

询价单

询价单位：国家同步辐射实验室

联系人：陈老师 0551-63602054

报价单原件送达截止时间：2025.10.27

chenwenjia@ustc.edu.cn

地址：安徽省合肥市蜀山区合作化南路 42 号国家同步辐射实验室 陈老师 18656098682

采购名称：BL08-TEA 实验站-真空系统

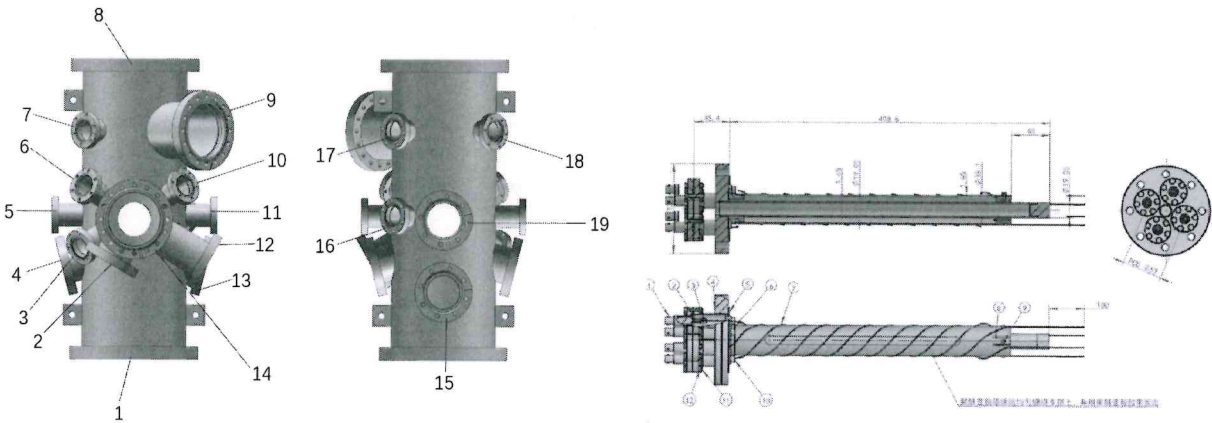
预算：910000 元

技术要求：

1 防腐蚀主室真空腔及配件

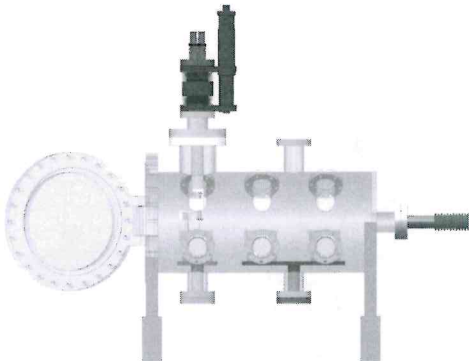
包含防腐蚀主室真空腔+电化学样品杆，主室腔体采用 316L 耐腐蚀不锈钢，壁厚 5 mm，漏率低于 1E-10mbar·L/s，配备同步辐射光源、能量分析器、样品位移台、真空泵、真空计和观察窗等不同口径法兰的接口，视窗配备防辐射铅玻璃，腔体做分层设计，包括传递层和测试层，高度差不低于 150 mm；配备腔体支架，支架水平调节范围不小于±10mm，垂直调节范围不小于±20mm（真空泵，真空计以及位移台等标准设备由买方提供）。电化学样品杆配备不少于 4 个电极接口。

