

ICS 77.120.99
H 71



中华人民共和国国家标准

GB/T 23365—2009

GB/T 23365—2009

钴酸锂电化学性能测试 首次放电比容量及首次 充放电效率测试方法

Electrochemical performance test of lithium cobalt oxide—
Test method for specific capacity and charge-discharge
efficiency of the first cycle

中华人民共和国
国家标准
钴酸锂电化学性能测试
首次放电比容量及首次
充放电效率测试方法
GB/T 23365—2009

*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 5 千字
2009年5月第一版 2009年5月第一次印刷

*
书号: 155066·1-37101 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 23365—2009

2009-03-19 发布

2010-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

微孔薄膜(2.9)作为隔膜,以 1 mol/L LiPF₆(2.1)/EC(2.2)+DEC(2.3)(质量比 1 : 1)为电解液,将它们装配成试验电池,电池密封后,用锂离子电池电化学性能测试仪测试。

4.3 电池的测试

制作的试验电池,在 25 °C ± 1 °C 条件下,放入恒温箱,用锂离子电池电化学性能测试仪测试,充放电制度如下:

- 充电限制电压:4.30 V;
- 放电终止电压:2.75 V;
- 充放电电流密度:0.5 mA/cm²。

5 数据处理

试验电池充电-放电循环一周,记录循环的有关参数,计算钴酸锂的首次放电比容量和首次充放电效率。

5.1 首次放电比容量

钴酸锂的首次放电比容量按式(1)计算:

$$C = \frac{Q_{D1}}{m} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- C——首次放电比容量,单位为毫安时每克(mA · h/g);
- Q_{D1}——首次放电容量,单位为毫安时(mA · h);
- m——电池中活性物质钴酸锂的质量,单位为克(g)。

5.2 首次充放电效率

钴酸锂的首次充放电效率按式(2)计算:

$$\eta = \frac{Q_{D1}}{Q_{C1}} \times 100 \dots\dots\dots(2)$$

式中:

- η——首次充放电效率,(%)
- Q_{C1}——首次充电容量,单位为毫安时(mA · h);
- Q_{D1}——首次放电容量,单位为毫安时(mA · h)。

6 检测报告

检测报告应包括以下内容:

- a) 样品名称及批次;
- b) 检测结果;
- c) 检测日期;
- d) 说明检测所需的全部细节;
- e) 本标准中没有规定的或认为可以自定的各种操作;
- f) 可能影响了检测结果的各种情况的细节;
- g) 本标准编号。

前 言

本标准由中国有色金属工业协会提出。
 本标准由全国有色金属工业标准化技术委员会归口。
 本标准由中信国安盟固利电源技术有限公司负责起草。
 本标准主要起草人:其鲁、晨晖、张溪、李卫、江卫军、图雅。
 本标准主要验证人:张重德、韩立娟。