



中华人民共和国国家标准

GB/T 32620.1—2016
代替 GB/T 18332.1—2009

电动道路车辆用铅酸蓄电池 第 1 部分：技术条件

Lead-acid batteries used for electric road vehicles—
Part 1: Technical condition

(IEC 61982-1:2012, Secondary batteries (except lithium)
for the propulsion of electric road vehicles—
Performance and endurance tests, MOD)

2016-02-24 发布

2016-09-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义、缩略语和代号及分类	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	2
3.3 代号	2
3.4 分类	2
4 要求	2
4.1 蓄电池外观、名称、型号、尺寸、端子极性和质量	2
4.2 容量	3
4.3 荷电保持能力	3
4.4 循环耐久能力	3
4.5 动态耐久能力	3
4.6 快速充电能力	3
4.7 安全性	3
4.8 峰值功率	3
4.9 水损耗	3
4.10 耐振动能力	4
4.11 镉元素	4
4.12 蓄电池系统性能的行车模拟试验	4
5 试验方法	4
5.1 试验条件	4
5.2 蓄电池外观、名称、型号、尺寸、端子极性和质量检验	5
5.3 额定容量试验	5
5.4 不同温度下的容量试验	6
5.5 荷电保持能力试验	6
5.6 循环耐久能力试验	6
5.7 动态耐久能力试验	6
5.8 快速充电能力试验	8
5.9 安全性	8
5.10 峰值功率试验	9
5.11 水损耗试验	9
5.12 耐振动能力试验	10
5.13 镉元素检测	10
6 检验规则	10

6.1	检验分类	10
6.2	型式检验项目与全项试验程序	10
6.3	判定规则	10
6.4	产品检验合格出厂文件	10
7	标志、包装、运输、贮存	12
7.1	标志	12
7.2	包装	12
7.3	运输	12
7.4	贮存	12
7.5	使用时的注意事项	12
附录 A	(规范性附录) 蓄电池系统性能的行车模拟试验	14

前 言

GB/T 32620《电动道路车辆用铅酸蓄电池》分为两个部分：

——第1部分：技术条件；

——第2部分：产品品种和规格。

本部分为 GB/T 32620 的第1部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 18332.1—2009《电动道路车辆用铅酸蓄电池》，与 GB/T 18332.1—2009 相比，主要技术变化如下：

- 标准名称更改为《电动道路车辆用铅酸蓄电池 第1部分：技术条件》(见封面，2009年版封面)；
- 删除“高倍率放电”要求及试验方法(2009年版 5.11、6.7)；
- 删除“密封反应效率”要求及试验方法(2009年版 5.11、6.12)；
- 删除“排气阀动作”要求及试验方法(2009年版 5.12、6.13)；
- 删除“产品名称、规格型号与尺寸”(2009年版 4.2)；
- 删除“端子位置”(2009年版 4.3)；
- 增加“缩略语”(见 3.2)；
- 增加“不同温度下的容量”要求及试验方法(见 4.2.2、5.4)；
- 增加“动态耐久能力”要求及试验方法(见 4.5、5.7)；
- 增加“材料的阻燃能力”要求及试验方法(见 4.7.2、5.9.2)；
- 增加“水损耗”要求及试验方法(见 4.9、5.11)；
- 增加“镉元素”要求及试验方法(见 4.11、5.13)；
- 增加“蓄电池系统性能的行车模拟试验”(见附录 A)；
- 增加适用范围的内容，纳入“电动摩托车蓄电池”内容(见第1章，2009年版 1)；
- 增加和修改“定义”内容(见 3.1，2009年版第3章)；
- 增加和修改“容量”要求和试验方法(见 4.2.1、5.3)；
- 修改“分类”(见 3.4，2009年版 4.1)；
- 修改“产品名称、规格型号与尺寸”要求和检验方法(见 4.1、5.2，2009年版 5.1、5.2、5.3、5.4 和 6.2、6.3、6.4)；
- 修改“安全性”内容(见 4.7，2009年版 5.13)；
- 修改“快速充电能力”试验方法(见 5.8，2009年版 6.11)；
- 修改“峰值功率”要求和检验方法(见 4.8、5.10，2009年版 5.17、6.18)。

