



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203536499 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 09

(21) 申请号 201320600458. 1

(22) 申请日 2013. 09. 27

(73) 专利权人 河南超威电源有限公司

地址 454550 河南省焦作市沁阳市沁南工业
区

(72) 发明人 李松林 柴成雷

(74) 专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限
公司 41111

代理人 陈大通

(51) Int. Cl.

H01M 2/22(2006. 01)

H01M 2/30(2006. 01)

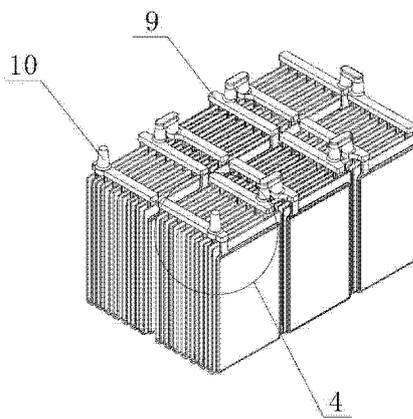
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

铅酸蓄电池极板短距组合结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种铅酸蓄电池。一种铅酸蓄电池极板短距组合结构,包括电池壳体、上盖和接线端子,所述的电池壳体内部设有数个极板组合单元,极板组合单元之间依次串联,正极板的极耳和负极板的极耳均通过汇流排连接,汇流排上均自动铸焊有铅柱,相邻两极板组合单元之间通过铅柱串联,所有串联的极板组合单元中前后端的正极板的汇流排上的铅柱和负极板的汇流排上的铅柱与接线端子连接。本实用新型大大减小了极板组合单元之间的连接距离,减少了用铅量,同时在自动铸焊脱模时铅柱不会变形,提高了脱模速度,增强了铅柱之间的连接强度。



1. 一种铅酸蓄电池极板短距组合结构,包括电池壳体、上盖和接线端子,所述的电池壳体内部设有数个极板组合单元,极板组合单元之间依次串联,其特征在于,所述的极板组合单元包括正极板、负极板和用于隔离正极板与负极板的隔纸板,正极板和负极板依次排列,正极板与负极板的极耳分别设置在极板组合单元的左、右两侧,正极板的极耳和负极板的极耳均通过汇流排连接,汇流排上均自动铸焊有铅柱,相邻两极板组合单元之间通过铅柱串联,所有串联的极板组合单元中前后端的正极板的汇流排上的铅柱和负极板的汇流排上的铅柱与接线端子连接。

2. 根据权利要求1所述的铅酸蓄电池极板短距组合结构,其特征在于,所述的正极板和负极板的极耳设置在极板本体的上部侧边,极耳侧边与极板本体的侧边在同一直线上或通过圆弧平滑过渡连接。

3. 根据权利要求1所述的铅酸蓄电池极板短距组合结构,其特征在于,所述的铅柱通过自动铸焊设置在汇流排的正上方。

4. 根据权利要求1所述的铅酸蓄电池极板短距组合结构,其特征在于,所述的铅柱呈截锥体,上小下大以方便脱模。

铅酸蓄电池极板短距组合结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铅酸蓄电池,具体涉及一种铅酸蓄电池极板短距组合结构。

背景技术

[0002] 铅酸蓄电池作为一种常用的供电设备使用非常频繁。铅材料为主要材料,价格昂贵。对于极板的组合方式多种多样,采用不同的组合方式所达到的效果也不尽相同,考虑整体材料成本和加工成本的前提下,现有的采用手工焊接内部极板组合的结构,连接点的用铅量大,相邻两组合单元的汇流排和铅柱配合位置过远,连接强度过低,用铅量无法减少。

实用新型内容

[0003] 本实用新型能够的目的在于针对上述存在的问题和不足,提供一种能够增加连接强度、减少用铅量的铅酸蓄电池极板短距组合结构。

[0004] 为达到上述目的,所采取的技术方案是:

[0005] 一种铅酸蓄电池极板短距组合结构,包括电池壳体、上盖和接线端子,所述的电池壳体内部设有数个极板组合单元,极板组合单元之间依次串联,所述的极板组合单元包括正极板、负极板和用于隔离正极板与负极板的隔纸板,正极板和负极板依次排列,正极板与负极板的极耳分别设置在极板组合单元的左、右两侧,正极板的极耳和负极板的极耳均通过汇流排连接,汇流排上均自动铸焊有铅柱,相邻两极板组合单元之间通过铅柱串联,所有串联的极板组合单元中前后端正极板的汇流排上的铅柱和负极板的汇流排上的铅柱与接线端子连接。

