



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210489692 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921788677.0

(22)申请日 2019.10.23

(73)专利权人 江西伟睿新能源有限公司

地址 336000 江西省宜春市高安市工业园
(新街镇协塘村)

(72)发明人 王希明 艾俊杰 彭丽娟 陈婷

(74)专利代理机构 南昌市赣昌知识产权代理事
务所(普通合伙) 36140

代理人 刘鸿运

(51)Int.Cl.

H01M 2/10(2006.01)

H01M 10/613(2014.01)

H01M 10/6554(2014.01)

H01M 10/6551(2014.01)

H01M 10/6562(2014.01)

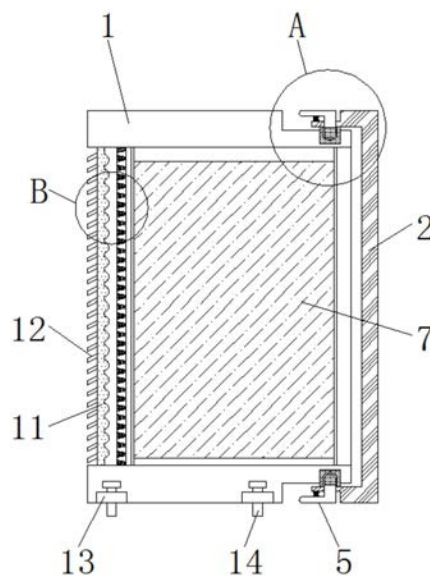
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于组装的动力电池组用外壳体

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于组装的动力电池组用外壳体,包括外壳体和夹板,所述外壳体的右端设置有密封盖,所述限位槽的内部卡合连接有限位块,所述复位块的左端内表面焊接连接有限位弹簧,所述夹板位于外壳体的内部前后两侧,且夹板的外侧表面焊接连接夹持弹簧,所述外壳体的左端固定连接有防尘板,且防尘板的内部开设有防尘孔,所述防尘板的左端焊接连接有散热板,且散热板的左侧不能固定安装有散热片,所述外壳体的下端焊接连接有安装块,且安装块的内部贯穿连接有安装栓。该便于组装的动力电池组用外壳体,便于拼接与组装,便于后期的检修,且便于电池组的散热,并且便于对电池组进行位置的限定。



1. 一种便于组装的动力电池组用外壳体,包括外壳体(1)和夹板(7),其特征在于:所述外壳体(1)的右端设置有密封盖(2),且外壳体(1)的上下两端内部均镶嵌设置有限位槽(3),所述限位槽(3)的内部卡合连接有限位块(4),且限位块(4)的上端与复位块(5)焊接连接,所述复位块(5)的左端内表面焊接连接有限位弹簧(6),所述夹板(7)位于外壳体(1)的内部前后两侧,且夹板(7)的外侧表面焊接连接有夹持弹簧(8),所述外壳体(1)的左端固定连接有防尘板(9),且防尘板(9)的内部开设有防尘孔(10),所述防尘板(9)的左端焊接连接有散热板(11),且散热板(11)的左侧不能固定安装有散热片(12),所述外壳体(1)的下端焊接连接有安装块(13),且安装块(13)的内部贯穿连接有安装栓(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于组装的动力电池组用外壳体,其特征在于:所述密封盖(2)的内表面宽度尺寸与外壳体(1)的右端外表面宽度尺寸相等,且密封盖(2)在外壳体(1)上为拆卸结构。

3. 根据权利要求1所述的一种便于组装的动力电池组用外壳体,其特征在于:所述复位块(5)的纵截面形状为“L”字型,且复位块(5)在密封盖(2)上为伸缩结构,并且复位块(5)与外壳体(1)的连接方式为卡合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于组装的动力电池组用外壳体,其特征在于:所述夹板(7)关于外壳体(1)的竖直中轴线对称设置,且夹板(7)的横截面形状为梯形,并且夹板(7)在外壳体(1)上为伸缩结构。

