(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203445163 U
(45)授权公告日 2014.02.19

(21)申请号 201320423481.8

(22)申请日 2013.07.17

(73)专利权人 风帆股份有限公司
地址 071057 河北省保定市富昌路 8 号

(72)发明人 段喜春 孟玉华 邓全忠

(74)专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所有限公司 13108
代理人 李羡民 周晓萍

(51)Int.Cl.
H01M 2/04(2006.01)

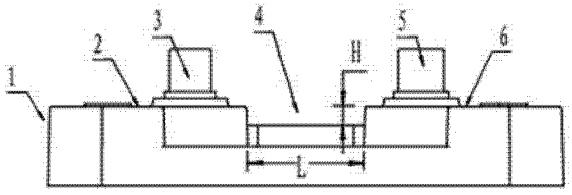
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种避免电池化成端子氧化变黑的蓄电池盖结构

(57)摘要

一种避免电池化成端子氧化变黑的蓄电池盖结构。其技术方案是，它包括蓄电池盖本体，蓄电池盖本体上设有正、负端子安装平台，正、负端子安装平台上分别安装正、负端子，特别之处是：所述正端子安装平台和负端子安装平台之间设有凹陷的沟槽。本实用新型在保持蓄电池外观整体性的基础上，通过在正、负端子之间设置凹陷的沟槽，使酸液薄膜不能相互连通，从根本上杜绝了酸雾薄膜形成的微短路，从而有效避免端子氧化发黑。本实用新型在避免端子氧化发黑的同时，消除了因端子氧化而对蓄电池造成的不利影响，有利于提高产品质量。特别是对于端子中心距小的蓄电池，比如极群组以 2×3 结构排列、正负接线端子均位于一侧的大容量免维护蓄电池，更具意义。



CN 203445163 U

1. 一种避免电池化成端子氧化变黑的蓄电池盖结构，它包括蓄电池盖本体（1），蓄电池盖本体上设有正、负端子安装平台，正、负端子安装平台上分别安装正、负端子，其特征在于：所述正端子安装平台（6）和负端子安装平台（2）之间设有凹陷的沟槽（4）。

2. 根据权利要求 1 所述的避免电池化成端子氧化变黑的蓄电池盖结构，其特征在于，所述正端子安装平台（6）、负端子安装平台（2）由沟槽（4）完全断开，形成各自独立的两个部分。

3. 根据权利要求 2 所述的避免电池化成端子氧化变黑的蓄电池盖结构，其特征在于，所述沟槽（4）顶面低于正、负端子安装平台顶面的距离 H 为 3-15 毫米。

4. 根据权利要求 3 所述的避免电池化成端子氧化变黑的蓄电池盖结构，其特征在于，所述沟槽（4）的宽度 L 为 3-50 毫米。

一种避免电池化成端子氧化变黑的蓄电池盖结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种蓄电池技术，特别是可避免电池化成时端子氧化变黑的蓄电池盖结构，属蓄电池技术领域。

背景技术

[0002] 免维护铅酸蓄电池一般采用电池化成(内化成)的充电方式进行生产。其主要生产流程一般为：生极板制造——组装电池——灌入电解液——电池化成充电——后处理。在电池化成充电过程中，电能通过正、负接线端子传递到电池内部，生极板通过电化学反应形成具有放电特性的正、负极板，并储存电能。其主要的充电反应为：

[0003] 负极板：$PbSO4 + 2e- = Pb + SO42-$

[0004] 正极板：$PbSO4 - 2e- + 2H2O = PbO2 + 4H+ + SO42-$

[0005] 总反应：$2PbSO4 + 2H2O = Pb + PbO2 + 2H2SO4$

[0006] 在化成中后期，会发生水分解的副反应，生成氢气和氧气，进而形成酸雾排出电池。在酸雾的作用下，电池接线端子很容易受氧化而变暗。特别是随着酸雾不断排出、积累，会在电池盖表面形成一层连续的、能够导电的酸雾薄膜。该导电液膜连通正、负端子后，会使正端子腐蚀加快而变黑。端子氧化发黑后会增大表面电阻，影响电池的充电接受效果，酸雾薄膜形成的微短路会造成电能损失。现有技术针对此问题的解决方案是在后处理过程中对发黑端子进行打磨抛光。这种方法仅采用了纠正端子发黑的措施而不是过程预防措施，不能从根本上解决端子发黑的及发黑对蓄电池所造成的不利影响。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于针对现有技术之弊端，提供一种通过对蓄电池盖的结构改进，能够有效避免电池化成端子氧化变黑的蓄电池盖结构。

