

JB/T 11256—2011

ICS 29.220.20
K 84
备案号: 34906—2012

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 11256—2011

铅酸蓄电池槽盖封合 技术规范

Container and cover sealing for lead-acid battery
—Technical specifications

中华人民共和国
机械行业标准
铅酸蓄电池槽盖封合 技术规范

JB/T 11256—2011

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街 22 号
邮政编码: 100037

*

210mm×297mm·0.75 印张·19 千字

2012 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 15.00 元

*

书号: 15111·10526

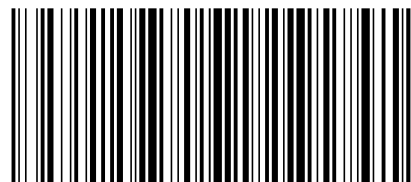
网址: <http://www.cmpbook.com>

编辑部电话: (010) 88379778

直销中心电话: (010) 88379693

封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究



JB/T 11256-2011

2011-12-20 发布

2012-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

5.3 蓄电池槽盖封合试验方法

5.3.1 蓄电池槽盖热封合试验方法

注：如遇特殊材质则槽盖热封合方法以用户和生产厂协商为准。

5.3.1.1 热封合前

5.3.1.1.1 检查蓄电池槽及附件，蓄电池槽应符合 GB/T 23754 的规定；使用的配套盖的极性位置符合热封要求。

5.3.1.1.2 调整好生产线上的工位器具、热封模具，安装调整气密性检具及设定过程参数。

5.3.1.1.3 完成蓄电池槽盖封合。

5.3.1.2 封合后的气密性检查

采用通入压缩空气检测各蓄电池单格的测试方法。检测头与注液孔接触到位（密封可靠）。将 16 kPa~20 kPa 压缩空气逐个通入各蓄电池单格，并保压 3 s~5 s，在该保压时间内压力值下降不低于 16 kPa，则判定蓄电池单格无泄漏；反之有泄漏。

注：生产线上每隔 2 h 用气密性缺陷样品校验设备一次。

5.3.2 蓄电池槽盖粘合剂封合试验方法

5.3.2.1 检查使用粘合剂封合后的蓄电池外观及极性位置。

5.3.2.2 气密性检查按 5.3.1.2。

6 组批规则

蓄电池用粘合剂应成批验收，以每个生产批号为一批。

7 检验规则

7.1 检验分出厂检验和周期检验。蓄电池用粘合剂由生产厂的质检部门负责按本标准规定进行检验，生产厂应保证每批产品都符合本标准的要求。具体要求见表 3。

7.2 每批出厂的产品都应附有检验报告、使用说明书，内容包括生产厂名、厂址、产品名称、商标、等级、净重、批号或生产日期。产品质量符合本标准的要求。

表 3 出厂检验和周期检验

序号	检验类别	试验项目	技术要求条款	试验方法条款	试验数量	试验周期			
1	出厂检验	外观及尺寸	表 1 及表 2	5.1	—	逐批检验			
2		凝胶时间		5.2.2					
3		硬度		5.2.4					
4		底胶硬度		5.2.5					
5		拉剪强度		5.2.7					
6		耐酸性能		5.2.8					
7		浸酸质量变化率		5.2.9					
8		密封性能		5.2.10					
9		蓄电池槽盖粘合剂封合试验方法		4.2.1			5.3.2	按 1%抽检	—
10		蓄电池槽盖热封合试验方法		4.2.2			5.3.1	逐只检验	
11	周期检验	粘度	表 1 及表 2	5.2.1	—	每季度			
12		密度		5.2.3					
13		可使用时间		5.2.6					
14		玻璃化转变温度		5.2.11					
15		贮存期		第 5 章			5.2.12	—	每半年

目次

前言.....II

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

 4.1 蓄电池粘合剂的外观.....2

 4.2 封合后蓄电池的外观及尺寸.....2

 4.3 理化性能.....2

5 试验方法.....2

 5.1 外观及尺寸.....2

 5.2 蓄电池粘合剂性能的试验方法.....2

 5.3 蓄电池槽盖封合试验方法.....6

6 组批规则.....6

7 检验规则.....6

8 判定规则.....7

9 标志、包装、运输和贮存.....7

 9.1 标志.....7

 9.2 包装.....7

 9.3 运输.....7

 9.4 贮存.....7

图 1 拉剪强度试样粘接尺寸示意图.....4

表 1 I 型粘合剂的理化性能.....3

表 2 II 型粘合剂的理化性能.....3

表 3 出厂检验和周期检验.....6

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国铅酸蓄电池标准化技术委员会（SAC/TC69）归口。

本标准主要起草单位：沈阳蓄电池研究所、无锡市普利泰化学涂料有限公司、烟台王氏海立胶粘科技有限公司、浙江海久电池股份有限公司、理士国际技术有限公司、天能电池集团有限公司、超威电源有限公司、苏州聚联电子材料有限公司、广州聚合电子材料有限公司、浙江省绿色动力电源产品质量检验中心。

