(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 208028121 U
(45)授权公告日 2018.10.30

(21)申请号 201820504508.9

(22)申请日 2018.04.10

(73)专利权人 贵州民族大学
地址 贵州省贵阳市花溪区董家堰贵州民族大学(老校区)材料学院

(72)发明人 王超楠 任达森

(74)专利代理机构 北京智客联合知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11700
代理人 李成

(51)Int.Cl.
H01M 2/10(2006.01)
H01M 10/613(2014.01)
H01M 10/615(2014.01)
H01M 10/635(2014.01)
H01M 10/625(2014.01)
H01M 10/6563(2014.01)
H01M 10/6568(2014.01)
H01M 10/6552(2014.01)

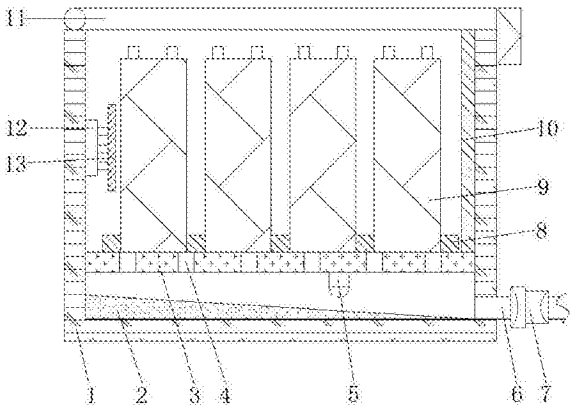
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防水散热型新能源电池箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种防水散热型新能源电池箱,包括外壳,所述外壳的一侧外壁靠近底端的位置焊接有出水管,所述出水管的外壁上设有电控阀门,所述外壳的一侧内壁上焊接有水平设置的固定板,且固定板的顶部开有等距离分布的通孔,所述固定板的顶部焊接有等距离分布的固定块,且相邻的两个固定块之间均卡接有电池本体,所述外壳的一侧内壁上焊接有隔热板。本实用新型能够在外壳内透水时及时的通过导水板和出水管排出,防止外壳内进水对电池本体造成影响,能够检测外壳内的温度和湿度,在湿度和温度过高时能够通过处理器控制加热器和散热扇工作,除去外壳内的湿气,提高了装置的自动化性能和安全性。



CN 208028121 U

1.一种防水散热型新能源电池箱，包括外壳(1)，其特征在于，所述外壳(1)的一侧外壁靠近底端的位置焊接有出水管(6)，所述出水管(6)的外壁上设有电控阀门(7)，所述外壳(1)的一侧内壁上焊接有水平设置的固定板(3)，且固定板(3)的顶部开有等距离分布的通孔(4)，所述固定板(3)的顶部焊接有等距离分布的固定块(8)，且相邻的两个固定块(8)之间均卡接有电池本体(9)，所述外壳(1)的一侧内壁上焊接有隔热板(10)，且外壳(1)远离隔热板(10)的一侧内壁上通过螺栓固定有加热器(12)，所述加热器(12)的输出端焊接有导热管(13)，且导热管(13)与电池本体(9)之间留有空隙，所述外壳(1)的一侧外壁上开有等距离分布的安装口，且安装口内壁上通过螺栓固定有散热扇(15)，所述散热扇(15)的一侧外壁上通过螺栓固定有防尘罩(14)，所述外壳(1)的一侧内壁上通过螺栓固定有处理器，所述外壳(1)顶部的一侧外壁上通过螺栓固定有铰链，且外壳(1)通过铰链铰接有箱盖(11)。

2.根据权利要求1所述的一种防水散热型新能源电池箱，其特征在于，所述外壳(1)的底部内壁上焊接有导水板(2)，且导水板(2)靠近出水管(6)一端的高度小于远离出水管(6)一端的高度。

3.根据权利要求1所述的一种防水散热型新能源电池箱，其特征在于，所述固定板(3)的底部通过螺栓固定有温湿度传感器(5)，且温湿度传感器(5)通过信号线与处理器的信号输入端连接。

4.根据权利要求1所述的一种防水散热型新能源电池箱，其特征在于，所述固定板(3)与外壳(1)底部内壁之间的间距为导水板(2)高度的二倍，且固定板(3)的外壁上涂有防水油漆。

