

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201918471 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 03

(21) 申请号 201020685641. 2

(22) 申请日 2010. 12. 29

(73) 专利权人 马大成

地址 300050 天津市和平区岳阳道 150 号体
工楼 3 门 4 楼

(72) 发明人 马大成

(51) Int. Cl.

H01M 10/12(2006. 01)

H01M 2/28(2006. 01)

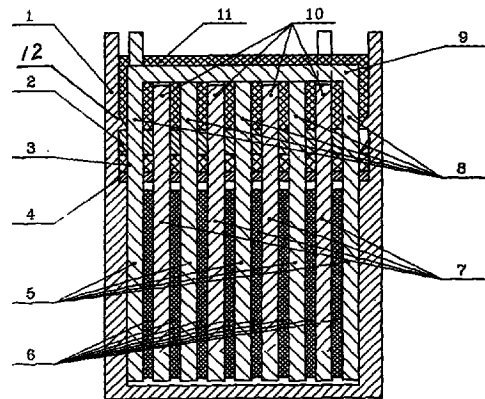
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

极耳引出焊接的铅酸蓄电池

(57) 摘要

一种极耳引出焊接的铅酸蓄电池,属于电池领域,它通过卡装在电池槽凹台和卡扣内的承接片、密封垫片和压紧片将极板封闭在电池槽体内,极耳位于封闭的电池槽外,由承接片、密封垫片和压紧片上设置的通孔与极板连接,极耳通过铜、铝极群联接导体连接,被引出的极耳与电池槽间的空隙由密封胶层填装。其将极耳直接引出到电池槽封闭体外,隔离开电池内部硫酸,避免铅零件的开焊和断裂;用导电性好、密度低的铜、铝作为极群联接物,减少原有烧、铸焊工艺造成的环境、劳保、产品隐患;减轻电池重量,保证电池放电,经济优势明显。



1. 一种极耳引出焊接的铅酸蓄电池,它包括电池槽,正极板、负极板和隔板间隔放置在电池槽内,正极板和负极板上设有极耳,其特征在于:它还包括承接片、密封垫片和压紧片,电池槽的内壁上方设有凹台和卡扣,凹台略高于极板,凹台上依次安装承接片、密封垫片和压紧片,由卡扣卡紧,密封垫片由承接片和压紧片压紧,电池槽被分为封闭和半封闭部分,承接片、密封垫片和压紧片分别设有相对应的通孔,极耳位于封闭的电池槽外,通过承接片、密封垫片和压紧片上设有的通孔与极板连接,与正、负极板连接的极耳分别通过铜、铝极群联接导体连接,被引出的极耳与半封闭的电池槽间的空隙由密封胶层填装。

极耳引出焊接的铅酸蓄电池

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种铅酸蓄电池,特别涉及一种极耳引出焊接的铅酸蓄电池。

背景技术

[0002] 传统的铅酸蓄电池的极群是由正极板、负极板与汇流排联接形成极群,再用铅过桥与其它极群形成多极群电池,在多极群电池出端需要极柱引出接线端,现有的工艺方法是用烧焊或铸焊来完成,因此,汇流排与铅零件即构成电池的一个部分,它在电池中所占比例为电池本身重量的 3-6%,如果需要大功率输出即大的电流强度,还需要加大汇流排与铅零件这部分重量,汇流排、铅零件亦是电池内阻的一部分,在高倍率放电的情况下,汇流排、铅零件也是电池的薄弱部分;可是它们在电池电化学反应中并不起作用,它的多少却影响了电池的比能量,从电阻的观点,也影响了放电电压,造成电池电压的降低,在大电流放电过程中尤为明显;另外,汇流排、极耳、极柱都在电池槽体内,在长期过氧化气氛中易造成腐蚀断裂,造成电池无法使用;还有,电池在大电流放电中形成的焦耳热,在传统的极群和极群连接中的薄弱环节易造成熔断;再有,烧焊和铸焊过程中产生的铅烟,影响环境和操作者的健康。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述的缺陷,提供一种极耳引出焊接的铅酸蓄电池,它将极耳直接引出到电池槽体外部后,在隔离开电池内部硫酸的情况下,克服了铅零件开焊和断裂的问题,保证了电池的使用;用导电性更好,密度更低的金属作为极群的联接物,用更快捷的压焊、接焊等方式进行联接,减少了烧、铸焊造成的环境、劳保、产品等隐患;采用铜、铝作为极群的联接物,电阻小、散热好,极群之间的连接也是高导电材料,且外露,保证了电池的放电;由于导电性能的改善,充电接受也得到提高;经济优势尤为明显;也方便了电池的管理。

[0004] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的:一种极耳引出焊接的铅酸蓄电池,它包括电池槽,正极板、负极板和隔板间隔放置在电池槽内,正极板和负极板上设有极耳,其特征在于:它还包括承接片、密封垫片和压紧片,电池槽的内壁上设有凹台和卡扣,凹台略高于极板,凹台上依次安装承接片、密封垫片和压紧片,由卡扣卡紧,密封垫片由承接片和压紧片压紧,电池槽被分为封闭和半封闭部分,承接片、密封垫片和压紧片分别设有相对应的通孔,极耳位于封闭的电池槽外,通过承接片、密封垫片和压紧片上设有的通孔与极板连接,与正、负极板连接的极耳分别通过铜、铝极群联接导体连接,被引出的极耳与半封闭的电池槽间的空隙由密封胶层填装。

