

PA5030

XRF 在线分析仪(金在线分析仪)

PA5030 XRF在线分析仪, 基于X射线荧光光谱法 (XRF), 适用于镀金过程中金离子、钴离子和镍离子等主金属元素和杂质金属元素的分析测量, 同时可接入pH计和比重计等传感器, 对槽液的pH和比重等关键参数进行实时监测。此外, 分析仪支持分析从硅到铀(原子序数14~92)的各种元素。样品分析浓度范围广, 覆盖微量组分至常量组分。PA5030 XRF在线分析仪采用安全联锁设计, 在开启屏蔽面板时, 无法启动(自动关闭)X射线源, 以避免人员意外暴露于电离辐射中。

产品特点

- 响应快速且无损的分析技术
- 广谱化学元素定性定量分析
- 多点位和多类型的样品检测
- 多重校准机制消除基体效应
- 自动质控确保数据始终可靠
- 可与企业数据平台互联互通

检测原理

X射线荧光光谱 (XRF) 分析是一种用于测定材料中元素组成的无损分析技术。其基本原理是利用高能量的X射线照射样品, 当X射线的能量大于样品中某特定元素原子内层电子的结合能时, 该层电子被击出, 原子从而处于不稳定的激发态, 在其内层轨道留下一个空穴。激发态原子恢复到稳定基态时, 较外层的电子会跃迁至内层空穴。两个能级之间的能量差将以二次X射线的形式释放出来, 形成X射线荧光。探测器测量这些具有特定能量的X射线荧光。根据莫塞莱定律, X射线荧光的谱线频率与原子序数的平方成正比。因此, 通过测量荧光能量, 即可对样品中的元素进行定性分析。对于定量分析, 特定元素的特征荧光谱线的强度与该元素在样品中的质量浓度成正比。通过测量已知浓度的标准样品建立校准曲线, 即可根据未知样品的荧光强度计算出其元素含量。

项目	技术参数
设备尺寸	800 mm (W) × 820 mm (D) × 1 710 mm (H) (实际尺寸会因客户的配置需求而略有不同)
电源要求	198 V ~ 242 V, 50 Hz ± 0.5 Hz, 100 W
环境要求	15 °C ~ 30 °C, RH: 65 % ± 20 %
操作方式	15英寸全彩色触控屏 (Windows系统)
通讯方式	RS485 或 TCP
检测项目	根据用户需求配置 (支持原子序数为14~92的元素)
检测范围	根据用户需求配置
检测时间	≤5 min



应用示例

