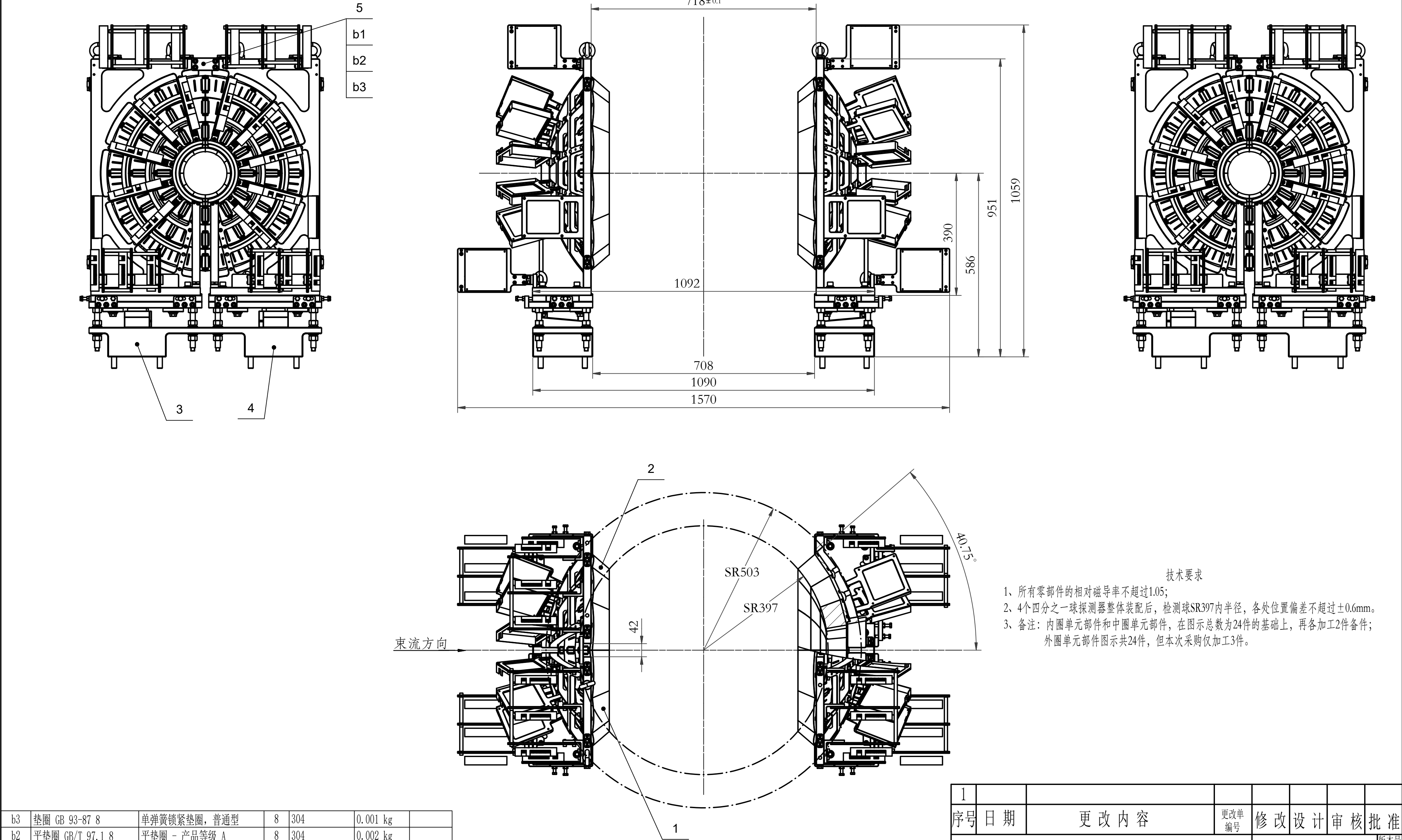
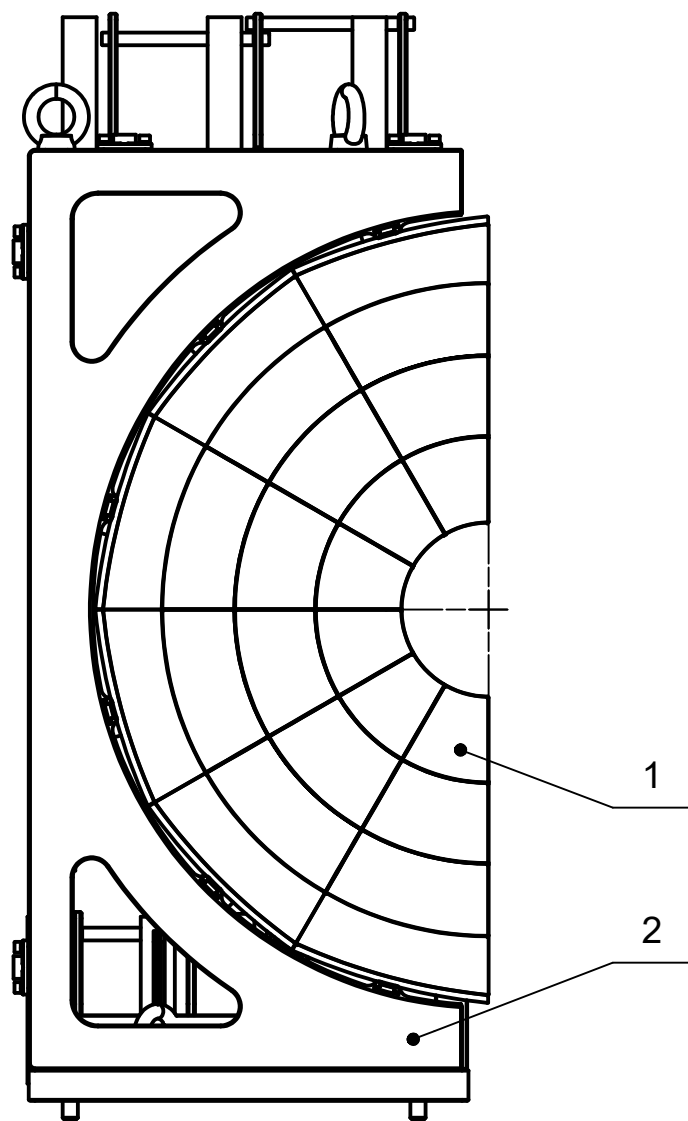
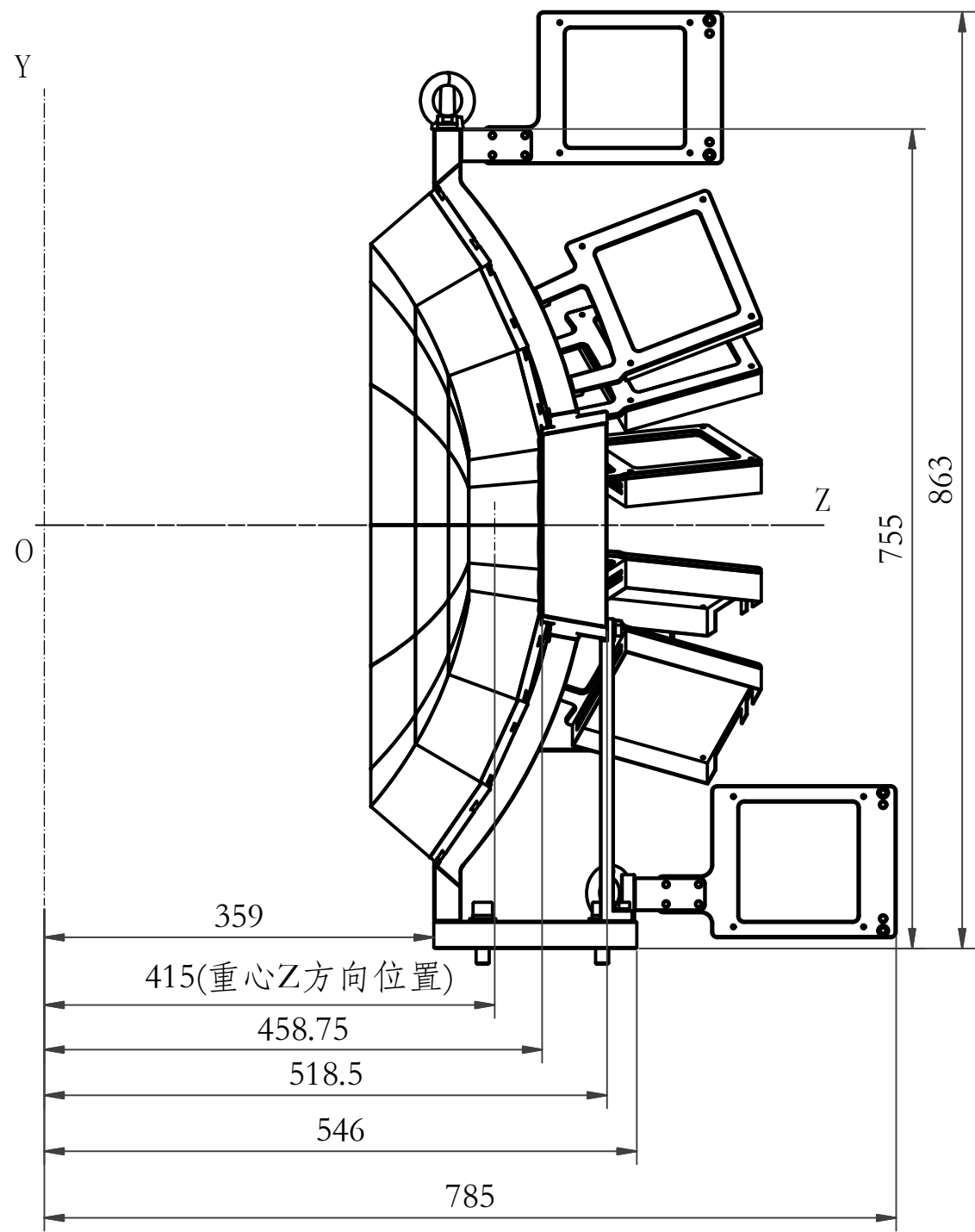
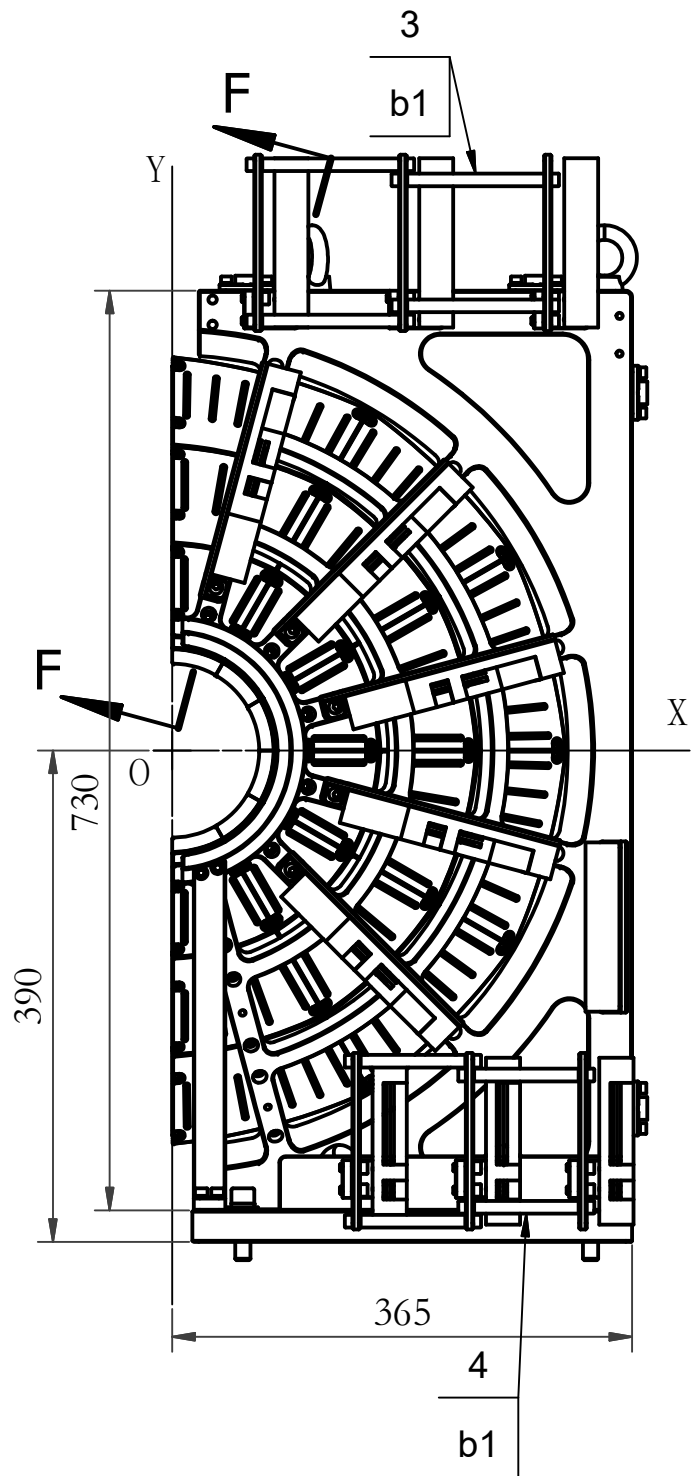
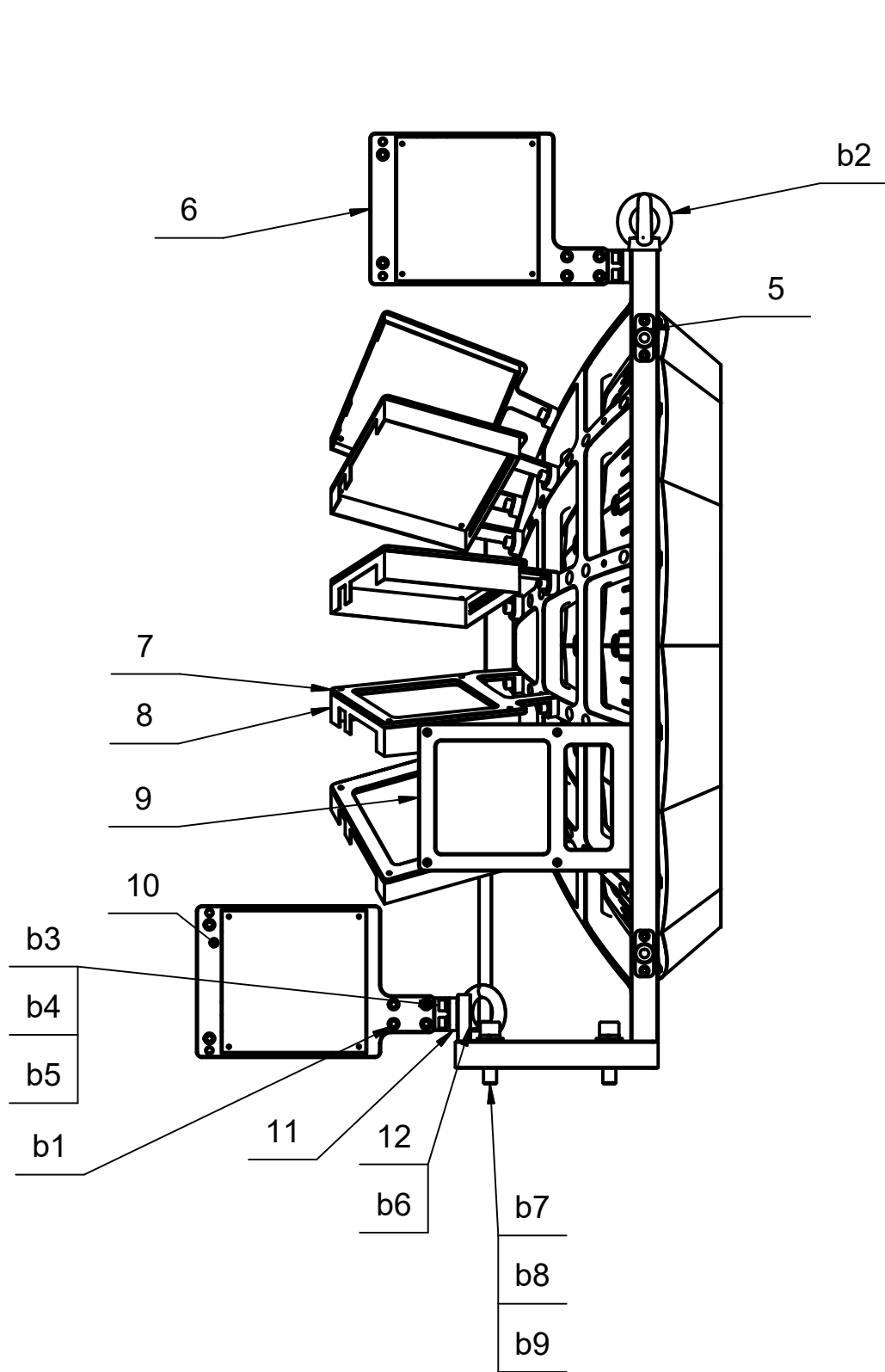


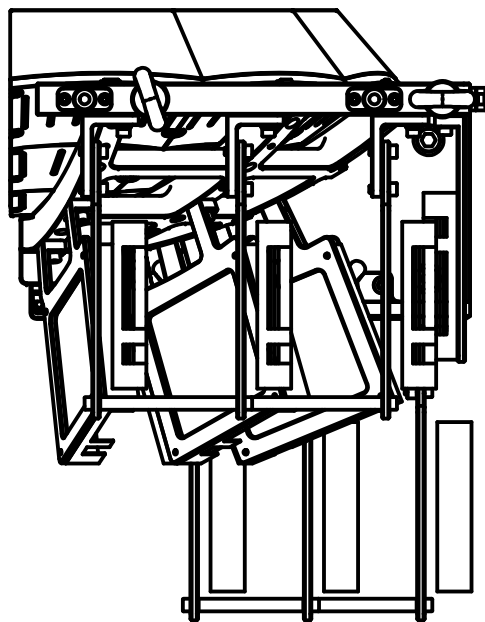


b3	垫圈 GB 93-87 8	单弹簧锁紧垫圈, 普通型	8	304	0.001 kg	
b2	平垫圈 GB/T 97.1 8	平垫圈 - 产品等级 A	8	304	0.002 kg	
b1	螺钉 GB/T 70.1 M8 x 25	内六角圆柱头螺钉	8	304	0.017 kg	
5	TSMU-6110-0001	球形支架顶部连接板	2	铝 6061	0.103 kg	
4	TSMU-6114-0000	球形探测器模块支撑	4		1.495 kg	
3	TSMU-6113-0000	球形探测器垂动调节支架	2		37.536 kg	
2	TSMU-6112-0000	四分之一球探测器-左	2		36.836 kg	
1	TSMU-6111-0000	四分之一球探测器-右	2		38.030 kg	
序号	图号	名称	数量	材料	重量	备注

1									
序号	日期	更改内容	更改单编号	修改	设计	审核	批准	版本号	
中国科学院高能物理研究所 CSNS-II工程				TSMU-6110-0000			V0		
设计	宁常军			muSR谱仪			计算机文件名	绘图软件名	
绘图							谱仪探测器部分.idw	Inventor 2011	
审核							数量	重量	比例
审核							1	231.15 kg	1:8
会签							第 1 张	共 1 张	A2
审定							未注尺寸公差按GB/T 1804-m制造		
批准							未注形位公差按GB/T 1184-K制造		

