



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107425149 A

(43)申请公布日 2017. 12. 01

(21)申请号 201710838996.7

(22)申请日 2017.09.18

(71)申请人 江苏万达新能源科技股份有限公司

地址 210000 江苏省南京市溧水区永阳街
道天生桥大道688号

(72)发明人 徐林 王守俊 丁强

(74)专利代理机构 南京苏创专利代理事务所

(普通合伙) 32273

代理人 沈振涛

(51) Int. Cl.

H01M 2/04(2006.01)

H01M 2/30(2006.01)

H01M 2/12(2006.01)

H01M 2/36(2006.01)

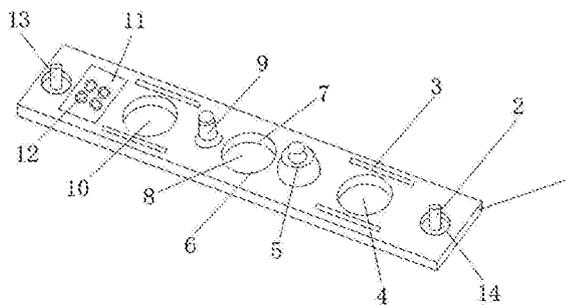
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种可快速充电的动力电池组盖板

(57)摘要

本发明公开了一种可快速充电的动力电池组盖板,包括基板,所述基板的上表面自右向左依次设有正极极柱、第一正极极柱孔、排气阀、防爆孔、充液孔、第一负极极柱孔、多孔板、负极极柱;所述正极极柱的外表面设有导电剂涂层,所述第一正极极柱孔、第一负极极柱孔的两侧分别设有定位导向槽;所述防爆孔的上表面设有防爆阀保护贴片,且防爆孔的底部设有防爆片;所述多孔板的内部设有散热孔,所述导电剂涂层的外表面设有密封圈。该电池组盖板,能防止电池在充电过程中因电解液温度升高导致电池爆炸,保证充电过程的安全性,适用不同工作状况,带来更好的使用前景。



1. 一种可快速充电的动力电池组盖板,包括基板(1),其特征在于:所述基板(1)的上表面自右向左依次设有正极极柱(2)、第一正极极柱孔(4)、排气阀(5)、防爆孔(8)、充液孔(9)、第一负极极柱孔(10)、多孔板(11)、负极极柱(13);所述正极极柱(2)的外表面设有导电剂涂层(14),所述第一正极极柱孔(4)、第一负极极柱孔(10)的两侧分别设有定位导向槽(3);所述防爆孔(8)的上表面设有防爆阀保护贴片(6),且防爆孔(8)的底部设有防爆片(7);所述多孔板(11)的内部设有散热孔(12),所述导电剂涂层(14)的外表面设有密封圈(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速充电的动力电池组盖板,其特征在于:所述散热孔(12)的数量为四组。

3. 根据权利要求1所述的一种可快速充电的动力电池组盖板,其特征在于:所述密封圈(15)的数量为两组,且密封圈(15)分别固定安装在正极极柱(2)和负极极柱(13)的外表面。

一种可快速充电的动力电池组盖板

技术领域

[0001] 本发明涉及动力电池组盖板领域,特别涉及一种可快速充电的动力电池组盖板。

背景技术

[0002] 动力电池盖板是一种具有耐高温、高绝缘性、高密封性和良好安全性能的动力电池顶盖。盖板上特别设有防爆装制,在电芯内部压力过大的情况下,防爆装制会自动打开泄压,以防止出现爆炸的现象。动力电池盖板内阻较高,一般需要通过填充镍金属材料才能与铜连接片焊接,铜顶盖材料的改进不仅降低电池内阻,通过耐高温绝缘材料直接封装于电池盖与导电极柱之间,使锂离子电池顶盖达到耐高温、绝缘和密封的效果,而且可以直接与铜连接片焊接,减少镍片和铜镍复合片的作业成本。动力电池盖板根据动力电池的实际使用要求,在密封性能、防爆安全性能和温度性能等方面都有针对性的创新设计。