[0006] 所述的正极板和负极板的极耳设置在极板本体的上部侧边,极耳侧边与极板本体的侧边在同一直线上或通过圆弧平滑过渡连接。

[0007] 所述的铅柱通过自动铸焊设置在汇流排的正上方。

[0008] 所述的铅柱呈截锥体,上小下大以方便脱模。

[0009] 采用上述技术方案,所取得的有益效果是:

[0010] 本实用新型通过优化极板组合方式,改进极板极耳位置,采用自动铸焊进行汇流排与铅柱的焊接,大大减小了极板组合单元之间的连接距离,减少了用铅量,同时在自动铸焊脱模时铅柱不会变形,提高了脱模速度,增强了铅柱之间的连接强度。

附图说明

[0011] 图 1 为极板组合单元的分布结构示意图。

[0012] 图 2 为正极板与负极板排列结构示意图。

[0013] 图 3 为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图 4 为正极板或负极板的结构示意图。

[0015] 图中序号:1 为电池壳体、2 为上盖、3 为接线端子、4 为极板组合单元、5 为正极板、6 为负极板、7 为隔纸板、8 为极耳、9 为汇流排、10 为铅柱。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细说明。

[0017] 参见图 1-4, 一种铅酸蓄电池极板短距组合结构, 包括电池壳体 1、上盖 2 和接线端子 3, 所述的电池壳体 1 内部设有数个极板组合单元 4, 极板组合单元 4 之间依次串联, 极板组合单元 4 呈 2*3 矩阵排列, 所述的极板组合单元 4 包括正极板 5、负极板 6 和用于隔离正极板 5 与负极板 6 的隔纸板 7, 正极板 5 和负极板 6 依次排列, 正极板 5 与负极板 6 的极耳 8 分别设置在极板组合单元 4 上端的左、右两侧, 正极板 5 的极耳 8 和负极板 6 的极耳 8 均通过汇流排 9 连接, 汇流排 9 上均自动铸焊有铅柱 10, 相邻两极板组合单元 4 之间通过铅柱 10 串联, 所有串联的极板组合单元 4 中前后端的正极板 5 的汇流排 9 上的铅柱 10 和负极板 6 的汇流排 9 上的铅柱 10 与接线端子 3 连接。所述的正极板 5 和负极板 6 的极耳 8 设置在极板本体的上部侧边, 极耳 8 的侧边与极板本体的侧边在同一直线上或通过圆弧平滑过渡连接, 所述的铅柱 10 通过自动铸焊设置在汇流排 9 的正上方, 所述的铅柱 10 呈截锥体, 上小下大以方便脱模。