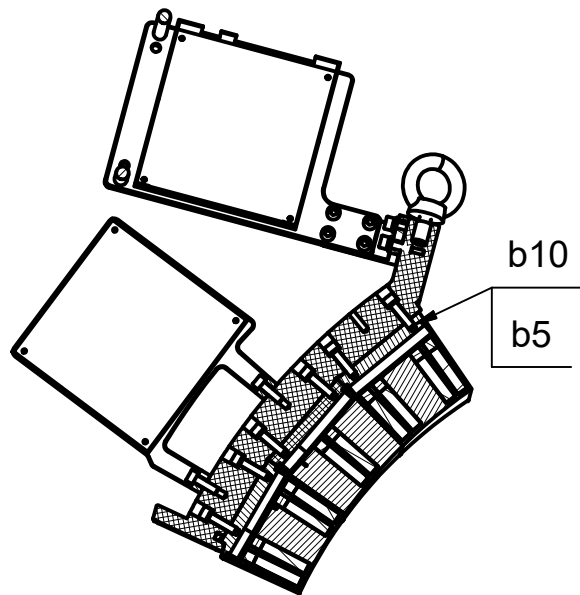


F-F
1/6



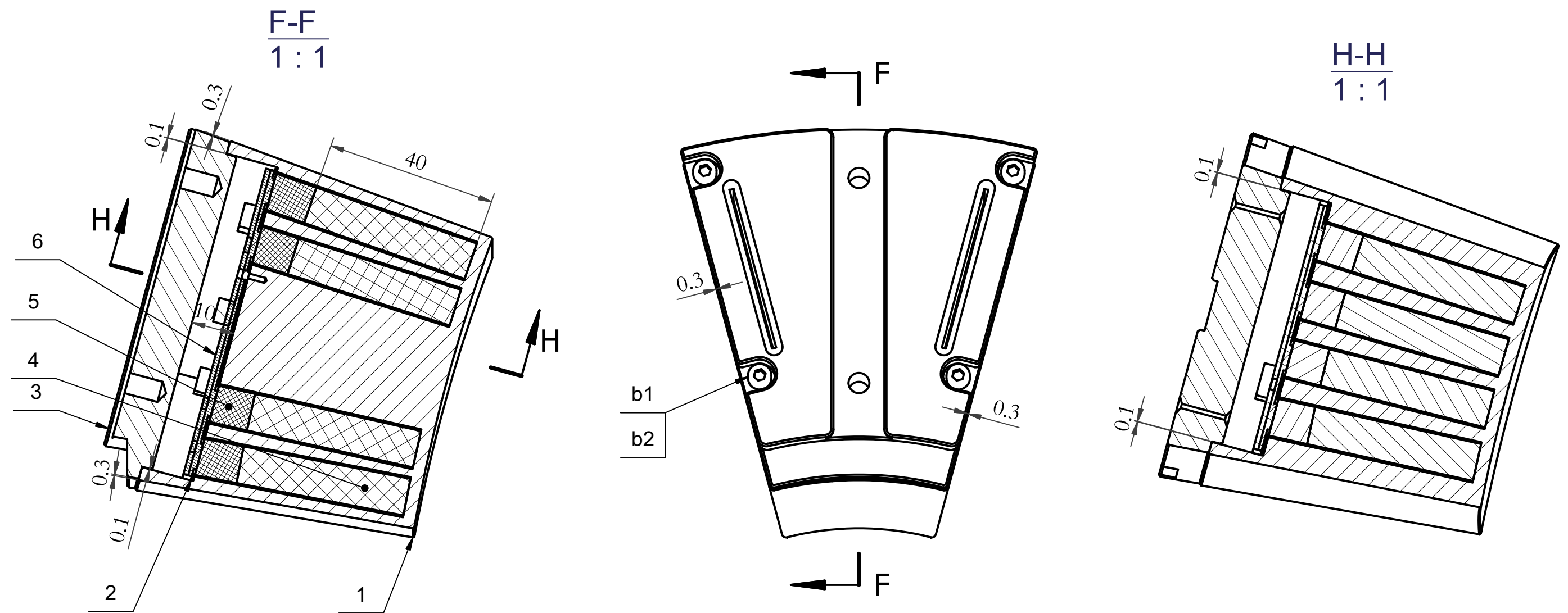
技术要求

- 1、所有零部件的相对磁导率不超过1.05;
- 2、模型中内、中、外探测单元的外壳的外表面是按照理论值相互接触的，加工时单元外壳应向材料内部去除材料厚度0.15mm，以便安装调节；
- 3、探测单元由内圈至外圈，安装至支架上，并使用三坐标测量单元外壳外表面位置精度，偏差值需控制在±0.4mm以内；进行三次重复拆装与测量，记录数据并随产品交付。



b10	螺钉 GB/T 70.1 M6 x 25	内六角圆柱头螺钉	36	304	0.009 kg	
b9	垫圈 GB 93-87 12	单弹簧锁紧垫圈，普通型	4	304	0.004 kg	
b8	平垫圈 GB/T 97.1 12	平垫圈 - 产品等级 A	4	304	0.006 kg	
b7	螺钉 GB/T 70.1 M12 x 45	内六角圆柱头螺钉	4	304	0.059 kg	
b6	螺钉 GB/T 70.1 M8 x 20	内六角圆柱头螺钉	8	304	0.015 kg	
b5	垫圈 GB 93-87 6	单弹簧锁紧垫圈，普通型	48	304	0.000 kg	
b4	平垫圈 GB/T 97.1 6	平垫圈 - 产品等级 A	12	304	0.001 kg	
b3	螺钉 GB/T 70.1 M6 x 20	内六角圆柱头螺钉	24	304	0.007 kg	
b2	螺栓 GB 825 B M12	B 型吊环螺钉	4	304	0.164 kg	
b1	螺钉 GB/T 70.1 M6 x 16	内六角圆柱头螺钉	40	304	0.007 kg	
12	TSMU-6111-0006	读出板外圈支撑架-下	1	铝 6061	0.514 kg	
11	TSMU-6111-0005	读出板外圈支撑架1	6	铝 6061	0.059 kg	
10	TSMU-6111-0004	读出板固定件-外圈下	3	铝 6061	0.209 kg	
9	TSMU-6111-0002	读出板固定件-独立	1	铝 6061	0.250 kg	
8	读出板外壳-20260317-2		12	6061	0.079 kg	不采购
7	TSMU-6111-0001	读出板固定件	5	铝 6061	0.138 kg	
6	TSMU-6111-0003	读出板固定件-外圈上	3	铝 6061	0.209 kg	
5	ACME-4931-1310	靶标座部件	4		0.050 kg	
4	TSMU-6111-0008	读出板支架水平连接件2	4	铝 6061	0.016 kg	
3	TSMU-6111-0007	读出板支架水平连接件1	4	铝 6061	0.021 kg	
2	TSMU-6111-2000	球形支架-右	1		13.598 kg	
1	TSMU-6111-1000	探测单元整体装配-四分之一	1		18.227 kg	
序号	图号	名称	数量	材料	重量	备注

1										
序号	日期	更改内容			更改单 编号	修 改	设 计	审 核	批 准	
中国科学院高能物理研究所 CSNS-II工程						TSMU-6111-0000			版本号 V0	
设 计	宁常军		谱仪探测器部分			计算机文件名		绘图软件名		
绘 图						四分之一球探测器-右.idw		Inventor 2011		
校 核						数 量	重 量	比 例	图 幅	
审 核			名称 四分之一球探测器-右			2	38.03 kg	1:6	A2	
会 签						第 1 张 共 1 张				
审 定			材料 部件图			未注尺寸公差按GB/T 1804-m制造 未注形位公差按GB/T 1184-K制造				
批 准										

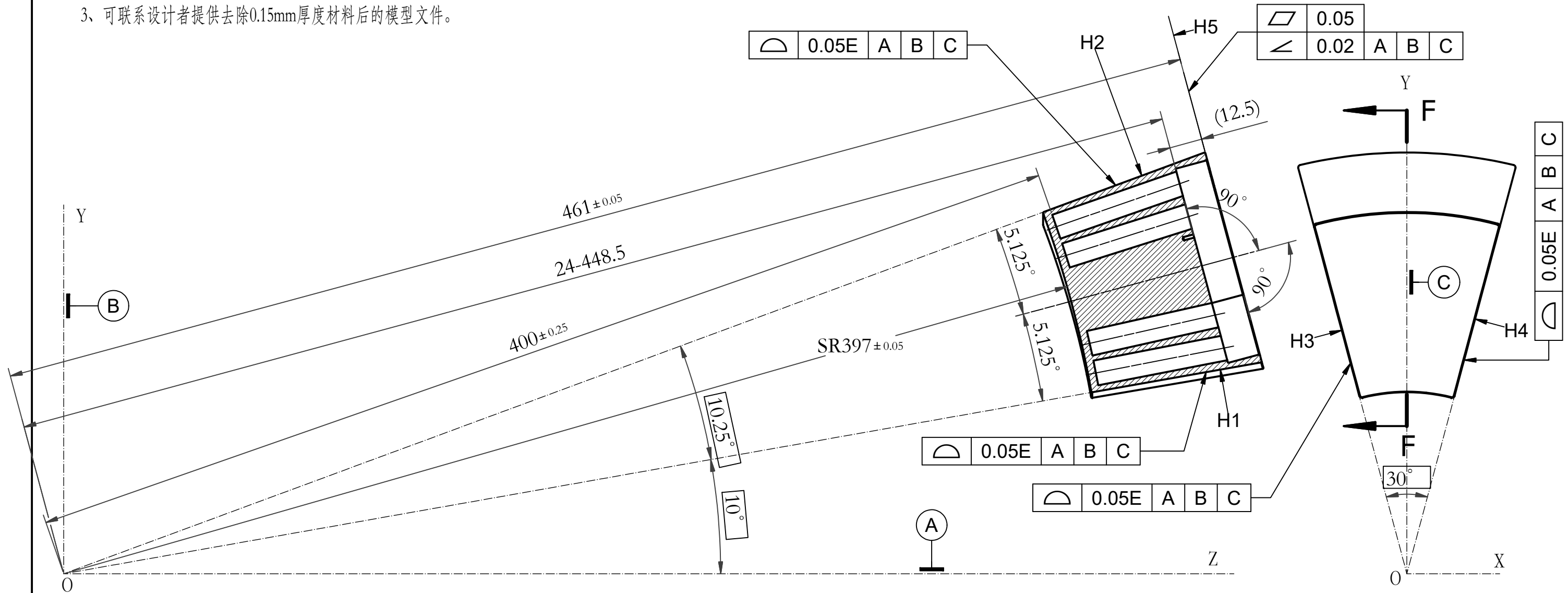


b2	钢丝螺套M3×0p5		4	不锈钢	0.000 kg		中国科学院高能物理研究所 CSNS-II工程	TSMU-6111-1100	版本号
b1	螺钉 GB/T 70.1 M3 x 12	内六角圆柱头螺钉	4	钢，软	0.001 kg				
6	ning_内圈电路板示意		1	橡胶	0.008 kg	不采购			
5	光导		24	PMMA 塑料	0.001 kg	不采购			
4	闪烁体		24	PMMA 塑料	0.004 kg	不采购			
3	TSMU-6111-1103	内圈单元盖板	1	铝 6061	0.153 kg				
2	TSMU-6111-1102	内圈单元橡胶衬垫	1	高苯基硅橡胶 (PVMQ)	0.001 kg				
1	TSMU-6111-1101	内圈单元壳体	1	铝 6061	0.352 kg				
序号	图号	名称	数量	材料	重量	备注			
1									
序号	日期	更改内容			更改单 编号	修 改	设 计	审 核	批 准
设 计	宁常军		探测单元整体装配-四分之一			计算机文件名		绘图软件名	
绘 图	宁常军					内圈单元部件.idw		Inventor 2011	
校 核			名称 内圈单元部件			数 量	重 量	比 例	图 幅
审 核						24+2	0.64 kg	1:1	A3
会 签			材料 部件图			第 1 张	共 1 张		
审 定						未注尺寸公差按GB/T 1804-m制造			
批 准			未注形位公差按GB/T 1184-K制造						

特别技术要求

- 模型及图纸标注文件，H1、H2、H3和H4面，应再向实体内部去除材料，厚度0.15mm。
- ★★★★模型文件及图纸标注的为去除前的状态。
- 可联系设计者提供去除0.15mm厚度材料后的模型文件。

F-F
1:1.5



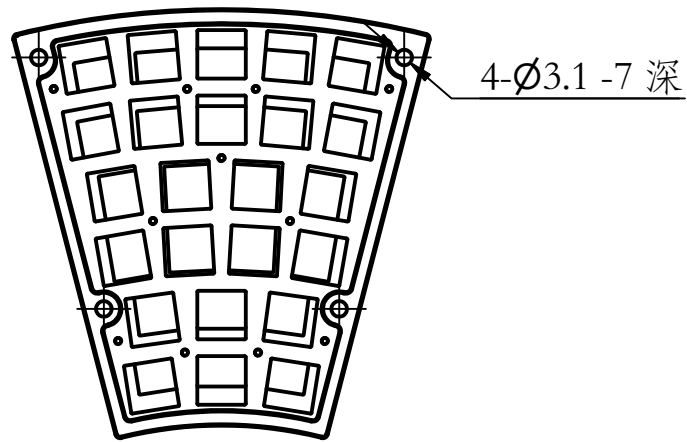
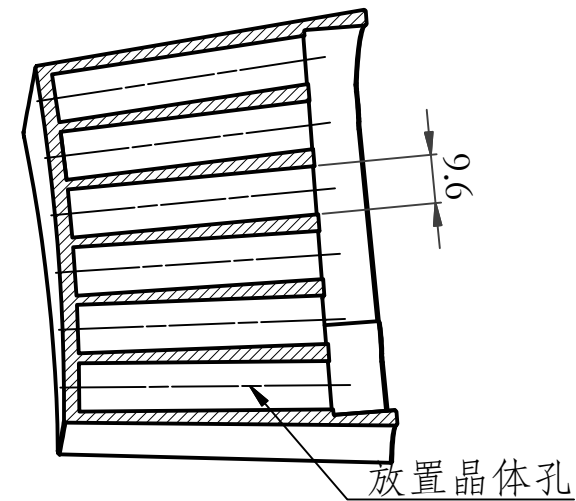
技术要求

- 图示零件采用金属3D打印，再精加工表面；
- 图示为拼凑球形零件，内球半径 $SR397 \pm 0.05\text{mm}$ ；
- 末端端面与过球心的几何中心轴垂直；
- 纬度度角范围从 10° 开始，到 $10^\circ + 10.25^\circ$ 结束；
- 经度角范围 30° ；
- 坐标系：OZ为束流方向，XOZ位于水平面；OY轴位于竖直面，竖直向上为正；
- 所有面轮廓度基于坐标系（ABC基准）采用3坐标检测；检测1：测点密度间距5mm；本件24件，100%检测；
- 面H1，H2，H3和H4采用包容要求，遵循其最大实体边界。
- 为便于检测装夹、加工装夹，需制造A、B、C基准面工装，具体与设计者协商。
- 3D打印后，除不再加工表面，其他加工表面表面粗糙度 $Ra=1.6\mu\text{m}$ ；
- 清洗：按照高真空度要求进行清洗；
- 表面本色阳极氧化。

1							
序号	日期	更改内容	更改单 编号	修改	设计	审核	批准
SNS 中国科学院高能物理研究所 IHEP-CSNS				TSMU-6111-1101			
				版本号 R0			
设计			内圈单元部件		计算机文件名		
绘图					内圈单元壳体-1.idw		
校核			名称 内圈单元壳体		绘图软件名		
会签					Inventor 2011		
			材料 铝 6061		数量	重量	比例
					24+2	0.35 kg	1:1.5
审核					第 1 张	共 3 张	A3
审定					未注尺寸公差按GB/T 1804-2000-m制造		
					未注形位公差按GB/T 1184-1996-K制造		

F-F
1 : 1.5

H-H
1 : 1.5

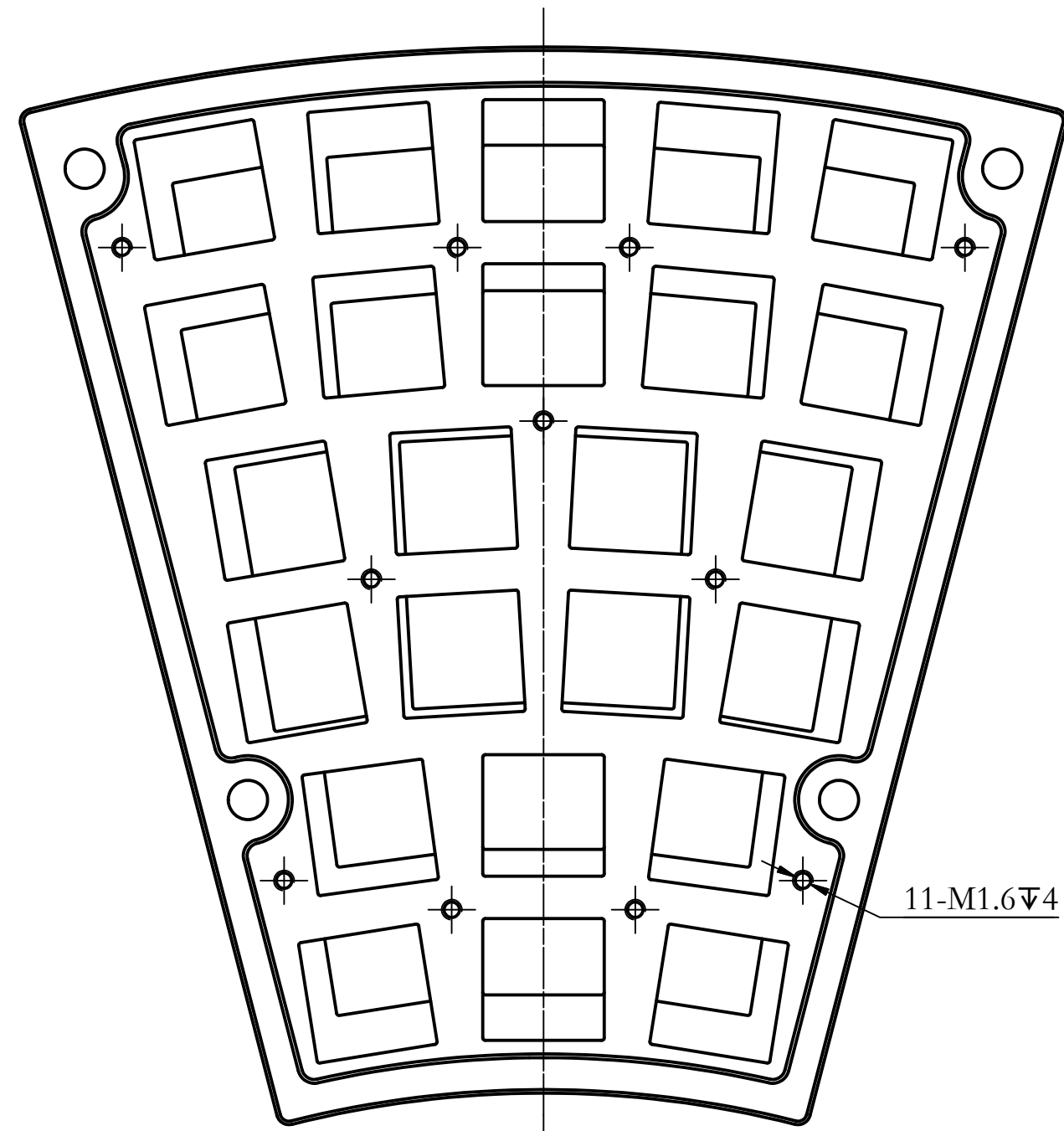
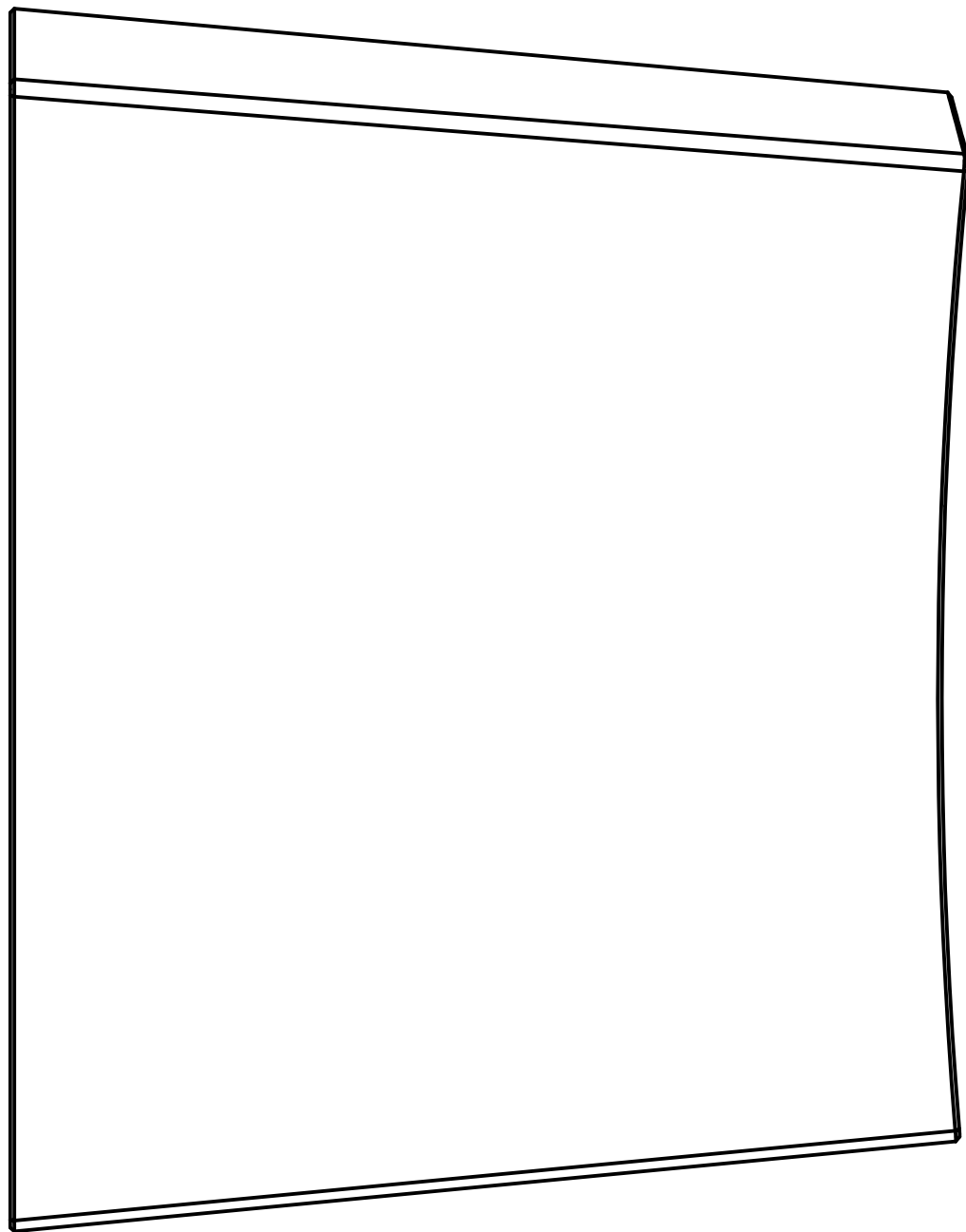


