

国家同步辐射实验室

chenwenjia@ustc.edu.cn

报价单原件送达截止时间：2026.9.3

光热
普
国
日
科学技术
国家同步辐射

技术要求:

(1) 发射谱光热原位反应装置, 示意图如图 1 所示, 可实现在线采集同步辐射 X 射线发射谱, 该装置可施加温度场以及压力, 从而获取的材料的原位 XAS/XES 数据。

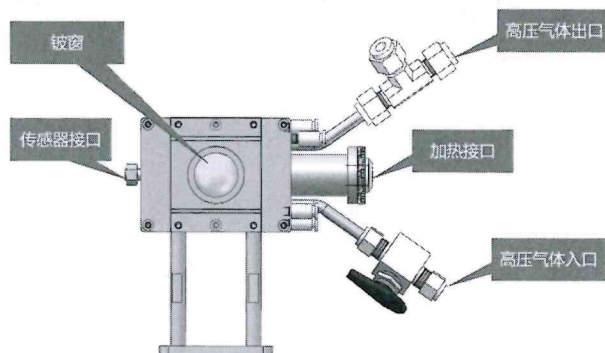


图 1 发射谱光热原位反应装置设计示意图

主要技术指标见表 1:

表 1. 发射谱光热原位反应装置主要技术参数

技术指标	参数要求
材质	主体 316 材质
装载样品直径	$\geq 10\text{mm}$
窗口通光尺寸	8~10mm
窗口材质	铍半球窗，铍金属，2N 级，半精车球面加工
荧光收集张角	$\geq 150^\circ$
温度指标	最高设计温度 $\geq 700^\circ\text{C}$ ，控温精度 $\pm 1^\circ$
压力指标	最大设计压力 $\geq 1\text{MPa}$

设备冷却方式	循环水冷，外壳壳体温度 $\leq 60^{\circ}\text{C}$
测温传感器	配备热电偶测温
其他接口配置	进出液口、热电偶接口、加热接口，气体进出口

(2) 荧光吸收谱光热原位反应装置，示意图如图 2 所示，可实现气固相光催化、热催化实验，可同步引入光照、升温、气氛环境，原位采集样品荧光 XAFS 谱图。

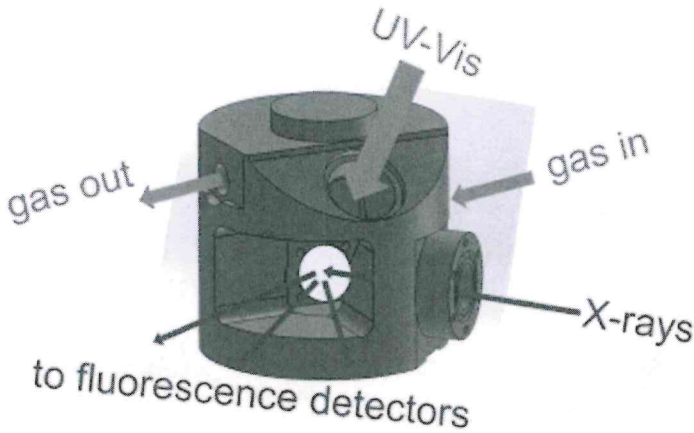


图 2 荧光吸收谱光热原位反应装置设计示意图

主要技术指标见表 2:

表 2. 荧光吸收谱光热原位反应装置主要技术参数

技术指标	参数要求
荧光接收张角	$\geq 45^{\circ}$
温度指标	最高设计温度 $\geq 500^{\circ}\text{C}$ ，控温精度 $\pm 1^{\circ}$
设备主体材质	耐腐蚀不锈钢
光照窗口	石英材质，通光孔径 $\geq 20\text{ mm}$
X 射线检测窗口膜	Kapton 膜，可拆卸更换
样品加热固定方式	样品架直热式，样品压片放置
装载样品直径	$\geq 10\text{ mm}$
设备冷却方式	循环水冷，外壳壳体温度 $\leq 60^{\circ}\text{C}$
气密性设计	整机全密封，适配气固相连续气氛反应
配套接口	水冷进出水口、气路进出口、电路控制接口、紫外光源入射口

交货期：合同签订之日起 3 个月内完成交货、安装、调试并满足验收要求。

交付进度：一次性交付

付款方式：(1) 合同签订后，支付合同总价的 40%；(2) 货物出厂测试合格并发货后，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 30%。

验收指标及验收要求：提供出厂报告。(1) 对发射谱光热原位反应装置验收以下指标：最高设计温度 $\geq 700^{\circ}\text{C}$ 、最大设计压力 $\geq 1\text{Mpa}$ 、外壳壳体温度 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ 。(2) 对荧光吸收谱光热原位反应装置验收以下指标：最高设计温度 $\geq 500^{\circ}\text{C}$ 、通光孔径 $\geq 20\text{ mm}$ 、荧光接收张角 $\geq 45^{\circ}$ 、外壳壳体温度 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ 。

档案要求：厂家应按照合肥先进光源工程办要求提供三维模型、二维图纸等必要文件留档。

保修及售后服务：厂家对其所提供设备的免费保修期为 1 年。

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。

标准件需要注明品牌和型号，非标加工件需要注明生产厂商。

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、公司营业执照复印件 2 份，代理产品需提供相关产品授权书 2 份（授权时限至少覆盖正式签署本项目合同之日），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
2026.8.28

