



中华人民共和国国家标准

GB/T 18287—2013
代替 GB/T 18287—2000

移动电话用锂离子蓄电池 及蓄电池组总规范

General specification of lithium-ion cells and batteries for mobile phone

2013-07-19 发布

2013-09-15 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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	2
4.1 外观及尺寸	2
4.1.1 电池	2
4.1.2 电池组	2
4.2 电性能	3
4.2.1 $0.2I_t$ A 放电	3
4.2.2 倍率放电	3
4.2.3 高温放电	3
4.2.4 低温放电	3
4.2.5 荷电保持能力及恢复容量	3
4.2.6 性能储存	3
4.2.7 循环寿命	3
4.2.8 内阻	3
4.3 环境适应性	3
4.3.1 ESD(静电放电)	3
4.3.2 恒定湿热	3
4.3.3 振动	4
4.3.4 自由跌落	4
4.3.5 低气压	4
4.3.6 高温下模制壳体应力	4
4.4 安全保护性能	4
4.4.1 过充电保护	4
4.4.2 过放电保护	4
4.4.3 短路保护	4
4.5 安全性能	4
4.5.1 重物冲击	4
4.5.2 热滥用	4
4.5.3 过充电	4
4.5.4 强制放电	4
4.5.5 短路	5
4.5.6 机械冲击	5
4.5.7 温度循环	5

5	试验方法	5
5.1	试验条件	5
5.2	测量仪表与设备要求	5
5.3	试验方法	5
5.3.1	外观及尺寸	5
5.3.2	电性能	5
5.3.3	环境适应性	7
5.3.4	安全保护性能	8
5.3.5	安全性能	8
6	质量评定程序	10
6.1	检验分类	10
6.2	型式检验	10
6.2.1	检验时机	10
6.2.2	抽样方案	10
6.2.3	检验程序	11
6.2.4	判定规则	11
6.3	接收检验	12
6.3.1	接收检验规定	12
6.3.2	接收检验处置	12
6.4	例行检验	12
6.4.1	例行检验规定	12
6.4.2	例行检验处置	13
7	标志、包装、运输和贮存	13
7.1	标志	13
7.2	包装	14
7.3	运输	14
7.4	贮存	14
	附录 A (资料性附录) 对最终用户的建议	15

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 18287—2000《蜂窝电话用锂离子电池总规范》，与 GB/T 18287—2000 相比，主要的更改有以下几个方面：

- 结构上做了改进，将锂离子蓄电池及蓄电池组明确区分；
- 定义方面增加了参考试验电流(3.5)、恢复容量(3.6)、泄漏(3.9)、泄气(3.10)、破裂(3.11)、起火(3.12)、爆炸(3.13)的定义；
- 对低温放电(4.2.4 和 5.3.2.5；GB/T 18287—2000 的 4.4 和 5.3.4“低温性能”)、自由跌落(4.3.4 和 5.3.3.4；GB/T 18287—2000 的 4.7.4 和 5.3.7.4)、循环寿命(4.2.7 和 5.3.2.8；GB/T 18287—2000 的 4.6 和 5.3.6)、过充电保护(4.4.1 和 5.3.4.2；GB/T 18287—2000 的 4.8.1 和 5.3.8.1)、重物冲击(4.5.1 和 5.3.5.2；GB/T 18287—2000 的 4.9.1 和 5.3.9.1)、热滥用(4.5.2 和 5.3.5.3；GB/T 18287—2000 的 4.9.2 和 5.3.9.2“热冲击”)、过充电(4.5.3 和 5.3.5.4；GB/T 18287—2000 的 4.9.3 和 5.3.9.3)、短路(4.5.5 和 5.3.5.6；GB/T 18287—2000 的 4.9.4 和 5.3.9.4)等检验项目进行了修改；
- 取消了碰撞(GB/T 18287—2000 的 4.7.3 和 5.3.7.3)；
- 增加了 ESD(静电放电)(4.3.1 和 5.3.3.1)、内阻(4.2.8 和 5.3.2.9)、低气压(4.3.5 和 5.3.3.5)、高温下模制壳体应力(4.3.6 和 5.3.3.6)、强制放电(4.5.4 和 5.3.5.5)、机械冲击(4.5.6 和 5.3.5.7)、温度循环(4.5.7 和 5.3.5.8)等检验项目。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国碱性蓄电池标准化技术委员会(SAC/TC 77)归口。

本标准起草单位：天津力神电池股份有限公司、深圳市比亚迪锂电池有限公司、摩托罗拉移动技术(中国)有限公司、中兴通讯股份有限公司、东莞新能源科技有限公司。

本标准主要起草人：秦兴才、苏金然、刘浩杰、张寿波、陈金岳、丘海东、伍渊明、盛克松。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18287—2000。

移动电话用锂离子蓄电池 及蓄电池组总规范

1 范围

本标准规定了移动电话用锂离子蓄电池及蓄电池组的术语和定义、要求、试验方法、质量评定及标志、包装、运输和储存。

本标准适用于移动电话用锂离子蓄电池(以下简称电池)及蓄电池组(以下简称电池组)。其他移动通信终端产品用锂离子蓄电池及蓄电池组可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191—2008 包装储运图示标志

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 2900.41—2008 电工术语 原电池和蓄电池

GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

ISO/IEC 导则 51 安全性部分 标准中包含的方针(Guidelines for the inclusion of safety aspects in standards)

3 术语和定义

GB/T 2900.41—2008 及 ISO/IEC 导则 51 中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

蓄电池 cell

直接将化学能转化为电能的基本单元装置,包括电极、隔膜、电解质、外壳和极端等,并被设计成可充电。

3.2

蓄电池组 battery

由一个或多个蓄电池及附件组合而成的组合体,并可以直接作为电源使用。

3.3

充电限制电压 limited charge voltage

按制造商规定,电池或电池组由恒流充电转入恒压充电时的电压值。

3.4

额定容量 rated capacity

制造商标明的电池或电池组容量,指电池或电池组在 $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的环境温度下,以 5 h 倍率放电至终止电压时所应提供的电量,用 C_5 表示,单位为安时(Ah)或毫安时(mAh)。