独立视图

技术要求

- 1、内部放置晶体孔，规格9.6mm×9.6mm×R0.2mm；
- 2、晶体孔轴线角度另见文件“各闪烁体空间角参数”；
- 3、三坐标检测：检测放置晶体孔几何中心轴，与理论值偏差控制在φ0.25mm范围。
- 3、独立视图中4个孔需嵌钢丝螺套，最终与“内圈单元1盖板”之间使用M3螺栓紧固；螺套孔根据选用螺套规格制作。
- 4、所有孔轴线与所在面垂直。

1							
序号	日期	更改内容	更改单 编号	修改	设计	审核	批准
SNS 中国科学院高能物理研究所 IHEP-CSNS				TSMU-6111-1101			版本号 R0
设计			内圈单元部件		计算机文件名		绘图软件名
绘图					内圈单元壳体-2.idw		Inventor 2011
校核			名称 内圈单元壳体		数量	重量	比例
会签					24+2	0.35 kg	1:1.5
			材料 铝 6061		第 2 张	共 3 张	A3
审核					未注尺寸公差按GB/T 1804-2000-m制造		
审定					未注形位公差按GB/T 1184-1996-K制造		

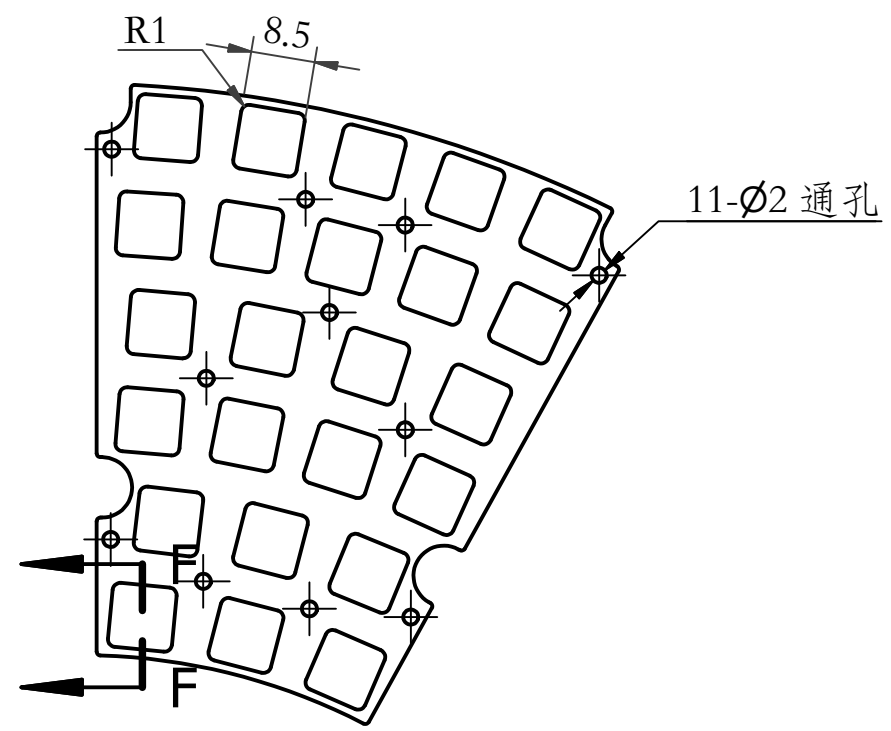


技术要求

- 1、M1.6螺纹孔需数控机床定位，保证位置精度 $\pm 0.1\text{mm}$ ，该孔后续需与前端电子学板配套；
- 2、其他形状尺寸、倒角等，根据模型文件加工。

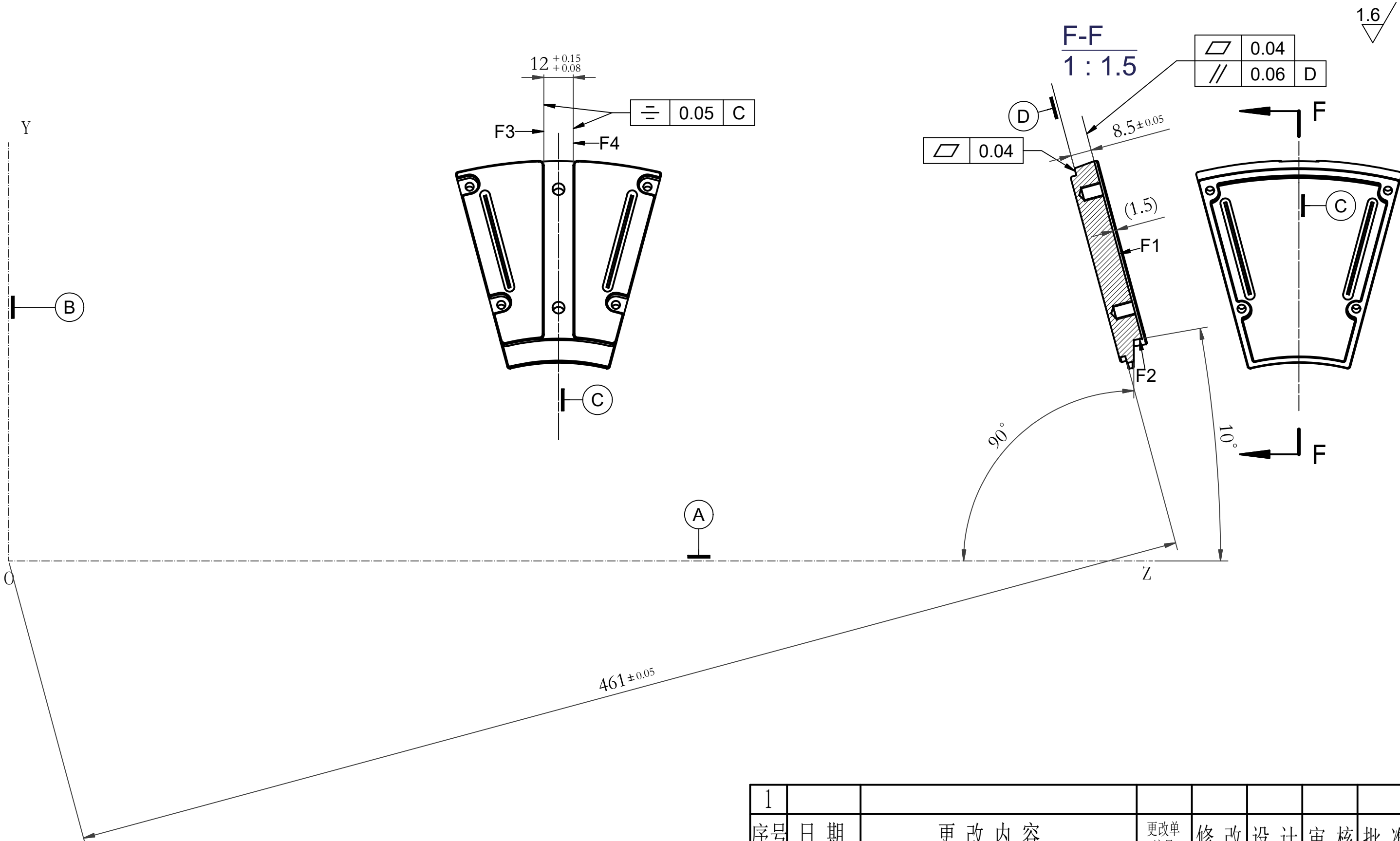
1								
序号	日期	更改内容		更改单 编号	修改	设计	审核	批准
 中国科学院高能物理研究所 <i>IHEP-CSNS</i>					TSMU-6111-1101		版本号 R0	
设计			内圈单元部件		计算机文件名		绘图软件名	
绘图					内圈单元壳体-3.idw		Inventor 2011	
校核			名称 内圈单元壳体	数量	重量	比例	图幅	
会签				24+2	0.35 kg	2:1	A3	
				第 3 张	共 3 张			
审核			材料	未注尺寸公差按GB/T 1804-2000-m制造				
审 定				未注形位公差按GB/T 1184-1996-K制造				

F-F
3:1



- 技术要求
- 1、本件采用0.5mm厚黑色高苯基硅橡胶垫制作；
 - 2、未注尺寸请参照3D模型文件进行；
 - 3、按照高真空要求进行清洗、保存。

1							
序号	日期	更改内容	更改单 编号	修 改	设 计	审 核	批 准
 中国科学院高能物理研究所 <i>IHEP-CSNS</i>				TSMU-6111-1102			版本号 R0
设 计			内圈单元部件		计算机文件名		绘图软件名
绘 图					内圈单元橡胶衬垫.idw		Inventor 2011
校 核			名称 内圈单元橡胶衬垫		数 量	重 量	比 例 图 幅
会 签					24+2	0.00 kg	1:1
					第 1 张	共 1 张	A3
审 核			材料 高苯基硅橡胶(PVMQ)		未注尺寸公差按GB/T 1804-2000-m制造		
审 定					未注形位公差按GB/T 1184-1996-K制造		

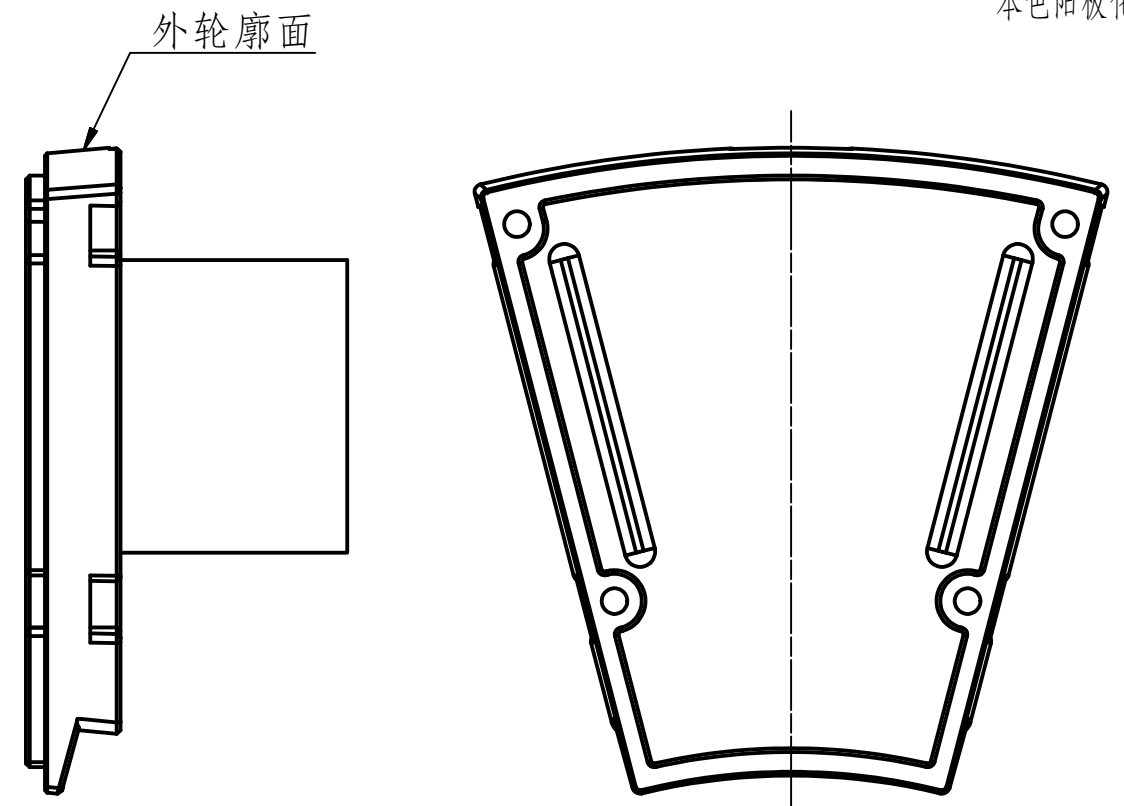
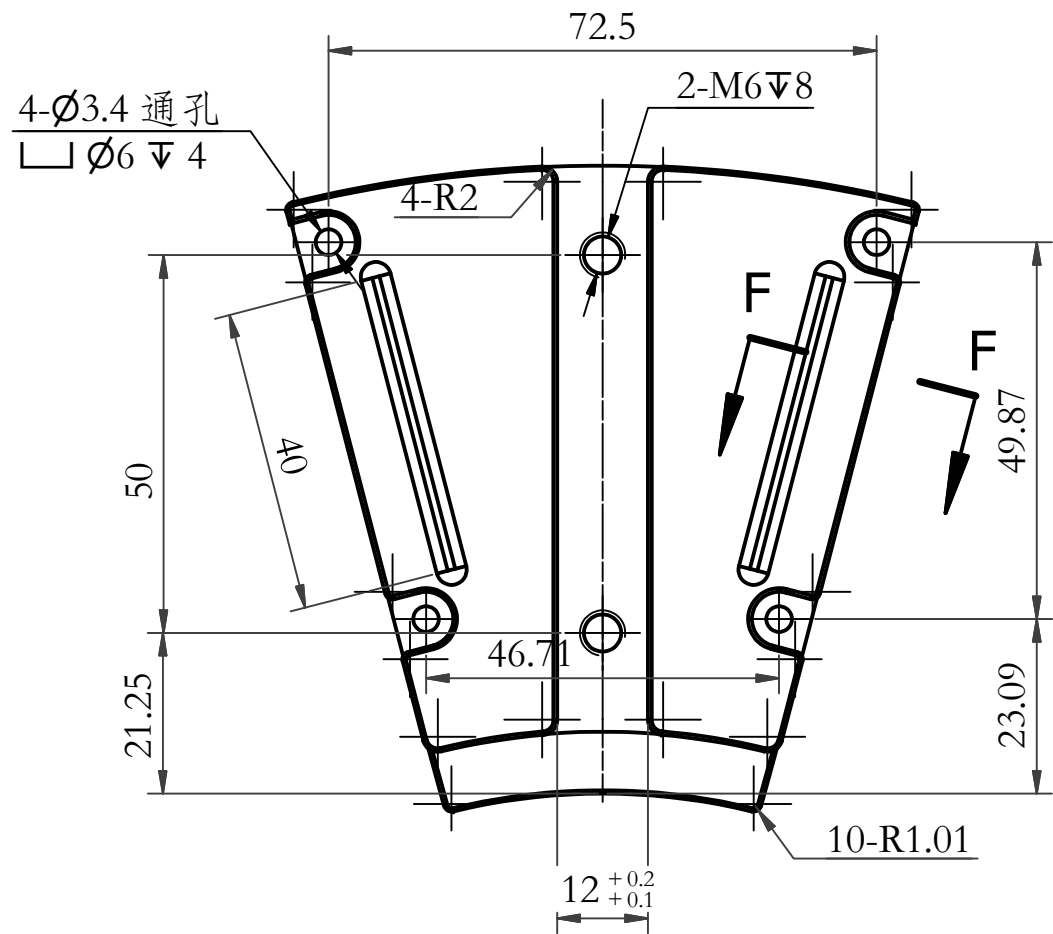
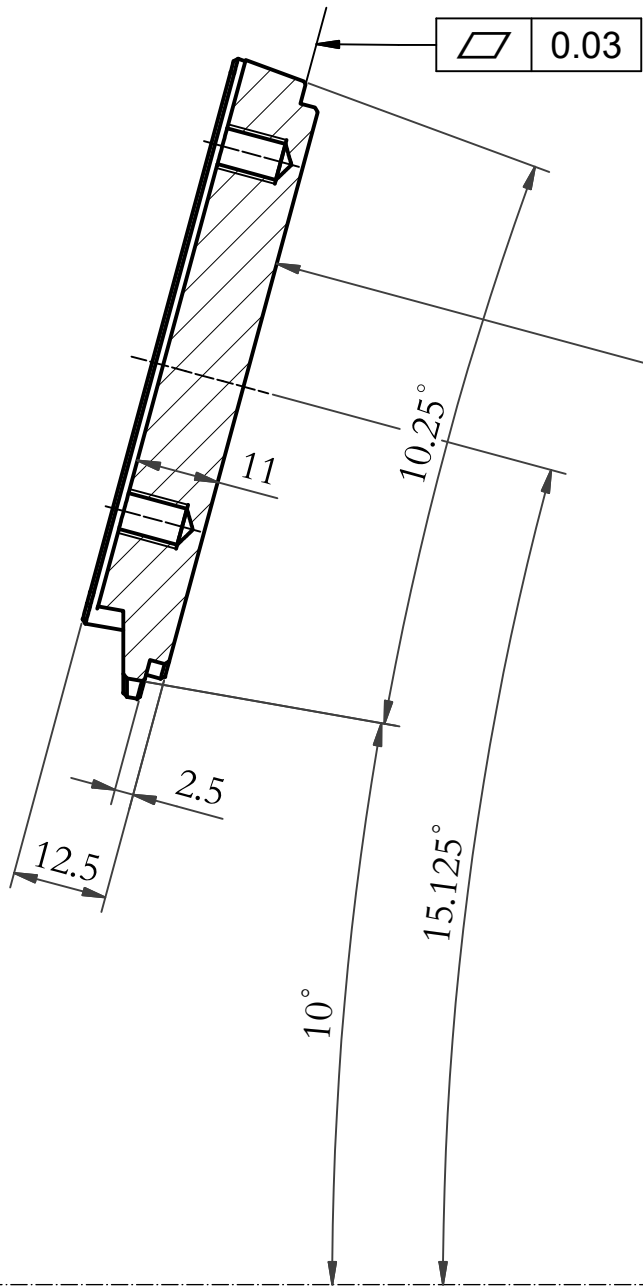


技术要求

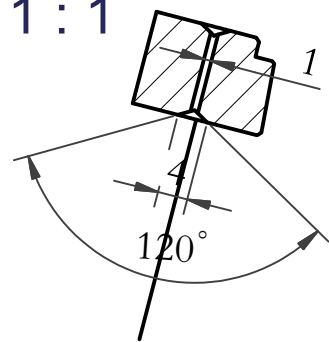
- 1、三坐标检测要求与“内圈单元1”，参照ABC基准进行检测，检测D面和F1、F2、F3和F4面；
- 2、本色阳极氧化；
- 3、未注尺寸或公差，参照模型文件或本图第2张进行。
- 4、F1、F2、F3和F4为安装定位基准面。

1								
序号	日期	更改内容		更改单 编号	修改	设计	审核	批准
 中国科学院高能物理研究所 <i>IHEP-CSNS</i>					TSMU-6111-1103		版本号	
							R0	
设计			内圈单元部件		计算机文件名		绘图软件名	
绘图					内圈单元盖板-l.idw		Inventor 2011	
校核			名称 内圈单元盖板	数 量		重 量	比 例	图 幅
会 签				24+2		0.15 kg	1:1	A3
				第 1 张		共 2 张		
审 核			材料	铝 6061				
审 定								
				未注尺寸公差按GB/T 1804-2000-m制造				
				未注形位公差按GB/T 1184-1996-K制造				

