

ICS 43.140

分类号: Y14

备案号: 23414-2008



中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 2947.1-2008

电动自行车用蓄电池及充电器 第 1 部分: 密封铅酸蓄电池及充电器

Electric bicycles-cell or battery and chargers
Part 1: Sealed Pb-acid batteries and chargers

2008-02-01 发布

2008-07-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

QB/T 2947-2008《电动自行车用蓄电池及充电器》分为三个部分：

- 第1部分：密封铅酸蓄电池及充电器；
- 第2部分：金属氢化物镍蓄电池及充电器；
- 第3部分：锂离子蓄电池及充电器。

本部分为 QB/T2947—2008 的第1部分。

本部分的附录A 为规范性附录。

电动自行车用蓄电池及充电器

第1部分：密封铅酸蓄电池及充电器

1 范围

本部分规定了电动自行车用密封铅酸蓄电池及充电器的术语、代号、分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本部分适用于GB17761《电动自行车通用技术条件》中规定的电动自行车用蓄电池以及其所用充电器(以下简称“蓄电池或充电器”)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过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。

GB/T2828.1-2003 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB4706.1-2005 家用和类似用途电器的安全第1部分：通用要求

GB4706.18-2005 家用和类似用途电器的安全 电池充电器的特殊要求

GB 12742 自行车检测设备和器具技术条件

GB 17761 电动自行车通用技术条件

JB/T2599-1993 铅酸蓄电池产品型号编制方法

3 术语、代号

下列术语和定义适用于本部分。

3.1 蓄电池的术语、代号

3.1.1

额定容量 rated capacity

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2h率容量 C_2 (Ah)表示。

3.1.2

实际容量 actual capacity

在规定的条件下，蓄电池实际所能放出的电量。用 $C_e(\text{Ah})$ 表示。

3.1.3

小时率电流 **current per an hour**

表示蓄电池充放电电流大小的术语，其数值为 $C_2/2$ 。用 $I_2(\text{A})$ 表示。

3.1.4

荷电保持特性 **charge retention**

在规定的条件下，完全充电的蓄电池开路贮存后的容量保存性能。

3.1.5

大电流放电特性 characteristic of heavy current discharge

在规定的条件下，蓄电池以较大的电流放电时的放电特性。

3.1.6

过放电 overdischarge

进行过放电试验蓄电池充电后容量恢复状态。

3.1.7

过充电特性 over charge

达到完全充电状态后的耐充电特性。

3.1.8

循环寿命 cycle life

在规定的条件下，蓄电池能够进行充放电的循环次数。

3.1.9

-10℃低温容量 -10℃ low temperature capacity

在-10℃低温条件下，蓄电池所能放出的电量。

3.1.10

限压阀动作 (此条适用于阀控密封式铅酸蓄电池) pressure
lead-acid battery)