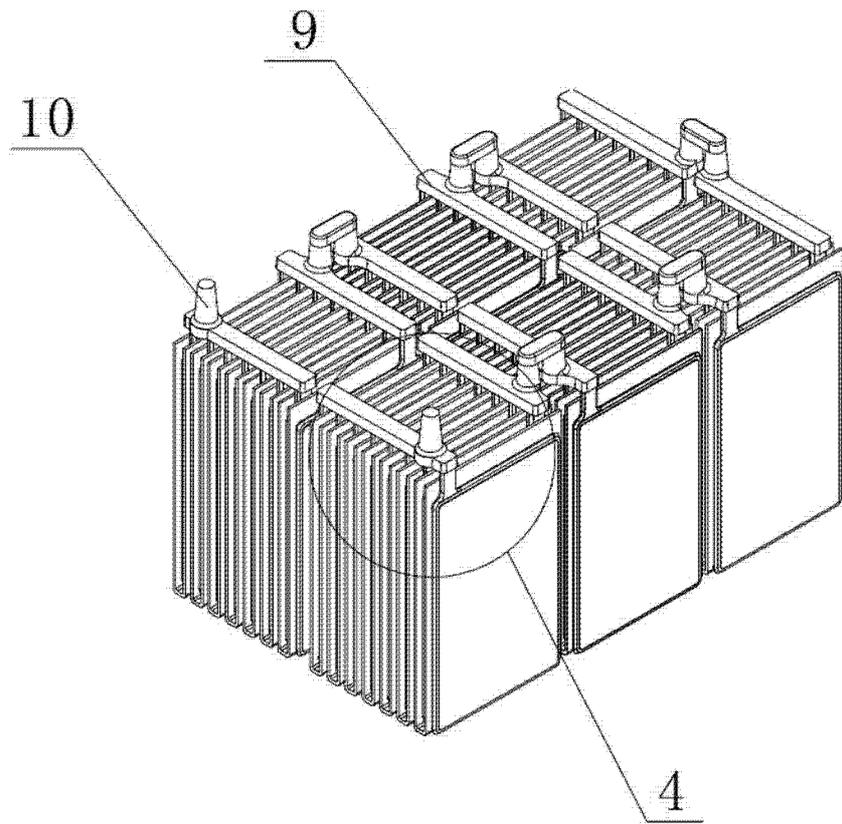


图 1

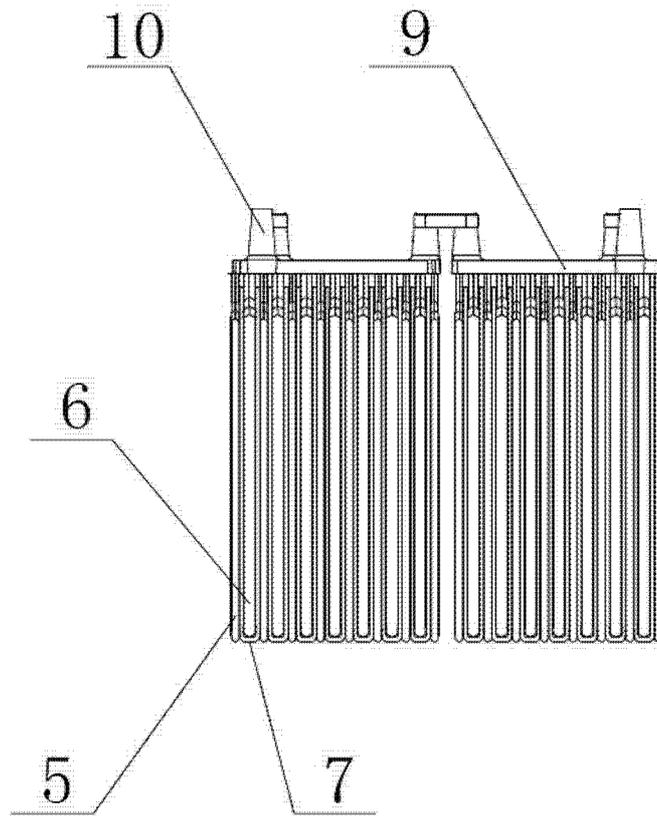


图 2

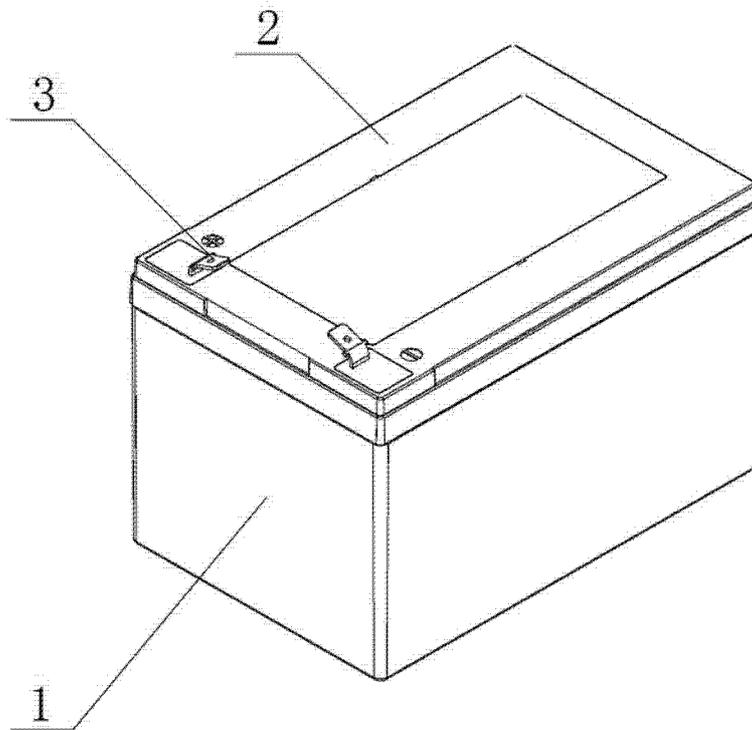


图 3

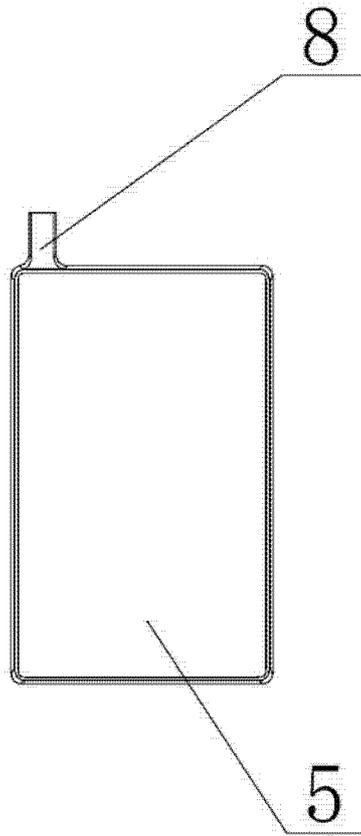


图 4