



中华人民共和国国家标准

GB/T 22199.1—2017
代替 GB/T 22199—2008

电动助力车用阀控式铅酸蓄电池 第 1 部分：技术条件

Valve-regulated lead-acid batteries for moped—
Part 1: Technical conditions

2017-12-29 发布

2018-07-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
电 动 助 力 车 用 阀 控 式 铅 酸 蓄 电 池
第 1 部 分 : 技 术 条 件
GB/T 22199.1—2017

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 28 千字
2017年12月第一版 2017年12月第一次印刷

*

书号: 155066·1-58507 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

前 言

GB/T 22199《电动助力车用阀控式铅酸蓄电池》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 22199 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 22199—2008《电动助力车用密封铅酸蓄电池》，与 GB/T 22199—2008 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 标准名称更改为《电动助力车用阀控式铅酸蓄电池 第 1 部分：技术条件》（见封面，2008 年版封面）；
- 删除了“产品的分类”的技术要求（见 2008 年版第 4 章）；
- 增加了“能量密度”的技术要求（见 4.7）；
- 增加了“快速充电能力”的技术要求（见 4.9）；
- 增加了“寿命可靠性”的技术要求（见 4.10）；
- 增加了“阻燃性”的技术要求（见 4.16）；
- 增加了“恒功率放电能力”的技术要求（见 4.17）；
- 增加了附录 A；
- 修改了“低温容量”的技术要求（见 4.8, 2008 年版 5.10）；
- 删除了“充电接受能力”的技术要求（见 2008 年版 5.8）；
- 删除了“过放电”的技术要求（见 2008 年版 5.9）；
- 删除了“密封反应效率”的技术要求（见 2008 年版 5.12）；
- 删除了“组合一致性”的技术要求（见 2008 年版 5.16）。

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：超威电源有限公司、天能电池集团有限公司、旭派电源有限公司、国家动力及储能电池产品质量监督检验中心、沈阳蓄电池研究所、江苏海宝电池科技有限公司、浙江古越电源有限公司、江苏华富储能新技术股份有限公司、福建亚亨动力科技集团有限公司、浙江南都电源动力股份有限公司、浙江奥龙电源有限公司、天能电池集团(安徽)有限公司、山东超威电源有限公司、浙江天能电池(江苏)有限公司、浙江长兴铁鹰电气有限公司、天能电池(芜湖)有限公司、江西京九电源科技有限公司、浙江天能动力能源有限公司。

本部分主要起草人：伊晓波、周明明、赵海敏、付定华、臧宁、沈维新、曹苗根、朱明海、杨爱保、苑景春、魏忠、杨新明、周刚、李明钧、钦建峰、张开红、陈爱国、李常飞、谢爽。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 22199—2008。

电动助力车用阀控式铅酸蓄电池

第 1 部分：技术条件

1 范围

GB/T 22199 的本部分规定了电动助力车用阀控式铅酸蓄电池的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及使用要求。

本部分适用于以蓄电池作为主要动力源的电动自行车、电动滑板车、电动平衡车、电动轮椅车等使用的容量为 28 Ah 及以下的阀控式铅酸蓄电池(以下简称蓄电池)和蓄电池组。蓄电池中的硫酸电解液是不流动的,吸附在电极间的微孔结构中或呈胶体形式。