5. 根据权利要求1所述的一种便于组装的动力电池组用外壳体,其特征在于:所述防尘孔(10)在防尘板(9)上等间距设置,且防尘孔(10)呈漏斗状结构,并且防尘板(9)与散热板(11)平行设置,且散热片(12)在散热板(11)上等间距倾斜设置。

6. 根据权利要求1所述的一种便于组装的动力电池组用外壳体,其特征在于:所述安装栓(14)在外壳体(1)的下端四角均有设置,且安装栓(14)与安装块(13)的连接方式为螺纹连接。

一种便于组装的动力电池组用外壳体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池组相关技术领域,具体为一种便于组装的动力电池组用外壳体。

背景技术

[0002] 动力电池组作为很多电子产品的供电设备,需要对相应的电子产品进行安装,因此需要电池组用外壳体对动力电池组进行保护和固定,以防止电池组被外力破坏,且便于动力电池组与电子设备的安装。

[0003] 但是当今市场上现有的电池组用外壳体往往不便于拼接与组装,组装的操作较为麻烦,不便于后期的检修,且一般的动力电池组用外壳体不便于电池组的散热,并且普通的动力电池组用外壳体不便于对电池组进行位置的限定,因此,我们提出一种便于组装的动力电池组用外壳体,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于组装的动力电池组用外壳体,以解决上述背景技术中提出的大多数动力电池组用外壳体不便于拼接与组装,不便于后期的检修,且不便于电池组的散热,并且不便于对电池组进行位置限定的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于组装的动力电池组用外壳体,包括外壳体和夹板,所述外壳体的右端设置有密封盖,且外壳体的上下两端内部均镶嵌设置有限位槽,所述限位槽的内部卡合连接有限位块,且限位块的上端与复位块焊接连接,所述复位块的左端内表面焊接连接有限位弹簧,所述夹板位于外壳体的内部前后两侧,且夹板的外侧表面焊接连接有夹持弹簧,所述外壳体的左端固定连接有防尘板,且防尘板的内部开设有防尘孔,所述防尘板的左端焊接连接有散热板,且散热板的左侧不能固定安装有散热片,所述外壳体的下端焊接连接有安装块,且安装块的内部贯穿连接有安装栓。

[0006] 优选的,所述密封盖的内表面宽度尺寸与外壳体的右端外表面宽度尺寸相等,且密封盖在外壳体上为拆卸结构。

[0007] 优选的,所述复位块的纵截面形状为“L”字型,且复位块在密封盖上为伸缩结构,并且复位块与外壳体的连接方式为卡合连接。

[0008] 优选的,所述夹板关于外壳体的竖直中轴线对称设置,且夹板的横截面形状为梯形,并且夹板在外壳体上为伸缩结构。

[0009] 优选的,所述防尘孔在防尘板上等间距设置,且防尘孔呈漏斗状结构,并且防尘板与散热板平行设置,且散热片在散热板上等间距倾斜设置。

[0010] 优选的,所述安装栓在外壳体的下端四角均有设置,且安装栓与安装块的连接方式为螺纹连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于组装的动力电池组用外壳体,便于拼接与组装,便于后期的检修,且便于电池组的散热,并且便于对电池组进行位置的限

定；

[0012] 1、通过在外壳体的右端设置有密封盖，而密封盖通过限位槽、限位块、复位块和限位弹簧的相互作用，使得密封盖与外壳体卡合连接，完成外壳体整体的组装，且便于对外壳体上的密封盖进行拆卸，从而便于后期的检修；

[0013] 2、通过在外壳体的左端设置有防尘板、防尘孔、散热板和散热片，使得外壳体的左端空气流通比较顺畅，便于外壳体内部电池组的散热，从而便于电池组的正常工作；

[0014] 3、通过在外壳体的内部设置有夹板和夹持弹簧，因此在安装电池组时，可通过夹板对电池组的夹持，使得电池组紧紧固定在外壳体的内部，防止电池组在工作过程中的晃动而造成外表面的碰撞破损。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型俯视剖面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型图1中B处放大结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型侧视结构示意图。