5.根据权利要求1所述的一种防水散热型新能源电池箱，其特征在于，所述固定块(8)的高度为二至六厘米，且固定块(8)的侧壁上粘接有橡胶垫。

6.根据权利要求1所述的一种防水散热型新能源电池箱，其特征在于，所述箱盖(11)的底部粘接有密封圈，且密封圈的规格与外壳(1)顶部的规格相适配。

一种防水散热型新能源电池箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池箱技术领域，尤其涉及一种防水散热型新能源电池箱。

背景技术

[0002] 目前，电池是一种能量转化与储存的装置它通过反应将化学能或物理能转化为电能。电池即一种化学电源，它由两种不同成分的电化学活性电极分别组成正负极，两电极浸泡在能提供媒体传导作用的电解质中，当连接在某一外部载体上时，通过转换其内部的化学能来提供能，电池箱的基本功能即容纳和保护电池组，起结构必须保证保留最大的容纳空间基础上满足足够的强度，考虑到节省布置空间。并满足汽车多变的运行环境，电池箱的设计推荐使用框架结构，即边框、底框使用型材焊接，材料厚度推荐>3mm，型材外卖或双面焊接蒙皮。电池箱外形首选规则长方体，并根据布置要求可适当调整，一般的电池箱的结构简单，但是一般不具备防水散热功能，因此，亟需一种防水散热型新能源电池箱来解决此类问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种防水散热型新能源电池箱。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种防水散热型新能源电池箱，包括外壳，所述外壳的一侧外壁靠近底端的位置焊接有出水管，所述出水管的外壁上设有电控阀门，所述外壳的一侧内壁上焊接有水平设置的固定板，且固定板的顶部开有等距离分布的通孔，所述固定板的顶部焊接有等距离分布的固定块，且相邻的两个固定块之间均卡接有电池本体，所述外壳的一侧内壁上焊接有隔热板，且外壳远离隔热板的一侧内壁上通过螺栓固定有加热器，所述加热器的输出端焊接有导热管，且导热管与电池本体之间留有空隙，所述外壳的一侧外壁上开有等距离分布的安装口，且安装口内壁上通过螺栓固定有散热扇，所述散热扇的一侧外壁上通过螺栓固定有防尘罩，所述外壳的一侧内壁上通过螺栓固定有处理器，所述外壳顶部的一侧外壁上通过螺栓固定有铰链，且外壳通过铰链铰接有箱盖。

[0006] 优选的，所述外壳的底部内壁上焊接有导水板，且导水板靠近出水管一端的高度小于远离出水管一端的高度。

[0007] 优选的，所述固定板的底部通过螺栓固定有温湿度传感器，且温湿度传感器通过信号线与处理器的信号输入端连接。

[0008] 优选的，所述固定板与外壳底部内壁之间的间距为导水板高度的二倍，且固定板的外壁上涂有防水油漆。

[0009] 优选的，所述固定块的高度为二至六厘米，且固定块的侧壁上粘接有橡胶垫。

[0010] 优选的，所述箱盖的底部粘接有密封圈，且密封圈的规格与外壳顶部的规格相适配。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 1、通过固定板和通孔的设置能够在外壳内透水时及时的通过导水板和出水管排出，防止外壳内进水对电池本体造成影响。

[0013] 2、通过温湿度传感器、加热器和导热管的设置能够检测外壳内的温度和湿度，在湿度过高时能够通过处理器控制加热器工作，除去外壳内的湿气，提高了装置的自动化性能和安全性。

[0014] 3、通过散热扇的设置能够在外壳内温度过高时进行散热，提高了装置的散热性能。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种防水散热型新能源电池箱的剖视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种防水散热型新能源电池箱的主视结构示意图。