本部分不适用于起动用、电动道路车用、牵引用等其他用途的铅酸蓄电池和蓄电池组。

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

GB/T 2900.41 电工术语 原电池和蓄电池

GB/T 22199.2—2017 电动助力车用阀控式铅酸蓄电池 第 2 部分:产品品种和规格

GB/T 23754 铅酸蓄电池槽

GB/T 28535 铅酸蓄电池隔板

GB/T 32504 民用铅酸蓄电池安全技术规范

3 术语和定义

GB/T 2900.41 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

额定容量 **rated capacity**

C_2

在规定的条件下,蓄电池完全充电状态所能提供的由制造厂标明的安时电量。用 2 小时率(以下用 2 hr 表示)容量 Ah 表示。

3.2

实际容量 **actual capacity**

C_a

在规定条件下,蓄电池实际所能放出的电量。用 Ah 表示。

3.3

2 hr 电流 **2 hour-rate current**

I_2

表示蓄电池充放电电流大小。其数值为 $C_2/2$;用 A 表示。

3.4

容量保存率 capacity conservation rate

R

在规定条件下,完全充电的蓄电池开路贮存后的容量保存性能。用%表示。

3.5

低温容量 capacity at low temperature

C_d

在-18℃或-10℃的低温条件下,蓄电池实际所能放出的电量。用Ah表示。

3.6

能量密度 energy density

单位重量蓄电池所储存的能量。

3.7

寿命可靠性 reliability of life

在规定条件下和规定时间内,完成蓄电池组容量循环放电的能力。

3.8

快速充电能力 boost charge capacity

在规定条件下,蓄电池接受比正常值大的电流充电的能力。

3.9

恒功率放电能力 constant power discharge capacity

在规定条件下,蓄电池组以恒定功率放电所具备的能力。

3.10

阻燃性 flame retardant

在规定条件下,蓄电池槽盖推迟火焰蔓延的能力。

3.11

开闭阀压力 valve open and close pressure

在规定条件下,使蓄电池限压阀开启和关闭的压力范围。

3.12

安全性 safety

在规定条件下,蓄电池外观状态的表现情况。

3.13

防爆能力 explosion-proof capability

蓄电池在通常的过充电条件下排气阀阻止外部火源点燃内部气体的能力。

4 技术要求

4.1 蓄电池结构

4.1.1 蓄电池由正极板、负极板、隔板、蓄电池槽、蓄电池盖、硫酸电解质(或呈胶态)、端子、排气阀等组成。蓄电池槽与蓄电池盖之间应密封,使蓄电池内部产生的气体不得从排气阀以外排出,蓄电池组由单只蓄电池连接形成。

4.1.2 蓄电池槽应符合 GB/T 23754 规定。

4.1.3 蓄电池隔板应符合 GB/T 28535 规定。

4.1.4 蓄电池的正、负极端子极性应有明显的颜色标识,红色表示正极端子,蓝色表示负极端子。

4.2 外形尺寸

蓄电池外型尺寸应符合 GB/T 22199.2—2017 规定。

4.3 外观

蓄电池外观不得有变形、裂纹、划痕。应清洁无酸液,且标志清晰。

4.4 2 hr 容量

蓄电池按 5.5 及表 2 的程序试验,2 hr 容量 C_a 在三次循环内应达到 C_2 。

4.5 大电流放电

蓄电池按 5.6 试验,放电持续时间应不低于 25 min。

4.6 容量保存率

蓄电池按 5.7 试验,容量保存率 R 应不低于 90%。

4.7 能量密度

蓄电池按 5.8 试验,以实际容量 C_a 计算,12 Ah 及以下蓄电池的能量密度应不低于 36 Wh/kg; 12 Ah 以上蓄电池的能量密度应不低于 38 Wh/kg。

4.8 低温容量

蓄电池按 5.9 及表 2 的程序试验, $-18\text{ }^\circ\text{C}$ 低温容量 C_{d1} 在二次循环内应不低于 $0.70C_2$; $-10\text{ }^\circ\text{C}$ 低温容量 C_{d2} 在二次循环内应不低于 $0.80C_2$ 。