[0020] 图中：1、外壳体；2、密封盖；3、限位槽；4、限位块；5、复位块；6、限位弹簧；7、夹板；8、夹持弹簧；9、防尘板；10、防尘孔；11、散热板；12、散热片；13、安装块；14、安装栓。

具体实施方式

[0021] 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，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种便于组装的动力电池组用外壳体，包括外壳体1、密封盖2、限位槽3、限位块4、复位块5、限位弹簧6、夹板7、夹持弹簧8、防尘板9、防尘孔10、散热板11、散热片12、安装块13和安装栓14，外壳体1的右端设置有密封盖2，且外壳体1的上下两端内部均镶嵌设置有限位槽3，限位槽3的内部卡合连接有限位块4，且限位块4的上端与复位块5焊接连接，复位块5的左端内表面焊接连接有限位弹簧6，夹板7位于外壳体1的内部前后两侧，且夹板7的外侧表面焊接连接有夹持弹簧8，外壳体1的左端固定连接有限位槽3，且限位槽3的内部开设有防尘孔10，防尘板9的左端焊接连接有散热板11，且散热板11的左侧不能固定安装有散热片12，外壳体1的下端焊接连接有安装块13，且安装块13的内部贯穿连接有安装栓14。

[0023] 如图1中密封盖2的内表面宽度尺寸与外壳体1的右端外表面宽度尺寸相等，且密封盖2在外壳体1上为拆卸结构，便于密封盖2与外壳体1的组装与拆卸，安装栓14在外壳体1的下端四角均有设置，且安装栓14与安装块13的连接方式为螺纹连接，可通过安装栓14与安装块13以及所安装位置上预留的孔洞螺纹连接，使得外壳体1连同动力电池组一起安装在电子设备上；

[0024] 如图2中夹板7关于外壳体1的竖直中轴线对称设置，且夹板7的横截面形状为梯

形,并且夹板7在外壳体1上为伸缩结构,便于通过夹板7的作用对动力电池组进行夹紧固定;

[0025] 如图3中复位块5的纵截面形状为“L”字型,且复位块5在密封盖2上为伸缩结构,并且复位块5与外壳体1的连接方式为卡合连接,便于复位块5与外壳体1的安装与脱离卡合;

[0026] 如图4中防尘孔10在防尘板9上等间距设置,且防尘孔10呈漏斗状结构,并且防尘板9与散热板11平行设置,且散热片12在散热板11上等间距倾斜设置,可增大散热板11与外界空气的接触面积,更便于散热板11的散热。

[0027] 工作原理:在使用该便于组装的动力电池组用外壳体时,首先将动力电池组放在外壳体1的内部,在放置过程中,通过动力电池组两端对夹板7的挤压,使得夹板7挤压夹持弹簧8,从而使得夹板7对动力电池组的前后两端进行夹紧固定,然后将密封盖2与外壳体1进行密封连接,在密封时,先将复位块5向外拉起,使得复位块5带动限位块4向外侧运动,然后再将密封盖2安装在外壳体1的右侧,此时松开对复位块5的拉动,使得限位块4在处于压缩状态的限位弹簧6作用下复位,并使得限位块4与限位槽3卡合连接,此时即可将密封盖2与外壳体1固定在一起,在拆卸时按照上述步骤的反向顺序进行拆卸,从而便于该外壳体1整体的组装与拆卸,另外在密封盖2上开设有右孔洞,便于电线与动力电池组的连接;

[0028] 在动力电池组的正常使用时会产生一定的热量,在外壳体1的左侧设置有散热板11,由于散热板11和散热片12的材质均为铝合金材料,因此在使用时,可对外壳体1内部的热量进行吸收和传递,使得外壳体1内部的热量集中聚集在散热板11上,并通过散热板11外侧的散热片12与外界空气接触而冷却散去,散热片12的作用增大散热板11与空气的接触面积,更便于散热,且在散热板11的右侧设置有防尘板9,可通过呈漏斗状结构的防尘孔10的作用,减少外界空气中灰尘的进入,起到防尘的作用,这就是该便于组装的动力电池组用外壳体的工作原理。

