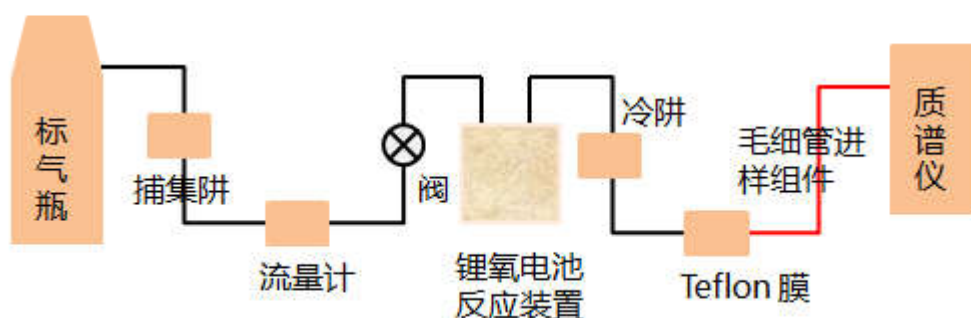


SHP8400PMS-L微分电化学质谱仪(锂离子电池)

DEMS的重要性

电化学质谱可以准确定量锂离子电池反应过程中消耗和生成气体的量，通过结合电池反应时通过的电量 Q ，研究锂离子电池的可逆主反应和不可逆副反应；锂离子电池发生副反应时通常伴随着气体的产生，如 H_2 、 CO 、 CO_2 等，所以测定气体种类和含量，并结合电量计算和同位素跟踪，可以进一步明确正极材料在锂离子电池运行中的变化。

DEMS的检测原理



DEMS系统的组成主要包括三大部分：载气传输调节系统、电化学反应装置和质谱仪。载气首先由气体钢瓶进入捕集阱，排除杂质气体对实验的干扰，然后进入流量控制器。锂离子电池反应装置中产生的气体经冷阱后进入采样毛细管进样组件，经加热恒温后进入在线质谱仪中。电子轰击型离子源（EI）可产生一定能量的电子，并在电离室中将待检测化合物电离形成分子离子碎片及碎片离子，由质量分析器筛选所需离子后按质荷比大小依次抵达检测器，信号经过放大、记录得到气体变化趋势图。

SHP8400PMS-L 微分电化学质谱仪 (锂离子电池)

产品优势

- 捕集阱可以排除杂质气体 (H₂O和CO₂等) 对实验的干扰;
- 在电池上方形成螺旋梯度气体流场, 使得气流更加稳定, 大大减小涡流情况的发生概率, 也可提高气体传输效率;
- 客户可根据实验体系的不同设定流量控制器的流量;
- 冷阱和 Teflon 膜可除去样气中的有机电解液, 保证数据的准确性;
- 采用高精度的毛细管进样组件, 保证气体的一致性;
- 灯丝选用敷钽铱丝, 抗水、抗氧化能力强, 能承受样气长期连续进样, 保持长期稳定;
- 质谱软件同时给出离子流和浓度数据, 便于选择查看。

技术指标

质量范围	1-200amu
质量分析器	四极杆式
离子源	电子轰击离子源
检测器	法拉第筒/电子倍增器
检测限	10ppm (法拉第筒) , 10ppb (电子倍增器)
质量轴稳定性	< ±0.1 amu/72h
真空系统	无油膜片泵和涡轮分子泵
数据输出	离子流强度数据输出及在线计算百分比浓度
检测组分数量	无限制