4.9 快速充电能力

蓄电池按 5.10 试验,放电容量 C_{b2} 应不低于 C_{b1} 。

4.10 寿命可靠性

蓄电池组按 5.11 试验,寿命可靠性循环次数应不低于 200 次。

4.11 蓄电池循环寿命

蓄电池按 5.12 试验,循环次数应不低于 350 次。

4.12 开闭阀压力

蓄电池按 5.13 试验,排气阀应在 10 kPa~49 kPa 的压力范围内可靠地开启和关闭。

4.13 安全性

蓄电池应符合 GB/T 32504 规定。GB/T 32504 要求与本部分不一致时,按本部分规定执行。

4.14 耐振动能力

蓄电池按 5.15 试验,端电压应不低于额定电压,外观不得出现漏液、变形等异常现象。

4.15 防爆能力

蓄电池按 5.16 试验,当外遇明火时其内部不应发生燃烧或爆炸。

4.16 阻燃性

蓄电池按 5.17 试验时,蓄电池盖应符合 GB/T 2408—2008 的 8.4.1 和 9.4 中的 V-0(垂直燃烧)的要求;蓄电池槽应符合 GB/T 2408—2008 中的 HB(水平燃烧)的要求。

4.17 恒功率放电能力

蓄电池组按 5.18 试验,放电持续时间应不低于表 1 要求。

表 1 恒功率放电持续时间

蓄电池规格	6-DZM-7	6-DZM-12	6-DZM-20
电压体系/V	24	48	48
恒定功率/W	100	350	350
放电持续时间/min	60	100	180

5 试验方法

5.1 测量仪器

5.1.1 电气测量

5.1.1.1 电压测量

测量蓄电池端电压用的仪表应是具有 0.5 级或更高精度的电压表,其内阻至少为 10 000 Ω/V 。

5.1.1.2 电流测量

测量电流用的仪表应是具有 0.5 级或更高精度的电流表。

5.1.2 温度测量

测量温度用的温度计应具有适当的量程。其分度值不应大于 1 $^{\circ}C$,温度计的标定精度应不低于 0.5 $^{\circ}C$ 。

5.1.3 时间测量

测量时间用的仪表应按时、分、秒分度。至少应具有每小时 ± 1 s 的精度。

5.1.4 尺寸测量

测量蓄电池外形尺寸的量具精度应不低于 $\pm 0.1\%$ 。

5.1.5 重量称量

称量蓄电池重量的衡器,应具有 $\pm 0.05\%$ 以上的精度。

5.1.6 压力测量

测量压力用仪表精度应不低于 2.5 级。

5.1.7 容积测量

测量容积的量筒或滴定管应具有±1%以上的精度。

5.2 试验进行前的预处理

5.2.1 试验样品准备

试验应在蓄电池生产后的3个月内进行,试验前所有蓄电池应进行完全充电。生产的蓄电池超过3个月,制造商应明确是否适用本部分。

5.2.2 蓄电池的完全充电

5.2.2.1 蓄电池在温度为 $25\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的环境中,以端电压 $15.00\text{ V}\pm 0.10\text{ V}$ (限流 $0.6I_2\text{ A}$)的恒定电压连续充电20 h。

5.2.2.2 按制造商提供的完全充电方法。

5.3 外观检查

用目视检查蓄电池的外观。

5.4 尺寸检查

按GB/T 22199.2—2017的要求进行蓄电池的外形尺寸测量。

5.5 2 hr 容量试验

5.5.1 蓄电池经完全充电后,在温度为 $25\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的环境中静置1 h~24 h,当蓄电池的表面温度为 $25\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时,进行容量放电试验,以 $I_2\text{ (A)}$ 电流连续放电至蓄电池端电压达 10.50 V/只 时终止,在放电过程中,放电电流的波动不得超过规定值的±1%。

5.5.2 测量并记录放电开始时蓄电池的表面初始温度和端电压值,放电期间每隔30 min测量并记录一次蓄电池的端电压及蓄电池表面温度值,在放电末期要随时测量端电压并确定和记录放电持续的时间 T 。

5.5.3 蓄电池的实际容量 C_a 。按式(1)计算:

$$C_a = \frac{I_2 \times T}{1 + f(t - 25)} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

C_a ——基准温度 $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时蓄电池实际容量的数值,单位为安时(Ah);

