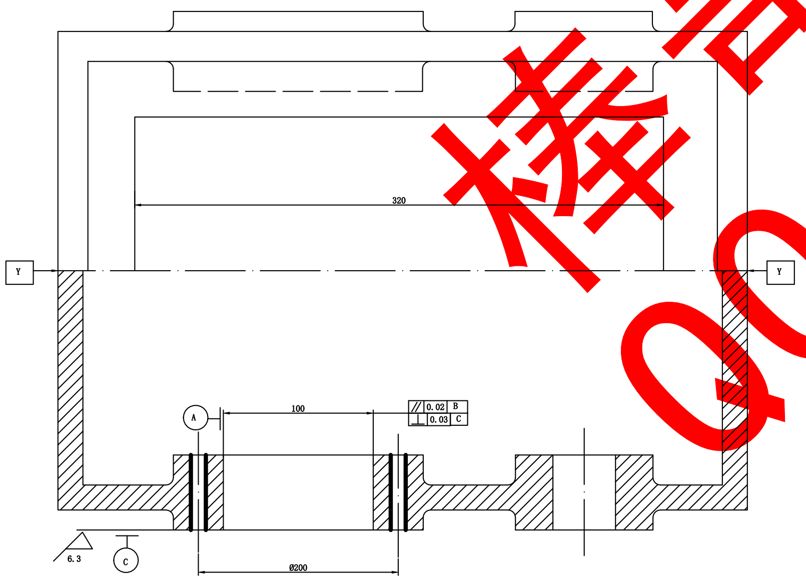
其余 ▽


Y
Y
180
110
10
15
6-Ø17
12.5
72
72
Ø120
Ø0.1 A
200
50
B
10
K 向
70
70
400

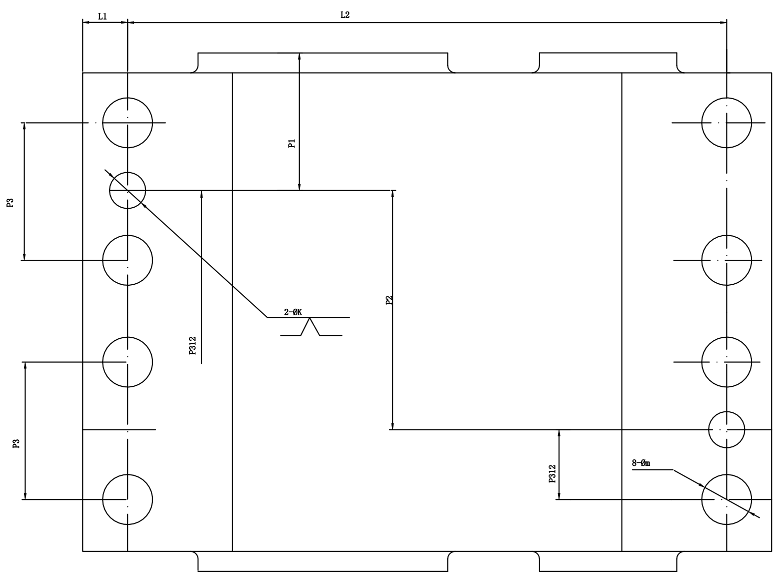

15
15
100
100

p0	260	280
p	280	300
h1	27	80
h0	180	200
h	320	360
L6	320	360
L5	16	18
L4	162	180
L3	100	110
L2	360	400
L1	20	20
L0	70	80
L	400	440
项目 型号	CK-1	CK-11

ØL	Ø120	Ø150
P5	180	200
8-Øm	Ø18	Ø20
6-ØN	Ø13	Ø17
2-ØK	Ø12	Ø16
ØC	Ø100	Ø110
ØB	Ø55	Ø60
ØA	Ø80	Ø100
Ø0	Ø160	Ø200
P4	100	110
P3	60	70
P2	140	140
P1	70	80
项目 型号	CK-1	CK-11