[0005] 本实用新型的有益效果是:1、将极耳直接引出到电池槽体外部后,在隔离开电池内部硫酸的情况下,克服了铅零件开焊和断裂的问题,保证了电池的使用;2、用导电性更好,密度更低的金属作为极群的联接物,用更快捷的压焊、接焊等方式进行联接,减少了烧、铸焊造成的环境、劳保、产品等隐患;3、采用铜、铝作为极群的联接物,电阻小、散热好,极群

之间的连接也是高导电材料,且外露,保证了电池的放电;4、由于导电性能的改善,充电接受也得到提高;5、经济优势尤为明显;6、方便了电池的管理。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型结构示意图。

[0007] 图 2 是图 1 的俯视图。

[0008] 其中:1- 电池槽,2- 压紧片,3- 密封垫片,4- 承接片,5- 负极板,6- 隔板,7- 正极板,8- 负极耳,9- 铜、铝极群联接导体,10- 正极耳,11- 密封胶层,12- 卡扣。

具体实施方式

[0009] 实施例:如图所示,一种极耳引出焊接的铅酸蓄电池,它包括电池槽 1,在电池槽 1 内安装正极板 7、负极板 5 和隔板 6,负极板 5、隔板 6 和正极板 7 依次间隔放置,正极板 7 和负极板 5 上分别设有正极耳 10 和负极耳 8,电池槽 1 的内壁上方分别设有凹台和卡扣 12,凹台略高于极板 5、7,凹台上依次安装承接片 4、密封垫片 3 和压紧片 2,由卡扣 12 卡紧,密封垫片 3 由承接片 4 和压紧片 2 压紧,将电池槽被分成封闭和半封闭部分,承接片 4、密封垫片 3 和压紧片 2 分别设有相对应的通孔,极耳 8、10 位于封闭的电池槽 1 外,穿过承接片 4、密封垫片 3 和压紧片 2 上设有的通孔与极板 5、7 连接,正极耳 10 通过铜、铝极群联接导体连接,负极耳 8 通过铜、铝极群联接导体 9 连接,被引出的极耳 8、10 与半封闭的电池槽 1 间的空隙由密封胶层 11 填装。

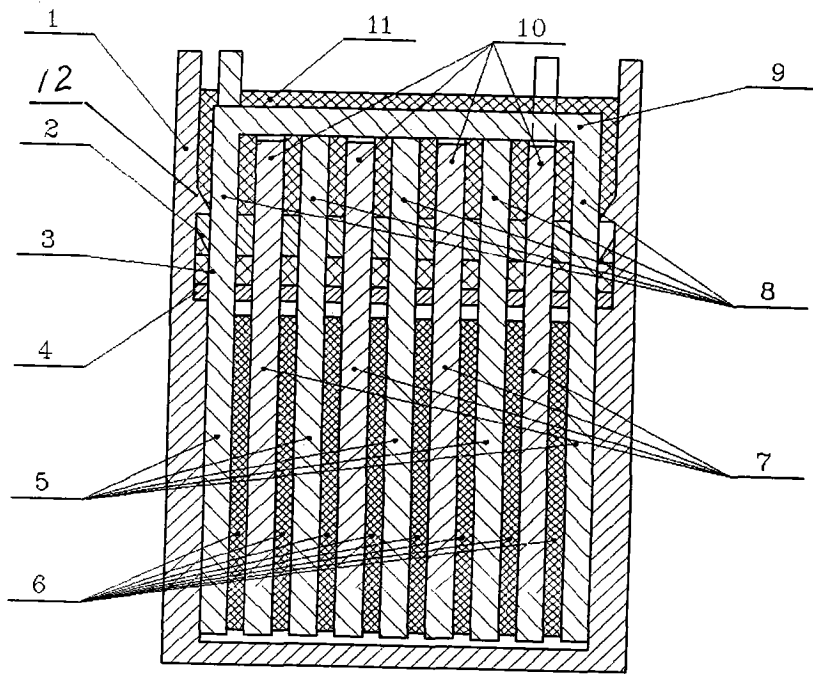


图 1

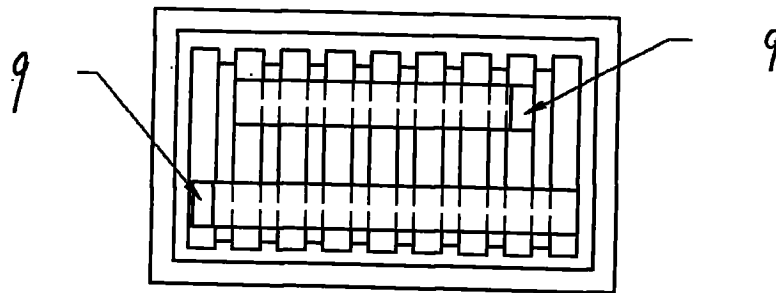


图 2