[0029] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

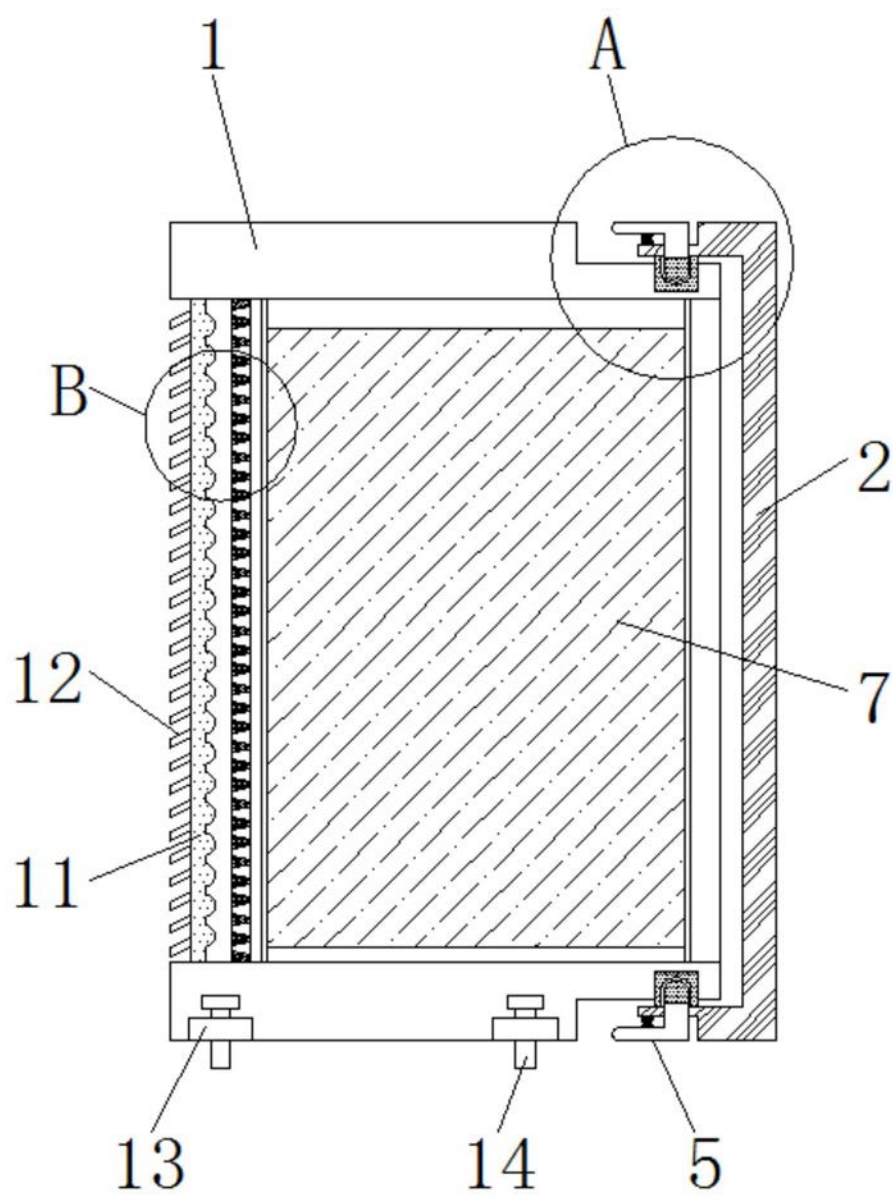