本标准主要起草人：谢爽、顾志伟、郑伟浩、朱俭、路俊斗、邓中汉、谭军、周明明、杨元玲、是晓红、严立成。

本标准为首次发布。

10 mm/min。开启拉力机拉伸试样至试样断裂或脱开，记录-40℃时的拉力值。

5.2.7.3.3 将按 5.2.7.2 制备的试样放置在装有密度为 $1.280 \text{ g/cm}^3 \pm 0.001 \text{ g/cm}^3$ (25℃) 硫酸的烧杯中（以硫酸液面没过试样为准），并置于 60℃ 的恒温箱中 72 h 后，将试样从烧杯中取出，等试样降至常温，擦干试样，调整拉伸速率为 10 mm/min，开启拉力机拉伸试样至试样断裂或脱开，记录拉力值。

拉剪强度 (E) 按式 (1) 计算：

$$E = \frac{N}{ab} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

E ——拉剪强度，单位为兆帕 (MPa)；

N ——拉力机显示的拉力数值，单位为牛 (N)；

a ——试样搭接长度，单位为毫米 (mm)；

b ——试样搭接宽度，单位为毫米 (mm)。

5.2.8 耐酸性能

5.2.8.1 测试方法

将按 5.2.2 制作极柱胶的试样，在常温 $25^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ 下固化 1 h 后，于 60℃ 固化 2 h，冷却至室温。在固化好的样块上，滴上 $1.330 \text{ g/cm}^3 \pm 0.001 \text{ g/cm}^3$ (25℃) 硫酸两至三处。将滴有硫酸的样块置于 60℃ 烘箱中放置 24 h，然后取出冷却至室温，再以自来水冲洗干净、晾干。检查样块外观。

5.2.8.2 结果判定

样块表面滴酸处虽有液痕，但颜色无明显加深（当用硬质塑料片刮滴酸处时，没有腐蚀物刮下），则样品耐酸性能合格。若样块滴酸处颜色明显加深，如变为褐色或黑色等（用硬质塑料片刮滴酸处时，通常有被腐蚀物出现），则样品耐酸性为不合格。

5.2.9 浸酸质量变化率

将按 5.2.2 制作的试样存放 24 h 后，取三块进行称量，记录为 W_1 （精确到 0.001 g），将其置于密度为 $1.330 \text{ g/cm}^3 \pm 0.001 \text{ g/cm}^3$ 的稀硫酸中（完全浸入），并置于 60℃ 烘箱中放置 120 h，取出用纯水冲洗数遍，当冲洗液 pH 值在 6~7 时，将样块置于 80℃ 烘箱中干燥 2 h，取出置于干燥器中冷却 30 min，然后称重，记为 W_2 （精确到 0.001 g）。按式 (2) 计算浸酸质量变化率 K ：

$$K = \frac{W_2 - W_1}{W_1} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中：

K ——浸酸质量变化率，%；

W_1 ——试样浸酸前的质量，单位为克 (g)；

W_2 ——试样浸酸后的质量，单位为克 (g)。

计算结果为正值表示增重；计算结果为负值表示失重。判定结果以 K 值的绝对值表示。

5.2.10 密封性能（只适用于底胶）

用铅极柱放入圆形小盒（小盒直径要大于极柱直径 10 mm~15 mm），将配好的环氧树脂灌入小盒（使极柱露出大约 10 mm 长在外面），将试样放置在 60℃ 烘箱内 3 h，取出后，在常温下继续固化 24 h，待试样完全固化后，去掉盖子置于密度为 $1.330 \text{ g/cm}^3 \pm 0.001 \text{ g/cm}^3$ 的硫酸中，放入 60℃ 烘箱内放置 120 h（可与浸酸质量变化率一起做），取出洗净后，去掉粘合剂观察极柱变化，与粘合剂接触部分的极柱应无腐蚀现象。

5.2.11 玻璃化转变温度

按 GB/T 19466.2 规定的方法测定。

5.2.12 贮存期

蓄电池粘合剂自生产之日起，在符合 9.4 的规定条件下贮存六个月，应符合第 5 章的规定。