本部分使用重新起草法修改采用 IEC 61982-1:2012《电动道路车驱动用蓄电池 试验参数》。

本部分与 IEC 61982-1:2012 的主要差异如下：

- 按我国标准规则重新编写；
- 修改“范围”内容(见第1章)；
- 修改“规范性引用文件”(见第2章)；
- 重新编制“术语、定义、缩略语和代号及分类”(见第3章)；
- 增加“蓄电池外观、名称、型号、尺寸、端子极性和质量”要求和试验方法(见 4.1、5.2)；
- 增加“循环耐久能力”要求和试验方法(见 4.4、5.6)；

- 增加“快速充电能力”要求和试验方法(见 4.6、5.8)；
- 增加“安全性”要求和试验方法(见 4.7、5.9)；
- 增加“水损耗试验”要求和试验方法(见 4.9、5.11)；
- 增加“耐振动能力试验”要求和试验方法(见 4.10、5.12)；
- 增加“镉元素含量”要求和试验方法(见 4.11、5.13)；
- 增加“检验规则”章节(见第 6 章)；
- 增加“标志、包装、运输、贮存”章节(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。

本部分起草单位：山东圣阳电源股份有限公司、超威电源有限公司、安徽轰达电源有限公司、安徽理士电源技术有限公司、浙江古越电源有限公司、沈阳蓄电池研究所、浙江力伴能源科技有限公司、福建亚亨动力科技集团有限公司、江苏华富储能新技术股份有限公司、东宾国际(吴江)电池有限公司、扬州金快乐电源有限公司、重庆裕祥电池有限公司、漳州市华威电源科技有限公司、国家化学电源产品质量监督检验中心。

本部分主要起草人：陈玉松、马建平、周明明、方丽萍、董捷、曹苗根、乔锋华、张贤懿、朱明海、李来潮、戴秀玲、白强、柯志民、金苗。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18332.1—2001、GB/T 18332.1—2009。

电动道路车辆用铅酸蓄电池

第 1 部分:技术条件

1 范围

GB/T 32620 的本部分规定了电动道路车辆用铅酸蓄电池的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存及行车状态下蓄电池系统性能。

本部分适用于以蓄电池作为主要动力源的电动汽车、电动三轮车、高尔夫球车、旅游观光车、电动摩托车等额定容量在 32 Ah(含 32 Ah)以上使用的铅酸蓄电池(以下简称蓄电池)和蓄电池组。

本部分不适用于起动用、电动助力车用、牵引用等其他用途的动力型蓄电池及蓄电池组。

2 规范性引用文件

下列文件对于本部分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文件。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 2408—2008 塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法(IEC 60695-11-10:1999, IDT)

GB/T 2900.41 电工术语 原电池和蓄电池(GB/T 2900.41—2008, IEC 60050(482):2003, IDT)

GB/T 32620.2—2016 电动道路车辆用铅酸蓄电池 第 2 部分:产品品种和规格

JB/T 11236—2011 铅酸蓄电池中镉元素测定方法

3 术语、定义、缩略语和代号及分类

GB/T 2900.41 界定的以及下列术语、定义、缩略语、代号及分类适用于本文件。

3.1 术语和定义

3.1.1

排气式电动道路车辆用铅酸蓄电池 **vented lead-acid batteries for electric road vehicles**

电池盖上有能析出气体产物的一个或多个排气装置,酸雾经过滤的非直排式结构,内部与外部压力不一致的电动道路车辆用铅酸蓄电池(简称:排气式蓄电池)。

3.1.2

阀控式电动道路车辆用铅酸蓄电池 **VRLA batteries for electric road vehicles**

带有排气阀的电动道路车辆用铅酸蓄电池,在电池内压超出预定值时允许气体逸出(简称:阀控式蓄电池)。

注:这种电池或电池组在正常情况下不能添加水或电解液。

3.1.3

峰值功率 **peak power**

蓄电池的端电压降至开路值的 2/3 时的最大功率。

3.1.4

标准环境温度 **ambient reference temperature**

试验控制在 25 °C ± 2 °C 时的环境温度。