1.1 防腐蚀真空腔体，1 个

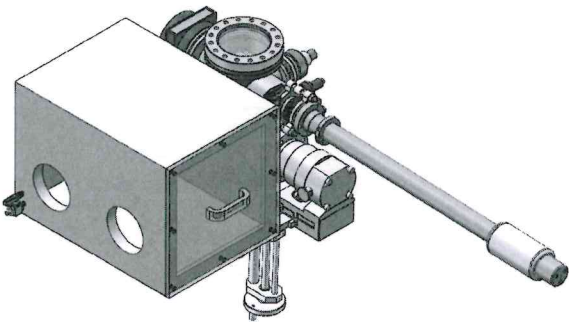


防腐蚀主室真空腔和电化学样品杆设计图及各功能接口细节图。

1) 材质	316L 耐腐蚀不锈钢，壁厚不小于 5 mm。
2) 腔体内径和长度	匹配电子能量分析器接口，内径 200-300 mm，长度 300-500 mm，接受采购方定制。
3) 腔体真空度	腔体本底真空优于 1E-8mbar，漏率低于 1E-10mbar·L/s。
4) 接口数量	设计接口不少于 20 个不同口径 CF 法兰接口；包括 CF200，CF150，CF100，CF63，CF35 和 CF16 法兰，法兰型号和数量不少于以上规定，具体位置和用途接受采购方定制。
5) 腔体法兰口加工精度：	角度误差小于±0.5°，高度偏差小于±1 mm。

6) 真空零件	根据腔体设计提供必需的真空标准件, 包括快速进样门, 耐腐蚀玻璃视窗, 普通玻璃视窗, 真空盲板等
1.2 腔体支架, 1 套	
1) 主体材质	8080 铝型材及 304 不锈钢, 总长度不少于 5m。
2) 用途	匹配主腔体、预处理室真空腔、溶液样品处理腔、进样及样品储存室。
3) 水平调节范围	不小于 $\pm 10\text{ mm}$ 。
4) 垂直调节范围	不小于 $\pm 20\text{ mm}$ 。
1.3 电化学样品杆, 1 根	
1) 主体材质及安装法兰	主体材质 304 不锈钢, 安装法兰 CF100。
2) 样品杆长度	500-700 mm, 和分析腔及位移台匹配, 接受采购方定制。
3) 真空电极数量	不少于 4 个。
2 预处理室真空腔及配件	
包含预处理室真空腔+电化学循环腔体接口, 预处理室真空腔体采用 316L 不锈钢, 漏率低于 $1\text{E-}10\text{ mbar} \cdot \text{L/s}$, 配备和主室、样品停放台、真空泵、真空计和观察窗等不同口径法兰的接口, 配合电化学循环腔体接口, 包含惰性气体进出口等; 预处理真空腔体具备连接主室和电化学处理腔体的模式和单独使用的模式, 配备独立支架, 接受买方定制 (真空泵, 真空计以及样品停放台等标准设备由买方提供)。	
	
预处理室真空腔设计图	
2.1 预处理真空腔, 1 个	
1) 材质	316L 不锈钢。
2) 腔体真空度	腔体本底真空优于 $1\text{E-}8\text{ mbar}$, 漏率低于 $1\text{E-}10\text{ mbar} \cdot \text{L/s}$ 。
3) 接口数量	不少于 5 个, 和分析腔及溶液处理腔匹配, 接受买方定制。
4) 腔体法兰口加工精度:	角度误差小于 $\pm 0.5^\circ$, 高度偏差小于 $\pm 1\text{ mm}$ 。
3 溶液样品处理腔体及配件	

包含溶液样品处理腔体+电化学测试配件，溶液样品处理腔体材质为耐腐蚀材料，腔体惰性气体保护，氧值低于 0.1%，接口满足预处理室真空腔对接，具体尺寸由买方定制。电化学测试配件包括不少于 4 电极的测试通道，配备氧值实时监控器。



