(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218160712 U
(45)授权公告日 2022.12.27

(21)申请号 202222169162.0

(22)申请日 2022.08.16

(73)专利权人 四川尔润玄武岩纤维科技有限公司

地址 625501 四川省雅安市天全县始阳镇破磷村二组

(72)发明人 吴旭东 郑大涛

(74)专利代理机构 成都正德明志知识产权代理有限公司 51360

专利代理师 杨木梅

(51)Int.Cl.

H01M 50/40(2021.01)
H01M 50/44(2021.01)
H01M 10/613(2014.01)
H01M 10/6554(2014.01)
H01M 10/6563(2014.01)
H01M 10/6566(2014.01)
H01M 50/244(2021.01)
H01M 50/289(2021.01)

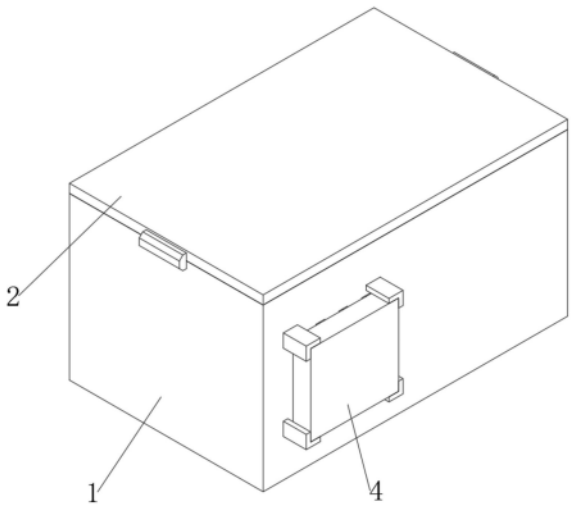
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种玄武岩纤维锂电池隔板

(57)摘要

本实用新型公开了一种玄武岩纤维锂电池隔板，包括储电箱，所述储电箱的内侧底部开设有滑槽，所述储电箱的内部固定连接有隔板，所述隔板的内部开设有风道，所述隔板的顶部开设有通槽，所述隔板的左右两侧壁均开设有凹槽，所述凹槽的内部开设有散热孔，所述凹槽的内部固定安装有吸热板，所述风道的内部固定安装有支撑柱。该玄武岩纤维锂电池隔板，通过玄武岩纤维材料的隔板将锂电池本体隔开，从而防止热失效时产生严重绝缘问题，导致锂电池组失效受损，通过风道和通槽使得空气能够穿过隔板内部快速流通，通过吸热板吸收锂电池本体产生的热量，并由散热孔排至风道处，随流动空气排至储电箱外，从而提高散热效果。



CN 218160712 U

1.一种玄武岩纤维锂电池隔板,包括储电箱(1),其特征在于,所述储电箱(1)的内侧底部开设有滑槽(7),所述储电箱(1)的内部固定连接有隔板(8),所述隔板(8)的内部开设有风道(11),所述隔板(8)的顶部开设有通槽(12),所述隔板(8)的左右两侧壁均开设有凹槽(13),所述凹槽(13)的内部开设有散热孔(14),所述凹槽(13)的内部固定安装有吸热板(15),所述风道(11)的内部固定安装有支撑柱(16)。

2.根据权利要求1所述的一种玄武岩纤维锂电池隔板,其特征在于,所述储电箱(1)的顶部设置有顶盖(2),所述储电箱(1)的表面开设有通气孔(3),所述储电箱(1)的前侧壁设置有散热风机(4),所述散热风机(4)与通气孔(3)呈对应设置。

3.根据权利要求1所述的一种玄武岩纤维锂电池隔板,其特征在于,所述储电箱(1)的内侧底部固定安装有支撑座(5),所述支撑座(5)的顶部设置有锂电池本体(6)。

4.根据权利要求1所述的一种玄武岩纤维锂电池隔板,其特征在于,所述隔板(8)为玄武岩纤维材料所制成。

5.根据权利要求1所述的一种玄武岩纤维锂电池隔板,其特征在于,所述隔板(8)的底部固定安装有限位块(9),所述限位块(9)与滑槽(7)呈滑动安装,所述隔板(8)的内部螺纹安装有螺栓(10),所述螺栓(10)贯穿限位块(9)与滑槽(7)的顶部呈螺纹安装。

6.根据权利要求1所述的一种玄武岩纤维锂电池隔板,其特征在于,所述散热孔(14)的数量为多组,且呈阵列排布设置,散热孔(14)与风道(11)呈连通设置。

7.根据权利要求1所述的一种玄武岩纤维锂电池隔板,其特征在于,所述吸热板(15)为绝缘导热材料所制成,且吸热板(15)与锂电池本体(6)呈贴合设置。

一种玄武岩纤维锂电池隔板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池组件技术领域，尤其涉及一种玄武岩纤维锂电池隔板。

背景技术

[0002] 锂电池是一类由锂金属为正负极材料，使用非水电解质溶液的电池，多个锂电池以及隔板相分隔形成锂电池组，提高蓄电量，锂电池在充放电过程中产生热量，一般选择风冷进行散热，并在锂电池之间增加铝制隔板形成间隙，提高散热性能。

[0003] 但是铝制隔板由于导电，在热失效时会产生严重的绝缘问题，导致锂电池组严重失效受损。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种玄武岩纤维锂电池隔板，解决了上述背景技术中的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种玄武岩纤维锂电池隔板，包括储电箱，所述储电箱的内侧底部开设有滑槽，所述储电箱的内部固定连接有隔板，所述隔板的内部开设有风道，所述隔板的顶部开设有通槽，所述隔板的左右两侧壁均开设有凹槽，所述凹槽的内部开设有散热孔，所述凹槽的内部固定安装有吸热板，所述风道的内部固定安装有支撑柱。