E-E
1:1



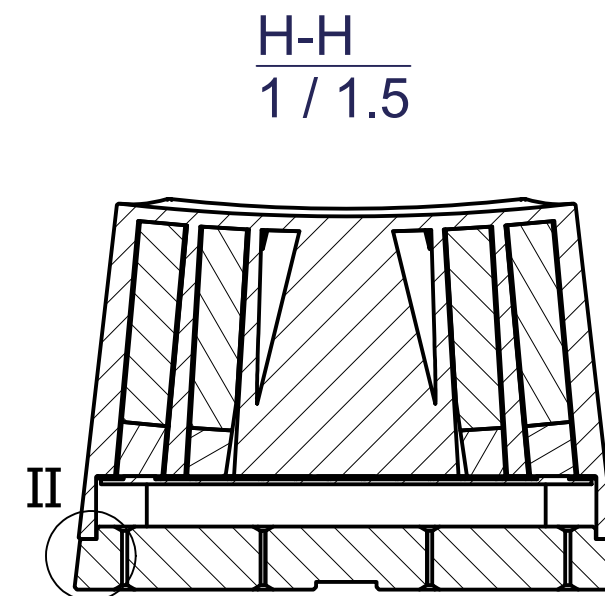
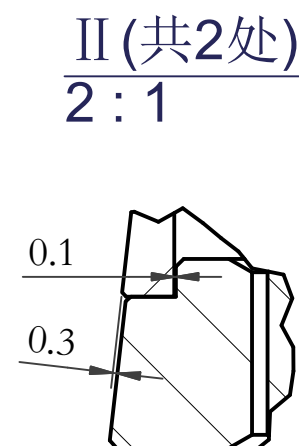
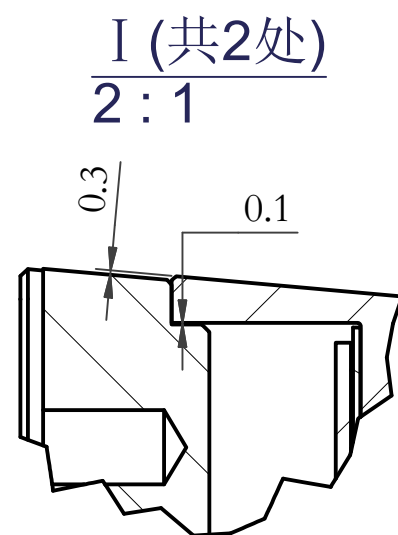
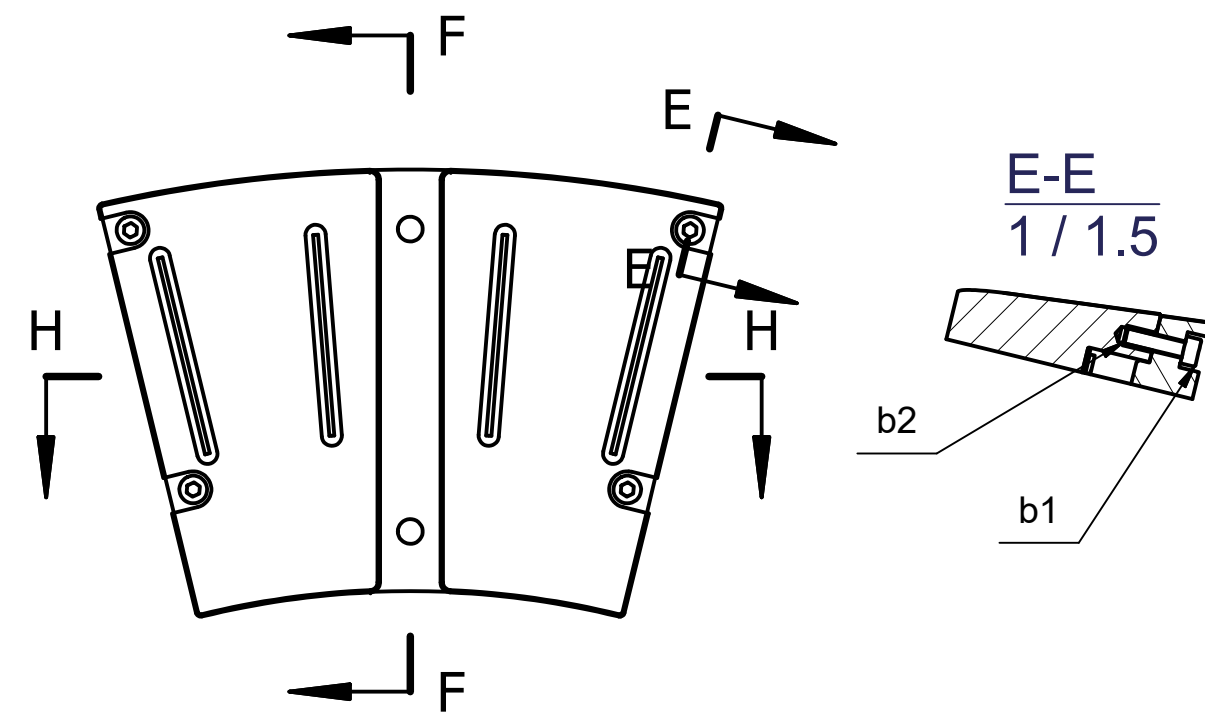
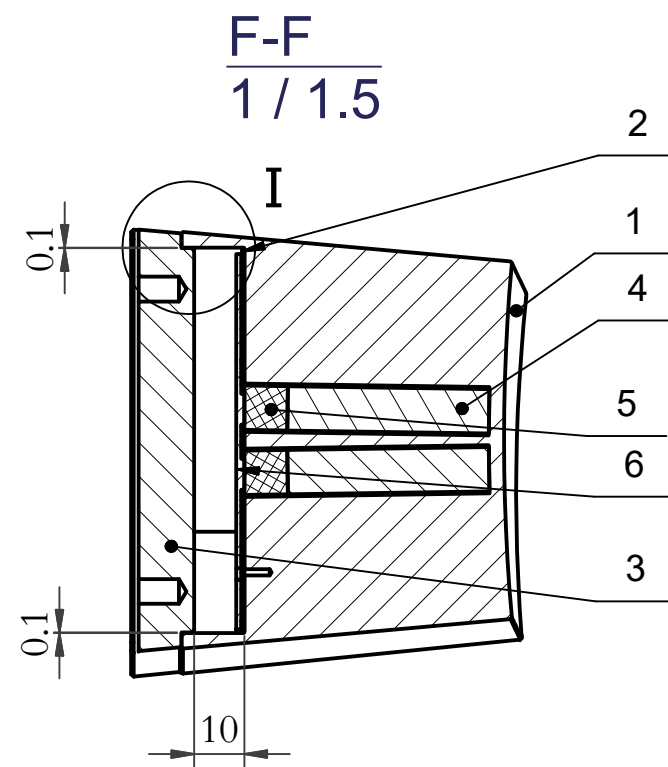
F-F (共2处)
1:1



技术要求

- 1、未注尺寸请参考三维文件模型；
- 2、本零件为单元盖板，各单元安装时，为减少盖板外轮廓误差对安装精度的影响，外轮廓表面（共4面）请按照减少材料的方向加工0.3mm（模型文件已去除）；
- 3、F-F视图中，两面加工倒角；
- 4、安装嵌入单元的2.5mm深的台阶，三维模型尺寸已减少0.2mm；或为保证最终安装精度，该间隙减少至0.1mm。

1							
序号	日期	更改内容		更改单 编号	修改	设计	审核批准
中国科学院高能物理研究所 CSNS-II工程					TSMU-6111-1103		版本号 V0
设计	李常军		内圈单元部件	计算机文件名		绘图软件名	
绘图				内圈单元盖板-2.idw		Inventor 2011	
校核			名称 内圈单元盖板	数量		重量	比例
审核				24+2		0.15 kg	1:1
会签			材料 铝 6061	第 2 张		共 2 张	
审定				未注尺寸公差按GB/T 1804-m制造			
批准				未注形位公差按GB/T 1184-K制造			



技术要求

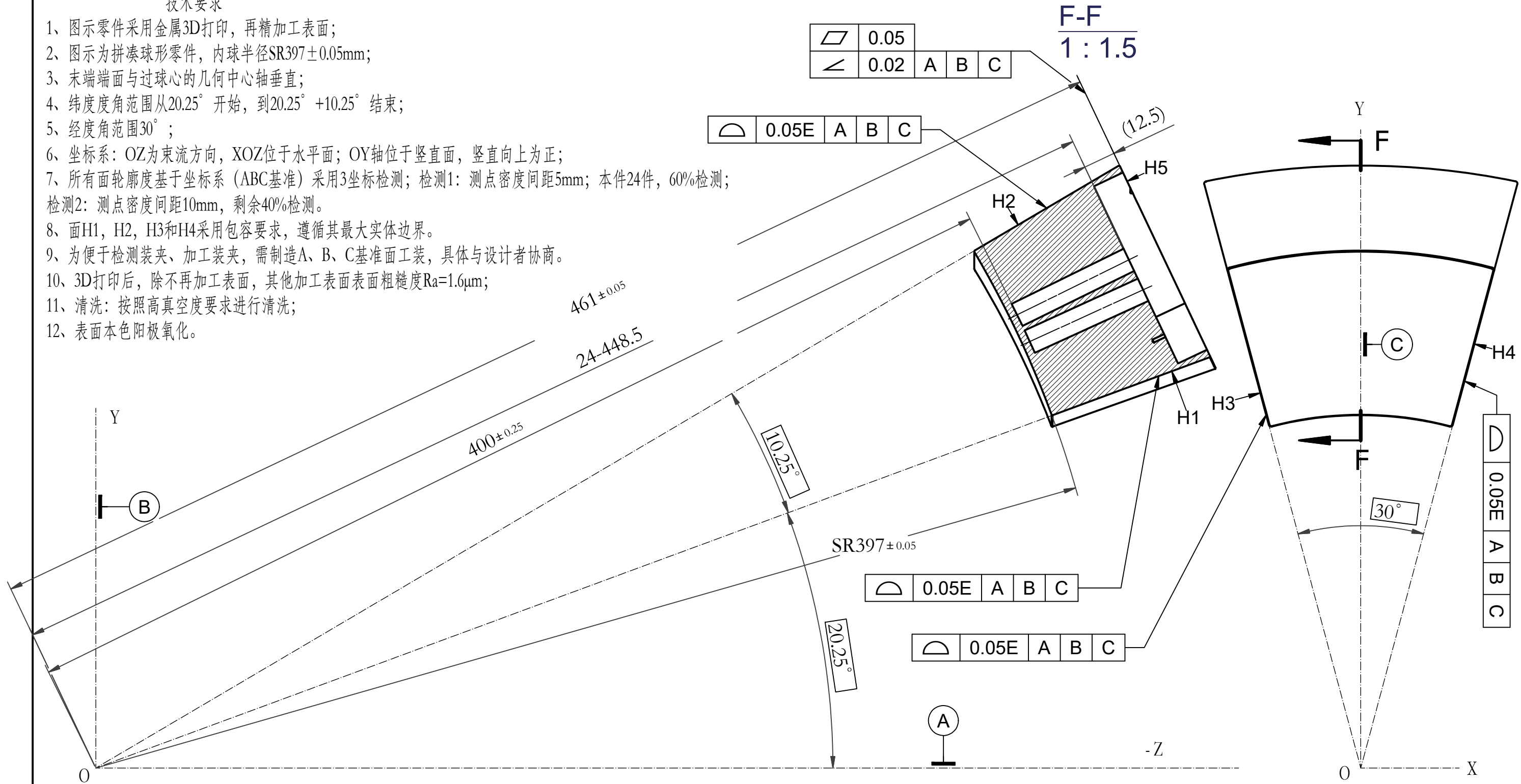
1、各标准件的相对磁导率需小于1.05。

b2	钢丝螺套M3×0p5		4	304	0.000 kg	
b1	螺钉 GB/T 70.1 M3 x 12	内六角圆柱头螺钉	4	304	0.001 kg	
6	ning_中圈电路板示意		1	PVC 管	0.011 kg	不采购
5	光导		42	PMMA 塑料	0.001 kg	不采购
4	闪烁体		42	PMMA 塑料	0.004 kg	不采购
3	TSMU-6111-1203	中圈单元盖板	1	铝 6061	0.269 kg	
2	TSMU-6111-1202	中圈单元橡胶衬垫	1	高苯基硅橡胶(PVMQ)	0.002 kg	
1	TSMU-6111-1201	中圈单元壳体	1	铝 6061	0.545 kg	
序号	图号	名称	数量	材料	重量	备注

1								
序号	日期	更改内容		更改单 编号	修改	设计	审核	批准
中国科学院高能物理研究所 CSNS-II工程					TSMU-6111-1200			版本号 V0
设计	宁常军		探测单元整体装配-四分之一	计算机文件名		绘图软件名		
绘图	宁常军			中圈单元部件.idw		Inventor 2011		
校核				数 量	重 量	比 例	图 幅	
审核				24+2	1.02 kg	1:1.5	A3	
会签				第 1 张	共 1 张			
审定		材料	部件图	未注尺寸公差按GB/T 1804-m制造				
批准				未注形位公差按GB/T 1184-K制造				

技术要求

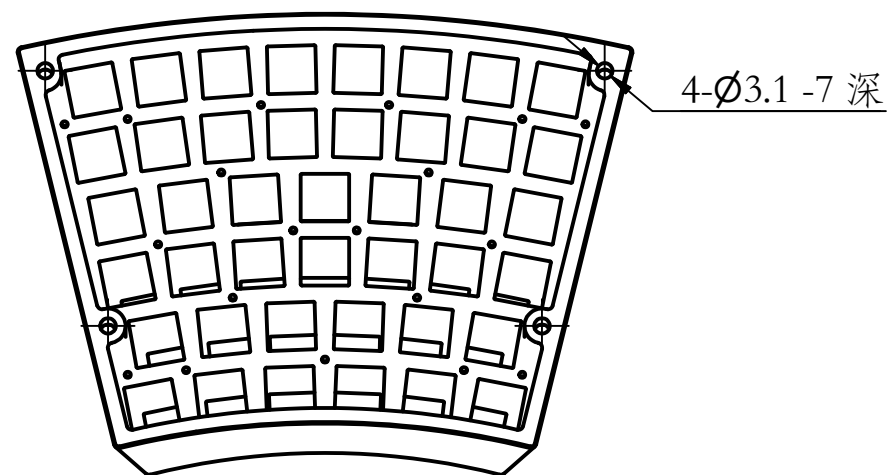
- 1、图示零件采用金属3D打印，再精加工表面；
- 2、图示为拼凑球形零件，内球半径 $SR397\pm0.05mm$ ；
- 3、末端端面与过球心的几何中心轴垂直；
- 4、纬度度角范围从 20.25° 开始，到 $20.25^\circ +10.25^\circ$ 结束；
- 5、经度角范围 30° ；
- 6、坐标系：OZ为束流方向，XOZ位于水平面；OY轴位于竖直面，竖直向上为正；
- 7、所有面轮廓度基于坐标系（ABC基准）采用3坐标检测；检测1：测点密度间距5mm；本件24件，60%检测；检测2：测点密度间距10mm，剩余40%检测。
- 8、面H1，H2，H3和H4采用包容要求，遵循其最大实体边界。
- 9、为便于检测装夹、加工装夹，需制造A、B、C基准面工装，具体与设计者协商。
- 10、3D打印后，除不再加工表面，其他加工表面表面粗糙度 $Ra=1.6\mu m$ ；
- 11、清洗：按照高真空度要求进行清洗；
- 12、表面本色阳极氧化。



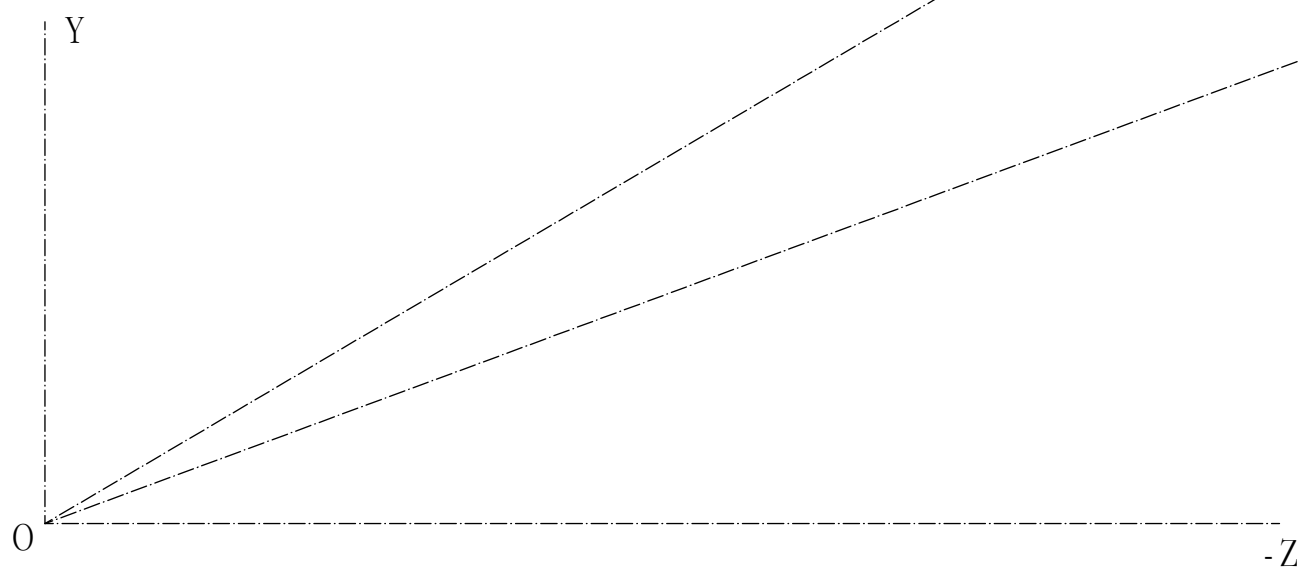
特别技术要求

- 1、模型及图纸标注文件，H1、H2、H3和H4面，应向实体内部去除材料，厚度0.15mm。
- 2、★★★模型文件及图纸标注的为去除前的状态。
- 3、可联系设计者提供去除0.15mm厚度材料后的模型文件。

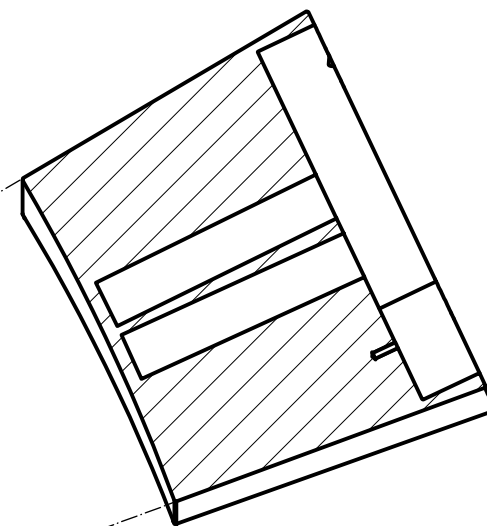
1								
序号	日期	更改内容		更改单 编号	修改	设计	审核	批准
 中国科学院高能物理研究所 IHEP-CSNS					TSMU-6111-1201			版本号 R0
设计			中圈单元部件		计算机文件名		绘图软件名	
绘图					中圈单元壳体-1.idw		Inventor 2011	
校核			名称 中圈单元壳体	数量	重量	比例	图幅	
会签				24+2	0.54 kg	1:1.5	A3	
				第 1 张	共 3 张			
审核			材料 铝 6061	未注尺寸公差按GB/T 1804-2000-m制造				
审 定				未注形位公差按GB/T 1184-1996-K制造				



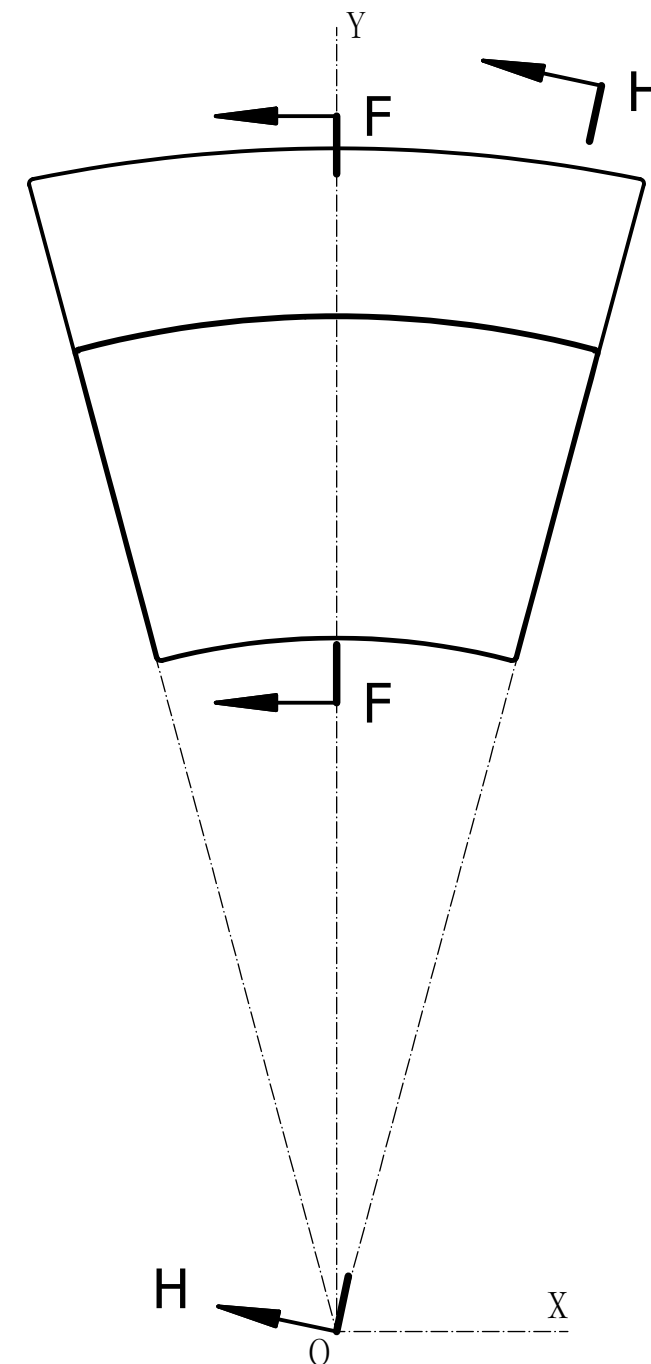
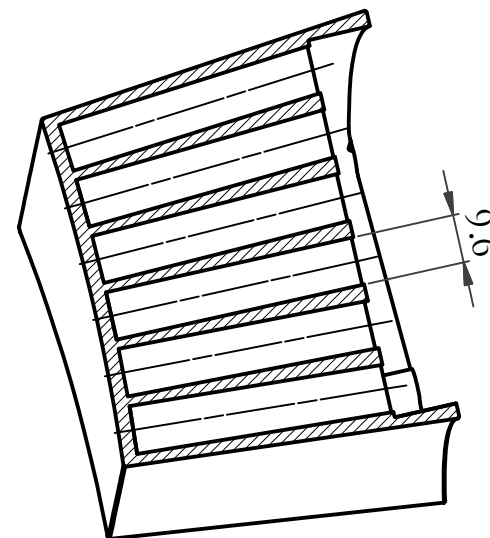
独立视图



