



中华人民共和国国家标准

GB 8897.5—2006

原电池 第5部分： 水溶液电解质电池的安全要求

Primary batteries—Part 5: Safety of batteries with aqueous electrolyte

(IEC 60086-5:2005, MOD)

2006-07-25 发布

2007-05-01 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

目 次

前言	III
IEC 引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 安全要求	2
4.1 设计	2
4.2 质量计划	2
5 抽样	3
5.1 总则	3
5.2 型式鉴定抽样	3
6 检验和要求	3
6.1 总则	3
6.2 指定使用	4
6.3 可以预见到的误用	7
7 安全信息	9
7.1 使用电池安全注意事项	9
7.2 包装	10
7.3 箱装电池的装卸	10
7.4 陈列和贮存	10
7.5 运输	11
7.6 处理	11
8 使用说明	11
9 标志	11
9.1 一般规则	11
9.2 小电池	12
附录 A (资料性附录) 关于 7.4 条款的附加信息	13
附录 B (资料性附录) 电池舱设计指南	14
参考文献	23
图 1 型式鉴定检验抽样及所需样品数	3
图 2 温度循环步骤	7
图 3 不正确的安装(4 个电池串联)	7
图 4 外部短路	8
图 5 过放电	8
图 6 自由跌落的 XYZ 轴向	9
图 7 吸入量规	10

表 1	检验项目	3
表 2	指定使用的检验项目及要求的	5
表 3	冲击脉冲	5
表 4	检验步骤	5
表 5	检验步骤	6
表 6	可预见误用的检验和要求的	7

前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

《原电池》标准分为 5 个部分：

- GB/T 8897.1《原电池 第 1 部分：总则》
- GB 8897.2《原电池 第 2 部分：外形尺寸和技术要求》
- GB/T 8897.3《原电池 第 3 部分：手表电池》
- GB 8897.4《原电池 第 4 部分：锂电池的安全要求》
- GB 8897.5《原电池 第 5 部分：水溶液电解质电池的安全要求》

本部分是《原电池》标准的第 5 部分，本部分修改采用 IEC 60086-5:2005《原电池 第 5 部分：水溶液电解质电池的安全要求》(第 2 版)。

本部分与 IEC 60086-5:2005 的唯一差异是：由于我国圆柱形锌-二氧化锰电池(锌碳电池)结构的特殊性，此类电池免做试验 D 项目。

本部分的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国原电池标准化技术委员会归口。

本部分主要起草单位：国家轻工业电池质量监督检测中心，河南出入境检验检疫局、广州市虎头电池集团有限公司，福建南平南孚电池有限公司，中银(宁波)电池有限公司，深圳出入境检验检疫局、厦门三圈日化有限公司，河北衡水电池集团有限公司，广西梧州新华电池股份有限公司，四川长虹电器股份有限公司，浙江永高电池有限公司。

本部分参加起草单位：重庆电池总厂、上海白象天鹅电池有限公司、宁波豹王电池有限公司，山东金罗电池有限公司，浙江三特电池有限公司。

本部分主要起草人：林佩云、金苗、陈斌、徐嵘、邱仕洲、朱效铭、黄星平、陈国平、白士贤、李树起、杨红林、金成昌、成红、杨林、陈卫国、钱敦勇、丁加成、郑金龙。

本部分为首次发布。

IEC 引言

安全的概念与保护人民生命财产不受损害密切相关。IEC 60086-5 规定的水溶液电解质原电池的安全性能要求和检验方法,是依据 ISO/IEC 导则并参考了所有适用的国家标准和国际标准而制定的。本标准还包含了关于包装、使用、仓储和运输方面的信息以及供电器具设计人员参考的关于电池舱设计的指南。

安全是避免伤害风险和要求产品性能满足其他要求之间的一种平衡。不可能有绝对的安全,即使是安全度最高的产品,也只能是相对的安全。因此,要在风险性评估和安全判断的基础上确定产品的安全性。

由于安全会引起不同的问题,因此不可能提出一整套适用于各种情况的严密防范措施和建议。但是,当明智地以“适合时采用”为基点时,本标准将是一个合理适用的安全标准。

原电池 第5部分： 水溶液电解质电池的安全要求

1 范围

GB 8897.5 规定了水溶液电解质原电池的安全性能要求和检验方法,以保证电池在正常使用以及在可以预见到的误用情况下安全使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 8897.1—2003 原电池 第1部分:总则(IEC 60086-1:2000, IDT)

GB 8897.2—2005 原电池 第2部分:外形尺寸和技术要求(IEC 60086-2:2001, MOD)

IEC 60050-482:2004 国际电工词汇 第482部分:原电池和蓄电池

3 术语和定义

GB 8897.5 采用 IEC 60050-482:2004 和 GB/T 8897.1—2003 的定义和下列术语和定义。(为方便起见,其中一些定义摘录于下。)

3.1

(原)电池 (primary) battery

由一个或多个单体原电池构成的电源,包括外壳、极端和标志。

3.2

扣式电池 button cell

小型的圆柱形电池,其总高度尺寸小于直径尺寸;电池外型符合 GB 8897.2—2005 的图 2、图 3 和图 4。

3.3

单体(原)电池 (primary) cell

直接把化学能转变为电能的一种电源,不可用任何其他电源对其充电。

3.4

圆柱形电池 cylindrical battery

外形符合 GB 8897.2—2005 的图 1a)和图 1b),具有圆柱形状,总高度等于或大于直径的原电池。

3.5

电池爆炸 battery explosion

从电池的任何部位瞬间喷射出的固体物质距离电池 25 cm 以外。

3.6

伤害 harm

对人体健康的损伤或对财产和环境的破坏。

3.7

危险 hazard

伤害的潜在源。