320
Y
Y
A
100
0.02 B
0.03 C
6.3
C
Ø200

K向


L1
L2
P1
P3
P2
P312
2-ØK
P3
P312
8-Øm

棒哥设计
QQ 29467473

技术要求

1、未注圆角为R5

2、2-ØK为主轴安装之定位基准

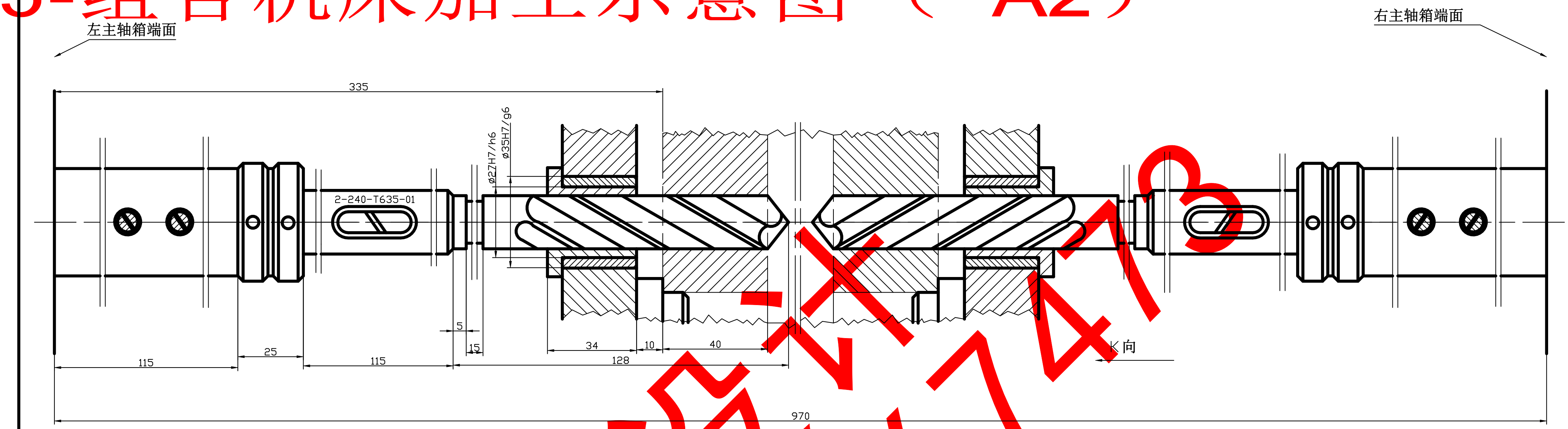
3、材料：HBS170-200

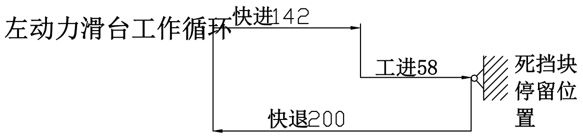
4、铸件不得有沙孔、气孔、缩孔等缺陷、铸件毛坯孔的加工余量5mm

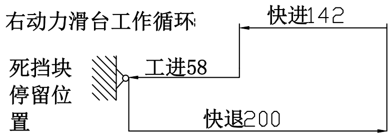
5、生产纲领：CK-1型及CK-11型年生产5万台/年

						HT200				湖南工学院 数控0401 2004104154
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年.月.日					
设计	签名	年 月 日	标准化	签名	年.月.日	阶段标记	重量	比例		主轴箱箱体工序图
制图	蒋明军	07.5.15						1:2		
审核										A2
工艺			批准			共 7 张 第 5 张				

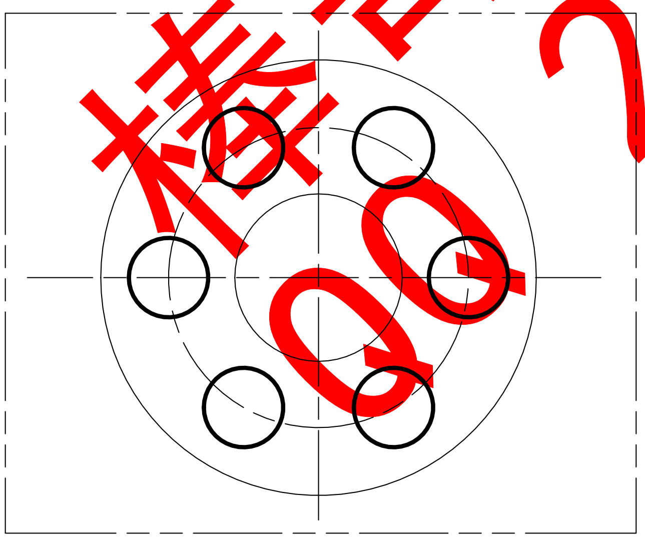
5-组合机床加工示意图（ A2）


左主轴箱端面
右主轴箱端面
335
ø27H7/h6
ø35H7/g6
2-240-T635-01
5
15
34
10
40
128
115
25
115
970
K向