在规定的条件下，蓄电池限压阀开启和关闭的压力范围。

3.1.11

安全性 safety performance

在规定的条件下，蓄电池状态的表现情况。

limiting value(for regulated sealed

3.1.12

耐振动 resistant-to-vibration performance

在规定的条件下，蓄电池经振动后的表现情况。

3.1.13

组合一致性 accord with assembly

在规定的条件下，蓄电池串联循环使用过程的电压一致性。

3.2 充电器的术语、代号

3.2.1

额定电压范围 rated voltage range

制造厂给充电器规定的电压范围，用其上限和下限表示。

3.2.2

直流输出工作电压 d.c. output working voltage

充电器以额定电压并在正常工作条件下运行时，其所考虑的那部分所承受的最高电压

3.2.3

额定交流输入功率 rated a.c. power input

制造厂给充电器规定的，在充分散热条件下或在正常负载下和正常工作温度下的输入功率。

3.2.4

额定交流输入电流 rated a.c. input current

制造厂给充电器规定的电流，指额定输入电流。

3.2.5

额定频率 rated frequency

由制造厂为充电器规定的频率。

3.2.6

额定频率范围 rated frequency range

制造厂给充电器规定的频率范围，用上、下限表示

3.2.7

正常工作 normal operation

当充电器连接到电源时，其按正常使用进行工作的状态。

3.2.8

电源软线 power supply cord

固定到充电器上，用于供电的软线

3.2.9

额定直流输出电压 rated d.c. output voltage

由制造厂给充电器规定的直流输出电压。

3.2.10

额定直流输出电流 rated d.c. output current

由制造厂给充电器规定的直流输出电流。

4 分类

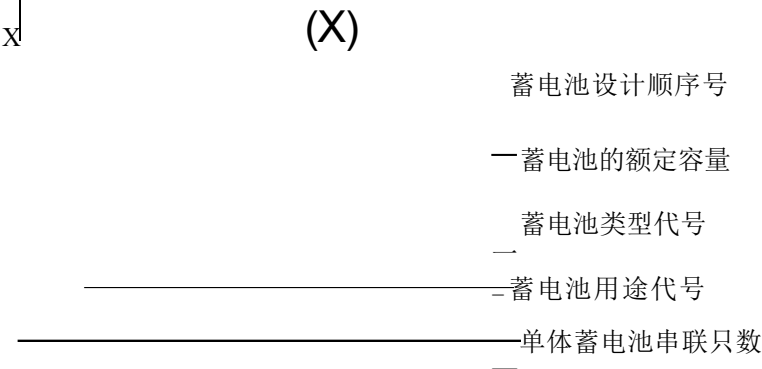
4.1 蓄电池的结构

蓄电池由正极、负极、隔板、蓄电池槽、蓄电池盖、电解液、端子和限压阀等组成。

4.2 蓄电池的型号

蓄电池的型号按JB/T2599-1993 的规定，由单体蓄电池串联只数、蓄电池用途代号、蓄电池类型

代号、蓄电池的额定容量和蓄电池设计顺序号组成。其表示方法如下：



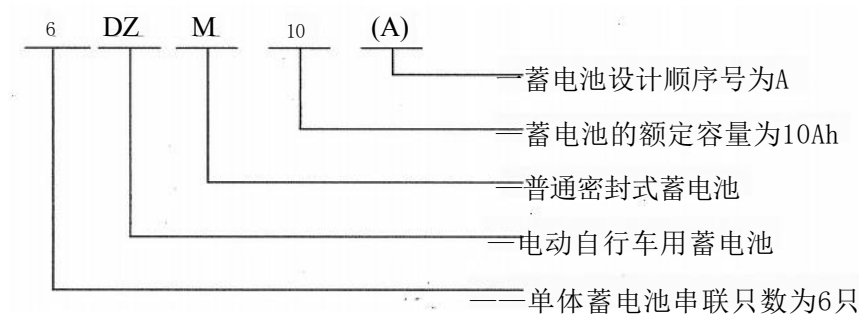
4.2.1 蓄电池用途代号用字母DZ 表示。

4.2.2 蓄电池类型代号按表1的规定。

表1蓄电池类型代号

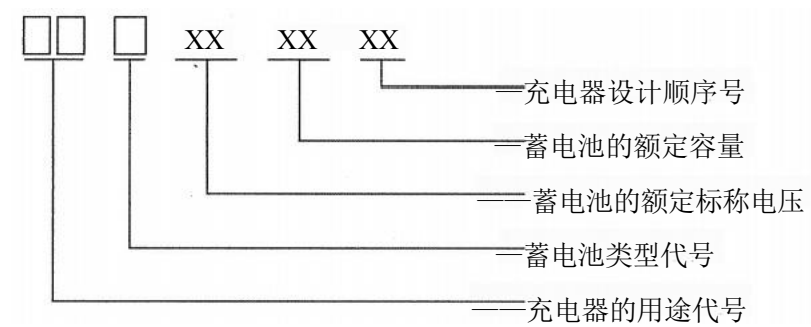
序号	蓄电池的类型	类型代号
1	普通密封式蓄电池	M
2	胶体密封式蓄电池	J
3	其他	T

