



关键词：固态电池/高镍三元

行业：新能源/固态电池

AKF-CH6 测定高镍三元材料水分

摘要

与液态锂离子电池相比，固态电池在能量密度和热稳定性方面表现突出，远期商业潜力巨大。固态锂电池主要由正极、负极以及固态电解质组成。当前正极材料正朝着高镍、无钴和富锂等方向不断发展。本试验采用 AKF-CH6 一体机测定一种高镍三元材料中的水分含量。

仪器配置

- AKF-CH6
- 全封闭安全滴定池组件
- 双铂针电极
- 隔膜电解电极



试剂配置

- 滴定剂：卡尔费休库仑法试剂

测定方法

- 卡尔费休反应/极化电流
- 开启 AKF-CH6 水分测定仪，向滴定池中加适量卡尔费休试剂，确保试剂在两刻度之间
- 选择电池材料测试方法，设定好加热温度和载气流量
- 等待仪器电解平衡
- 测样时称取适量样品于进样瓶中，然后将进样瓶放到加热槽中，先点击开始测量，然后点击穿刺按钮，输入相关参数，等待测量结果

仪器参数

- 通气流量：30mL/min
- 加热温度：180°C
- 电解档位：自动
- 搅拌速度：5
- 空白值：30ug

测试数据

- 环境温度：25°C
- 环境湿度：露点-40°C
- 测试时间：10min

| 序号 | 样品量/g | 水质量/ug | 测试结果 /ppm | 平均值 /ppm |
|----|--------|--------|-----------|----------|
| 1 | 1.0031 | 232.25 | 201.6 | 205.6 |
| 2 | 1.0015 | 236.32 | 206.0 | |
| 3 | 1.0062 | 240.51 | 209.2 | |

测试结果：经测试，该高镍三元材料中的含水分约为 205.6ppm。