左动力滑台工作循环
快进142
工进58
死挡块停留位置
快退200


右动力滑台工作循环
快进142
死挡块停留位置
工进58
快退200

K向 1:2

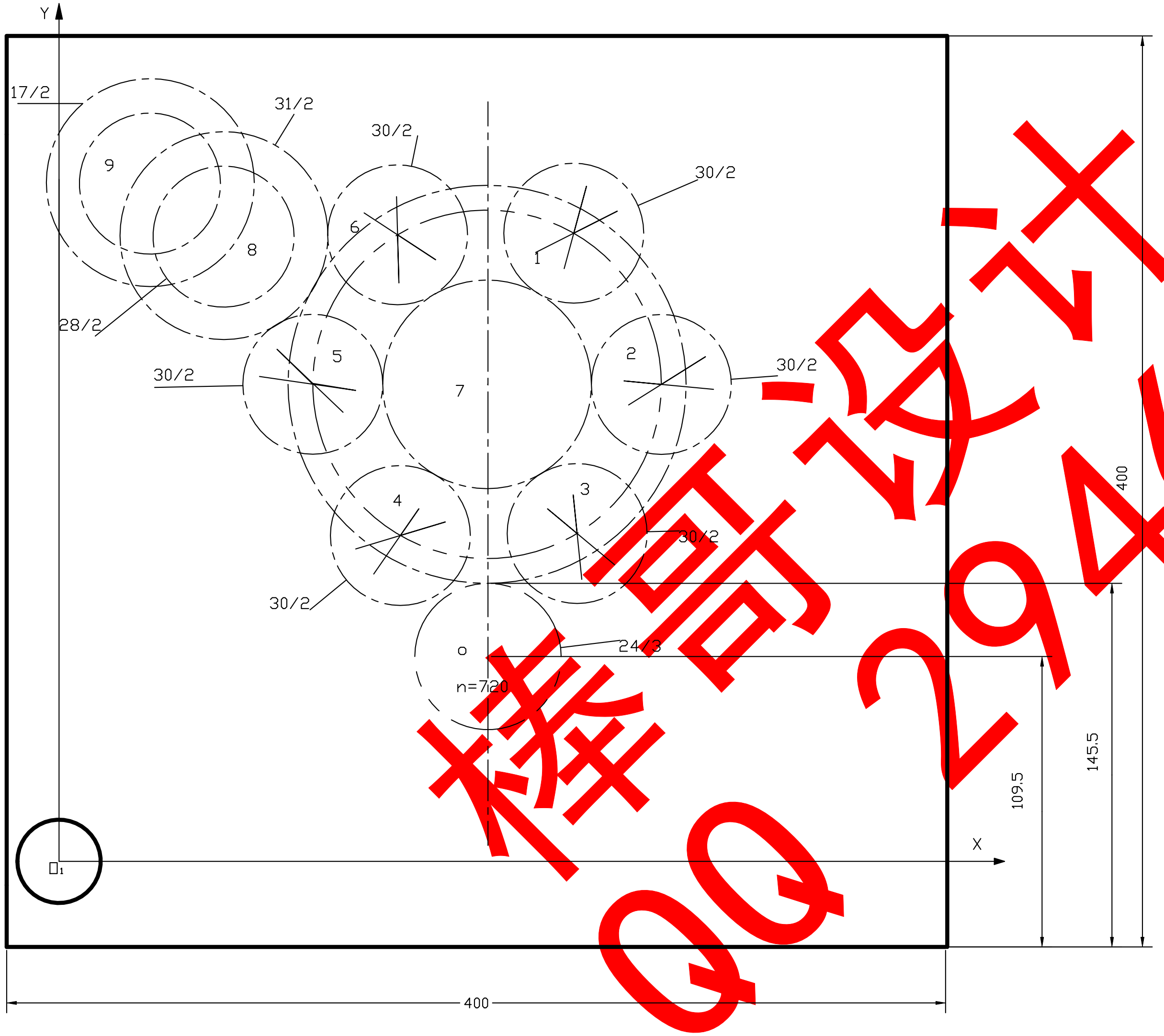


双面钻：
v=24m/min
n=449rad/min
f=0.2mm/min
vf=89.9mm/min

棒哥设计 QQ 294674773

						HT200			湖南工学院 数控0401 2004104154
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年.月.日				组合机床加工示意图
设计	签名	年 月 日	标准化	签名	年.月.日	阶段标记	重量	比例	
制图	蒋明军	07 5 15						1:2	A2
审核						共 6 张		第 4 张	
工艺				批准					