T ——放电持续时间的数值,单位为小时(h);

t ——放电过程中蓄电池表面平均温度的数值,单位为摄氏度($^{\circ}\text{C}$);

f ——温度系数,单位为每摄氏度($^{\circ}\text{C}^{-1}$)。数值为0.006。

5.5.4 放电结束后,蓄电池进行完全充电。

5.6 大电流放电试验

经5.5试验的蓄电池完全充电后,在温度为 $25\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的环境中静置1 h~4 h后,以 $3.6I_2\text{ (A)}$ 电流放电至蓄电池端电压为 10.50 V 时终止,记录放电持续时间。

5.7 容量保存率试验

经5.5试验的蓄电池完全充电后,擦净表面,在温度为 $25\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的环境中开路静置28 d,然后按

5.5 进行容量试验。

容量保存率 R 按式(2)计算:

$$R = \frac{C_r}{C_a} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

式中:

R ——容量保存率, %;

C_r ——静置后的放电容量的数值, 单位为安时(Ah);

C_a ——静置前按 5.5 试验的实际容量最大值的数值, 单位为安时(Ah)。

5.8 能量密度试验

5.8.1 经 5.5 试验的蓄电池擦净表面, 称量重量(G)到精度 $\pm 0.05\%$ 。

5.8.2 能量密度按式(3)计算:

$$W = U \times \frac{C_a}{G} \dots\dots\dots(3)$$

式中:

W ——能量密度, 单位为瓦时每千克(Wh/kg);

U ——蓄电池额定电压值, 单位为伏(V);

C_a ——按 5.5 试验的实际容量最大值的数值, 单位为安时(Ah);

G ——蓄电池重量, 单位为千克(kg)。

5.9 低温容量试验

5.9.1 $-18\text{ }^\circ\text{C}$ 低温容量

5.9.1.1 将完全充电的蓄电池放入低温箱或低温室内, 在 $-18\text{ }^\circ\text{C} \pm 1\text{ }^\circ\text{C}$ 环境中保持 12 h, 然后在 $-18\text{ }^\circ\text{C} \pm 1\text{ }^\circ\text{C}$ 环境中以 I_2 (A) 电流放电到蓄电池端电压达 10.50 V 时终止, 记录放电持续时间 T_1 。

5.9.1.2 用放电电流 I_2 (A) 乘以放电持续时间 T_1 (h) 计算出蓄电池的低温容量 C_{d1} 。

5.9.2 $-10\text{ }^\circ\text{C}$ 低温容量

5.9.2.1 按 5.9.1.1 放电结束的蓄电池在 $-10\text{ }^\circ\text{C} \pm 1\text{ }^\circ\text{C}$ 环境中, 以端电压 $15.00\text{ V} \pm 0.10\text{ V}$ [限流 $0.6I_2$ (A)] 的恒定电压连续充电 20 h。然后在 $-10\text{ }^\circ\text{C} \pm 1\text{ }^\circ\text{C}$ 环境中以 I_2 (A) 电流放电到蓄电池端电压达 10.50 V 时终止, 记录放电持续时间 T_2 。

5.9.2.2 用放电电流 I_2 (A) 乘以放电持续时间 T_2 (h) 计算出蓄电池的低温容量 C_{d2} 。

5.9.3 低温试验后准备

低温试验后, 待蓄电池恢复到环境温度时进行完全充电。

5.10 快速充电能力试验

5.10.1 经 5.5 试验达到额定容量值的蓄电池完全充电后, 在 $25\text{ }^\circ\text{C} \pm 2\text{ }^\circ\text{C}$ 的环境中以 I_2 (A) 电流放电至蓄电池端电压为 10.50 V, 记录放电时间 T_1 , 并以放电电流 (I_2) 乘以放电时间 (T_1) 计算放电容量 C_{b1} 。

5.10.2 以 $3I_2$ (A) 恒流充电到蓄电池端电压为 $16\text{ V} \pm 0.10\text{ V}$, 并以 $16\text{ V} \pm 0.10\text{ V}$ 恒压充电至充电结束, 两阶段充电时间总计为 1 h。

