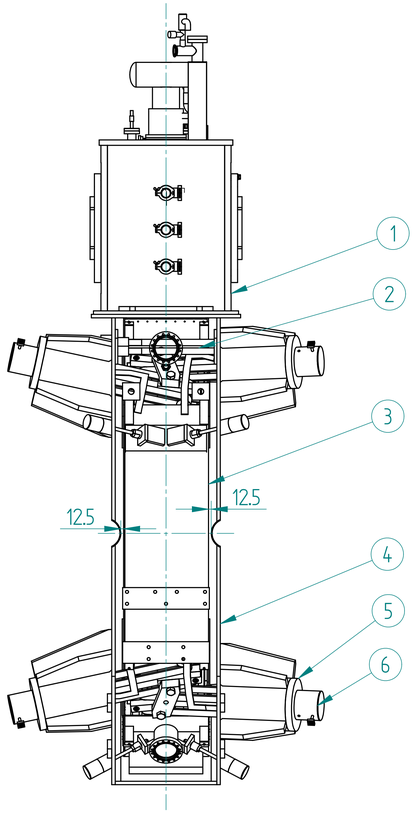
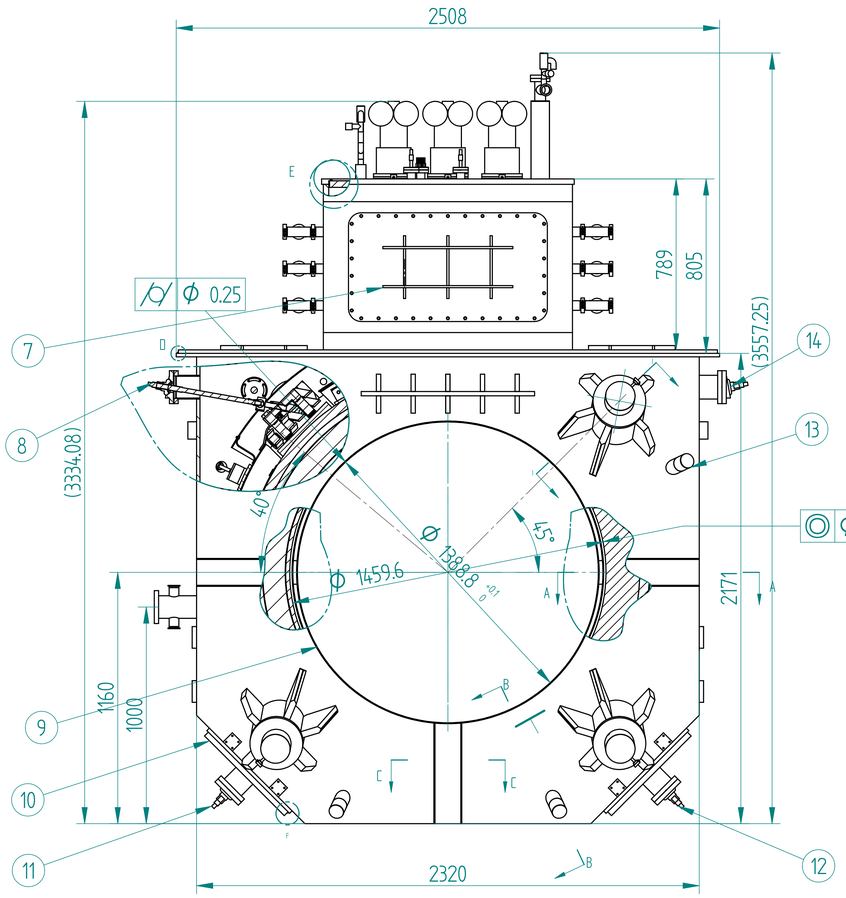
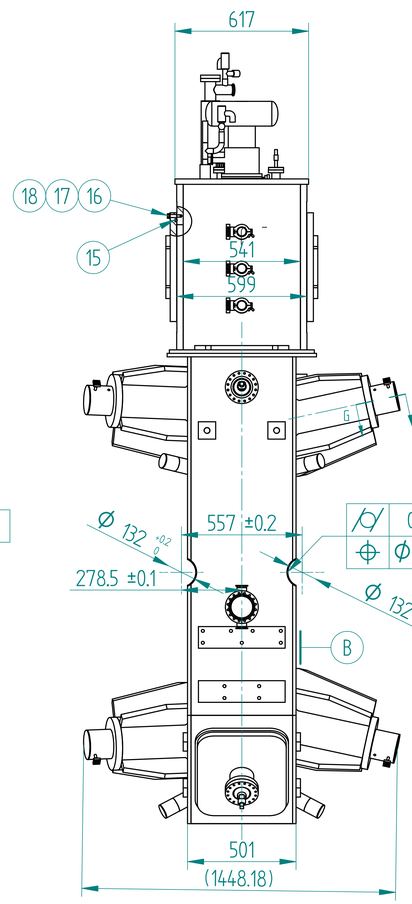
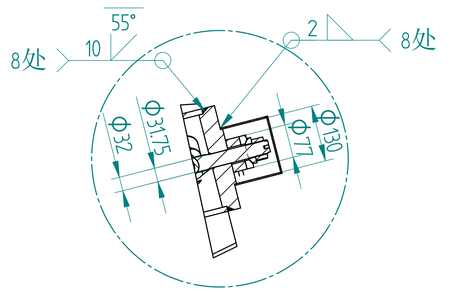
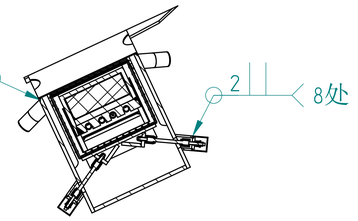