6-多轴箱传动系统图（ A3）


Y
17/2
31/2
30/2
30/2
9
8
6
1
28/2
30/2
5
7
2
30/2
4
3
30/2
30/2
o
24/3
n=720
O₁
X
400
400
145.5
109.5

棒哥设计 QQ 29467473

标记	处数	分　区	更改文件号	签名	年月日
设计			标准化		
制图	蒋明军	2007.5.15			
审核					
工艺			批准		

HT200

阶段标记				重量	比例
					1:1

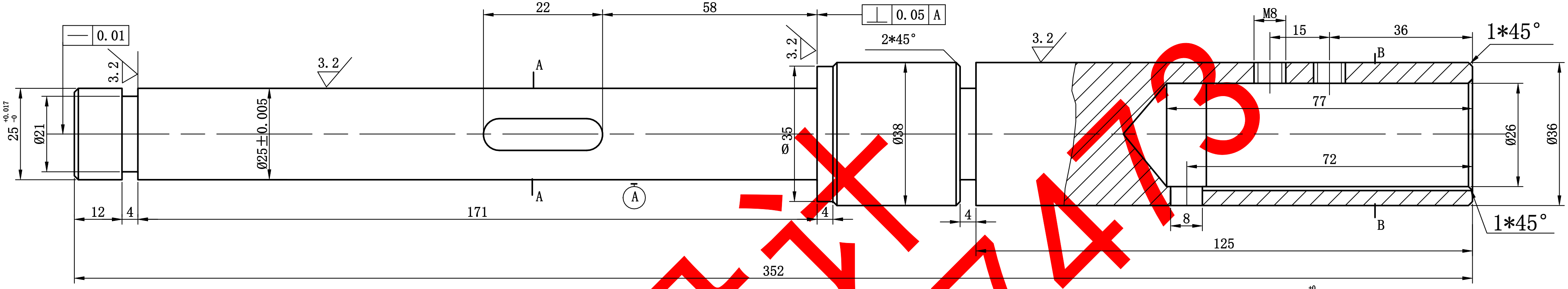
共 7 张 第 6 张

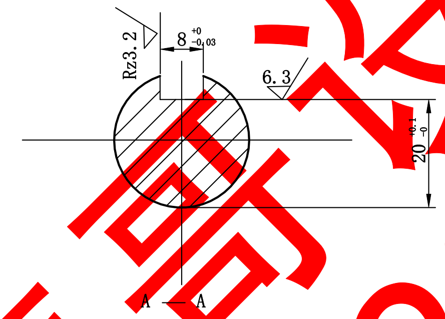
湖南工学院
数控0401　2004104154

多轴箱传动系统图

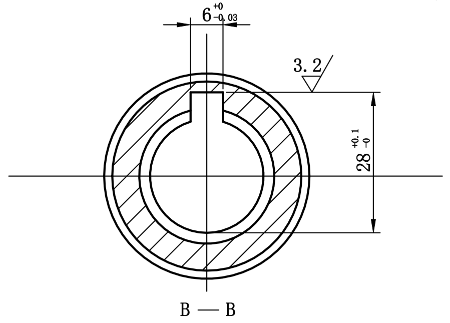
A3

7-双面钻组合机床主轴（ A4）


0.01
3.2
3.2
22
58
A
0.05
A
3.2
2*45°
3.2
M8
15
36
1*45°
B
$25^{+0.017}_{-0}$
Ø21
Ø25±0.005
Ø 35
Ø38
77
72
Ø26
Ø36
A
A
12
4
171
4
4
8
B
1*45°
125
352


Rz3.2
$8^{+0}_{-0.03}$
6.3
$20^{+0.1}_{-0}$

A — A


$6^{+0}_{-0.03}$
3.2
$28^{+0.1}_{-0}$

B — B

技术要求

1. D，d对d的跳动不大于0.04
2. d对d的跳动在距轴端10mm处不大于0.01，距轴端150mm处不大于0.04
3. 材料：40Cr，热处理，C42（螺纹不淬火）

标记	处数	分区	更改文件号	签名	年 月 日	HT200	湖南工学院 数控0401 2004104154
设计				标准化	年 月 日	阶段标记 重量 比例	双面钻组合机床主轴
制图	蒋明军07 5.15						
审核							A4
工艺				批准		共 7 张 第 7 张	

棒哥设计
QQ 29467473