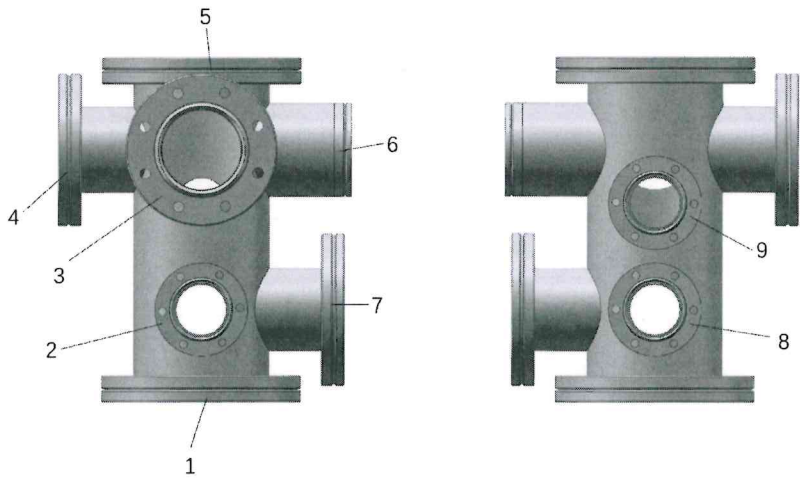
溶液样品处理腔体设计图

3.1 溶液处理腔，1 个

1) 材质	聚甲基丙烯酸甲酯（有机玻璃）。
2) 处理腔氧值	低于 0.1%。
3) 接口数量	不少于 5 个，和预处理真空腔匹配，接受买方定制。

4 进样及样品储存室

包含进样腔体和样品存储台，进样腔体材质为 304 不锈钢，漏率低于 1E-10mbar • L/s，样品存储台提供不少于 4 个样品停放位置，不少于 10 个样品托，接受买方定制（真空泵和真空计等标准设备由买方提



进样腔体设计图及各功能接口细节图。

供)。

4.1 进样腔，1 个

1) 材质	304 不锈钢。
2) 腔体内径和长度	内径不小于 100 mm (匹配样品存储台)；长度不小于 300mm，接受买方定制。

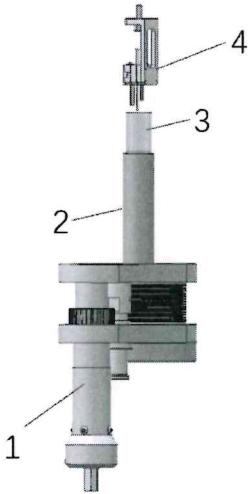
3) 腔体真空度	腔体本底真空优于 1E-8mbar，漏率低于 1E-10mbar·L/s。
4) 接口数量	设计接口不少于 8 个不同口径 CF 法兰接口；包括，CF100，CF63，CF35 和 CF16 法兰，具体型号和数量接受买方定制。
5) 腔体法兰口加工精度：	角度误差小于 $\pm 0.5^{\circ}$ ，高度偏差小于 $\pm 1\text{ mm}$ 。

4.2 样品停放台，1 个

1) 主体材质	304 不锈钢。
2) 安装法兰	CF100（匹配进样腔）。
3) 存放样品数量	不少于 4 个样品停放位置。

5 样品测试台

提供电化学测试环境，包括电解液容器及支撑，行程 50 mm，可集成于主室真空腔内，具体由买方定



样品测试台设计图及各功能部分细节图。

制。

5.1 样品测试台，1 套

1) 主体材质	316 不锈钢。
2) 安装法兰	CF63（匹配分析腔）。
3) Z 方向行程	50 mm。
4) 电解液容器	具体形状适配能量分析器锥孔（圆型或方型），提供不少于两个电极接口，接受买方定制。