[0008] 本实用新型所述问题是以下述技术方案实现的：

[0009] 一种避免电池化成端子氧化变黑的蓄电池盖结构，它包括蓄电池盖本体，蓄电池盖本体上设有正、负端子安装平台，正、负端子安装平台上分别安装正、负端子，特别之处是：所述正端子安装平台和负端子安装平台之间设有凹陷的沟槽。

[0010] 上述避免电池化成端子氧化变黑的蓄电池盖结构，所述正端子安装平台、负端子安装平台由沟槽完全断开，形成各自独立的两个部分。

[0011] 上述避免电池化成端子氧化变黑的蓄电池盖结构，所述沟槽顶面低于正、负端子安装平台顶面的距离 H 为 3-15 毫米。

[0012] 上述避免电池化成端子氧化变黑的蓄电池盖结构，所述沟槽的宽度 L 为 3-50 毫米。

[0013] 本实用新型针对解决免维护铅酸蓄电池化成中产生的酸雾薄膜氧化端子的问题对蓄电池盖的结构进行了改进。在保持蓄电池盖外观整体性的基础上，通过在正、负端子之间设置凹陷的沟槽，使酸液薄膜不能相互连通，从根本上杜绝了酸雾薄膜形成的微短路，从

而有效避免端子氧化发黑。本实用新型在避免端子氧化发黑的同时，消除了因端子氧化而对蓄电池造成的不利影响，有利于提高产品质量。特别是对于端子中心距小的蓄电池，比如极群组以 2×3 结构排列、正负接线端子均位于一侧的大容量免维护蓄电池，更具实际意义。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0015] 图 1 是本实用新型结构示意图；

[0016] 图 2 是本实用新型与蓄电池槽体的装配状态示意图。

[0017] 图中各标号清单为：1、蓄电池盖本体，2、负端子安装平台，3、负端子，4、沟槽，5、正端子，6、正端子安装平台，7、蓄电池槽体。

具体实施方式

[0018] 参看图 1，本实用新型包括蓄电池盖本体 1，在蓄电池盖本体上设有用于装配正、负端子的正端子安装平台 6 和负端子安装平台 2，正端子 5 和负端子 3 分别安装在正、端子安装平台上。为避免化成时酸雾导电薄膜在正负端子之间形成微短路，本实用新型在正端子安装平台 6 和负端子安装平台 2 之间设置了凹陷的沟槽 4，正端子安装平台 6 和负端子安装平台 2 由沟槽 4 完全断开，形成各自独立的两个部分。这样，使在正、负端子之间不存在连续平面，使得酸液薄膜不能相互连通，从而避免正、负端子之间形成连续的导电液膜，达到预防端子发黑的目的。

[0019] 仍参看图 1，根据蓄电池的规格尺寸不同，沟槽 4 的顶面低于正、负端子安装平台顶面的距离 H 为 3-15 毫米；沟槽的宽度 L 为 3-50 毫米。