图1

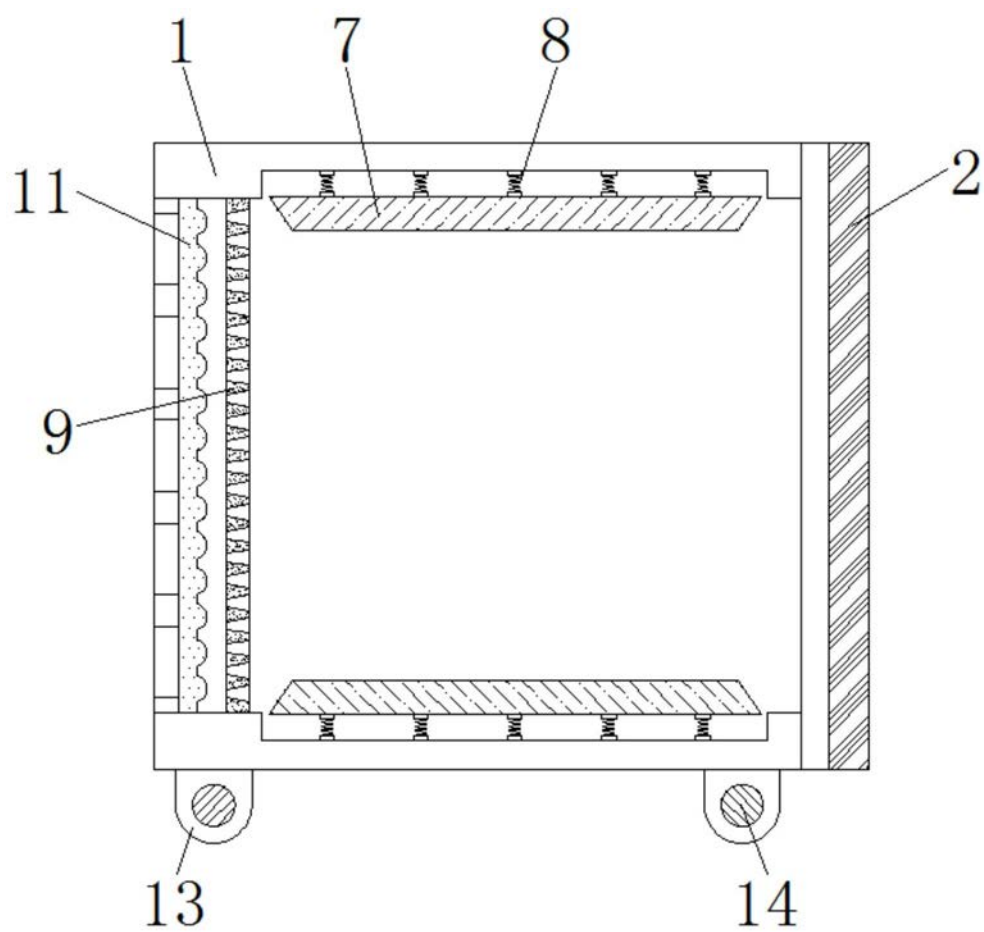


图2

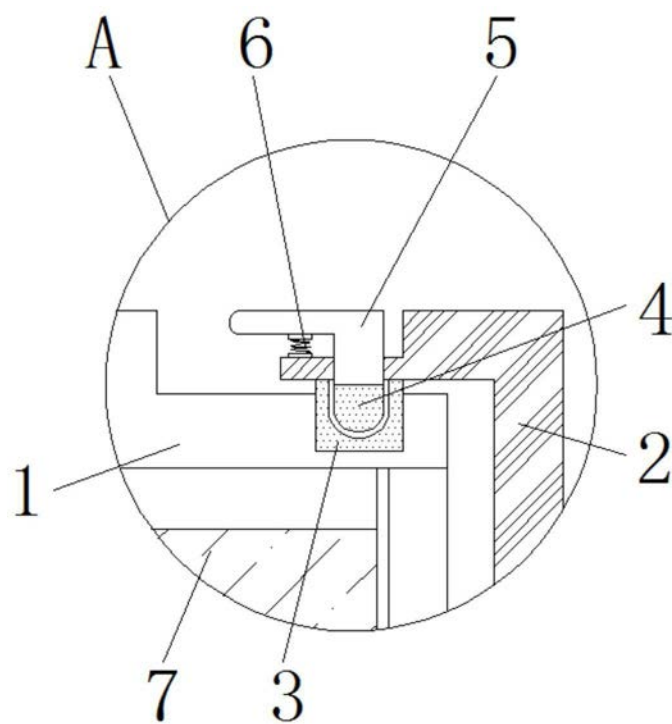