6 样品传递系统

样品传递系统包含传样杆，行程不少于 600 mm，分别用以预处理室真空腔和进样腔体。样品抓取头和标准样品托，材质接受买方定制。

6.1 传样杆，2 根

1) 主体材质	304 不锈钢。
2) 安装法兰及数量	CF35，2 个。
3) 行程	不少于 600 mm。

6.2 样品抓取头，2 套

1) 主体材质	304 不锈钢。
2) 抓取方式	旋转锁紧。

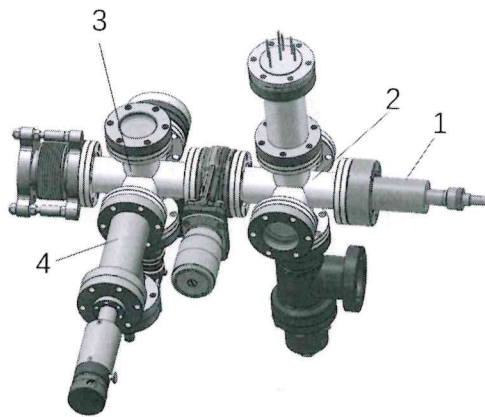
6.3 样品托，不少于 10 个

1) 材质	不锈钢、钽和钼等，接受买方定制。
2) 样品托型号	标准旗形。

7 氮化硅窗口固定系统

氮化硅窗口固定系统用于在光束线和防腐蚀主室腔体之间放置氮化硅窗口，可以承受一个大气压的压力，氮化硅窗口面积保证覆盖光斑大小（ $0.1 \times 0.1 \text{ mm}^2$ ），整套系统满足光束线和实验站的对接，接受买方定制（真空泵，真空计以及真空阀门等标准设备由买方提供）。

7.1 氮化硅窗口固定系统，1 套



氮化硅窗口固定系统设计图（图中 1、2 部分）及各功能部分细节图。

1) 主体材质	304 不锈钢。
2) 安装法兰	CF35（匹配分析腔）；接受买方定制。
3) 窗口尺寸	覆盖光斑大小（ $0.1 \times 0.1 \text{ mm}^2$ ）。
4) 窗口耐压能力	可以承受一个大气压压力。

8 系统安装及调试。

货到买方指定地点后负责安装及调试。

交货期：签订合同后十个月

付款方式：

- （1）合同签订并通过工艺评审后，支付合同总价的 50%；
- （2）货物在制造现场测试合格后，支付合同总价的 30%；
- （3）货到买方指定地点并且经买方验收合格后，支付合同总价的 20%。

验收指标及验收要求：

主室腔体采用 316L 耐腐蚀不锈钢，壁厚 5 mm，腔体本底真空优于 $1\text{E-}8\text{mbar}$ ，配备同步辐射光源、能量分析器、样品位移台、真空泵、真空计和观察窗等不同口径法兰的接口，视窗配备防辐射铅玻璃，腔体做分层设计，包括传递层和测试层，高度差不低于 150 mm；配备腔体支架，支架水平调节范围不小于 $\pm 10\text{mm}$ ，垂直调节范围不小于 $\pm 20\text{mm}$ 。电化学样品杆配备不少于 4 个电极接口。

预处理室真空腔体采用 316L 不锈钢，腔体本底真空优于 1E-8mbar，配合电化学循环腔体接口，包含惰性气体进出口。

溶液样品处理腔体材质为耐腐蚀材料，腔体惰性气体保护，氧值低于 0.1%，接口满足预处理室真空腔对接，配备氧值实时监控器。

进样腔体材质为 304 不锈钢，腔体本底真空优于 1E-8mbar，样品停放台提供不少于 4 个样品停放位置。

样品测试台行程 50 mm，集成于防腐蚀主室真空腔内。

传样杆 2 根，行程不少于 600 mm，样品抓取头不少于 2 套，标准样品托不少于 10 个。

氮化硅窗口可以承受一个大气压的压力，氮化硅窗口尺寸覆盖光斑大小（0.1 × 0.1 mm²）

保修及售后服务：

提供至少 1 年的免费保修，包含人工、维修及零件等费用。在保修期内，供货商需要及时提供维修服务，包括产品的正常检修、维护等。保修期自验收签字之日算起，保修期内因质量问题而导致设备停用的时间从保修期中扣除。

备注：一、报价单列明总价和各分项价格。如无分项报价需列明原因，否则视为无效报价单。

二、报价单上需列明交货期和质保期。

三、报价单（一次性最优惠报价）密封邮寄，评审现场拆封。

四、提供报价单盖章原件 2 份、营业执照复印件 2 份，代理产品需提供相关产品授权书 2 份，技术指标供及商务要求响应表（见附件）。

五、国内设备采购请开增值税专用发票。

中国科学技术大学
国家同步辐射实验室
2025.10.21