[0003] 现有的可快速充电的动力电池组盖板在使用时存在一定的弊端,电池充电速度较慢,充电完成以后不能自动和电源断开,导致电池因长时间处于充电状态损坏电池的内部结构,降低电池的使用寿命,无法自动调节和固定电池的充电位置,有时候会因为电池的连接不准确导致电池的充电速度较慢或者无法充满,影响人们的使用,无法向电池内部加入电解液,实现电池的重复利用,浪费资源,在电池充电过程中,电解液升温会导致电池膨胀,出现爆炸事故,给人们的生产生活带来了一定的影响,为此,我们提出一种可快速充电的动力电池组盖板。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种可快速充电的动力电池组盖板,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0006] 一种可快速充电的动力电池组盖板,包括基板,其特征在于:所述基板的上表面自右向左依次设有正极极柱、第一正极极柱孔、排气阀、防爆孔、充液孔、第一负极极柱孔、多孔板、负极极柱;所述正极极柱的外表面设有导电剂涂层,所述第一正极极柱孔、第一负极极柱孔的两侧分别设有定位导向槽;所述防爆孔的上表面设有防爆阀保护贴片,且防爆孔的底部设有防爆片;所述多孔板的内部设有散热孔,所述导电剂涂层的外表面设有密封圈。

[0007] 优选的,所述散热孔的数量为四组。

[0008] 优选的,所述密封圈的数量为两组,且密封圈分别固定安装在正极极柱和负极极柱的外表面。

[0009] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:该种可快速充电的动力电池组盖板,采用导电剂涂层,通过在正负极极柱的外表面涂上一定量的导电剂,能够降低电池的内阻,从而提高大电流充电能力,加速电池的充电过程,方便人们的使用,采用定位导向槽,能够更好的调节和固定动力电池的位置,使得电池与充电口的连接更加稳固,避免出现因连接疏松导致电池无法充电或者充电不完全,采用充液孔,方便向电池内部添加电解液,使得电

池能够重复利用,提高资源的利用率,同时还能保护环境,采用排气阀,能够防止电池在充电过程中因电解液温度升高导致电池膨胀,出现爆炸,保证充电过程的安全性,防止发生意外,整个装置简单,操作方便,快速充电、循环利用和安全性的效果相对于传统方式更好。

附图说明

[0010] 图1为本发明一种可快速充电的动力电池组盖板的整体结构示意图。

[0011] 图2为本发明一种可快速充电的动力电池组盖板的正极极柱局部视图。

具体实施方式

[0012] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0013] 如图1-2所示,一种可快速充电的动力电池组盖板,包括基板1,所述基板1的上表面自右向左依次设有正极极柱2、第一正极极柱孔4、排气阀5、防爆孔8、充液孔9、第一负极极柱孔10、多孔板11、负极极柱13;所述正极极柱2的外表面设有导电剂涂层14,所述第一正极极柱孔4、第一负极极柱孔10的两侧分别设有定位导向槽3;所述防爆孔8的上表面设有防爆阀保护贴片6,且防爆孔8的底部设有防爆片7;所述多孔板11的内部设有散热孔12,所述导电剂涂层14的外表面设有密封圈15。

[0014] 其中,所述散热孔12的数量为四组。

[0015] 其中,所述密封圈15的数量为两组,且密封圈15分别固定安装在正极极柱2和负极极柱13的外表面。

[0016] 需要说明的是,本发明为一种可快速充电的动力电池组盖板,在使用时,在基板1的上表面设有正极极柱1和负极极柱13,可将电池放置在两个极柱之间,实现电池的充电过程,在正极极柱1和负极极柱13的外表面都增加了导电剂涂层14,通过涂上一一定量的导电剂,能够降低电池的内阻,从而提高大电流充电能力,加速电池的充电过程,方便人们的使用,在正极极柱1的一侧设置了第一正极极柱孔4以及第一负极极柱孔10,方便与电池连接,万一正负极极柱出现损坏,可将其作为备用装置,不至于导致整个电池都崩溃,同时还能做分流,采用定位导向槽3,能够更好的调节和固定动力电池的位置,使得电池与充电口的连接更加稳固,避免出现因连接疏松导致电池无法充电或者充电不完全,在第一负极极柱孔10的一侧安装了多孔板11,散热孔设置在多孔板11的内部,便于电池散去电池在充电过程中产生的热量,在第一负极极柱孔10的一侧设置有充液孔9,方便向电池内部添加电解液,使得电池能够重复利用,提高资源的利用率,同时还能保护环境,在充液孔9的一侧设有防爆孔8,在防爆孔8的底部放置了防爆片7,能够防止电池出现爆炸事故,在防爆孔8的的上表面设置了防爆阀保护贴片6,一旦真的出现爆炸事故,能够缓冲爆炸产生的冲击力对人们的伤害,降低伤害程度,在防爆孔8的一侧安装了排气阀5,能够防止电池在充电过程中因电解液温度升高导致电池膨胀,出现爆炸,从而保证充电过程的安全性,防止发生意外,较为实用。本发明所述的一种可快速充电的动力电池组盖板,设有导电剂涂层14、定位导向槽3、充液孔9和排气阀5,能够通过控制导电剂的含量以降低电池的内阻,从而提高大电流充电能力,更好的调节和固定动力电池的位置,方便向电池内部增加电解液,使得电池能够重复利用,节约资源,并能防止电池在充电过程中因电解液温度升高导致电池爆炸,保证充电过