图3

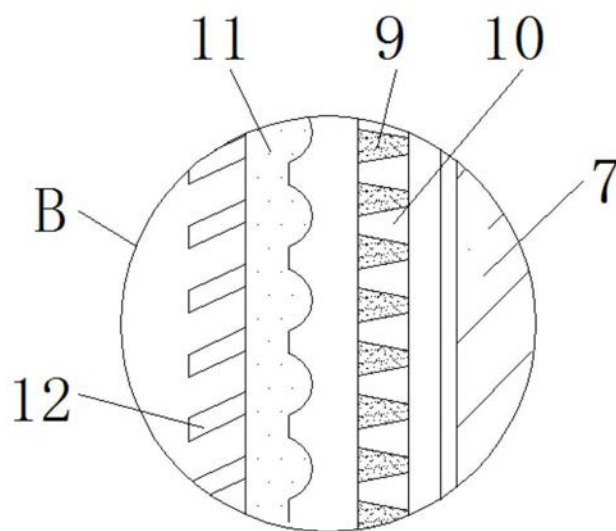


图4

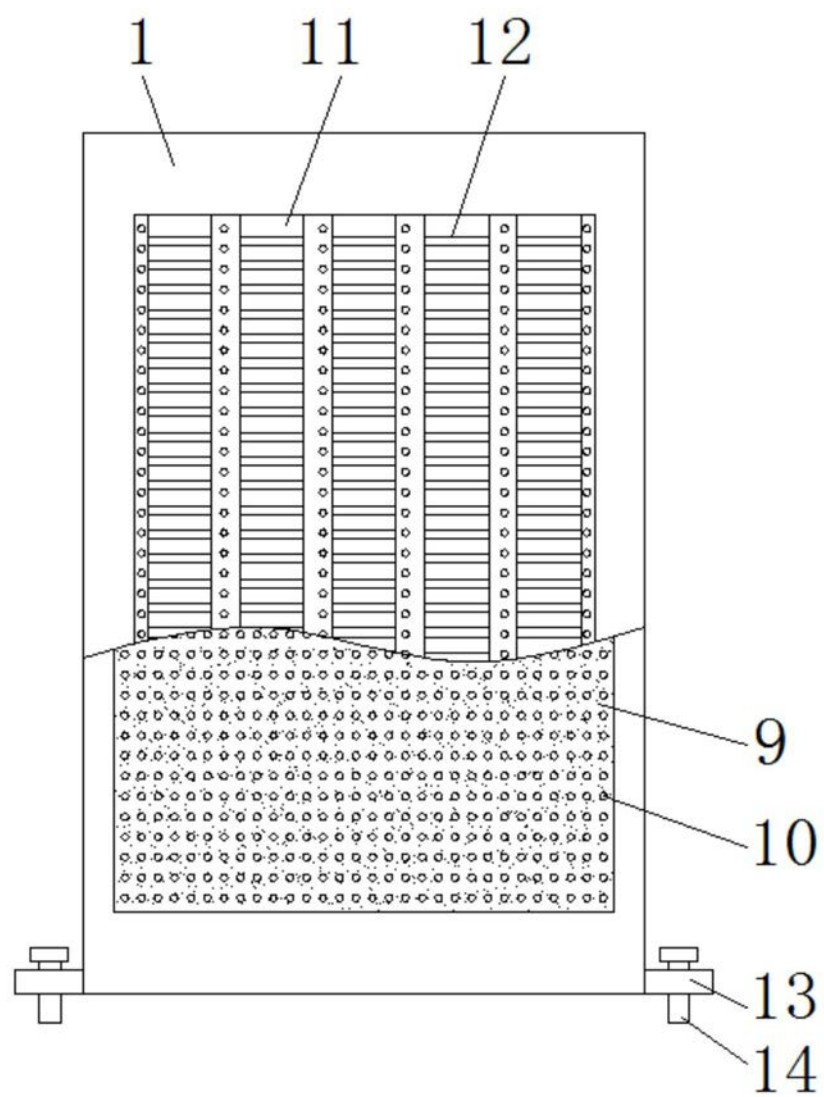


图5