



中华人民共和国国家标准

GB/T 13337.1—2011
代替 GB/T 13337.1—1991

固定型排气式铅酸蓄电池 第 1 部分：技术条件

Stationary lead-acid batteries—Vented types—
Part 1: Technical conditions

(IEC 60896-11:2002, Stationary lead-acid batteries—Part 11: Vented types—
General requirements and methods of tests, NEQ)

2011-07-29 发布

2011-12-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和符号	1
4 技术要求	1
5 试验条件	3
6 试验方法	4
7 检验规则	8
8 标志、包装、运输、贮存	10

前 言

GB/T 13337《固定型排气式铅酸蓄电池》分为两部分：

——第 1 部分：技术条件；

——第 2 部分：规格及尺寸。

本部分是 GB/T 13337 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分替代 GB 13337.1—1991《固定型防酸式铅酸蓄电池 技术条件》，与 GB 13337.1—1991 相比，主要在以下部分有改变：

- 标准名称更改为《固定型排气式铅酸蓄电池 第 1 部分：技术条件》；
- 增加了“前言”；
- 将“代号”改为“术语、符号”并增加内容(见第 3 章及 1991 年版第 3 章)；
- 修改“容量”条款技术要求(见 4.6 及 1991 年版 4.6)；
- 删除“瞬间放电”技术要求(1991 年版 4.7)；
- 增加“短路电流及内阻水平”技术要求(见 4.8)；
- 删除“自放电”技术要求(1991 年版 4.8)；
- 增加“荷电保持能力”技术要求(见 4.9)；
- 将“防酸性能”改为“防酸雾性能”(见 4.10 及 1991 年版 4.9)；
- 增加“快速充放电循环寿命”技术要求(见 4.13.3)；
- 增加“使用寿命”技术要求(见 4.13.4)；
- 增加“抗机械破损能力”技术要求(见 4.14)；
- 删除“封口剂性能”技术要求(1991 年版 4.14)；
- 删除“贮存期”技术要求(1991 年版 4.15)；
- 修改“测试仪表精度”(见 5.1 及 1991 年版 5.1)；
- 将“蓄电池试验前的预处理”改为“试验准备”(见 5.2 及 1991 年版 5.2)；
- 删除“瞬间放电”试验方法(1991 年版 5.6)；
- 删除“自放电”试验方法(1991 年版 5.7)；
- 删除“封口剂性能”试验方法(1991 年版 5.13)；
- 删除“贮存期”试验方法(1991 年版 5.14)；
- 删除“试验程序”(1991 年版 5.15)；
- 增加“短路电流及内阻水平试验”方法(见 6.5)；
- 增加“荷电保持能力试验”方法(见 6.6)；
- 修改“恒流过充电寿命试验”方法(见 6.10.2)；
- 增加“快速充放电寿命试验”方法(见 6.10.3)；
- 增加“使用寿命保证”必要条件(见 6.10.4)；
- 增加“抗机械破损能力试验”方法(见 6.11)；
- 修改“检验规则”(见第 7 章及 1991 年版第 6 章)；
- 删除附录 A(1991 年版附录 A)；
- 删除附录 B(1991 年版附录 B)。

本部分使用重新起草法参考 IEC 60896-11:2002《固定型铅酸蓄电池—排气式 一般要求和试验方

法》编制,与 IEC 60896-11:2002 的一致程度为非等效。

本部分与 IEC 60896-11:2002《固定型铅酸蓄电池—排气式 一般要求和试验方法》主要差异如下:

- 增加术语和定义;
- 增加“气密性”条款技术要求和试验方法(见 4.5);
- 增加“大电流耐受能力”条款技术要求和试验方法(见 4.7);
- 增加“防酸雾性能”条款技术要求和试验方法(见 4.10);
- 增加“安全性能”条款技术要求和试验方法(见 4.11);
- 增加“使用寿命”条款技术要求(见 4.13.3);
- 增加“容量试验”条款中 1 小时率和 0.5 小时率“终止电压”的数值(见 6.3.4);
- 修改“抗机械破损能力”条款,增加技术要求(见 4.14)和试验方法(见 6.11);
- 将“浮充适应性”条款整合到“试验准备”条款中(见 5.2);
- 修改“充放电寿命”条款技术要求(见 4.13.1)和试验方法(见 6.10.1);
- 修改“检验规则”(见第 7 章)。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国铅酸蓄电池标准化技术委员会(SAC/TC 69)归口。

本部分主要起草单位:沈阳蓄电池研究所、中船重工淄博火炬能源有限责任公司、山东瑞宇蓄电池有限公司、河北省产品质量监督检验院、江苏双登集团有限公司、山东圣阳电源股份有限公司、浙江天能电池有限公司、超威电源有限公司、浙江海久电池股份有限公司、上海海宝特种电源有限公司、湖北骆驼蓄电池股份有限公司、安徽省产品质量监督检验研究院。

本部分主要起草人:张梦颖、陈玉松、刘毅、陈晓红、褚元清、王景川、周庆申、周明明、杨元玲、朱俭、陈延祥、杨诗军、张秀萍。

本部分所代替标准的历次版本发布情况:

- GB 13337.1—1991。

固定型排气式铅酸蓄电池

第 1 部分:技术条件

1 范围

GB/T 13337 的本部分规定了固定型排气式铅酸蓄电池(以下简称蓄电池)的技术条件,包括技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存试验等。

本部分适用于开关操作、安全保护装置、信号系统、电信装置、计算机、紧急事故照明以及各种直流电源用蓄电池及蓄电池组。

本部分不适用于固定型阀控式铅酸蓄电池和储能用铅酸蓄电池。

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部分。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 2900.41 电工术语 原电池和蓄电池

GB/T 13337.2 固定型排气式铅酸蓄电池 第 2 部分:规格及尺寸

IEC 60896-11:2002 固定型排气式铅酸蓄电池 第 11 部分:一般要求和测试方法

3 术语、定义和符号

GB/T 2900.41 中界定的术语和定义适用于本文件。

下列符号适用于本文件。

C_e ——在基准温度(25℃)条件时的蓄电池实际容量,单位为安时(A·h);

C_t ——蓄电池实测容量,是放电电流 I 与放电时间 t 的乘积,单位为安时(A·h);

$C_{0.5}$ ——0.5 小时率额定容量,数值为 $0.35C_{10}$,单位为安时(A·h);

C_1 ——1 小时率额定容量,数值为 $0.45C_{10}$,单位为安时(A·h);

C_{10} ——10 小时率额定容量,单位为安时(A·h);

$I_{0.5}$ ——0.5 小时率放电电流,数值为 $7I_{10}$,单位为安培(A);

I_1 ——1 小时率放电电流,数值为 $4.5I_{10}$,单位为安培(A);

I_{10} ——10 小时率放电电流,数值为 $C_{10}/10$,单位为安培(A);

R ——荷电保持能力;

U_a ——恒压充电时单体蓄电池的充电电压,数值为 2.25~2.40,单位为伏特(V);

U_f ——涓流充电时单体蓄电池的充电电压,数值为 2.15~2.25,单位为伏特(V)。

4 技术要求

4.1 蓄电池结构

4.1.1 蓄电池构成

蓄电池由正极板、负极板、电解液、隔板、蓄电池槽、蓄电池盖、防酸帽等组成。蓄电池槽与蓄电池盖