[0020] 参看图 2，这是本实用新型所述的蓄电池盖安装到蓄电池槽体 7 上的装配状态示意图。

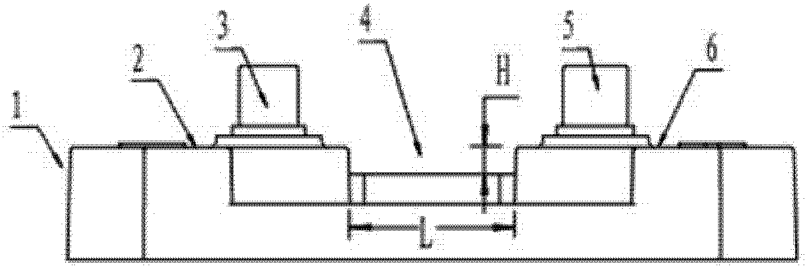


图 1

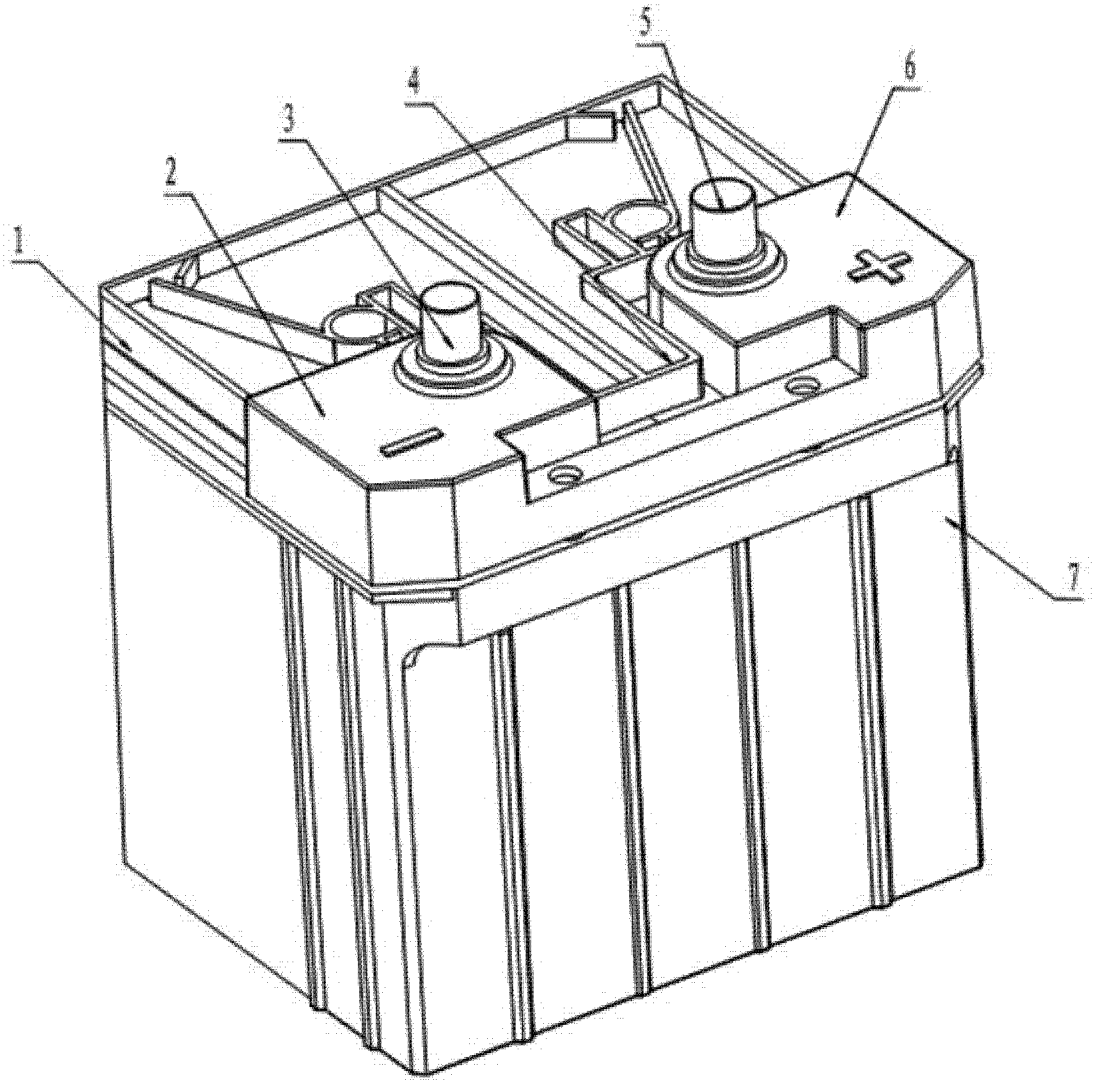


图 2