F-F
1:1.5



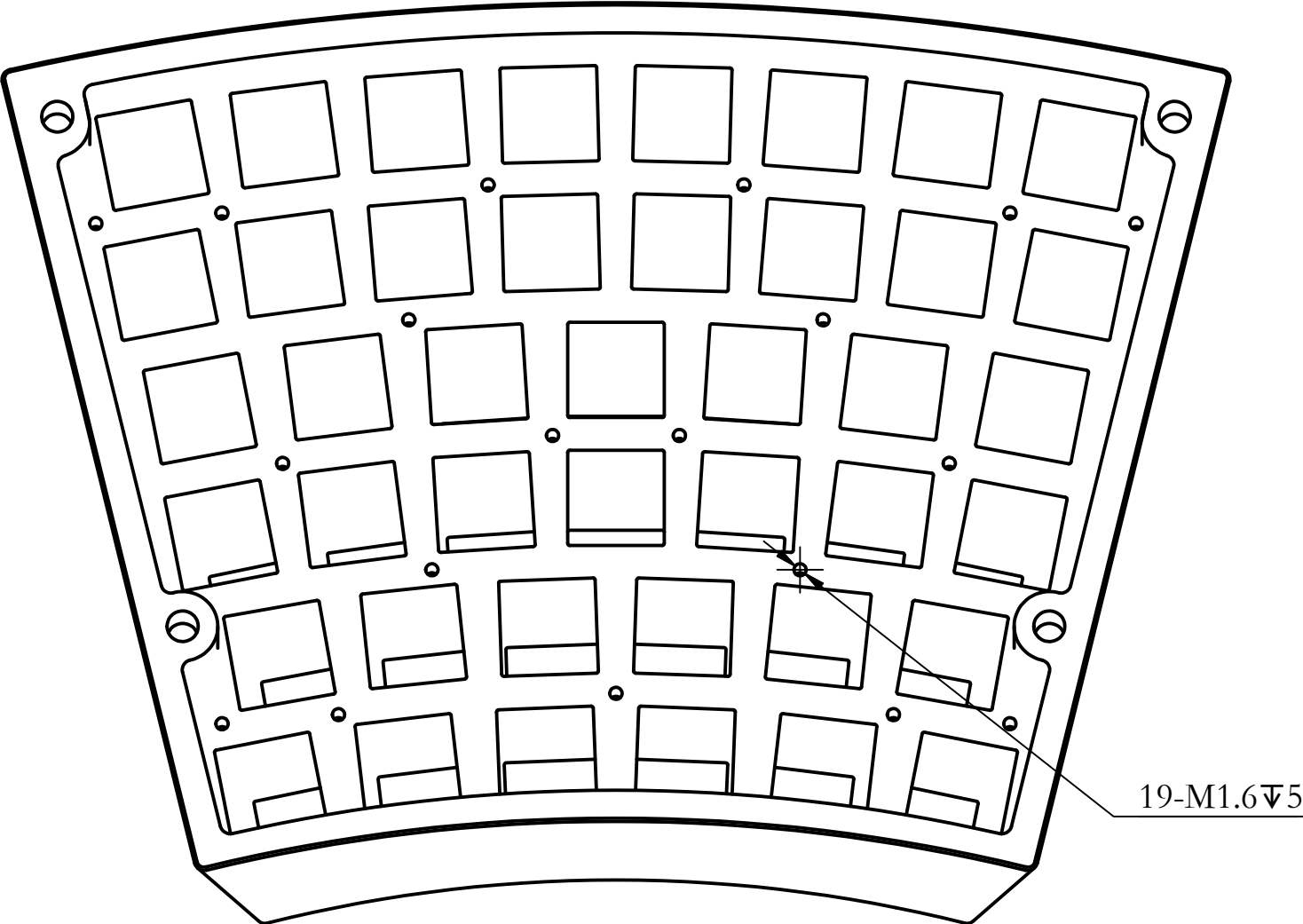
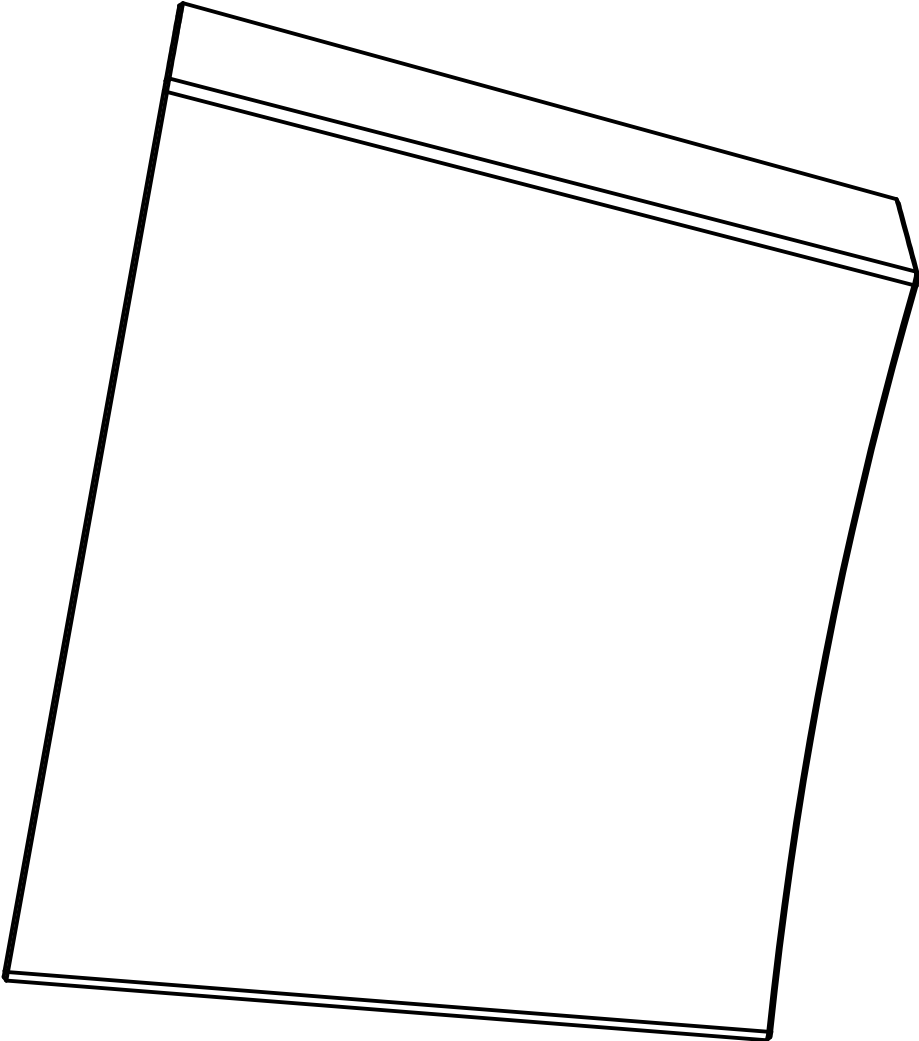
H-H
1:1.5



技术要求

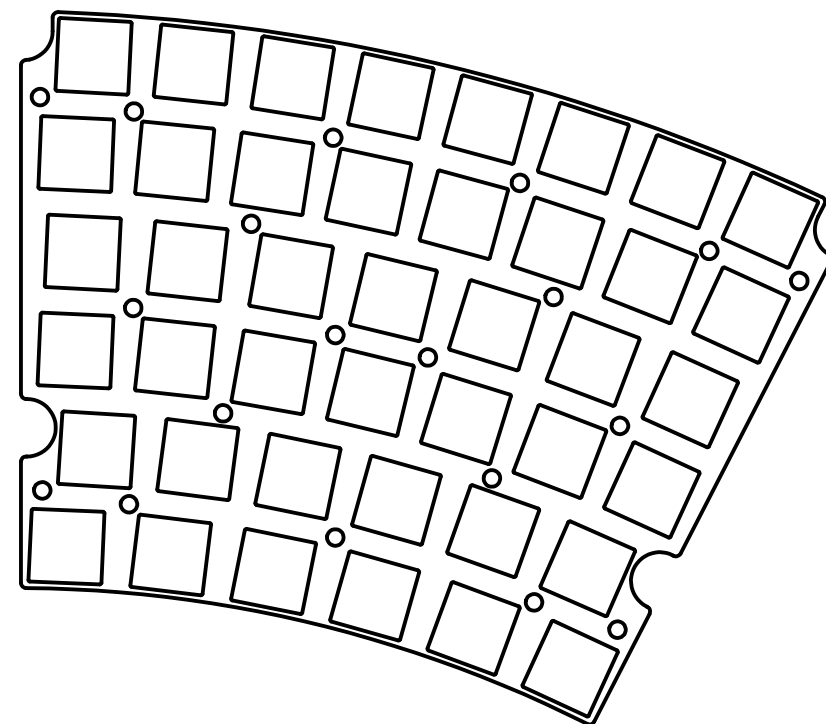
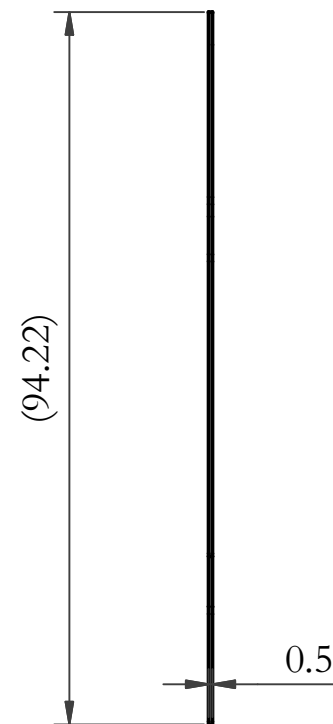
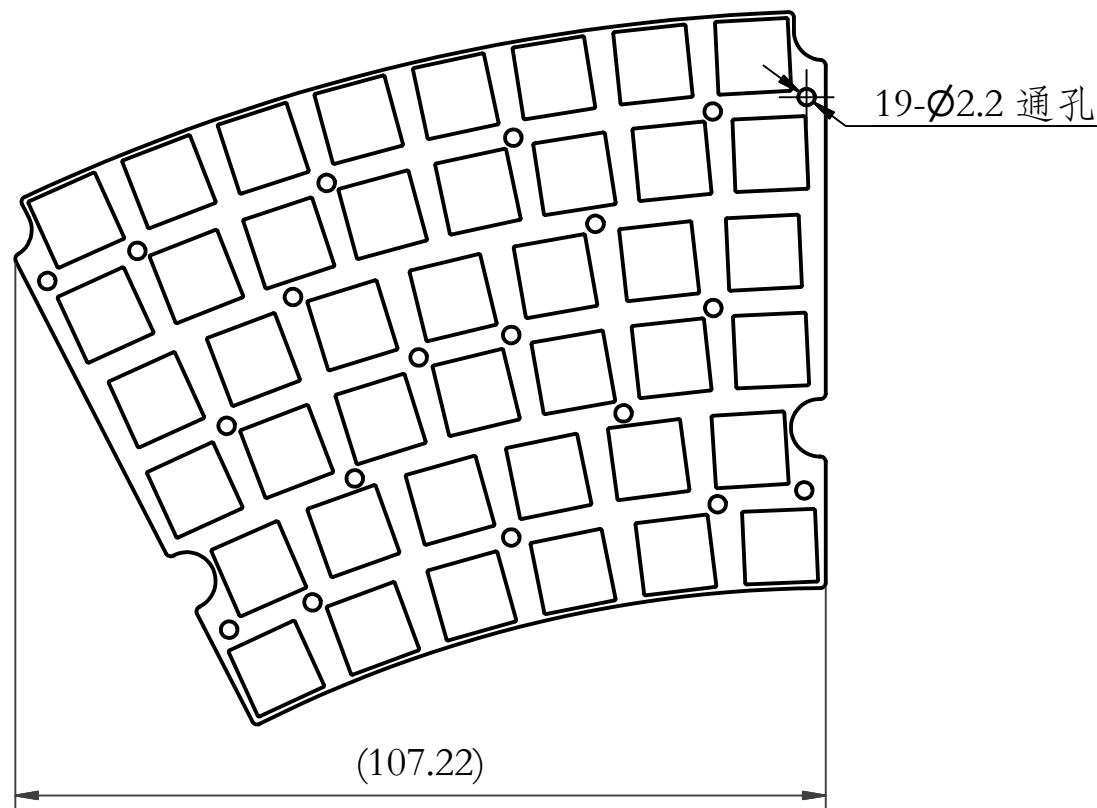
- 1、内部放置晶体孔，规格9.6mm×9.6mm×R0.2mm；
- 2、晶体孔轴线角度另见文件“各闪烁体空间角参数”；
- 3、三坐标检测：检测放置晶体孔几何中心轴，与理论值偏差控制在φ0.25mm范围。
- 3、独立视图中4个孔需嵌钢丝螺套，最终与“中圈单元盖板”之间使用M3螺栓紧固；螺套孔根据选用螺套规格制作，图示仅供参考。
- 4、所有孔轴线与所在面垂直。

1							
序号	日期	更改内容	更改单 编号	修改	设计	审核	批准
SNS 中国科学院高能物理研究所 IHEP-CSNS				TSMU-6111-1201			版本号 R0
设计			中圈单元部件		计算机文件名		绘图软件名
绘图					中圈单元壳体-2.idw		Inventor 2011
校核			名称 中圈单元壳体		数量	重量	比例
会签					24+2	0.54 kg	1:1.5
			材料 铝 6061		第 2 张	共 3 张	A3
审核					未注尺寸公差按GB/T 1804-2000-m制造		
审定					未注形位公差按GB/T 1184-1996-K制造		



- 技术要求
- 1、M1.6螺纹孔需数控机床定位，保证位置精度 $\pm 0.1\text{mm}$ ，该孔后续需与前端电子学板配套；
 - 2、其他形状尺寸、倒角等，根据模型文件加工。

1							
序号	日期	更改内容	更改单 编号	修 改	设 计	审 核	批 准
 中国科学院高能物理研究所 <i>IHEP-CSNS</i>				TSMU-6111-1201		版本号 R0	
设 计			中圈单元部件		计算机文件名		绘图软件名
绘 图					中圈单元壳体-3.idw		Inventor 2011
校 核			名称 中圈单元壳体		数 量	重 量	比 例 图 幅
会 签					24+2	0.54 kg	1.5: A3
					第 3 张	共 3 张	
审 核			材料	铝 6061		未注尺寸公差按GB/T 1804-2000-m制造	
审 定						未注形位公差按GB/T 1184-1996-K制造	

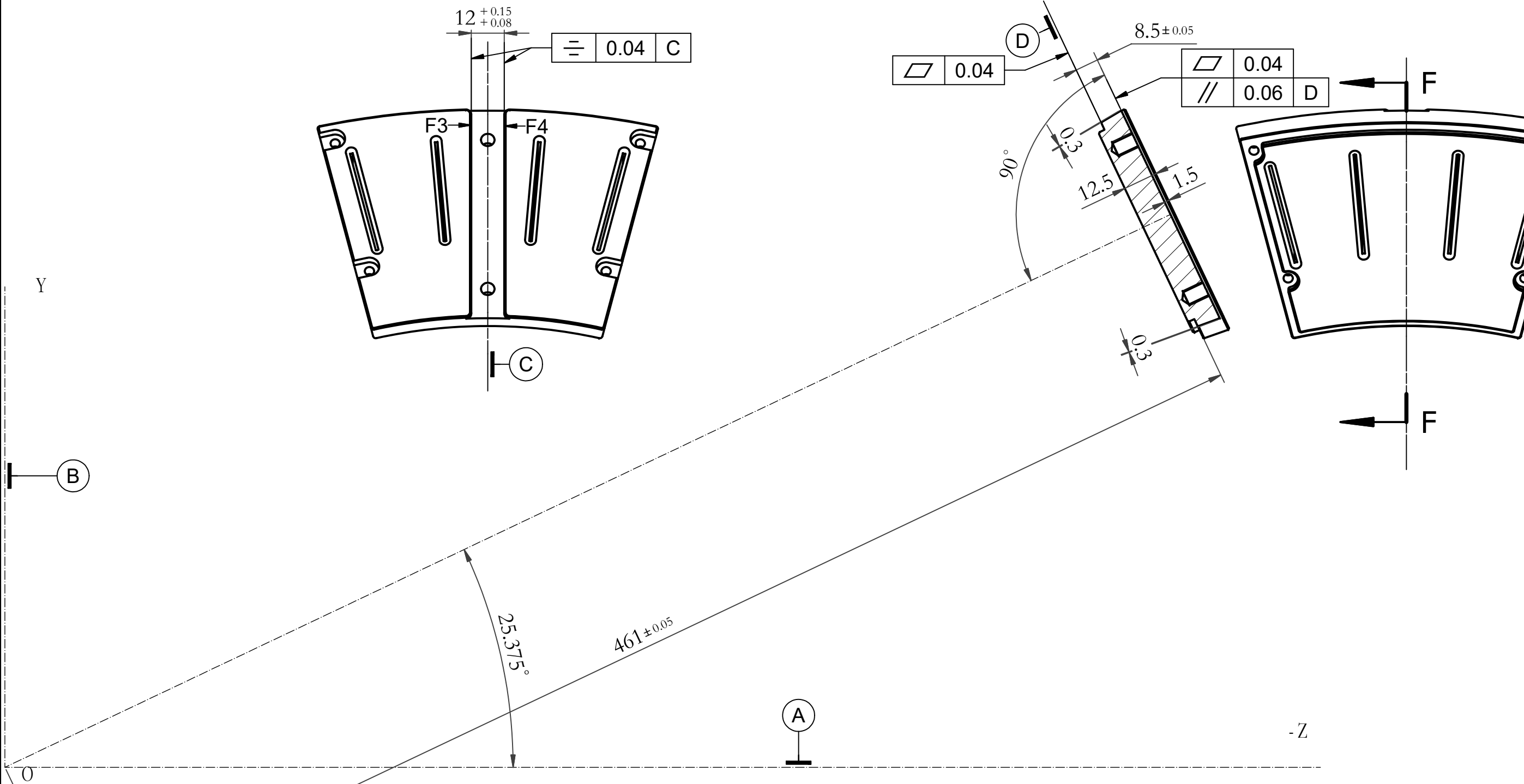


技术要求

- 1、本件采用0.5mm厚黑色高苯基硅橡胶垫制作；
- 2、未注尺寸请参照3D模型文件进行；
- 3、按照高真空要求进行清洗、保存。
- 4、制作时，需保证橡胶无张力自由舒展平铺，保证图中通孔 $\varnothing 2.2$ 位置和外轮廓精度。

1							
序号	日期	更改内容	更改单 编号	修 改	设 计	审 核	批 准
中国科学院高能物理研究所 CSNS-II工程				TSMU-6111-1202			版本号 V0
设 计	宁常军		中圈单元部件		计算机文件名		绘图软件名
绘 图					中圈单元橡胶衬垫.idw		Inventor 2011
校 核			名称 中圈单元橡胶衬垫		数 量	重 量	比 例 图 幅
审 核					24+2	0.00 kg	1:1
会 签			材料 高苯基硅橡胶(PVMQ)		第 1 张	共 1 张	A3
审 定					未注尺寸公差按GB/T 1804-m制造		
批 准					未注形位公差按GB/T 1184-K制造		

