

湖南华思仪器原位反应透射红外检测装置

产品名称	湖南华思仪器原位反应透射红外检测装置
公司名称	湖南华思仪器有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	长沙市岳麓区麓谷企业广场B6栋101
联系电话	18569050835

产品详情

该原位反应透射红外检测装置由气路部分、不锈钢原位红外池和红外光谱仪（配MCT检测器）等组成，不锈钢原位红外池采用透射池的结构方式，为不锈钢材质制成，可用于实现催化剂表面反应的原位表征，及对催化剂样品进行探针分子的吸附表征。

该原位反应透射红外检测装置由气路部分、不锈钢原位红外池和红外光谱仪（配MCT检测器）等组成，气路部分由三路常压气体组成，包括过滤器、流量计、四通阀、鼓泡器、单向阀、压力表和针型阀等部件，通过四通阀切换可实现气体进入/不进入鼓泡器中，实现向原位池中液体蒸汽的引入，不锈钢原位红外池为不锈钢材质制成，可用于实现催化剂表面反应的原位表征，及对催化剂样品进行探针分子的吸附表征。例如实现气相催化反应的在线原位表征，气体 (CO、CO₂、NH₃等)和液体 (Pyridine、Methanol、Ethanol、H₂O等)的表面吸附红外表征，通过CO吸附的特征红外吸收峰可测定贵金属结构以及价态等信息；通过Pyridine吸附的特征红外吸收峰可测定样品表面的酸碱性强度以及酸碱量。

不锈钢原位红外池各配有一个气体进出口，可通过对进口和出口的针型阀进行切换气体进出，实现对催化剂表面反应的原位表征，进一步地，通过红外光谱仪可对吸附的物种、反应产物以及催化剂的表面性质进行原位表征。

原位反应透射红外检测装置特点：

1. 该不锈钢原位透射红外检测装置由常压气路部分、不锈钢原位红外池和红外光谱仪（配MCT检测器）等组成；
2. 高压气路部分由两路高压气体组成，包括过滤器、开关阀、流量计、压力表、单向阀、针型阀、减压阀和背压阀等部件；
3. 通过四通阀切换可实现气体进入/不进入鼓泡器中，实现向原位池中液体蒸汽的引入，鼓泡器通过包裹的加热套加热，对应气体管道使用加热带进行温度控制；
4. 不锈钢原位红外池各配有一个气体进出口，可通过对进口和出口的针型阀进行切换气体进出；

5. 待测试固体样品需压片，内嵌入样品槽中，从上插入加热筒（侧面开孔）中进行加热；
6. 使用优质氟化钙或硒化锌（增强）窗口，保持对红外光的极好的透射率，窗口与样品正对，以便红外线穿过样品进行检测；
7. 配有加热控制系统，可对原位池内样品进行加热，实现热催化反应过程；
8. 配有冷却水循环泵，以对原位池部分空间进行循环冷却，防止温度过高至密封垫（软密封）老化及损坏。

原位反应透射红外检测装置技术指标：

1 原位池

- 4.1.1 不锈钢池体，直径60~80 mm；
- 4.1.2 样品片需压片，直径10~15 mm，厚度<1 mm；
- 4.1.3 池体加热温度：0~500 （加热控制精度 $< \pm 1$ ）；
- 4.1.4 原位池耐压：0~2 MPa（氟化钙窗片，真空到正压）；
- 4.1.5 原位池高度可调节（光路距离平台高度20~80 mm），可定制化；
- 4.1.6 采用氟化钙/硫化锌窗片，内嵌式密封。

2 气路系统

- 4.2.1 三路气体；
- 4.2.2 气体流量计流量量程为100 ml/min，准确度 $\pm 1\%$ F.S，线性偏差 $\pm 1\%$ F.S，精度 $\pm 0.2\%$ F.S，响应时间2~4 s；
- 4.2.3 鼓泡器体积~100 ml，装液体积~80 ml；
- 4.2.4 柔性加热套、加热带温度控制 < 200 ，加热控制精度 $< \pm 1$ 。