[0017] 图中：1外壳、2导水板、3固定板、4通孔、5温湿度传感器、6出水管、7电控阀门、8固定块、9电池本体、10隔热板、11箱盖、12加热器、13导热管、14防尘罩、15散热扇。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-2，一种防水散热型新能源电池箱，包括外壳1，外壳1的一侧外壁靠近底端的位置焊接有出水管6，出水管6的外壁上设有电控阀门7，外壳1的一侧内壁上焊接有水平设置的固定板3，且固定板3的顶部开有等距离分布的通孔4，固定板3的顶部焊接有等距离分布的固定块8，且相邻的两个固定块8之间均卡接有电池本体9，外壳1的一侧内壁上焊接有隔热板10，且外壳1远离隔热板10的一侧内壁上通过螺栓固定有加热器12，加热器12的输出端焊接有导热管13，且导热管13与电池本体9之间留有空隙，外壳1的一侧外壁上开有等距离分布的安装口，且安装口内壁上通过螺栓固定有散热扇15，散热扇15的一侧外壁上通过螺栓固定有防尘罩14，外壳1的一侧内壁上通过螺栓固定有处理器，外壳1顶部的一侧外壁上通过螺栓固定有铰链，且外壳1通过铰链铰接有箱盖11。

[0020] 本实用新型中，外壳1的底部内壁上焊接有导水板2，且导水板2靠近出水管6一端的高度小于远离出水管6一端的高度，固定板3的底部通过螺栓固定有温湿度传感器5，且温湿度传感器5通过信号线与处理器的信号输入端连接，固定板3与外壳1底部内壁之间的间距为导水板2高度的二倍，且固定板3的外壁上涂有防水油漆，固定块8的高度为二至六厘米，且固定块8的侧壁上粘接有橡胶垫，箱盖11的底部粘接有密封圈，且密封圈的规格与外壳1顶部的规格相适配，处理器的型号为ARM10TDMI。

[0021] 工作原理：使用时，通过螺栓把外壳1靠近隔热板10的一侧固定在发热的位置，然后在外壳1内透水时及时的通过导水板2和出水管6排出，防止外壳1内进水对电池本体9造成影响，通过温湿度传感器5检测外壳1内的温度和湿度，在湿度过高时通过处理器控制加热器12工作，除去外壳1内的湿气，在外壳1内温度过高时通过散热扇15进行散热。

