



中华人民共和国国家标准

GB/T 8897.3—2013
代替 GB/T 8897.3—2006

原电池 第3部分：手表电池

Primary batteries—Part 3: Watch batteries

(IEC 60086-3:2011, MOD)

2013-10-10 发布

2014-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

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 外形尺寸和物理性能要求	1
4.1 电池尺寸、符号及尺寸代码	1
4.2 极端	2
4.3 负极极端的突出部分(h_5)	2
4.4 负极极端的形状	2
4.5 抗接触压力	5
4.6 变形	5
4.7 泄漏	5
4.8 标志	5
5 电性能要求	6
5.1 电化学体系、标称电压、终止电压和开路电压	6
5.2 闭路电压 U_{cc} (CCV)、内阻和阻抗	6
5.3 容量	6
5.4 容量保持率	6
6 抽样与质量保证	6
6.1 总则	6
6.2 抽样	7
6.3 产品质量指数	7
7 检验方法	7
7.1 外形和尺寸	7
7.2 电性能	7
7.3 耐漏液性能	13
8 外观检查及合格条件	14
8.1 预置条件	14
8.2 放大倍率	14
8.3 照明	14
8.4 漏液程度及分类	14
8.5 可接收合格条件	16
附录 A (规范性附录) 型号命名	17
附录 B (规范性附录) 检验规则	18

参考文献	19
图 1 尺寸图	2
图 2 负极极端的形状	4
图 3 外形要求	7
图 4 瞬间电压示意图	8
图 5 曲线: $U=f(t)$	8
图 6 电路原理	9
图 7 方法 A 的电路原理	10
图 8 方法 B 的电路原理	11
图 9 温度循环检验	14
表 1 尺寸及代码	3
表 2 尺寸及代码	4
表 3 l_1 的最小值	4
表 4 不同尺寸的电池应施加的力 F	5
表 5 已标准化的电化学体系	6
表 6 闭路电压 U_{cc} (CCV) 的测量方法	9
表 7 测量 U_{cc} (CCV) 的方法 A	10
表 8 放电电阻值	12
表 9 推荐的检验方法的贮存条件	13
表 10 供选择的检验方法的贮存条件	13
表 11 漏液程度及分类	14
表 B.1 型式检验	18

前 言

《原电池》系列标准分为以下 5 个部分：

- GB/T 8897.1《原电池 第 1 部分：总则》；
- GB/T 8897.2《原电池 第 2 部分：外形尺寸和电性能要求》；
- 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》。

本部分为《原电池》的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 8897.3—2006《原电池 第 3 部分：手表电池》。

本部分修改采用 IEC 60086-3:2011《原电池 第 3 部分：手表电池》。

本部分与 IEC 60086-3:2011 的差异是：

- 在表 8 中增加了在 GB/T 8897.2 中以旧命名法命名的相应电池的尺寸代码，以使用户对照使用；
- 标志要求略不同，以符合我国相关技术法规和标准的要求；
- 增加了附录 B 检验规则，供用户选择使用。

本部分与 GB/T 8897.3—2006 相比，主要变化如下：

- 修改了电池尺寸图；
- 删除了 G 电化学体系（锂-氧化铜体系）；
- 修改了电路原理图；
- 表 8 中新增了 416、421、1632、2032 和 2430 型号的电池，删除了 2420 和 2425 型号的电池；
- 增加了电池漏液程度的图示；
- 型式检验增加了检验项目：外形、抗机械压力、变形。

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(SAC/TC 176)归口。

本部分起草单位：轻工业化学电源研究所(国家化学电源产品质量监督检验中心)、广东正龙股份有限公司、力佳电源科技(深圳)有限公司、常州达立电池有限公司。

本部分主要起草人：林佩云、黄伟杰、王建、童武勃。

本部分所替代标准的历次版本发布情况如下：

GB/T 7168—1987、GB/T 7168—1996、GB/T 8897.3—2006。

IEC 引言

IEC 60086-3 由 IEC/TC 35 和 ISO/TC 114 联合工作共同制定,IEC 60086 的本部分提供了手表用原电池的特殊技术要求和有关信息,其目的是确保电池和手表能够实现最佳匹配,从而使原电池使用者、手表设计者和电池生产者受益。

今后将持续地对本部分进行详尽的复审,以确保该标准始终能跟上电池和手表技术的发展。

注: 电池安全性信息参见 GB 8897. 4/IEC 60086-4 和 GB 8897. 5/IEC 60086-5。

原电池 第3部分：手表电池

1 范围

本部分规定了手表用原电池的尺寸、型号命名、检验方法、要求及检验规则。

本部分适用于多种检验方法时,制造商在出示电池的电性能和(或)其他性能数据时应说明采用何种检验方法。

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 8897.1—2013 原电池 第1部分:总则(IEC 60086-1:2011,MOD)

GB/T 8897.2—2013 原电池 第2部分:外形尺寸和电性能要求(IEC 60086-2:2011,MOD)

GB 8897.4—2008 原电池 第4部分:锂电池的安全要求(IEC 60086-4:2007,IDT)

GB 8897.5—2013 原电池 第5部分:水溶液电解质电池的安全要求(IEC 60086-5:2011,IDT)

ISO 2859(所有部分) 计数抽样检验程序(Sampling procedures for inspection by attributes)

ISO 3951(所有部分) 计量抽样检验程序(Sampling procedures for inspection by variables)

IEC 60410 计数抽样计划和检验程序(Sampling plans and procedures for inspection by attributes)

3 术语和定义

GB/T 8897.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

容抗 capacitive reactance

内阻的一个组成部分,在加上负载的最初几秒内会导致一个电压降。

3.2

容量 capacity

在规定的放电条件下电池所能输出的电荷(电量)。

注:电荷 SI 单位是库仑($1\text{ C}=1\text{ A}\cdot\text{s}$),但实际上容量通常用安时($\text{A}\cdot\text{h}$)表示。

3.3

新电池 fresh battery

生产出来未超过 60 d 的未放过电的电池。

3.4

欧姆降 ohmic drop

在加上负载的一瞬间由内阻一个组成部分导致的电压降。

4 外形尺寸和物理性能要求

4.1 电池尺寸、符号及尺寸代码

手表用电池的尺寸和公差应符合图 1、表 1 和表 2 的要求。电池尺寸按 7.1 检验。