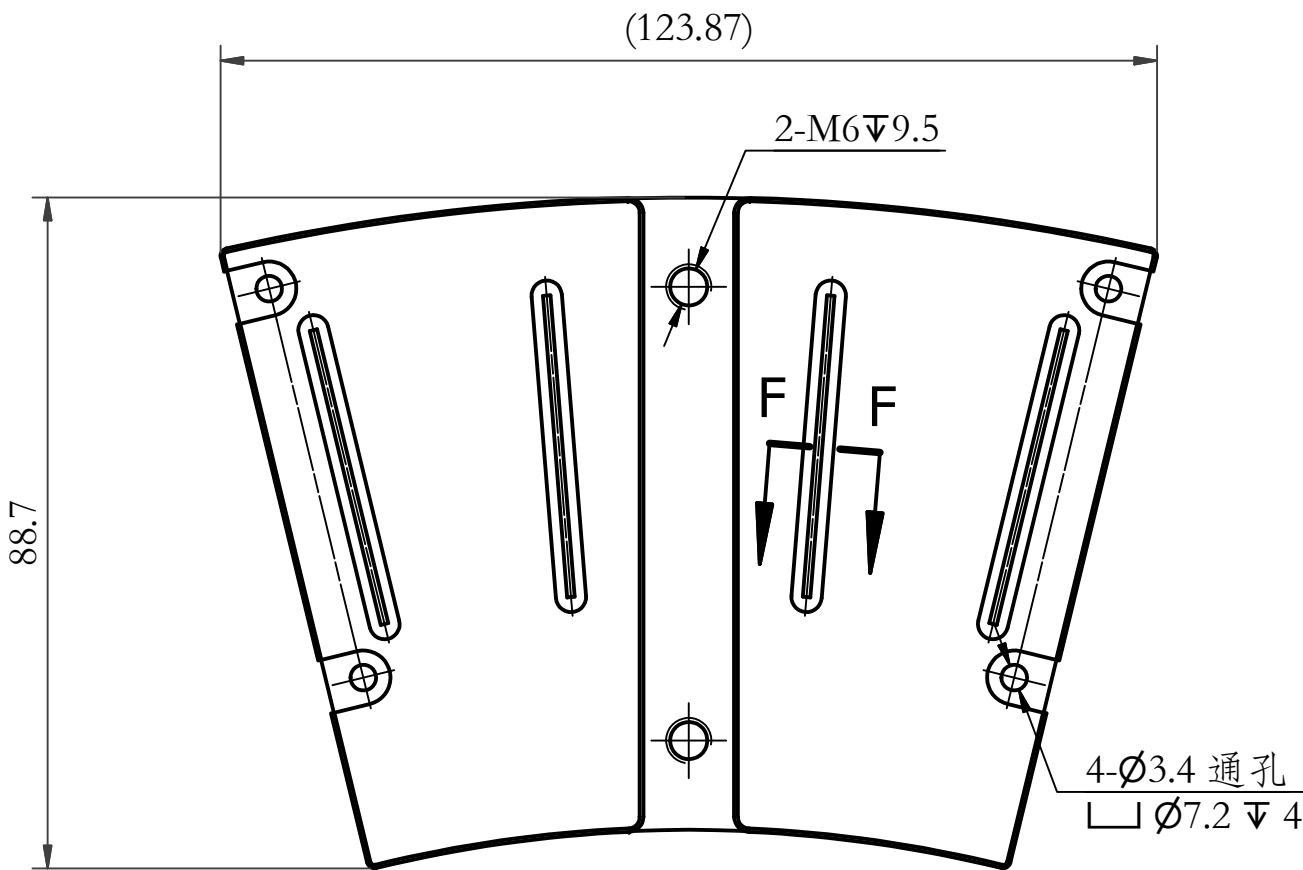
F-F
1 : 1.5



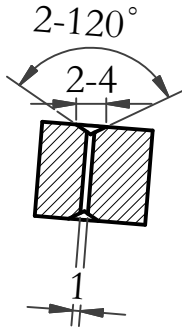
技术要求

- 1、三坐标检测要求与“内圈单元1”，参照ABC基准进行检测，检测D面和F1、F2、F3和F4面；
- 2、本色阳极氧化；
- 3、未注尺寸或公差，参照模型文件或本图第2张进行。
- 4、D基准、F1、F3和F4为安装定位基准面。

1										
序号	日期	更改内容		更改单 编号	修 改	设 计	审 核	批 准		
 中国科学院高能物理研究所 <i>IHEP-CSNS</i>					TSMU-6111-1203			版本号		
								R0		
设 计			中圈单元部件		计算机文件名		绘图软件名			
绘 图					中圈单元盖板-l.idw		Inventor 2011			
校 核			名称	中圈单元盖板		数 量		重 量		
会 签						24+2		0.27 kg	1:1	A3
						第 1 张		共 2 张		
审 核			材料	铝 6061		未注尺寸公差按GB/T 1804-2000-m制造				
审 定						未注形位公差按GB/T 1184-1996-K制造				

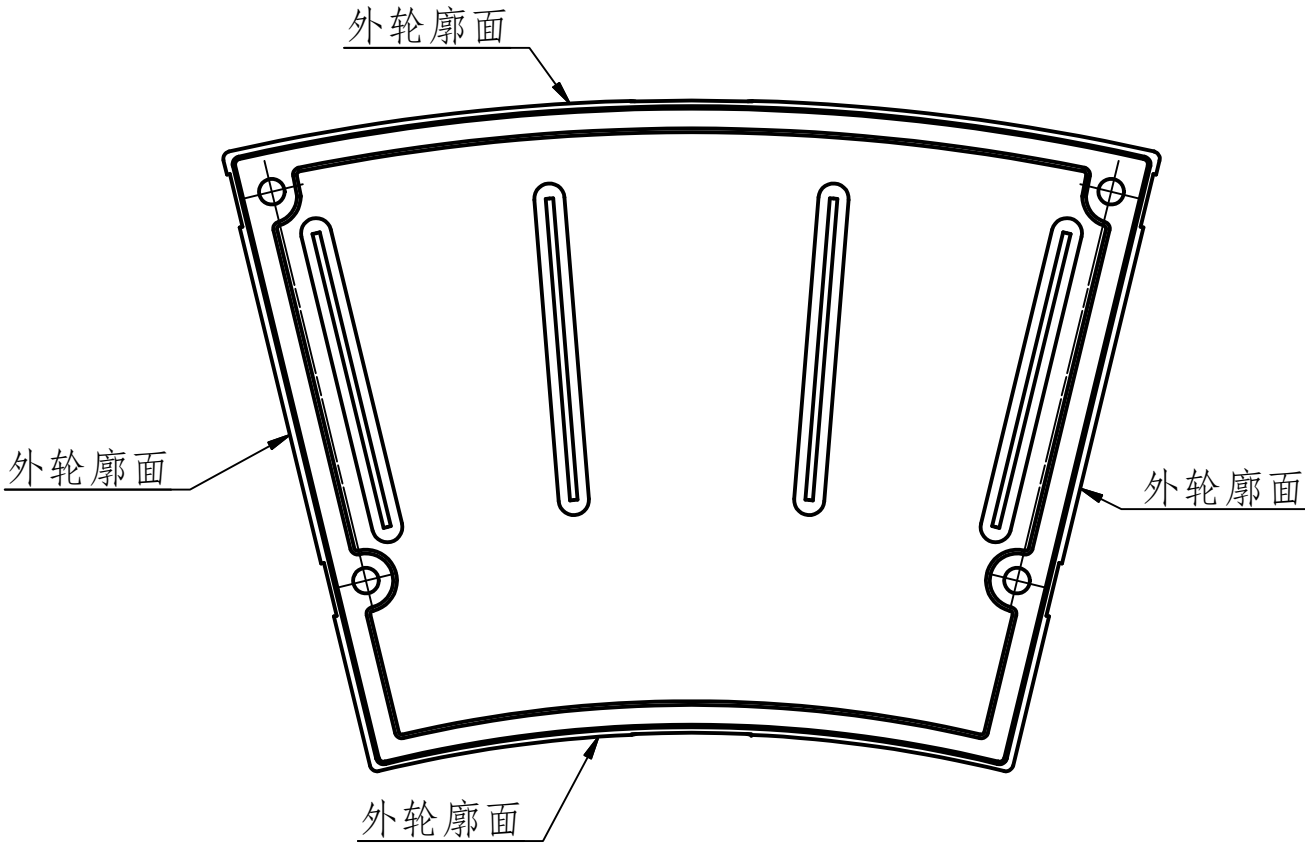


F-F(共4处)
1:1

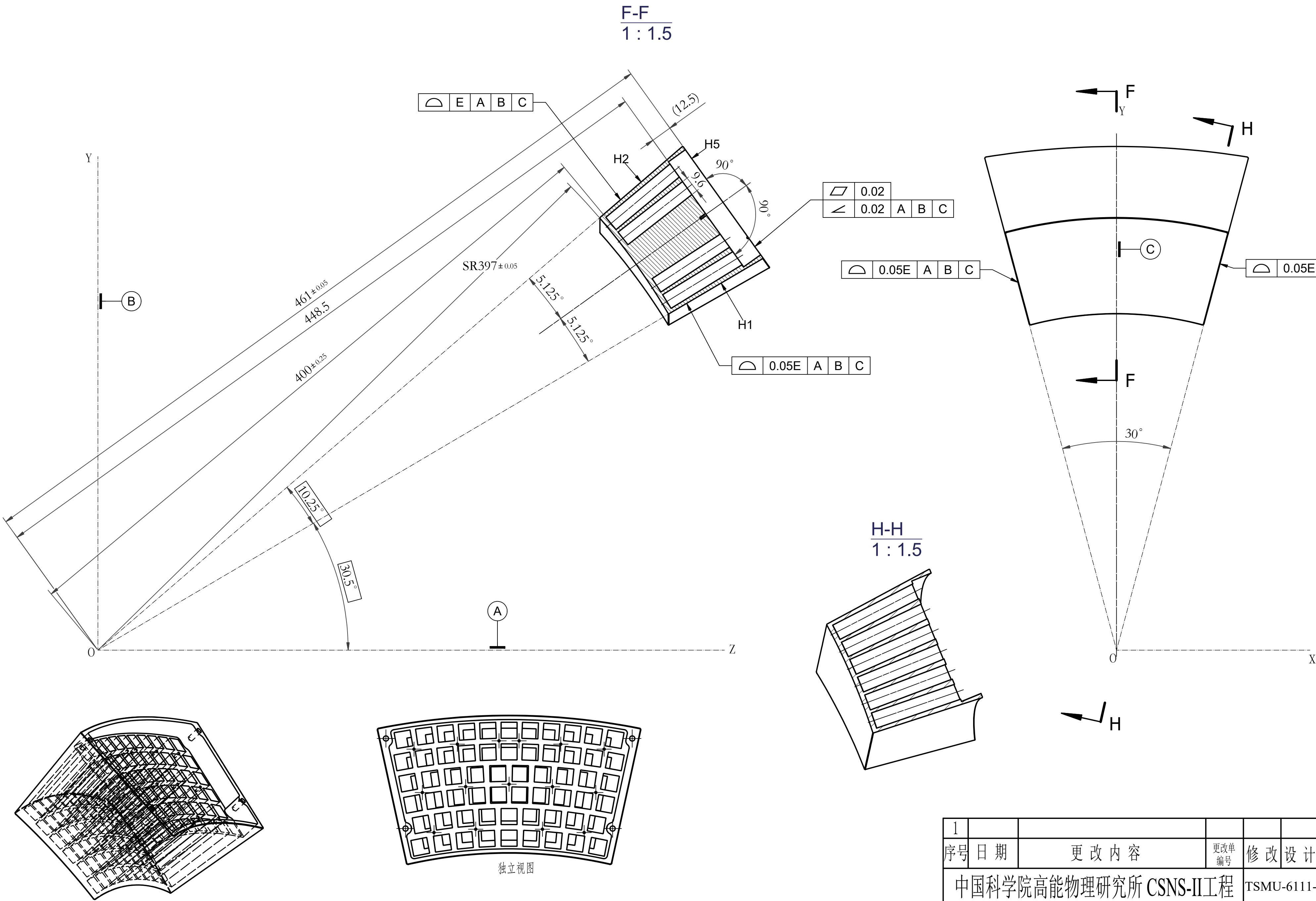


技术要求

- 1、未注尺寸请参考三维文件模型；
- 2、本零件为单元盖板，各单元安装时，为减少盖板外轮廓误差对安装精度的影响，外轮廓表面（共4面）已按照理想分割面朝减少材料的方向加工掉0.3mm（模型文件已去除）；
- 3、F-F视图中，两面加工倒角；
- 4、安装嵌入单元的2.5mm深的台阶，与单元壳体的配合间隙0.1mm。



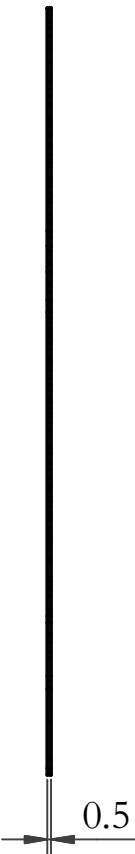
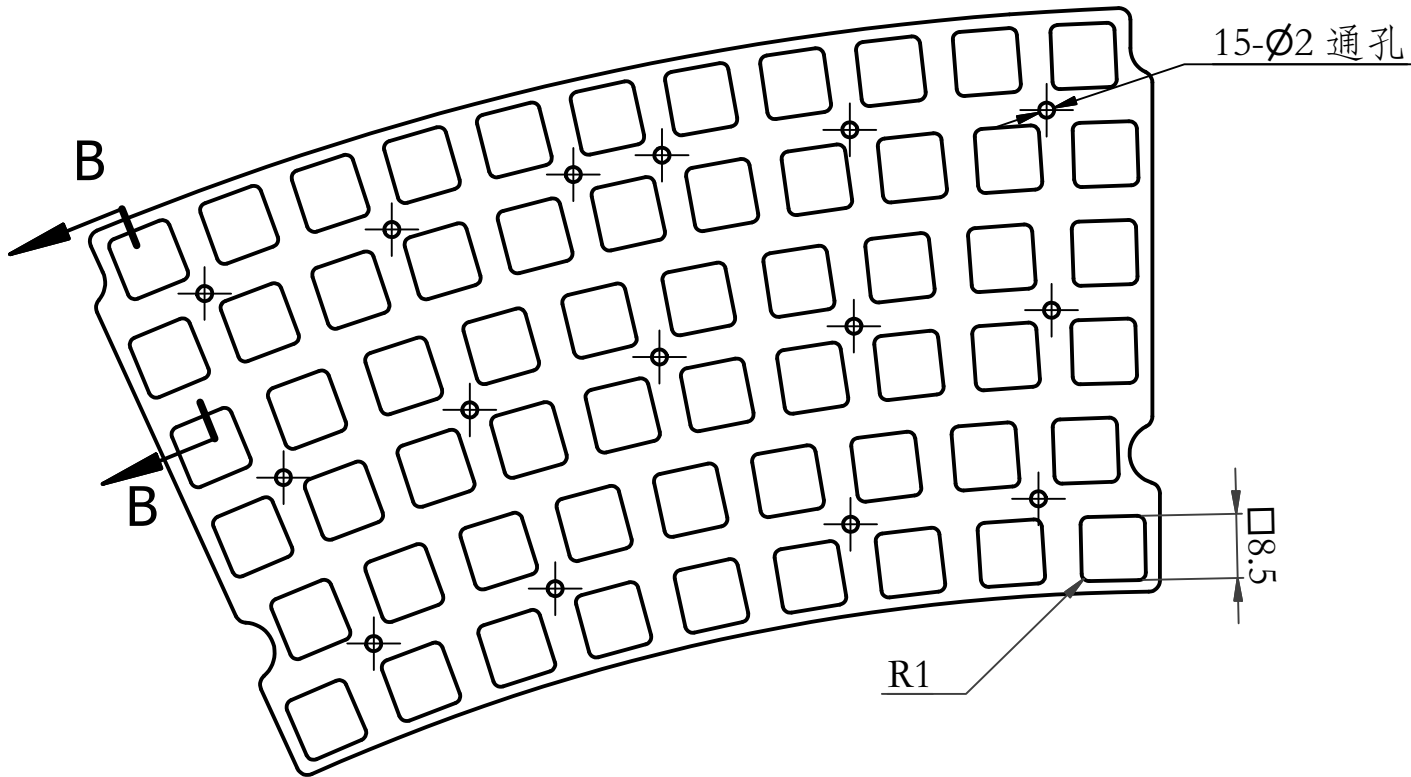
1								
序号	日期	更改内容		更改单 编号	修 改	设 计	审 核	批 准
中国科学院高能物理研究所 CSNS-II工程					TSMU-6111-1203			版本号
								V0
设 计	宁常军		中圈单元部件		计算机文件名		绘图软件名	
绘 图					中圈单元盖板-2.idw		Inventor 2011	
校 核			名称 中圈单元盖板		数 量	重 量	比 例	图 幅
审 核					24+2	0.27 kg	1:1	A3
会 签					第 2 张		共 2 张	
审 定		材料 铝 6061		未注尺寸公差按GB/T 1804-m制造 未注形位公差按GB/T 1184-K制造				
批 准								



- 技术要求
- 1、未注尺寸与技术要求，与“内圈单元壳体”（TSMU-6111-1101）对应一致，请参照执行；未注特征结合模型文件进行加工。
 - 2、注意：本件仅加工3件，不是总体模型文件中的24件。

1									
序号		日期	更改内容		更改单 编号	修 改	设 计	审 核	批 准
中国科学院高能物理研究所 CSNS-II工程						TSMU-6111-1301			版本号 V0
设 计	李常军			外圈单元部件		计算机文件名		绘图软件名	
绘 图						外圈单元壳体-1.idw		Inventor 2011	
校 核						数 量		重 量	比 例
审 核				名称 外圈单元壳体		3	0.71 kg	1:1.5	
会 签						第 1 张		共 1 张	
审 定				材料 铝 6061		未注尺寸公差按GB/T 1804-m制造			
批 准						未注形位公差按GB/T 1184-K制造			