5.10.3 蓄电池在 $25\text{ }^\circ\text{C} \pm 2\text{ }^\circ\text{C}$ 环境中, 以 I_2 (A) 电流放电至蓄电池端电压为 10.50 V, 记录放电时间, 并以放电电流 (I_2) 乘以放电时间 (T) 计算放电容量 C_{b2} 。

5.11 寿命可靠性试验

5.11.1 试验在四只 12 V 串联的蓄电池组上进行。

5.11.2 经 5.5 试验的蓄电池完全充电后,在 25 °C±5 °C 的环境中,以 1.0I₂(A)电流放电 1.8 h,然后以恒定电压(U_t)60 V±0.50 V(限流 0.4I₂ A)充电 10.2 h;以上为一个寿命可靠性次数。

5.11.3 当连续三次放电 1.8 h 蓄电池组端电压低于 42 V±0.10 V 时试验终止,此三次循环不计入寿命可靠性次数。

注: U_t 可由制造商确定。

5.12 循环寿命试验

5.12.1 经 5.5 试验达到额定容量值的蓄电池完全充电后,在 25 °C±5 °C 的环境中,以 1.0I₂(A)电流放电 1.60 h,然后以恒定电压 16 V±0.10 V[限流 0.4I₂(A)]充电 6.40 h;以上为一个循环寿命次数。

5.12.2 当放电 1.60 h,蓄电池端电压连续三次低于 10.50 V 时,认为蓄电池循环寿命终止,此三次循环不计入循环次数内。

5.12.3 按 5.5 试验的容量放电次数追加到循环的次数内。

5.13 开闭阀压力试验

5.13.1 在温度为 25 °C±5 °C 的环境中,按图 1 所示方法将完全充电的蓄电池连接到测量装置,并置于水槽中,水槽液面至蓄电池顶部的距离不超过 10 mm。

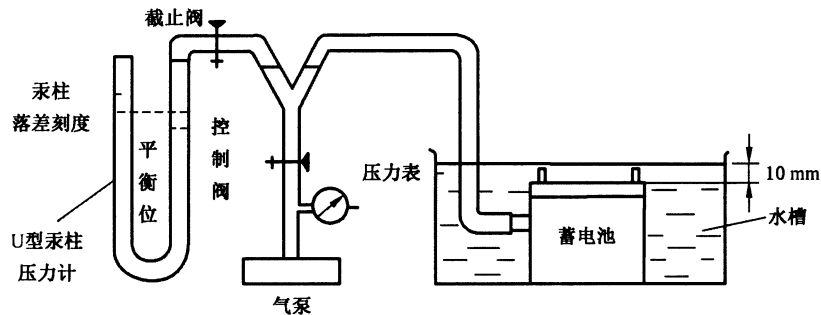


图 1 安全阀动作测量系统图

5.13.2 先测记 U 形汞柱压力计的平衡位刻度值,启动气泵,将压力控制在 1 个大气压力,缓慢打开控制阀给蓄电池内部加压,此时 U 形汞柱压力计内的汞柱分别偏离平衡值,当加压至排气阀部位冒出气泡时刻,关闭截止阀,测记汞柱压力计连通大气压侧的刻度值,然后关闭控制阀及气泵并打开截止阀,通过自然减压法观察排气阀处气泡产生情况,当无气泡冒出时,测记 U 形汞柱压力计汞柱连通大气压侧的刻度值。

5.13.3 开阀压力、闭阀压力按式(4)、式(5)计算:

$$\text{开阀压力} = (P_1 - P_0) \times 2 \times 0.133 2 \dots\dots\dots (4)$$

$$\text{闭阀压力} = (P_2 - P_0) \times 2 \times 0.133 2 \dots\dots\dots (5)$$

式中:

P₀ ——平衡位汞柱刻度值的数值,单位为毫米(mm);

P₁ ——开阀时汞柱刻度值的数值,单位为毫米(mm);

P₂ ——闭阀时汞柱刻度值的数值,单位为毫米(mm);

