

1. 设备包含, 主机 1 套; 双路载气系统 1 套; 电解液冷凝系统 1 套; 电池模组 4 套。
2. 主机参数要求: (1) 四极杆质谱仪; (2) 离子源: EI 电子轰击电离源; (3) 质量数范围: 1-100amu; (4) 双灯丝, 一用一备; 材质: Ir-Y203; (5) 最小检测分压: 3×10^{-15} mbar; (6) 灵敏度: $> 5 \times 10^{-4}$ A/mbar (Faraday); (7) 分辨率: 小于 1amu; (8) 最大工作压力: $< 5 \times 10^{-4}$ mbar (Faraday); (9) 双检测器: 法拉第杯, 电子倍增器; (10) 带压力和灯丝发射电流双重保护功能; (11) 灯丝发射电流范围: 1-2000uA; (12) 离子源灯丝能量可调节, 调节范围: 15-102eV; (13) 质谱仪操作软件, 具备全扫描功能 Scan, 选择离子检测功能 MID 和 MCD, 以及校正定量分析模块, 可输出定量分析结果; (14) 高真空分子泵组真空系统, 极限真空小于 5×10^{-8} mbar; (15) 半磁浮涡轮分子泵, 抽速 > 65 L/S, 转速 > 72000 rpm; (16) 前级泵为无油干泵, 最低真空至 3mbar; (17) 皮拉尼冷阴极全量程真空规, 可测量真空范围: 1000mbar- 5×10^{-8} mbar; (18) 电源电压: 100-240V AC, 50/60 HZ; (19) 仪器运行温度: $< 150^{\circ}\text{C}$; (20) 超洁净高真空腔体 1 套;
3. 双路载气系统参数要求: (1) 可用于锂离子电池或金属空气电池气体原位分析; (2) 双载气构造, 大大提高系统灵敏度; (3) 可实现电池长时间充放电连续实时监测 72 小时以上; (4) 高精度质量流量计 2 只, 含控制软件; (5) 气流稳定, 稳定可调节的气体流; (6) 体积小巧, 紧凑, 管路短, 可确保气体原位分析的时间分辨率; (7) 气路连接管材: 1/16 PEEK 管, 橡胶卡套; (8) 转接头若干; Y 型管 3 根;

4. 电解液冷凝系统参数: (1) 可有效降低背景, 提高系统灵敏度; (2) 体积小巧, 占地空间小; (3) 温度可调节, 最低温度-70℃; (4) 可存储电解液防管路堵塞设计; (5) 可确保电池长时间运行; (6) 可保证仪器长时间安全运行; (7) 不锈钢和石英冷凝型管若干; (8) 转接头若干。
5. 电池模具参数: (1) 可用于水系或非水系锂离子电池或金属空气电池原位气体分析; (2) 316L 不锈钢池体, 电阻低, 内衬 PTFE 绝缘套筒; (3) 适配小于 22mm 的电极极片; (4) Head space 体积小, 气体分析拖尾小, 确保时间分辨性; (5) 气密性池体, 可靠的单密封橡胶卡套, 漏率低; (6) 使用温度范围: -20 到 75℃; (7) 模具可调节压力, 压力可显示数值。

具体内容详见谈判文件