

ICS 29.220.30
K 84



中华人民共和国国家标准

GB/T 18270—2000
idt IEC 60993:1989

镉镍开口蓄电池用电解液

Electrolyte for vented nickel-cadmium cells

2000-12-11 发布

2001-06-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	I
IEC 前言	II
IEC 序言	II
1 范围	1
2 目的	1
3 定义	1
3.1 杂质分类	1
3.2 灌注电解液	1
3.3 工作电解液	1
3.4 更换电解液	1
4 电解液配制	1
4.1 用于配制电解液的固态或液体氢氧化钾的要求	2
4.2 对补加水和配制电解液所用水的要求	2
4.3 对电解液添加剂固态氢氧化锂(LiOH·H ₂ O)的要求	3
5 对灌注和更换电解液的要求	3
6 电解液的物理和化学要求	4
6.1 电解液密度	4
6.2 电解液密度的最大值和最小值	4
6.3 电解液的纯度	4
附录 A(提示的附录) 氢氧化钾及杂质含量的分析测定方法	5
附录 B(提示的附录) 电解液密度与氢氧化钾含量、氢氧化锂含量和温度的关系	5

前 言

本标准适用于镉镍开口蓄电池用的电解液及其成分,为促进国际间标准统一,适应国际贸易和国际接轨,本标准在内容及编写格式上等同采用 IEC 60993:1989《镉镍开口蓄电池用电解液》。其中氢氧化钾及电解液纯度、杂质含量分析方法按 GB/T 2306—1997《化学试剂 氢氧化钾》规定,具体见附录 A (提示的附录)。

本标准的附录 A、附录 B 都是提示的附录。

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由全国碱性蓄电池标准化技术委员会归口。

本标准由国营第七五五厂负责起草。

本标准主要起草人:薛世义、王黎、周耀宗、薛世德、李焕春。

IEC 前言

1. IEC(国际电工委员会)在技术问题上的正式决议或协议,是由对这些问题特别关切的国家委员会参加的技术委员会制定的,对所涉及的问题尽可能地代表了国际上的一致意见。
2. 这些决议或协议以推荐标准形式供国际上使用,并在此意义上,为各国家委员会认可。
3. 为了促进国际上的统一,IEC 希望各国家委员会在本国条件许可的情况下,采用 IEC 标准的文本作为其国家标准。IEC 标准与相应国家标准之间的任何差异应在国家标准中指明。

IEC 序言

国际标准 IEC 60993 是由 IEC 第 21 技术委员会(二次电池和电池组)的第 21A 分技术委员会(碱性二次电池和电池组)制定。

本标准以下列文件为依据:

六个月规则	表决报告
21A(中央办公室)58	21A(中央办公室)64

表决批准本标准的详细资料可在上表列出的表决报告中查阅。

中华人民共和国国家标准

镉镍开口蓄电池用电解液

Electrolyte for vented nickel-cadmium cells

GB/T 18270—2000
idt IEC 60993:1989

1 范围

本标准适用于镉镍开口蓄电池所用的电解液及其成分。

这些电解液用于：

- 灌注没有电解液的电池 和/或；
- 需要更换电解液的电池再注液 和/或；
- 工作电解液需要补加水时。

本标准不适用于制造方的特殊要求。

2 目的

本标准的目的是规定镉镍开口蓄电池用电解液的组分、纯度和特性，以及在制造方特殊推荐时对电解液的要求。

3 定义

本标准使用下列定义。

3.1 杂质分类 classification of impurities

根据对电池寿命及性能的影响程度，将杂质分类如下：

- 关键类：对电池工作状态及性能特性有有害影响，并可导致电池性能不可逆衰减的杂质。
- 重要类：降低电池性能特性和/或寿命的杂质。
- 次要类：不影响电池性能特性和寿命的杂质。

3.2 灌注电解液 filling electrolyte

用于注入新的镉镍开口蓄电池的电解液。

3.3 工作电解液 operating electrolyte

镉镍开口蓄电池在使用中的电解液，这时的电解液成分因补加水吸收空气中的二氧化碳和电池内部成分中的杂质迁入。不同于灌注电解液和更换电解液。

3.4 更换电解液 replacement electrolyte

当工作电解液中杂质超量时，重新注入镉镍开口蓄电池的电解液。

4 电解液配制

电解液应用纯净的水稀释市场上销售的高浓度氢氧化钾溶液或用纯净的水溶解固体氢氧化钾配制而成。

若需加添加剂，如氢氧化锂，应按制造方要求加入。