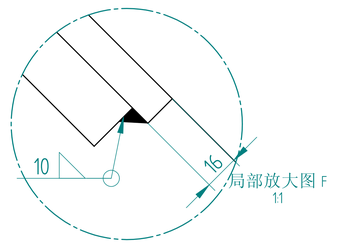




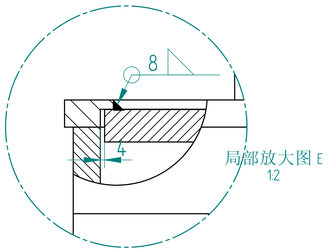
剖面 G-G



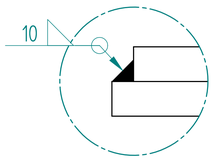
剖面 B-B
1:10



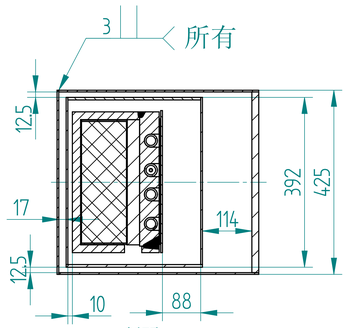
局部放大图 F
1:1



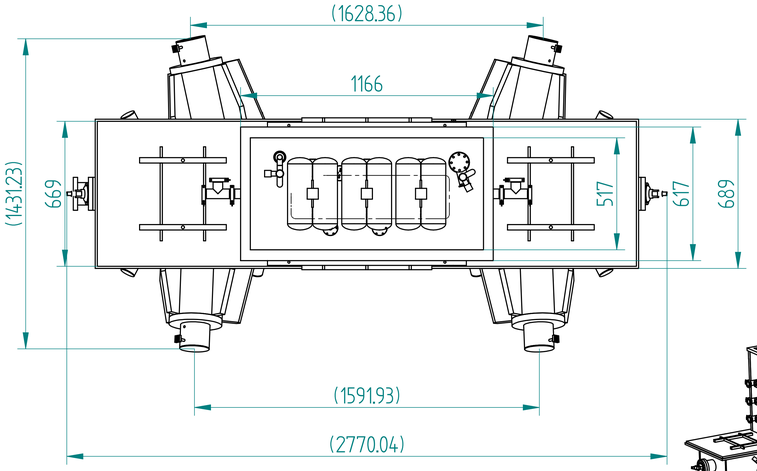
局部放大图 E
1:2

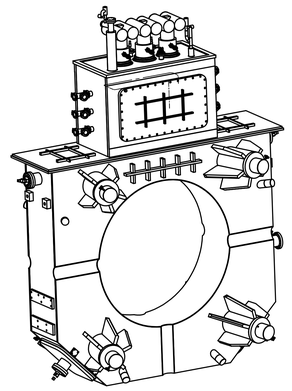


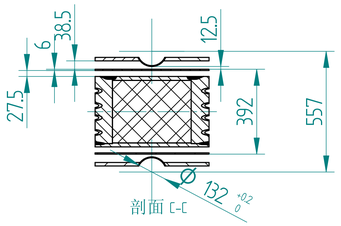
局部放大图 D
1:1



剖面 A-A
1:5







剖面 C-C

技术要求：

1、所有材料均需提供材料质量证明书。
2、所有不锈钢材料的焊接均采用氩弧焊，焊丝牌号为 H0Cr21Ni10。
3、所有元件在焊接和装配前需清洁处理，去除油脂、污物、灰尘等，并干燥保存，具体参见“MICE 冷质量和低温恒温器清洗及焊接程序”。
4、焊接完成后必须对焊缝进行外观检查，焊缝表面不得有裂缝、气孔、夹渣及咬边等焊接缺陷；按 JB4730 无损检测要求，对接焊缝进行射线无损检测，II 级为合格，其他焊缝进行渗透检测，I 级为合格；参见“MICE 冷质量和低温恒温器清洗及焊接程序”。
5、所有冷质量，冷屏，支撑拉带等低温表面均需包扎多层绝热材料（MLI），包扎要求及方法见“MICE/MuCool 超导耦合磁体多层绝热材料 MLI 包扎技术说明”。
6、冷质量在焊接上部冷却管路前，应分别带冷屏和不带冷屏与真空容器进行试安装、试准直；对冷质量、冷质量支撑、冷屏支撑以及上述部件间的配合和间隙进行检验，参见“MICE/MuCool 超导耦合磁体系统主要设计技术参数及生产验收要求”。
7、容器按 GB150-1998《钢制压力容器》进行制造，检验和验收。
8、容器表面光洁，不得有划痕、刻槽等缺陷。
9、容器及其管道上各焊缝需经氦质谱仪检漏，漏率$<1\times10^{-10}$Pa·m^3/s，参见“MICE 冷质量和低温恒温器真空检漏程序”。
10、O 形圈及相应密封件在安装时均匀涂抹薄层真空脂，容器各密封面需经氦质谱仪检漏，漏率$<1\times10^{-10}$Pa·m^3/s，参见“MICE 冷质量和低温恒温器真空检漏程序”。
11、容器组焊总装后，用干燥氮气进行压力试验，试验压力 0.125MPa，具体参见 GB150。
12、总装后，真空室在常温时，真空度应好于 1×10^{-5}Pa。
13、容器安装检验完毕后，整体运输前，应在内部充上 0.1MPa 的干燥氮气。
14、超导耦合磁体线圈及冷质量组件对地绝缘电压应≥5kv，最大漏电流为 200 μ A。
15、对磁体线圈及电流引线需进行极性检验和标识。
