

参 考 文 献

- [1] GB/T 5169.16—2008 电工电子产品着火危险试验 第16部分:试验火焰 50 W水平与垂直火焰试验方法
- [2] GB/T 5169.22—2008 电工电子产品着火危险试验 第22部分:试验火焰 50 W火焰装置和确认试验方法
- [3] GB 9816—2008 热熔断体的要求和应用导则
- [4] GB/T 11020—2005 固体非金属材料暴露在火焰源时的燃烧性试验方法清单
- [5] GB 21966—2008 锂原电池和蓄电池在运输中的安全要求
- [6] GB/T 28163—2011 含碱性或其他非酸性电解质的蓄电池和蓄电池组 便携式密封蓄电池和蓄电池组的机械测试
- [7] GB/T 28164—2011 含碱性或其他非酸性电解质的蓄电池和蓄电池组 便携式密封蓄电池和蓄电池组的安全性要求
- [8] GB/T 30426—2013 含碱性或其他非酸性电解质的蓄电池和蓄电池组 便携式锂蓄电池和蓄电池组
- [9] UN 38.3(第5版) 关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册 第38.3节 金属锂电池和锂离子电池组
- [10] UL 1642:2007 锂电池

GB 31241—2014

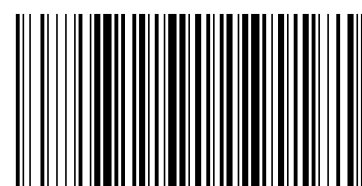


中华人民共和国国家标准

GB 31241—2014

便携式电子产品用锂离子电池和电池组 安全要求

Lithium ion cells and batteries used in portable electronic equipments—
Safety requirements



GB 31241—2014

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-50873

定价: 39.00 元

2014-12-05 发布

2015-08-01 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

附 录 G
(规范性附录)
导线阻燃性试验方法

导线的绝缘不得有助于火焰的蔓延。

按 GB/T 5169.5—2008 的规定来检验导线是否合格。

就本标准而言,采用 GB/T 5169.5—2008 的内容并作如下修改:

第 7 章 严酷等级

施加试验火焰的时间如下:

- 第一个样品:10 s;
- 第二个样品:60 s;
- 第三个样品:120 s。

第 9 章 试验程序

——9.2 增加下列内容:

支撑起燃烧器,使其轴线与垂直方向成 45°。导线与垂直方向也保持 45°,而其轴线所在垂直平面与燃烧器所在垂直平面成正交。

——9.3 用下列内容代替:

试验在 3 个样品上进行。

第 10 章 观察和测量

第二段用下列内容代替:

燃烧持续时间是指从试验火焰移开瞬间一直到任何火焰熄灭时的间隔时间。

第 11 章 试验结果的评定

现行条文用下列内容代替:

试验期间,绝缘材料的任何燃烧应当稳定且无明显的蔓延。在试验火焰移开后,任何火焰应当在 30 s 内自行熄灭。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
便携式电子产品用锂离子电池和电池组
安全要求

GB 31241—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

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 2.75 字数 72 千字
2015 年 1 月第一版 2015 年 1 月第一次印刷

*

书号: 155066·1-50873 定价 39.00 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)68510107

附录 F
(规范性附录)
洗涤试验

本试验适用于:

- 手持式电子产品用锂离子电池组;
- 可置于口袋中携带或使用的便携式电子产品用的锂离子电池组;
- 其他便携式电子产品用可置于口袋中携带的电池组;
- 安装非用户更换型电池/电池组的手持式电子产品。

将样品按照 4.5.1 规定的试验方法充满电后进行本试验。试验装置见 E.3。试验按照以下步骤进行:

- a) 配液:配置 pH 值为 11.0 ± 0.1 的溶液(可使用质量分数为 0.004% 的 NaOH 溶液),并将溶液加热至 $(45 \pm 2)^\circ\text{C}$;
- b) 浸泡:将样品固定在转动装置上(见 E.3),然后将样品放置在溶液中(电池中心距液面高度为 $300 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$)浸泡 0.5 h,试验过程中保持溶液的温度为 $(45 \pm 2)^\circ\text{C}$;
- c) 搅拌:将样品固定于转动装置上在溶液中转动 0.5 h,转速为 60 r/min;
- d) 脱水:移除溶液,转动 10 min,转速为 800 r/min;
- e) 烘干:将样品放置在高温箱中加热 0.5 h,加热温度为 $(45 \pm 2)^\circ\text{C}$;
- f) 若样品还能继续充放电,则按照 4.5 规定的充放电方法继续进行一次放电充电循环后结束试验;若样品不能继续充放电,则结束试验。

样品应不起火、不爆炸。

目 次

前言	V
引言	VI
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验条件	4
4.1 试验的适用性	4
4.2 试验的环境条件	4
4.3 参数测量公差	4
4.4 温度测量方法	5
4.5 测试用充放电程序	5
4.6 模拟故障或异常工作条件	5
4.7 型式试验	5
5 一般安全要求	8
5.1 一般安全性的考虑	8
5.2 安全工作参数	8
5.3 标识和警示说明	9
5.4 安全关键元器件	10
6 电池电安全试验	10
6.1 常温外部短路	10
6.2 高温外部短路	10
6.3 过充电	11
6.4 强制放电	11
7 电池环境安全试验	11
7.1 低气压	11
7.2 温度循环	11
7.3 振动	12
7.4 加速度冲击	12
7.5 跌落	12
7.6 挤压	12
7.7 重物冲击	13
7.8 热滥用	13
7.9 燃烧喷射	13
8 电池组环境安全试验	13
8.1 低气压	13