0.133 2——1 mm 汞柱(Hg)压力值,单位为千帕(kPa)。

5.14 安全性试验

蓄电池安全性试验按 GB/T 32504 标准执行。

5.15 耐振动能力试验

5.15.1 蓄电池完全充电后在温度为 $25\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的环境中,以正立状态紧固在振动台上。

5.15.2 蓄电池应经受频率为 16.7 Hz,振幅为 2 mm 的垂直振动 1 h。

5.15.3 振动试验后,检查蓄电池端电压及外观是否正常。

5.16 防爆能力试验

5.16.1 试验应在确认安全措施得以保证后进行。

5.16.2 以 $0.2I_2(\text{A})$ 电流对完全充电状态下的蓄电池进行过充电 1 h。

5.16.3 在不中止充电情况下,在蓄电池顶部的排气孔附近,用直流 24 V 电源(功率 500 W),熔断 5 A 保险丝(保险丝距排气孔 2 mm~4 mm)反复试验两次。

5.17 阻燃性试验

5.17.1 按 GB/T 2408—2008 中第 6 章的方法进行取样制备。

5.17.2 水平燃烧实验按 GB/T 2408—2008 中第 8 章进行,试验后应符合 GB/T 2408—2008 中 8.4 的要求。

注:蓄电池盖上取样不能满足试验要求,可由电池槽、盖制造厂提供同一批次、相同材质的样条。

5.17.3 垂直燃烧实验按 GB/T 2408—2008 中第 9 章进行,试验后应符合 GB/T 2408—2008 中 9.4 的要求。

注:蓄电池槽上取样不能满足试验要求,可由电池槽、盖制造厂提供同一批次、相同材质的样条。

5.18 恒功率放电能力试验

5.18.1 按表 1 电压体系在 4 只串联的蓄电池组上进行。

5.18.2 经 5.5 试验容量合格的蓄电池经完全充电后,在 $25\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的环境中以表 1 规定的恒定功率值放电至单只蓄电池平均电压为 10.50 V。记录放电时间。

6 检验规则

6.1 检验分类

6.1.1 出厂检验、周期检验

凡提出交货的产品,应按出厂检验项目和周期检验项目进行检验。

6.1.2 型式检验

遇有下列情况之一时,应抽样进行型式检验,作型式检验应是经出厂检验合格的产品:

- a) 试制的新产品;
- b) 产品结构、工艺配方或原材料有更改时;
- c) 用户要求的检验;

d) 相关机构的检验。

同系列蓄电池型式检验时一般选取产量最大的型号抽样。

6.2 型式检验项目与全项试验程序

型式检验项目与全项试验程序见表 2。

6.3 出厂检验和周期检验项目、样品数量和检验周期

出厂检验和周期检验项目、样品数量和检验周期见表 3。

表 2 型式检验项目与全项试验程序

序号	试验项目	蓄电池编号							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	外观	√	√	√	√	√	√	√	√
2	极性	√	√	√	√	√	√	√	√
3~5	2 hr 容量	√	√	√	√	√	√	√	√
6~7	低温容量	√	√	√	√	√	√	√	√
8	能量密度			√					
8	快速充电能力	√							
8	容量保存率		√						
8	恒功率放电能力					√	√	√	√
8	循环寿命				√				
8	耐振动能力			√					
9	寿命可靠性					√	√	√	√
9	大电流放电特性	√							
9	开闭阀压力		√						
9	安全性*								
10	阻燃性				√				
10	防爆能力	√							

注：“√”为确定测试标志。

* 为专项检验，检验完成后出具专项报告，以其“检验结论”形式归入所涉及“检验”报告中。

表 3 出厂检验和周期检验项目、样品数量和检验周期

序号	检验分类	试验项目	样品数量	检验周期	
1	出厂 检验	外观检查	全数		
2		尺寸检查	1%		
3	周 期 检 验	2 hr 容量	1 只	每月一次	
4		大电流放电特性		每月一次	
5		低温容量		每月一次	
6		阻燃性		半年一次	
7		能量密度		半年一次	
8		开闭阀压力		半年一次	
9		快速充电能力		半年一次	
10		防爆能力		半年一次	
11		耐振动能力		半年一次	
12		循环寿命		每年一次	
13		容量保存率		每年一次	
14		寿命可靠性		4 只	每年一次
15		恒功率放电能力		4 只	每年一次
16		安全性		8 只	每年一次