程的安全性,适用不同工作状况,带来更好的使用前景。

[0017] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

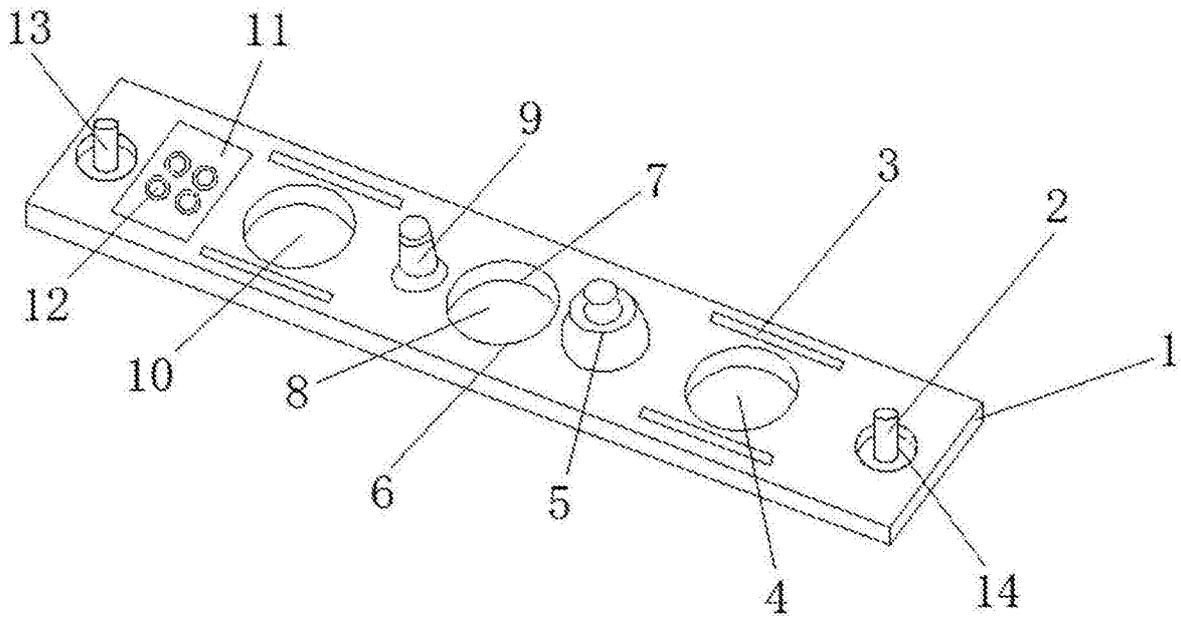


图1

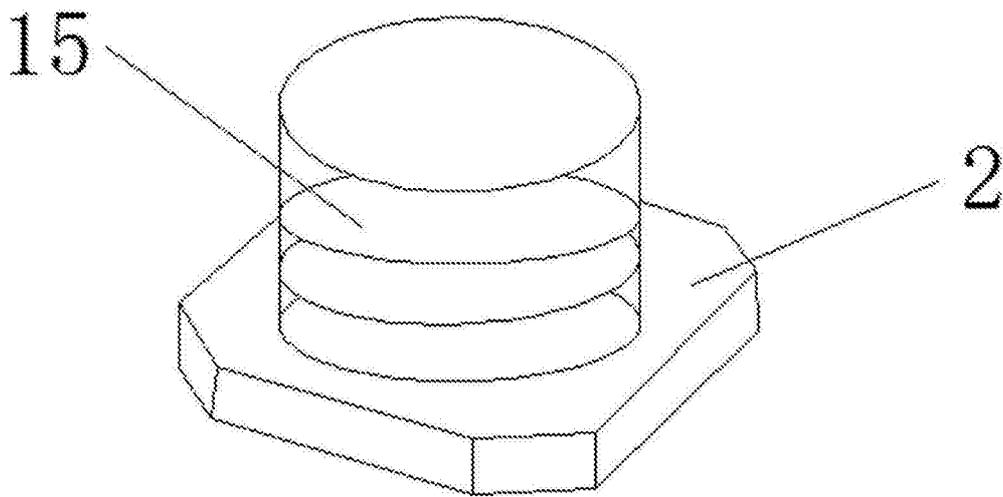


图2