



中华人民共和国国家标准

GB/T 7403.1—2008
代替 GB/T 7403.1—1996

牵引用铅酸蓄电池 第 1 部分：技术条件

Lead-acid traction batteries—Part 1: Technical conditions

(IEC 60254-1:2005, Lead-acid traction batteries—
Part 1: General requirements and methods of test, MOD)

2008-01-22 发布

2008-09-01 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 术语和定义	1
4 技术要求	2
5 试验条件	2
6 试验方法	3
7 检验规则	5
8 标志、包装、运输、贮存	6

前 言

GB/T 7403《牵引用铅酸蓄电池》由两部分组成：

GB/T 7403.1《牵引用铅酸蓄电池 第1部分：技术条件》；

GB/T 7403.2《牵引用铅酸蓄电池 第2部分：产品品种和规格》。

本部分是 GB/T 7403 的第1部分。

本部分的编写格式和规则皆采用了 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》和 GB/T 1.2—2002《标准化工作导则 第2部分：标准中规范要素内容的确定方法》，以保证标准编写的统一，适于国际交流。

本部分修改采用 IEC 60254-1:2005《牵引用铅酸蓄电池 第1部分：一般要求和试验方法》，主要差异如下：

- 按照我国国情对 IEC 60254-1:2005 的部分章、条进行重新编排；
- 增加“密封性能”条款技术要求和试验方法；
- 增加“封口剂试验”条款技术要求和试验方法；
- 增加“检验规则”条款技术要求；
- 增加“标志、包装、运输、贮存”条款技术要求；
- 增加“牵引用铅酸蓄电池”充电方法；
- 增加“试验条件”条款中“测量仪器”技术要求；
- 修改“高倍率放电性能”条款中“终止电压”的数值；
- 修改“循环耐久能力”条款中“牵引用铅酸蓄电池”的充、放电电流值；
- 删除“比能量”项目技术要求。

本部分替代 GB/T 7403.1—1996《牵引用铅酸蓄电池》。与 GB/T 7403.1—1996 相比，主要在以下部分有改变：

- 标准名称更改为《牵引用铅酸蓄电池 第1部分：技术条件》；
- 增加了前言；
- 章、条按 GB/T 1.1—2000 重新编排；
- 在术语部分增加了“终止电压”、“充放电循环”等内容的规定，对部分术语进行了规范，即将“大电流放电性能”改为“高倍率放电性能”；
- 将 GB/T 7403.1—1996《牵引用铅酸蓄电池》中“产品分类”合并到 GB/T 7403.2—2008《牵引用铅酸蓄电池 第2部分：产品品种和规格》中；
- 增加“阀控式牵引用铅酸蓄电池”相关内容的规定；
- 取消 GB/T 7403.1—1996 中关于蓄电池“震动试验”的相关内容；
- 对蓄电池循环耐久能力试验方法、技术指标进行修订；
- 增加关于蓄电池密封性能相关内容的规定。

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归口。

本部分主要起草单位：沈阳蓄电池研究所、淄博蓄电池厂、镇江金快乐蓄电池有限责任公司、淮南金达力蓄电池有限责任公司、镇江金乐蓄电池有限责任公司、浙江贝纳通电源有限公司、通州市蓄电池厂有限责任公司、江苏双登集团有限公司、浙江超威电源有限公司。

本部分主要起草人：邵长叶、藏广军、陈玉松、田广才、陈松甫、邵双喜、周明明、王伟、李鸿霏、

GB/T 7403.1—2008

杨会杰。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 7403.1—1987；

——GB/T 7403.1—1996。

牵引用铅酸蓄电池

第 1 部分:技术条件

1 范围

GB/T 7403 的本部分规定了牵引用铅酸蓄电池一般技术要求、试验条件、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

GB/T 7403 的本部分适用于工矿企业、仓库、码头及车站作电动车辆电源,尤其作电力牵引车辆或物料装卸设备的电源使用的牵引用铅酸蓄电池(以下简称蓄电池)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 7403 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

JB/T 10052 铅酸蓄电池用电解液

JB/T 10053 铅酸蓄电池用水

3 术语和定义

3.1

容量 capacity

在规定条件下放电蓄电池输出的电荷,通常用安时(Ah)来表示,本部分中用字母 C 代表容量。

3.1.1

额定容量 rated capacity

在规定条件下测得的并由制造商宣称的电池的容量值,本部分规定在蓄电池温度为 30℃,放电 5 h,每一个单体蓄电池终止电压为 1.70 V,蓄电池所能给出的电量,用 C_5 (Ah)表示。相应的放电电流为:

$$I_5 = \frac{C_5}{5} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

I_5 ——5 小时率放电电流,单位为安培(A);

C_5 ——5 小时率额定容量,单位为安时(Ah);

5——放电时间,单位为小时(h)。

3.1.2

实际容量 actual capacity

在规定条件下,蓄电池所能放出的电量,单位为安时(Ah),用 C_a (Ah)表示。

3.2

终止电压 terminal voltage

蓄电池规定的放电终止时的电压,单位为伏特(V)。

3.3

荷电保持能力 charge retention

蓄电池在规定条件下的开路状态下保持容量的能力。