

ICS 29.220.10
K 82



中华人民共和国国家标准

GB 24427—2009

碱性及非碱性锌-二氧化锰电池中 汞、镉、铅含量的限制要求

Limitation of mercury, cadmium and lead contents for
alkaline and non-alkaline zinc manganese dioxide batteries

2009-09-30 发布

2010-07-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 已标准化的碱性及非碱性锌-二氧化锰电池	2
5 电池中汞、镉、铅含量的限制要求	2
6 电池中汞、镉、铅含量的检测方法	2
7 电池中汞、镉、铅含量的符合性判定	2
8 标志	2
参考文献	4

前 言

本标准的第5章、第7章、第8章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国原电池标准化技术委员会(SAC/TC 176)归口。

本标准主要起草单位:国家轻工业电池质量监督检测中心、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、嘉兴恒威电池有限公司、广东正龙股份有限公司、浙江永高电池股份有限公司、四川长虹新能源科技有限公司。

本标准参加起草单位:浙江野马电池有限公司、广州市番禺华力电池有限公司、上海白象天鹅电池有限公司、广西梧州新华电池有限公司、重庆电池总厂、嘉善宇河电池有限公司。

本标准主要起草人:林佩云、邱仕洲、黄星平、陈国标、刘燕、汪海、黄伟杰、成红、王胜兵、吴立柔、张超明、黎旗明、杨林、律永成、龚志刚。

碱性及非碱性锌-二氧化锰电池中 汞、镉、铅含量的限制要求

1 范围

本标准规定了已标准化的碱性及非碱性锌-二氧化锰电池(扣式电池除外)中汞、镉、铅含量的限制要求。

本标准适用于上述电池的生产、检测和验收。

注：扣式碱性锌-二氧化锰电池中汞含量的限制要求见 GB 24428。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准，然而，鼓励根据本标准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标准。

GB/T 8897.2—2008 原电池 第2部分：外形尺寸和电性能要求

GB/T 20155—2006 电池中汞、镉、铅含量的测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

[单体]原电池 primary cell

按不可以充电设计的、直接把化学能转变为电能的电源基本功能单元。由电极、电解质、容器、极端、通常还有隔离层组成。

3.2

原电池 primary battery

装配有使用所必需的装置(如外壳、极端、标志及保护装置)的、由一个或多个单体原电池构成的电池。

3.3

碱性锌-二氧化锰电池 alkaline zinc manganese dioxide battery

含碱性电解质，正极活性物质为二氧化锰，负极为锌的原电池。

3.4

非碱性锌-二氧化锰电池 non-alkaline zinc manganese dioxide battery

锌-碳电池 zinc carbon battery

含酸性或中性电解质，正极活性物质为二氧化锰，负极为锌的原电池。

3.5

无汞电池 mercury-free battery

汞含量不大于 $1 \mu\text{g/g}$ 的电池。

3.6

低汞电池 mercury-low battery

汞含量不大于 $250 \mu\text{g/g}$ 的电池。

4 已标准化的碱性及非碱性锌-二氧化锰电池

4.1 碱性锌-二氧化锰电池

在 GB/T 8897.2—2008 中标准化的碱性锌-二氧化锰电池包括 LR8D425、LR1、LR03、LR6、LR14、LR20、3LR12、4LR61、4LR25X、4LR25-2 和 6LR61 电池。

4.2 非碱性锌-二氧化锰电池

在 GB/T 8897.2—2008 中标准化的非碱性锌-二氧化锰电池包括 R1、R03、R6P、R6S、R14P、R14S、R20P、R20S、R40、2R10、S4、3R12P、3R12S、4R25X、4R25Y、4R25-2、6F22 和 6F100 电池。

5 电池中汞、镉、铅含量的限制要求

碱性及非碱性锌-二氧化锰电池中汞、镉、铅含量的限制要求见表 1。

表 1 碱性及非碱性锌-二氧化锰电池中汞、镉、铅含量的限制要求

电池名称	型号	汞、镉、铅含量的限制要求/ ($\mu\text{g/g}$)			
		汞含量		镉含量	铅含量
		低汞电池	无汞电池		
碱性 锌-二氧化锰电池	LR8D425、LR1、LR03、LR6、 LR14、LR20、3LR12、4LR61、 4LR25X、4LR25-2、6LR61	—	≤ 1	≤ 20	≤ 40
非碱性 锌-二氧化锰电池	R1、R03、R6P、R6S、R14P、 R14S、R20P、R20S、R40、2R10、 3R12P、3R12S、4R25X、4R25Y、 4R25-2、S4、6F22、6F100	≤ 250	≤ 1	≤ 200	$\leq 2\,000$
注：其他尚未标准化的碱性和非碱性锌-二氧化锰电池可参照上述要求。					

6 电池中汞、镉、铅含量的检测方法

电池中汞、镉、铅含量的检测方法按 GB/T 20155—2006。

在检测电池中汞、镉、铅含量时，电池样品应包含电池中所有的部件，包括热缩膜和密封材料等。

7 电池中汞、镉、铅含量的符合性判定

检测 2 只电池，若 2 只电池的汞、镉、铅含量均低于规定值，则判定汞、镉、铅含量符合要求；

若 2 只电池的汞镉铅含量均高于规定值，则判定汞、镉、铅含量不符合要求；

若 1 只电池的汞、镉或铅含量高于规定值，另 1 只低于规定值，则另取 2 只电池对不符合项重新检测，若第二次检测仍有项目不合格，则判定该项不符合要求。

8 标志

每个电池上应标明以下内容：

- 型号；
- 生产时间(年和月)和保质期，或建议的使用期的截止期限；
- 正负极端的极性；
- 标称电压；

- e) 制造厂或供应商的名称和地址；
- f) 商标；
- g) 执行标准编号；
- h) 安全使用注意事项(警示说明)；
- i) 含汞量(“低汞”或“无汞”)。

注：其中 b)、e)、g)、h)、i) 可标在电池的销售包装上(如对装、四个装、挂卡等)。

GB 24427—2009

参 考 文 献

GB 24428 锌-氧化银、锌-空气、锌-二氧化锰扣式电池中汞含量的限制要求