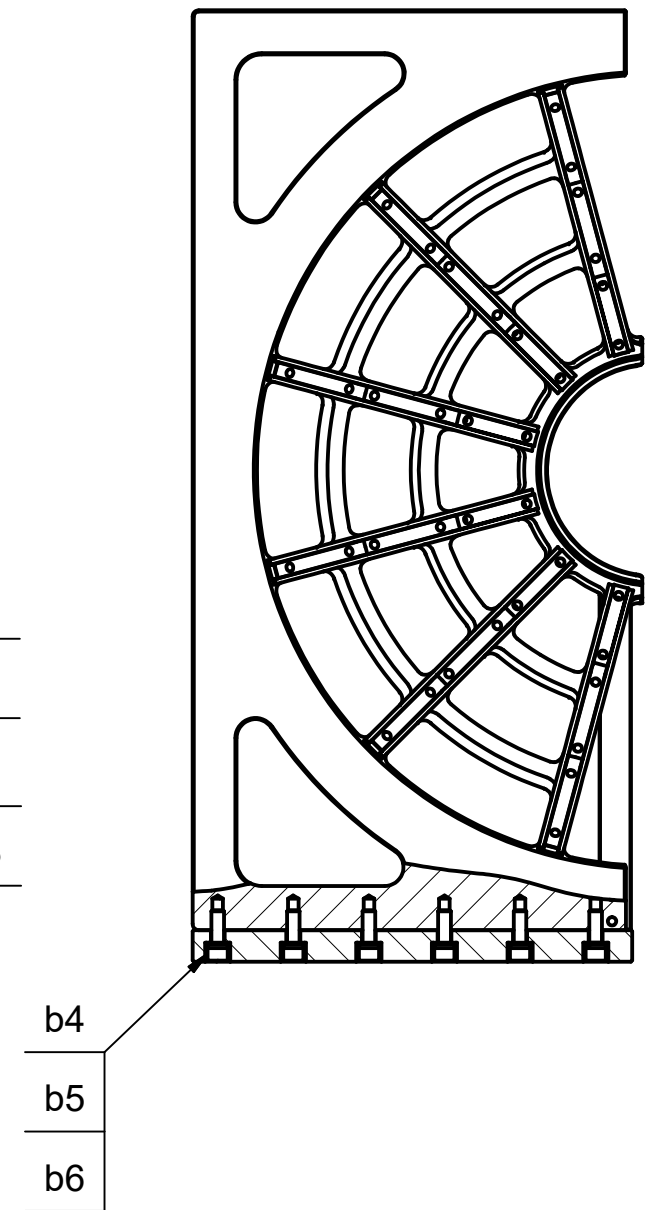
B-B
1:1



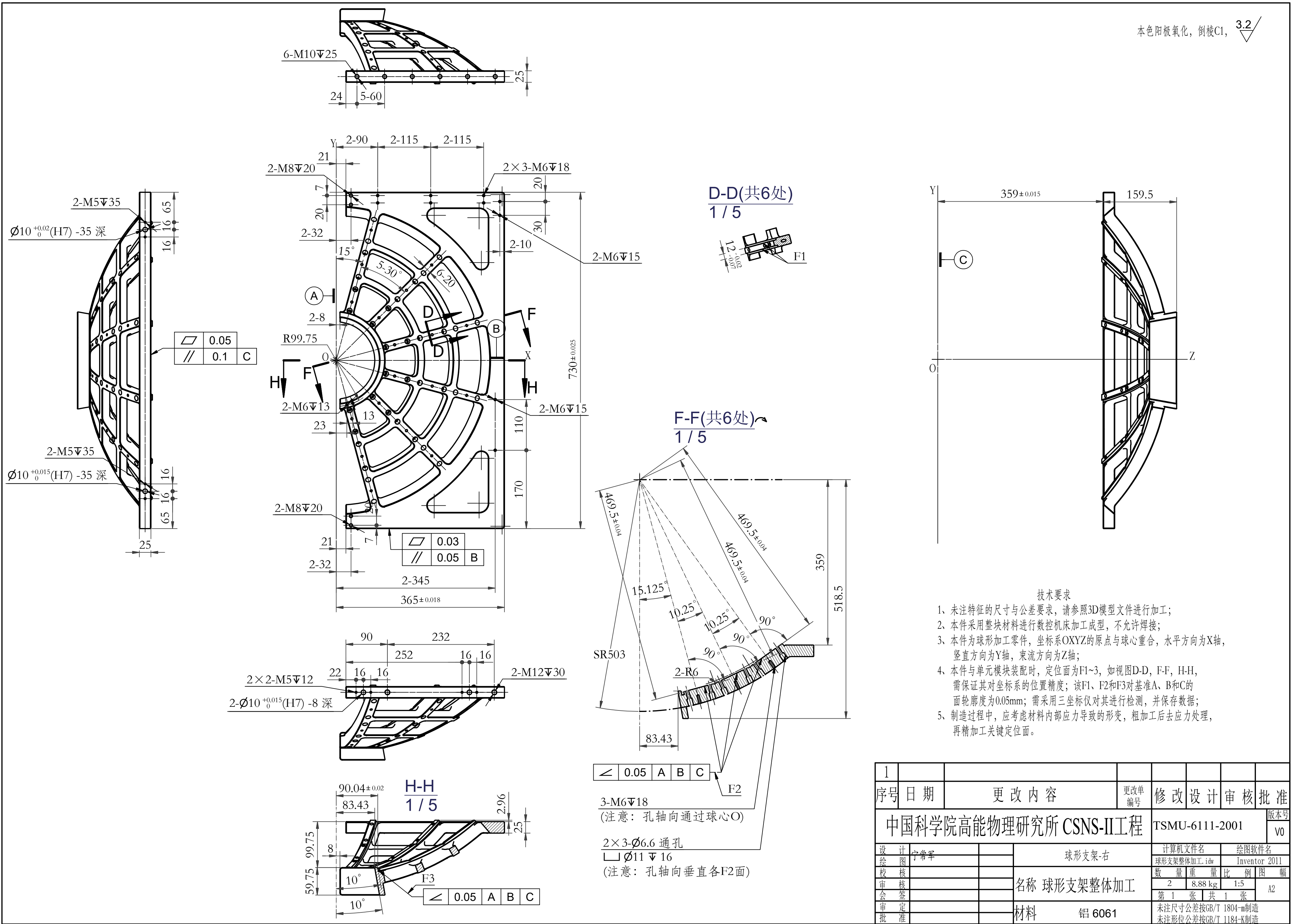
技术要求

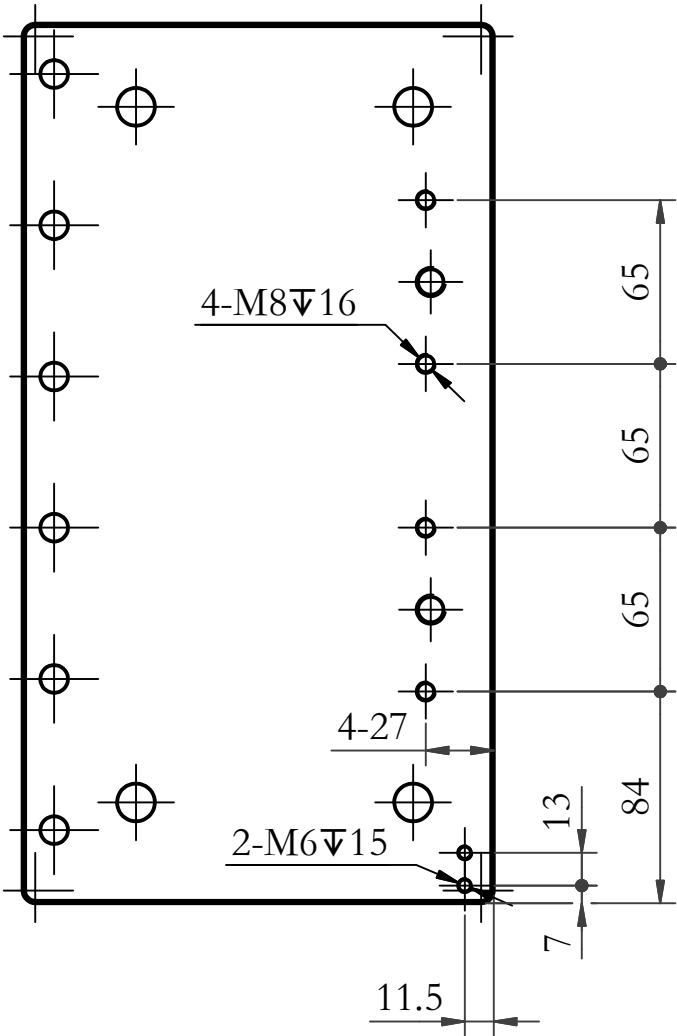
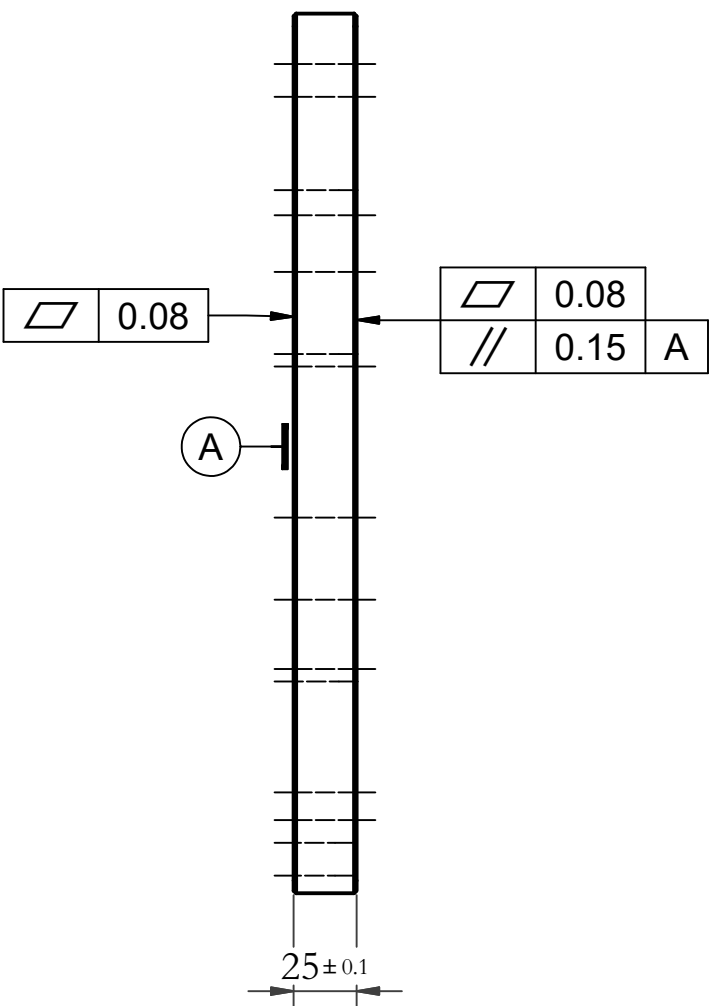
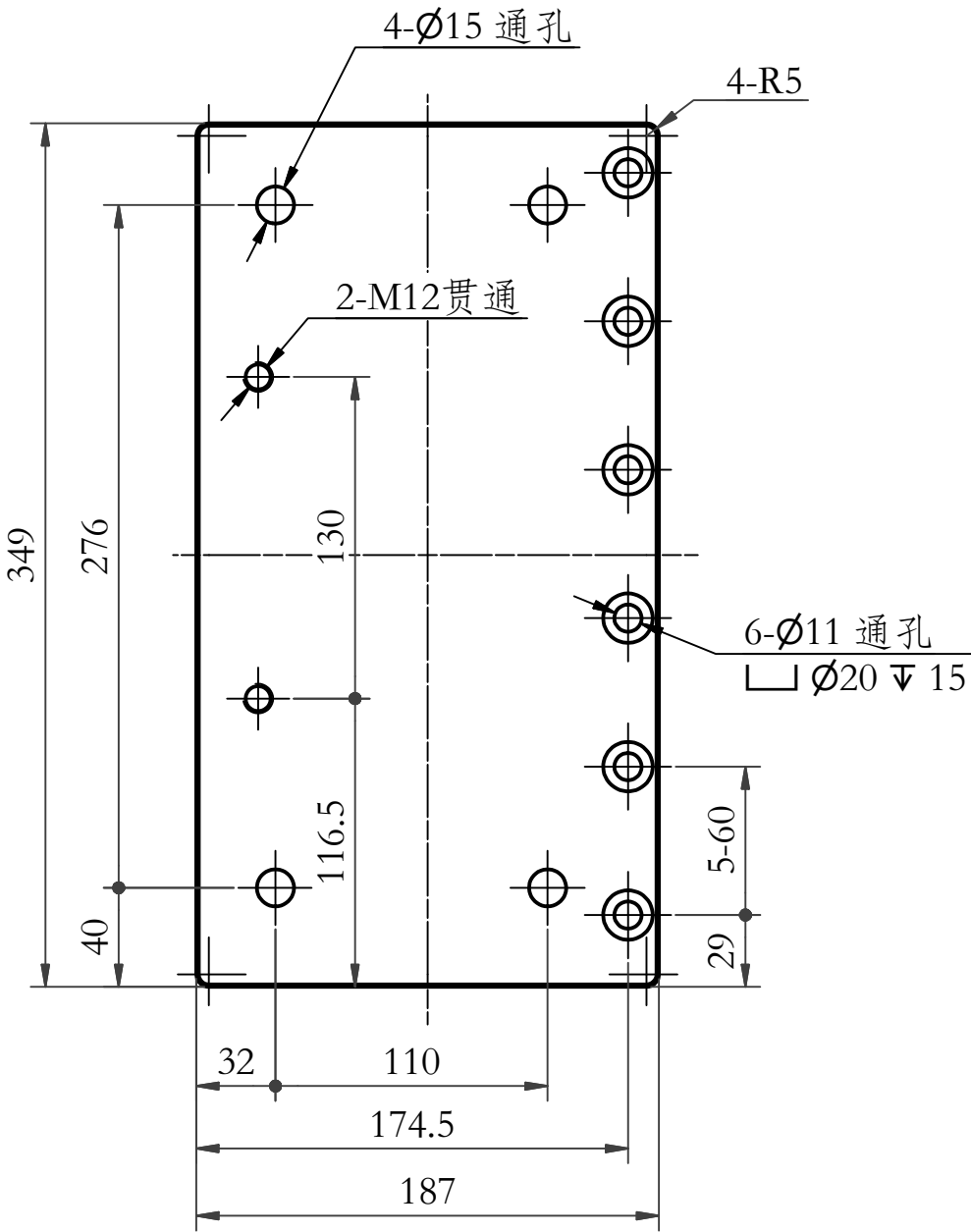
- 1、本件采用0.5mm厚黑色高苯基硅橡胶垫制作；
- 2、未注尺寸请参照3D模型文件进行；
- 3、按照高真空要求进行清洗、保存。

1							
序号	日期	更改内容	更改单 编号	修 改	设 计	审 核	批 准
 中国科学院高能物理研究所 <i>IHEP-CSNS</i>				TSMU-6111-1302			版本号 R0
设 计			外圈单元部件		计算机文件名		绘图软件名
绘 图					外圈单元橡胶衬垫.idw		Inventor 2011
校 核			名称 外圈单元橡胶衬垫		数 量	重 量	比 例 图 幅
会 签					3	0.00 kg	1:1
					第 1 张	共 1 张	A3
审 核			材料 高苯基硅橡胶(PVMQ)		未注尺寸公差按GB/T 1804-2000-m制造		
审 定					未注形位公差按GB/T 1184-1996-K制造		



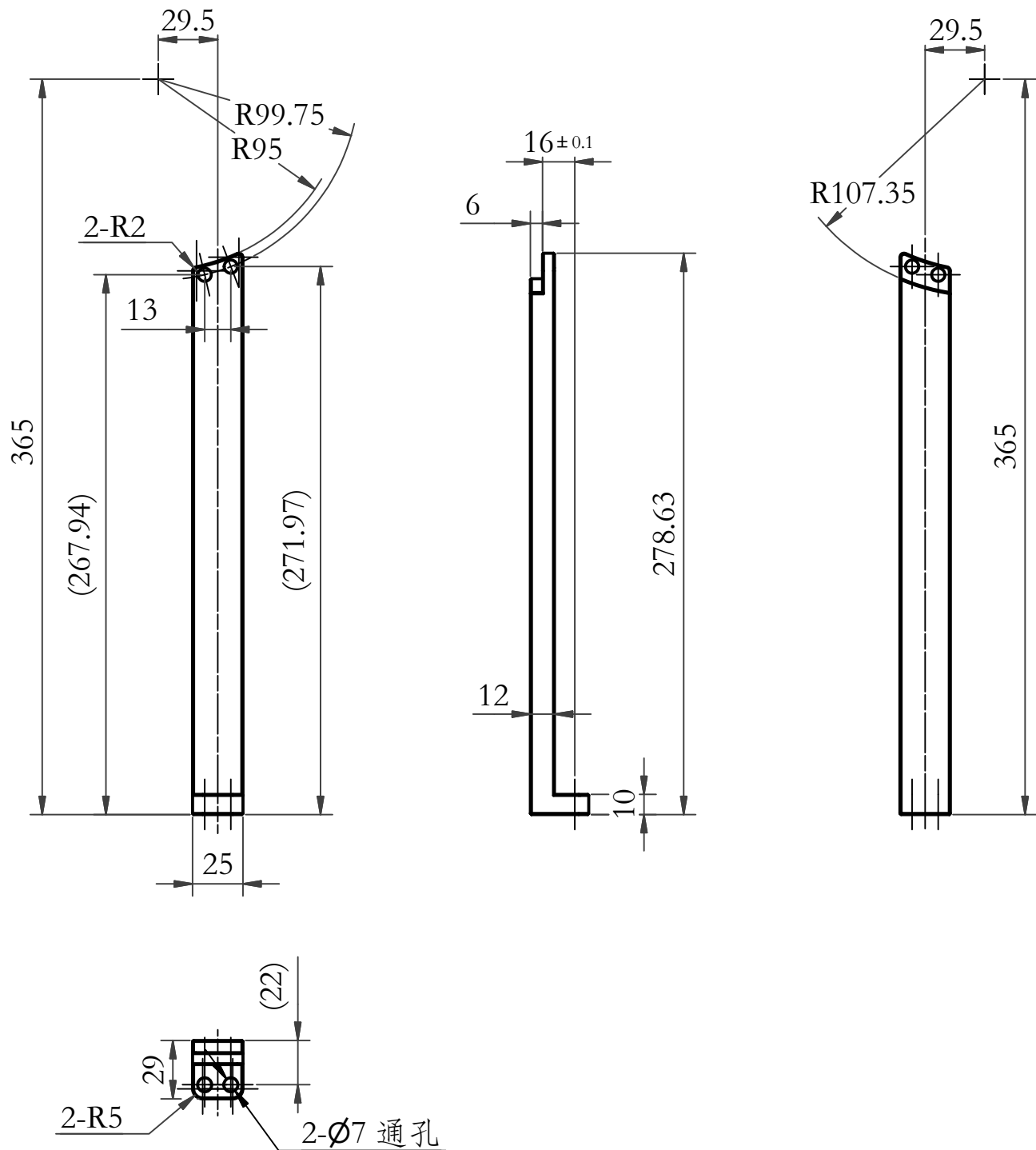
1							
序号	日期	更改内容	更改单 编号	修改	设计	审核	批准
中国科学院高能物理研究所 CSNS-II工程				TSMU-6111-2000			版本号 V0
设计	宁常军	四分之一球探测器-右		计算机文件名		绘图软件名	
绘图	宁常军			球形支架-右.idw		Inventor 2011	
校核		名称 球形支架-右		数 量	重 量	比 例	图 幅
审核				2	13.60 kg	1:6	A3
会签				第 1 张	共 1 张		
审定		材料		未注尺寸公差按GB/T 1804-m制造			
批准				未注形位公差按GB/T 1184-K制造			





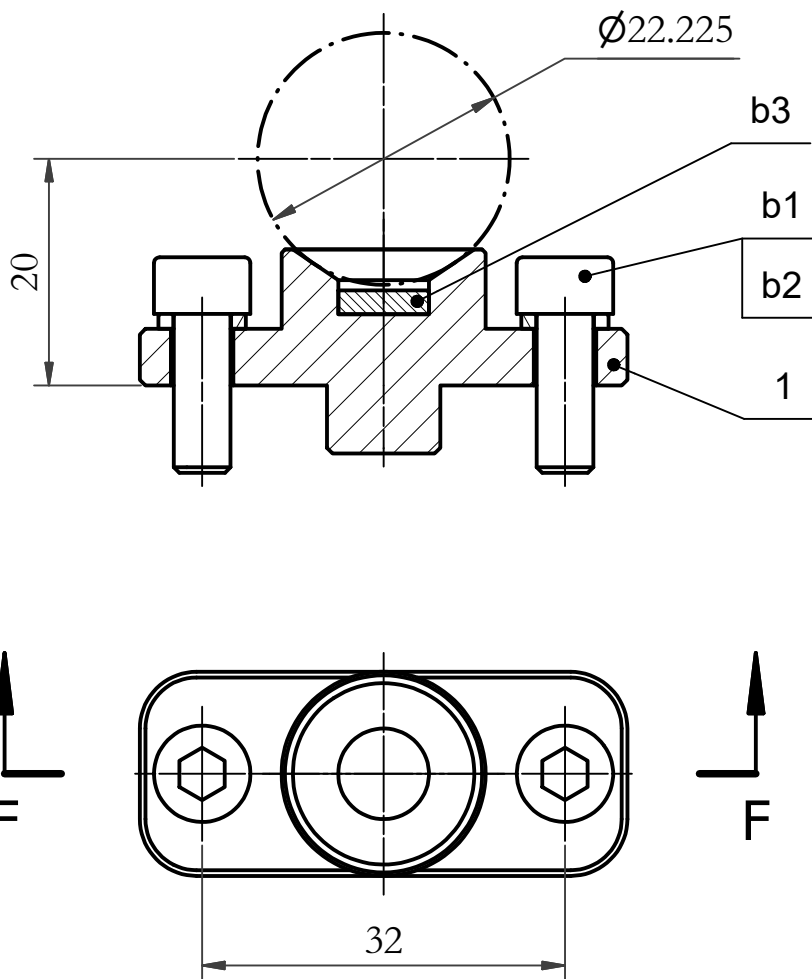
1							
序号	日期	更改内容	更改单 编号	修改	设计	审核	批准
中国科学院高能物理研究所 CSNS-II工程				TSMU-6111-2002			版本号 V0
设计	宁常军		球形支架-右		计算机文件名	绘图软件名	
绘图					球形支架整体加工底板.idw	Inventor 2011	
校核					数量	重量	比例图幅
审核			名称 球形支架整体加工底板		2	4.24 kg	1:3 A3
会签					第 1 张	共 1 张	
审定			材料 铝 6061		未注尺寸公差按GB/T 1804-m制造		
批准					未注形位公差按GB/T 1184-K制造		

本色阳极化, 倒棱C1, $\frac{3.2}{\sqrt{\triangle}}$



1							
序号	日期	更改内容	更改单 编号	修改	设计	审核	批准
中国科学院高能物理研究所 CSNS-II工程				TSMU-6111-2003			版本号 V0
设计	宁常军		球形支架-右		计算机文件名	绘图软件名	
绘图					球形支架整体加工支撑杆.idv	Inventor 2011	
校核					数量	重量	比例 图幅
审核			名称 球形支架整体加工支撑杆		2	0.23 kg	1:3 A4
会签					第 1 张	共 1 张	
审定			材料 铝 6061		未注尺寸公差按GB/T 1804-m制造		
批准					未注形位公差按GB/T 1184-K制造		

F-F
1.5 : 1



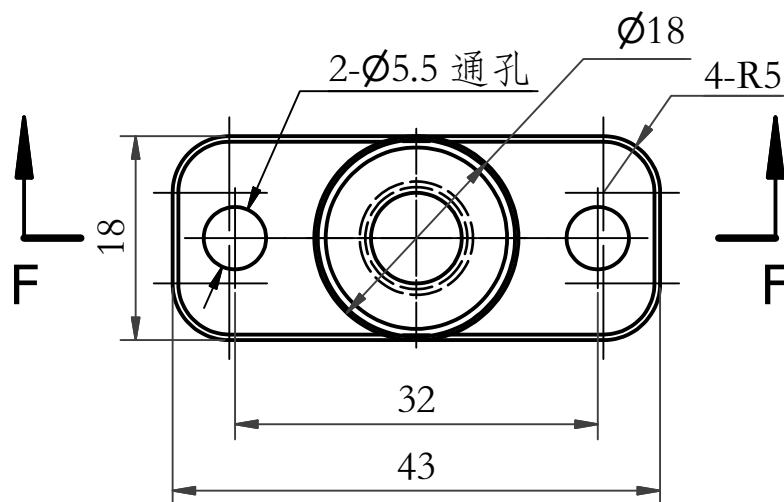
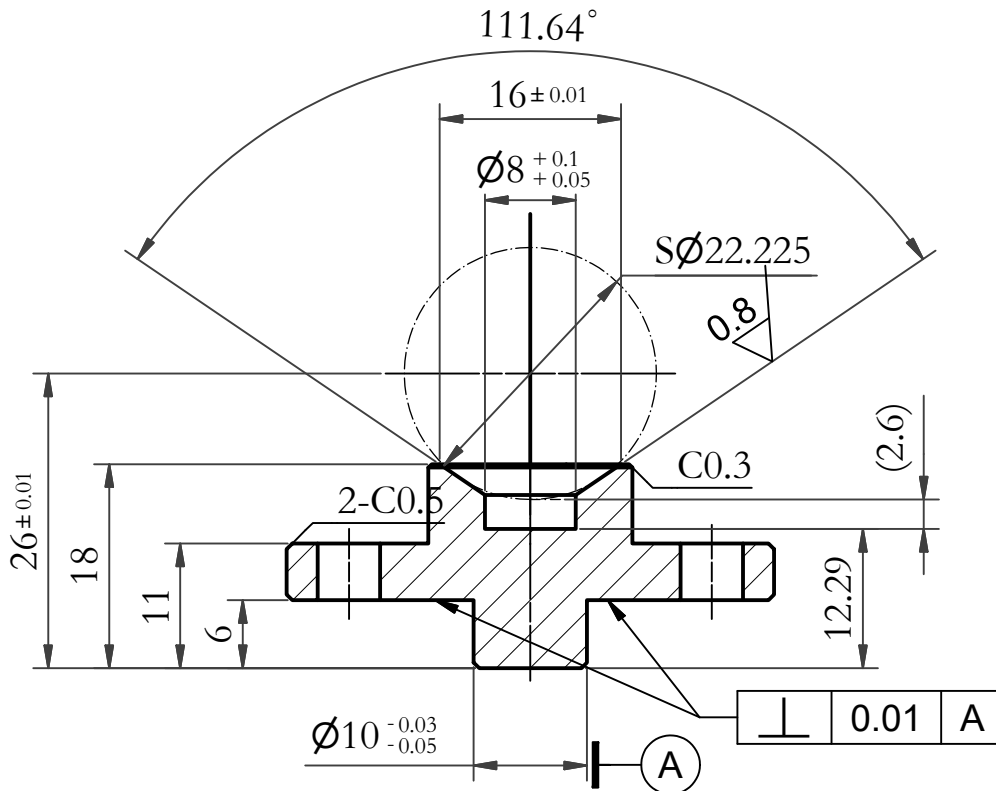
技术要求