16、冷质量与真空容器（内环板）轴向中心最大位置偏差：±1mm。
17、冷质量中心轴与真空容器（内环板）中心轴同轴度：±1mm。
18、冷质量中心轴与真空容器（内环板）中心轴最大倾斜角度：±0.069°。
19、低温恒温器组装时，需对冷质量支撑预紧力进行测试，参见“MICE/MuCool 超导耦合磁体系统主要设计技术参数及生产验收要求”。
20、低温恒温器组装完毕时，需测量冷质量支撑弹簧常数>2x10^{4}8N-m-1。
21、未注尺寸公差按 GB/T 1804-2000 m 级，未注形位公差按 GB/T 1184-1996 k 级制造。
22、MICE/MuCool 超导耦合磁体系统的加工、制造以及组装必须严格按照设计图纸、有关技术说明文件、技术合同及“MICE/MuCool 超导耦合磁体系统主要设计技术参数及生产验收要求”实施，保证要求的各项精度。

序号	代号	名称	数量	材料	单重	质量	备注
18	GB/T 95	平垫片 12	1	304		0.0 kg	
17	GB/T 93	弹簧垫片 12	1	304		0.0 kg	
16	GB/T 5780	六角头螺栓 X12×45	1	304		0.1 kg	
15	MMSF-0000-0003	密封圈	2			0.0 kg	
14	MMSF-1200-0000	运输拉杆组件3	1			10.8 kg	
13	MMSF-1100-0000	冷屏支撑真空密封筒	8			3.5 kg	
12	MMSF-1000-0000	运输拉杆组件4	1			9.7 kg	
11	MMSF-0900-0000	运输拉杆组件2	1			9.7 kg	
10	MMSF-0800-0000	真空室主容器斜窗口组件	2			82.9 kg	
9	MMSF-0000-0002	真空室内环板	1	304		67.8 kg	
8	MMSF-0700-0000	运输拉杆组件1	1			10.8 kg	
7	MMSF-0600-0000	真空室上部容器窗口封板组件	2			209.7 kg	
6	MMSF-0500-0000	冷质量支撑真空密封筒	8			12.0 kg	
5	MMSF-0000-0001	冷质量支撑筒室温端盖	8	304		113.0 kg	
4	MMSF-0400-0000	真空室主容器	1			1750.2 kg	
3	MMSF-0300-0000	冷质量及冷屏	1			0.0 kg	
2	MMSF-0200-0000	真空室内支撑件	4			17.8 kg	
1	MMSF-0100-0000	真空室上部容器组件	1			693.4 kg	

设计				SSRF上海光源		
绘图						
校核						
审核		计算机文件名	MICE耦合磁铁.dft			
会签		制图软件	Solid Edge	MICE超导耦合磁铁		
		数量 重量	比例 图幅			
审定		1 kg	1:10 A0			
批准		共 1 张	第 张	MMSF-0000-0000		版本 A