



关键词：电解液/游离酸

行业：新能源/锂电池

MT-V6 颜色滴定测定电解液游离酸含量（三乙胺法）

摘要

电解液在电池中正负极之间起到传导电子的作用，是锂离子电池获得高电压、高比能等优点的保证。电解液一般由高纯度的有机溶剂、电解质锂盐（六氟磷酸锂）、必要的添加剂等原料，在一定条件下，按一定比例配制而成的。锂盐 LIPF6 是电解液酸度的主要来源，LIPF6 水解会生成 HF；热解会生成 PF5，PF5 遇水也能生成 HF。本试验通过 MT-V6 颜色滴定来测定某电池电解液的游离酸含量。

仪器配置

- MT-V6 电位滴定仪
- pH-105 非水
- 20mL 高精度计量管
- 100mL 滴定杯



试剂配置

- 滴定剂：三乙胺标准溶液（DMC）
- 滴定度：0.02mol/L
- 溶剂：DMC
- 指示剂：混合指示剂

测定方法

- 酸碱滴定/电位滴定
- 称取一定量试样于烧杯中，加入 30mL DMC 溶剂，充分搅拌，插入电极和滴定头，设置好滴定方法和参数，选用电解液游离酸方法，用三乙胺标准溶液滴定至终点

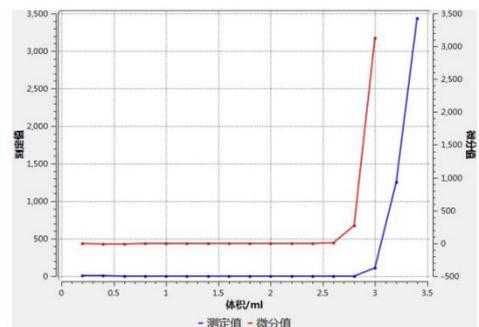
仪器参数

- 最小滴定体积：20 μ L
- 最大滴定体积：100 μ L
- 搅拌速度：200
- 每滴间隔：1000ms
- 终点模式：固定终点
- 微分设置：1500

测试数据

- 环境温度：25 $^{\circ}$ C
- 环境湿度：露点-40 $^{\circ}$ C
- 测试时间：2min

序号	样品量/g	终点体积/mL	测试结果 /ppm	平均值 /ppm
1	15.03	3.40	90.7	92.6
2	15.25	3.60	94.5	



测试结果：经测试，电解液游离酸约为 92.6ppm。