- 1、磁钢与座体使用环氧树脂粘接；
- 2、磁钢参数：内禀矫顽力>17KOe；最大磁能积36~40MGOe。

b3	磁钢8×2		1	N38H	0.000 kg			
b2	垫圈 GB 93-87 5		2	304	0.000 kg			
b1	螺钉 GB/T 70.1 M5 x 14	内六角圆柱头螺钉	2	304	0.004 kg			
1	TSMU-6111-3001	0.875球靶基准座	1	304	0.042 kg			
序号	图号	名称	数量	材料	重量	备注		
1								
序号	日期	更改内容	更改单 编号	修 改	设 计	审 核	批 准	
中国科学院高能物理研究所 CSNS-II工程				ACME-4931-1310		版本号 V0		
设 计	宁常军		样品框架		计算机文件名		绘图软件名	
绘 图	宁常军				0.875球靶螺栓连接基准座.icw		Inventor 2011	
校 核			名称 靶标座部件		数 量	重 量	比 例	图 幅
审 核					16+2	0.05 kg	1.5:1	A4
会 签			材料 部件图		第 1 张		共 1 张	
审 定					未注尺寸公差按GB/T 1804-m制造			
批 准			未注形位公差按GB/T 1184-K制造					

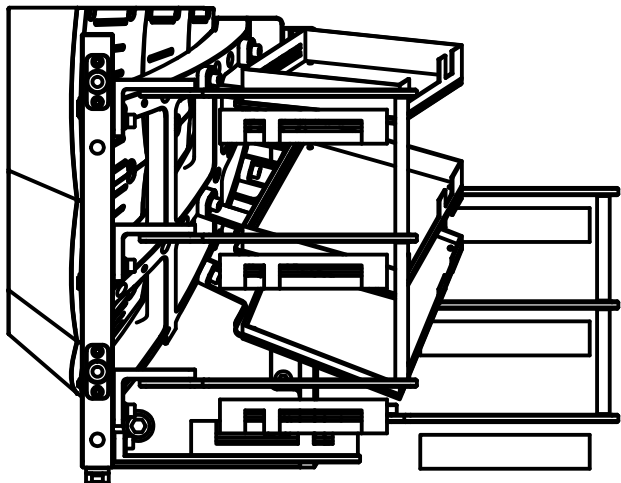
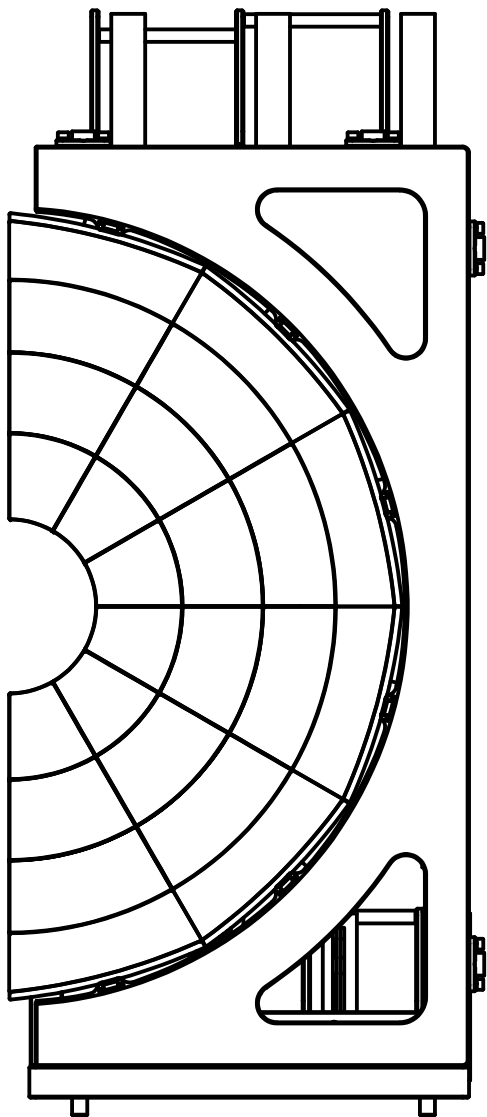
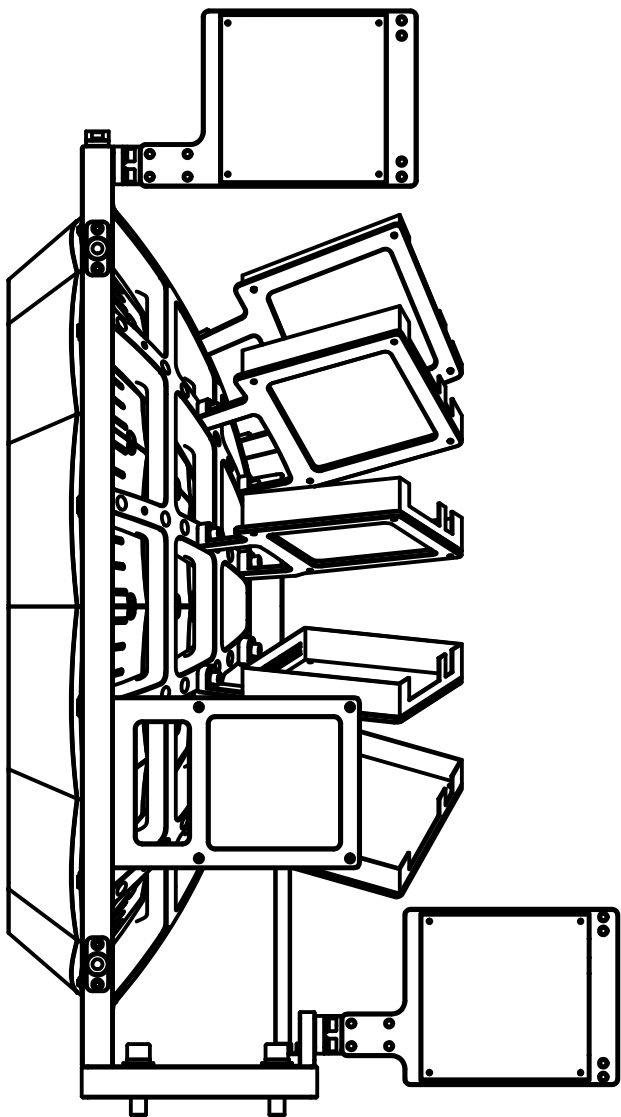
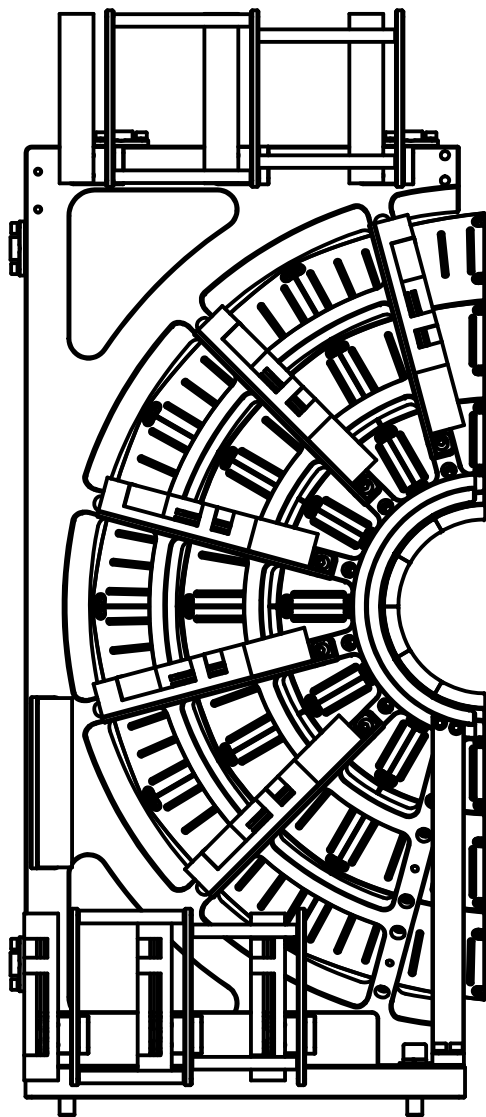
F-F
1.5 : 1

其余 $\frac{1.6}{\nabla}$



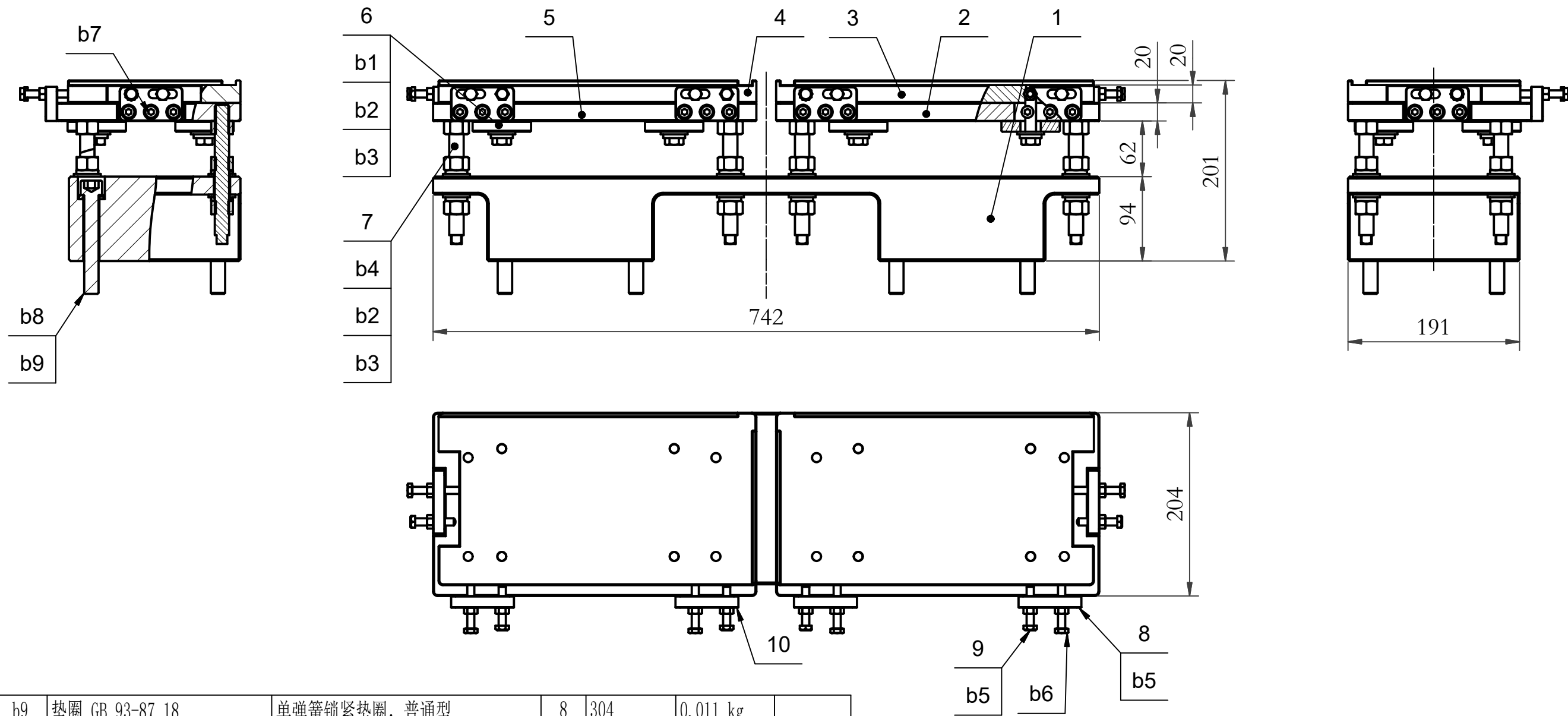
技术要求
相对磁导率小于1.05。

1								
序号	日期	更改内容		更改单 编号	修改	设计	审核	批准
中国科学院高能物理研究所 CSNS-II工程					TSMU-6111-3001			版本号
								V0
设计	宁常军		0.875球靶螺栓连接基准座	计算机文件名		绘图软件名		
绘图				0.875球靶基准座.idw		Inventor 2011		
校核			名称 0.875球靶基准座	数 量	重 量	比 例	图 幅	
审核				16+2	0.04 kg	1.5:1	A4	
会签				第 1 张	共 1 张			
审定			材料 304	未注尺寸公差按GB/T 1804-m制造 未注形位公差按GB/T 1184-K制造				
批准								



说明：本件与“四分之一球探测器-右”（TSMU-6111-0000）对称一致，尺寸及相关技术要求，请参照执行。

1							
序号	日期	更改内容	更改单 编号	修 改	设 计	审 核	批 准
中国科学院高能物理研究所 CSNS-II工程				TSMU-6112-0000		版本号 V0	
设 计	宁常军		谱仪探测器部分		计算机文件名		绘图软件名
绘 图	宁常军				四分之一球探测器-左.idw		Inventor 2011
校 核			名称 四分之一球探测器-左		数 量	重 量	比 例 图 幅
审 核					2	36.84 kg	1:6
会 签			材料 部件图		第 1 张 共 1 张		A3
审 定					未注尺寸公差按GB/T 1804-m制造		
批 准					未注形位公差按GB/T 1184-K制造		

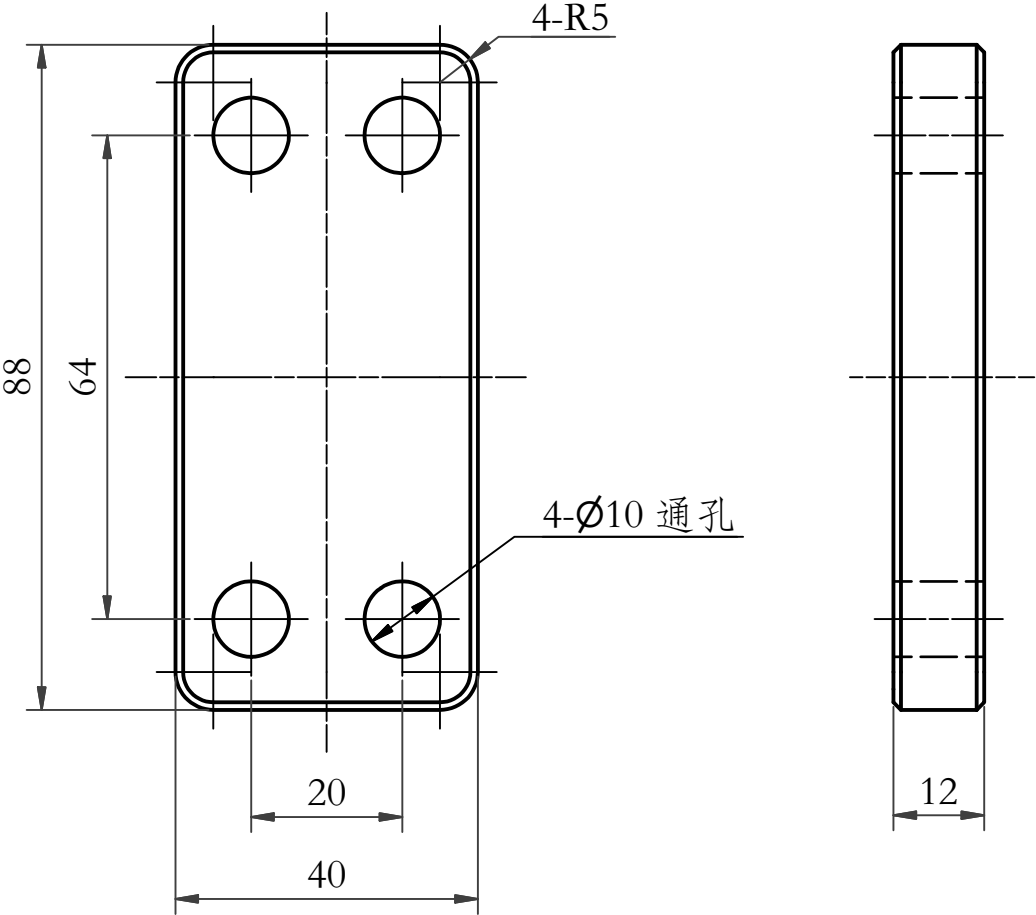


b9	垫圈 GB 93-87 18	单弹簧锁紧垫圈，普通型	8	304	0.011 kg	
b8	螺钉 GB/T 70.1 M16 x 110	内六角圆柱头螺钉	8	304	0.217 kg	
b7	螺钉 GB/T 70.1 M8 x 16	内六角圆柱头螺钉	18	304	0.013 kg	
b6	螺栓 GB/T 5783 M8 x 60	六角头螺栓 - 全螺纹	6	304	0.029 kg	
b5	螺母 GB/T 6170 M8	1 型六角螺母	12	304	0.006 kg	
b4	螺母 GB/T 6170 M16	1 型六角螺母	24	304	0.040 kg	
b3	垫圈 GB 93-87 16	单弹簧锁紧垫圈，普通型	24	304	0.008 kg	
b2	平垫圈 GB/T 97.1 16	平垫圈 - 产品等级 A	24	304	0.011 kg	
b1	六角螺栓 GB/T 5781 M12 x 55	六角头螺栓 - 全螺纹 - 产品等级 C	8	304	0.065 kg	
10	TSMU-6113-0006	球形支架平动调节板-MIR	3	铝 6061	0.065 kg	
9	TSMU-6113-0007	球形支架推动杆螺栓	6	304	0.023 kg	
8	TSMU-6113-0005	球形支架平动调节板	3	铝 6061	0.065 kg	
7	TSMU-6113-0004	球形支架垂动调节螺杆	8	304	0.239 kg	
6	TSMU-6113-0010	平动锁紧板	8	铝 6061	0.099 kg	
5	TSMU-6113-0003	球形支架垂动板-MIR	1	铝 6061	3.588 kg	
4	TSMU-6113-0009	球形支架重复定位板-MIR	1	铝 6061	3.531 kg	
3	TSMU-6113-0008	球形支架重复定位板	1	铝 6061	3.531 kg	
2	TSMU-6113-0002	球形支架垂动板	1	铝 6061	3.588 kg	
1	TSMU-6113-0001	球形支架垂动支撑底板	1	铝 6061	15.803 kg	
序号	图号	名称	数量	材料	重量	备注

技术要求
1、各标准件的相对磁导率需小于1.05。

1									
序号	日期	更改内容	更改单 编号	修改	设计	审核	批准	版本号	
中国科学院高能物理研究所 CSNS-II工程				TSMU-6113-0000			V0		
设计	宁常军			谱仪探测器部分		计算机文件名	绘图软件名		
绘图	宁常军					球形探测器垂动调节支架.idw	Inventor 2011		
校核						数量	重量	比例	图幅
审核				名称 球形探测器垂动调节支架		2	37.54 kg	1:5	A3
会签						第 1 张	共 1 张		
审定				材料 部件图		未注尺寸公差按GB/T 1804-m制造			
批准						未注形位公差按GB/T 1184-K制造			

倒棱C1，本色阳极氧化， $\frac{3.2}{\nabla}$



1								
序号	日期	更改内容		更改单 编号	修 改	设 计	审 核	批 准
中国科学院高能物理研究所 CSNS-II工程					TSMU-6110-0001			版本号
								V0
设 计	宁常军		谱仪探测器部分		计算机文件名		绘图软件名	
绘 图					球形支架顶部连接板.idw		Inventor 2011	
校 核			名称 球形支架顶部连接板		数 量	重 量	比 例	图 幅
审 核					2	0.10 kg	1:1	A4
会 签					第 1 张 共 1 张			
审 批			材料 铝 6061		未注尺寸公差按GB/T 1804-m制造			
准 准					未注形位公差按GB/T 1184-K制造			