4.2.3 示例：



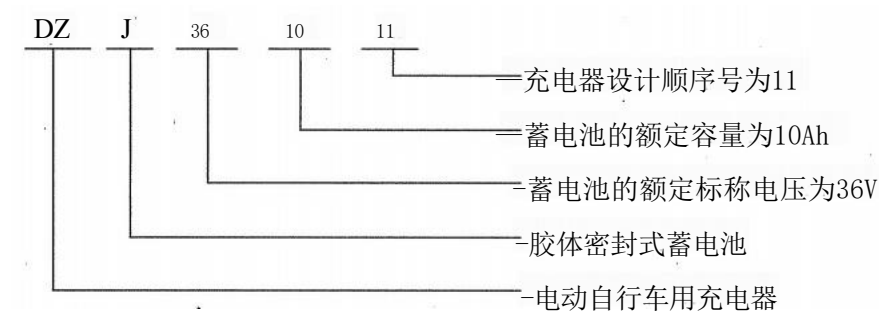
4.3 充电器的型号命名

充电器的型号由充电器用途代号、蓄电池类型代号、蓄电池的标称电压、额定容量及设计顺序号组成。其表示方法如下：



4.3.1 电动自行车用充电器的用途代号用字母DZ 表示。

4.3.2 示例：



5 要求

5.1 蓄电池的要求

5.1.1 外观

蓄电池外壳不应有变形及裂纹，表面应平整、干燥，无酸液或碱痕，且标志清晰、正确。
蓄电池端子不应有机械变形和松动等现象。

5.1.2 极性

蓄电池的极性应与标志的极性符号一致。

5.1.3 外形尺寸

蓄电池的外形尺寸应符合附录A 的规定。

5.1.4 蓄电池端子

5.1.4.1 蓄电池端子位置可分为四种类型，如图1所示。

5.1.4.2 • 蓄电池端子的位置、外形结构等应明示。

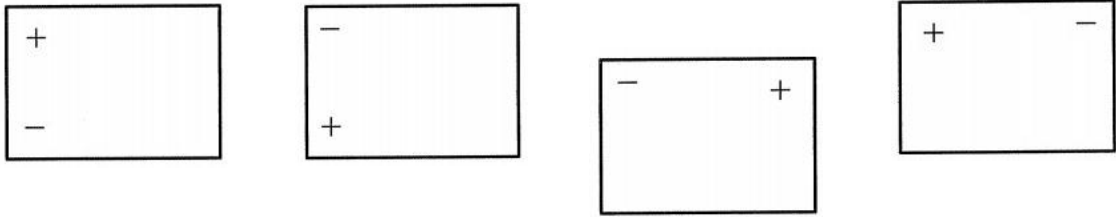


图 1 蓄电池端子位置示意图

5.1.5 2h 率额定容量

蓄电池按6.1.5 试验，2h 率容量在第三次或三次以内应不低于额定值的100%。

5.1.6 低温放电容量

蓄电池按6.1.6试验，其容量应不低于额定值的75%。

5.1.7 过放电性能

蓄电池按6.1.7试验，其容量应不低于额定值的80%，且不应出现漏液、漏气、爆炸和起火等异常现象。

5.1.8 过充电性能

蓄电池按6.1.8 试验，其容量应不低于额定值的100%，且不应出现漏液、爆炸、起火和产生明显的变形等异常现象。

5.1.9 荷电保持能力

蓄电池按6.1.9试验，其容量保存率应不低于85%。

5.1.10 大电流放电性能

蓄电池按6.1.10试验，其单体平均电压应不低于1.75V，且导电部分不应熔断，外观不应出现异常现象。

5.1.11 耐振动性能

蓄电池按6.1.11 试验，端电压不低于额定电压，且外观不应出现漏液等异常现象。

5.1.12 循环寿命

蓄电池按6.1.12试验，经400次循环次数，其容量应不低于额定值的70%。

5.1.13 组合一致性

蓄电池按6.1.13试验，蓄电池端电压差(ΔU) 应不高于0.4V。

5.1.14 限压阀(此条适用于阀控密封式蓄电池)

蓄电池按6.1.14试验，限压阀在1kPa~60kPa 压力范围内，应能可靠地开关。

5.2 充电器的要求

5.2.1 对触及带电部件的防护

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/616243100205010142>