6.4 检验判定准则

6.4.1 依检验现象评定的检验项目,以检验现象进行判定。

6.4.2 依检验数据评定的检验项目,以全部参试蓄电池的测试数据作为该项目的判定数据,若有一只参试电池的测试数据不符合本标准要求时,对于型式试验,则判定结论为不合格;对于周期检验,可进行加倍复测,如仍有一只达不到要求,则判定该批产品不合格。

6.5 产品检验合格后出厂准备

产品检验合格后方可出厂,并附有产品检验合格的文件。

7 标志、包装、运输、贮存及使用要求

7.1 标志

7.1.1 蓄电池产品上应有下列标志:

- a) 制造厂名;
注:制造厂名也可在包装箱上标志。
- b) 产品型号或规格;
- c) 制造日期;
- d) 商标;

- e) 极性符号;
- f) 环保标志;
- g) 相关机构规定其他标志。

7.1.2 包装箱外壁应有下列标志:

- a) 产品名称、型号规格、数量;
- b) 产品标准编号;
- c) 每箱的净重及毛重;
- d) 标明防潮、不准倒置、轻放等字样;
- e) 厂名、厂址。

7.2 包装

7.2.1 蓄电池的包装应符合防潮、防振的要求。

7.2.2 包装箱内应装入随同产品供应的文件:

- a) 装箱单;
- b) 产品合格证明;
- c) 产品使用说明书(产品使用说明书应包括:厂名,厂址,联系电话或网址)。

7.3 运输

7.3.1 在运输过程中,产品不得受剧烈机械冲撞、曝晒、雨淋、不得倒置。

7.3.2 在装卸过程中,产品应轻放,严禁摔掷翻滚、重压。

7.4 贮存

7.4.1 产品应贮存在温度为 5℃~40℃的干燥、清洁及通风良好的仓库内。

7.4.2 应不受阳光直射,离热源(暖气设备等)不得少于 2 m。

7.4.3 不得倒置及卧放,不得受任何机械冲击或重压。

7.5 使用要求

使用要求参见附录 A。

附 录 A
(资料性附录)

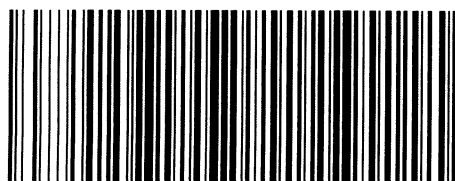
使用要求(适用于用户使用)

- A.1 应根据电动助力车的型号要求正确选用蓄电池。
 A.2 配用的充电器,其各项技术指标应满足蓄电池生产厂的要求。
 A.3 蓄电池应按表 A.1 的放电深度进行充电,充电时应把电门锁处于断开状态,充电环境温度应在 0℃~40℃。

表 A.1 蓄电池放电深度与充电时间对照表

放电深度	20%	50%	70%	100%
充电时间	4 h	6 h	8 h	10 h

- A.4 未安装的蓄电池应每 2 个月补充电一次,已安装非使用状态的蓄电池应每半个月补充电一次。
 补充电方法:用车配充电器充电 8 h~10 h 或充电器充绿灯亮后 2 h 左右。
 A.5 蓄电池不宜在车辆超载下运行,否则将影响使用寿命。
 A.6 电动助力车使用后储存蓄电池应保持充足电状态。
 A.7 蓄电池不宜用水冲洗,易出现漏电现象。
 A.8 蓄电池不得短路。
 A.9 蓄电池不得放置密闭的容器内。
 A.10 蓄电池远离火源。
 A.11 蓄电池不得随意解剖。



GB/T 22199.1—2017

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-53507

定价: 18.00 元