[0022] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不

局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

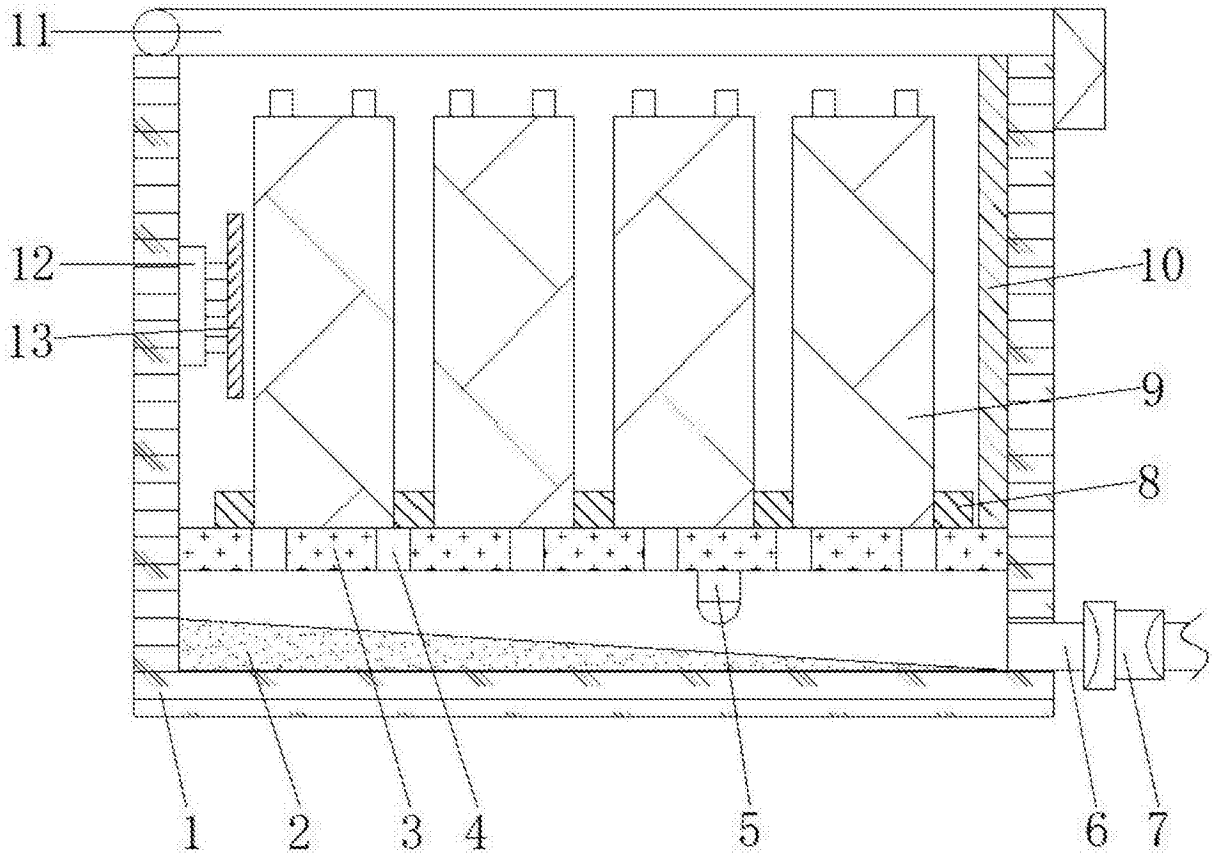


图1

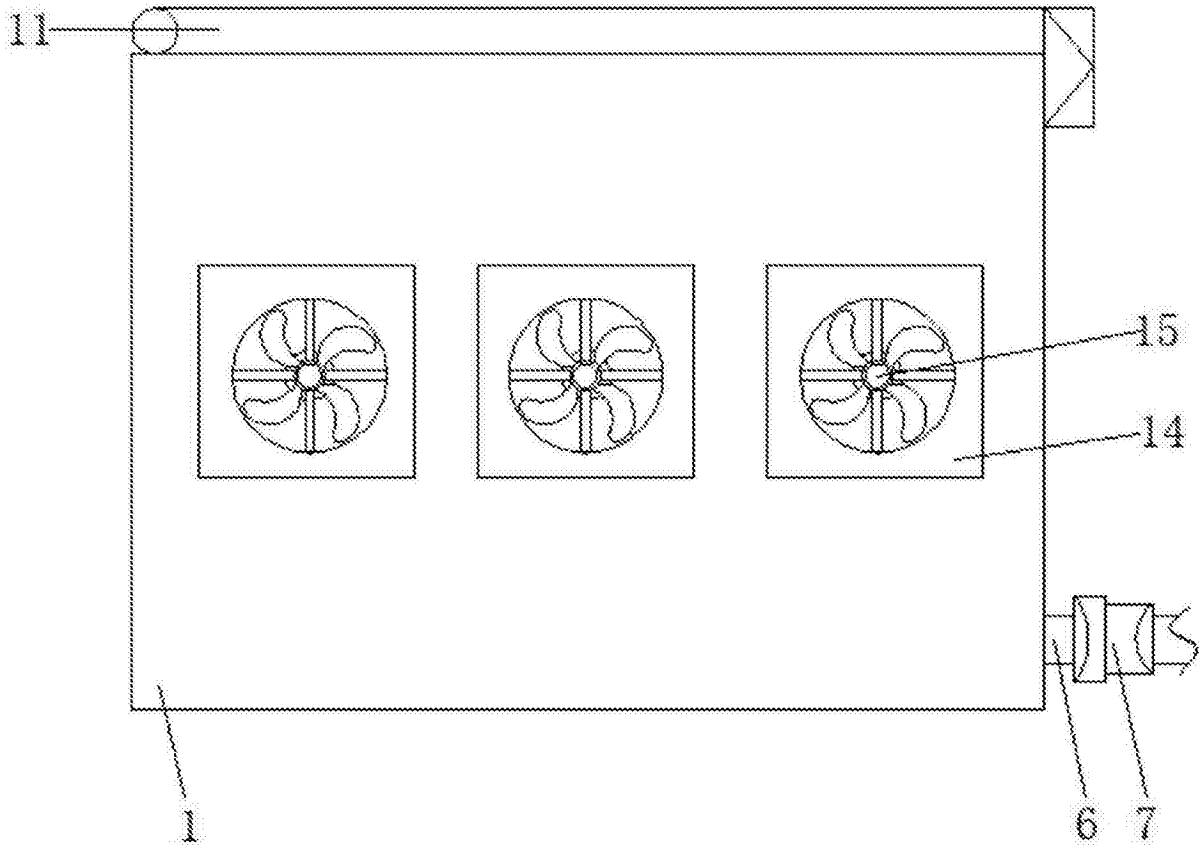


图2