



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 11013—1996  
idt IEC 285:1993

---

## 碱性二次电池和电池组—— 圆柱密封镉镍可充单体电池

Alkaline secondary cells and batteries—  
Sealed nickel-cadmium cylindrical  
rechargeable single cells

1996-08-22 发布

1997-07-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 目 次

|                    |    |
|--------------------|----|
| 前言 .....           | Ⅲ  |
| IEC 前言 .....       | Ⅳ  |
| 1 总则 .....         | 1  |
| 1.1 范围 .....       | 1  |
| 1.2 引用标准 .....     | 1  |
| 1.3 定义 .....       | 1  |
| 1.4 测量仪表 .....     | 1  |
| 2 型号和标志 .....      | 2  |
| 2.1 电池型号 .....     | 2  |
| 2.2 电池极端 .....     | 2  |
| 2.3 标志 .....       | 3  |
| 3 尺寸 .....         | 3  |
| 3.1 尺寸 .....       | 3  |
| 4 电气试验 .....       | 5  |
| 4.1 试验的充电程序 .....  | 5  |
| 4.2 放电性能 .....     | 5  |
| 4.3 荷电保持能力 .....   | 5  |
| 4.4 寿命 .....       | 6  |
| 4.5 恒压充电接受能力 ..... | 8  |
| 4.6 过充电 .....      | 8  |
| 4.7 安全装置工作 .....   | 9  |
| 4.8 贮存 .....       | 9  |
| 4.9 40℃的充电效率 ..... | 9  |
| 4.10 内阻 .....      | 9  |
| 5 机械试验 .....       | 10 |
| 5.1 碰撞试验 .....     | 10 |
| 6 批准和检验的规则 .....   | 11 |
| 6.1 定型批准 .....     | 11 |
| 6.2 逐批检验 .....     | 11 |

## 前 言

本标准是根据国际电工委员会 IEC 285:1993《碱性二次电池和电池组——圆柱密封镉镍可充单体电池》，对国家标准 GB 11013—89《镉镍圆柱密封碱性蓄电池总规范》进行修订的，在内容及编写格式上与 IEC 285 等同。与此同时还采用了 1995 年 2 月对 IEC 285(93)第一次修正案的内容。这样，利于适应国际贸易和国际接轨，便于和其他国家进行技术和经济交流，促进镉镍电池的飞跃发展。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由全国碱性蓄电池标准化技术委员会归口。

本标准由国营风云器材厂负责起草。

本标准主要起草人：马秀兰、薛世义。

## IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是由各国家电工委员会(IEC 国家委员会)组成的世界性标准化组织。IEC 的目的是促进电工电子领域标准化问题的国际合作。为此目的,除其他活动外,IEC 发布国际标准。国际标准的制定由技术委员会承担,对所涉及内容关切的任何 IEC 国家委员会均可参加国际标准的制定工作。与 IEC 有联系的任何国际、政府和非官方组织也可以参加国际标准的制定。IEC 与国际标准化组织(ISO)根据两组织间协商确定的条件保持密切的合作关系。

2) IEC 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。

3) 这些决议或协议以标准、技术报告或导则的形式发布,以推荐的形式供国际上使用,并在此意义上,为各国家委员会认可。

4) 为了促进国际上的统一,各 IEC 国家委员会有责任使其国家和地区标准尽可能采用 IEC 标准。IEC 标准与相应国家或地区标准之间的任何差异应在国家或地区标准中指明。

5) IEC 未提供使用认可标志的任何程序,当宣称某一产品符合相应的 IEC 标准时,IEC 概不负责。

国际标准 IEC 285 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。

本次第三版取代 1983 年出版的第二版和 1989 年出版的 IEC 285/1 第一版及其修订内容。

本标准以下列文件为依据:

| 草案           | 表决报告         |
|--------------|--------------|
| 21A(中央办公室)74 | 21A(中央办公室)79 |
| 21A(中央办公室)76 | 21A(中央办公室)80 |

表决批准本标准的详细资料均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

## 碱性二次电池和电池组—— 圆柱密封镉镍可充单体电池

Alkaline secondary cells and batteries—  
Sealed nickel-cadmium cylindrical  
rechargeable single cells

GB/T 11013—1996  
idt IEC 285:1993

代替 GB 11013--89

### 1 总则

#### 1.1 范围

本标准规定了适合于任何方位下使用的圆柱密封镉镍可充单体电池的试验和要求。也包括高温下持久充电使用的电池的特殊试验和要求。

#### 1.2 引用标准

下列标准包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

IEC 51 直接作用的模拟指示电测量仪表及其附件

IEC 86 原电池组

IEC 68-2-29:1987 环境试验 第2部分:试验 Eb 和导则 碰撞试验

IEC 410:1973 计数检查抽样方案和程序

IEC 485:1974 数字电子直流电压表和直流电子模数转换器

#### 1.3 定义

本标准使用下列定义。

##### 1.3.1 密封电池 sealed cell

在制造厂规定的充电和温度范围内,电池在工作时保持密封,既不释放气体,也不漏电解液,电池本身装有安全装置,以防止内压过高的危险。电池无须添加电解液。并设计成能在其寿命期间以最初密封状态工作。

##### 1.3.2 标称电压 nominal voltage

镉镍圆柱密封可充单体电池的标称电压为 1.2 V。

##### 1.3.3 额定容量 rated capacity

制造厂标称的以 A·h(安培小时)为单位的电量  $C_5$ 。即单体电池在第 4 章规定的条件下经充电、搁置和放电之后,在 20℃ 下以 5 h 率放电至终止电压 1.0 V 时,所能提供的电量。

#### 1.4 测量仪表

试验选用的仪表应满足测量参数的量级。仪表应定期校准,以确保任何时候都具有下面规定的准确度。

##### 1.4.1 电压测量

电压测量应采用符合 IEC 51 规定的模拟式和 IEC 485 规定的数字式电压表,电压表的准确度应为 0.5 级或更优。电压表的内阻至少应为 10 kΩ/V。