[0007] 优选的，所述储电箱的顶部设置有顶盖，所述储电箱的表面开设有通气孔，所述储电箱的前侧壁设置有散热风机，所述散热风机与通气孔呈对应设置，使得散热风机对储电箱的内部稳定散热。

[0008] 优选的，所述储电箱的内侧底部固定安装有支撑座，所述支撑座的顶部设置有锂电池本体。

[0009] 优选的，所述隔板为玄武岩纤维材料所制成，玄武岩纤维材料为绿色环保的无机高性能纤维材料，其电绝缘、耐腐蚀、耐高温等优异性能对锂电池之间起到有效的绝缘隔离。

[0010] 优选的，所述隔板的底部固定安装有限位块，所述限位块与滑槽呈滑动安装，所述隔板的内部螺纹安装有螺栓，所述螺栓贯穿限位块与滑槽的顶部呈螺纹安装，从而将隔板固定于储电箱的内部。

[0011] 优选的，所述散热孔的数量为多组，且呈阵列排布设置，散热孔与风道呈连通设置，使得隔板内部空气能够快速流通，带走热量。

[0012] 优选的，所述吸热板为绝缘导热材料所制成，且吸热板与锂电池本体呈贴合设置，从而将锂电池本体产生的热量吸收散去。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该玄武岩纤维锂电池隔板，通过玄武岩纤维材料的隔板将锂电池本体隔开，从而防止热失效时产生严重绝缘问题，导致锂电池组失效受损，通过风道和通槽使得空气能够穿过隔板内部快速流通，通过吸热板吸收锂电

池本体产生的热量，并由散热孔排至风道处，随流动空气排至储电箱外，从而提高散热效果，通过支撑柱对隔板的内壁起到有效支撑作用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正等测的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型第一局部剖视的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型第二局部的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型第三局部的结构示意图。

[0018] 图中：1、储电箱；2、顶盖；3、通气孔；4、散热风机；5、支撑座；6、锂电池本体；7、滑槽；8、隔板；9、限位块；10、螺栓；11、风道；12、通槽；13、凹槽；14、散热孔；15、吸热板；16、支撑柱。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例：参照图1-4，本实用新型提供一种技术方案，一种玄武岩纤维锂电池隔板，包括储电箱1，储电箱1的顶部设置有顶盖2，储电箱1的表面开设有通气孔3，储电箱1的前侧壁设置有散热风机4，散热风机4与通气孔3呈对应设置，使得散热风机4对储电箱1的内部稳定散热，储电箱1的内侧底部固定安装有支撑座5，支撑座5的顶部设置有锂电池本体6，储电箱1的内侧底部开设有滑槽7，储电箱1的内部固定连接有隔板8，隔板8为玄武岩纤维材料所制成，玄武岩纤维材料为绿色环保的无机高性能纤维材料，其电绝缘、耐腐蚀、耐高温等优异性能对锂电池之间起到有效的绝缘隔离，通过玄武岩纤维材料的隔板8将锂电池本体6隔开，从而防止热失效时产生严重绝缘问题，导致锂电池组失效受损，隔板8的底部固定安装有限位块9，限位块9与滑槽7呈滑动安装，隔板8的内部螺纹安装有螺栓10，螺栓10贯穿限位块9与滑槽7的顶部呈螺纹安装，从而将隔板8固定于储电箱1的内部，隔板8的内部开设有风道11，隔板8的顶部开设有通槽12，通过风道11和通槽12使得空气能够穿过隔板8内部快速流通，隔板8的左右两侧壁均开设有凹槽13，凹槽13的内部开设有散热孔14，散热孔14的数量为多组，且呈阵列排布设置，散热孔14与风道11呈连通设置，使得隔板8内部空气能够快速流通，带走热量，凹槽13的内部固定安装有吸热板15，吸热板15为绝缘导热材料所制成，且吸热板15与锂电池本体6呈贴合设置，从而将锂电池本体6产生的热量吸收散去，通过吸热板15吸收锂电池本体6产生的热量，并由散热孔14排至风道11处，随流动空气排至储电箱1外，从而提高散热效果，风道11的内部固定安装有支撑柱16，通过支撑柱16对隔板8的内壁起到有效支撑作用。

[0021] 在使用时：锂电池本体6进行充放电时，通过散热风机4吹动空气流动，经过通气孔3对储电箱1的内部进行散热，空气通过风道11和通槽12穿过隔板8内部，通过吸热板15吸收锂电池本体6产生的热量，并由散热孔14排至风道11处，随流动空气排至储电箱1外，从而提高散热效果，通过玄武岩纤维材料的隔板8将锂电池本体6隔开，从而防止热失效时产生严

重绝缘问题，导致锂电池组失效受损。

[0022] 综上所述，该玄武岩纤维锂电池隔板，通过玄武岩纤维材料的隔板8将锂电池本体6隔开，从而防止热失效时产生严重绝缘问题，导致锂电池组失效受损，通过风道11和通槽12使得空气能够穿过隔板8内部快速流通，通过吸热板15吸收锂电池本体6产生的热量，并由散热孔14排至风道11处，随流动空气排至储电箱1外，从而提高散热效果，通过支撑柱16对隔板8的内壁起到有效支撑作用，解决了上述背景技术中的问题。

[0023] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

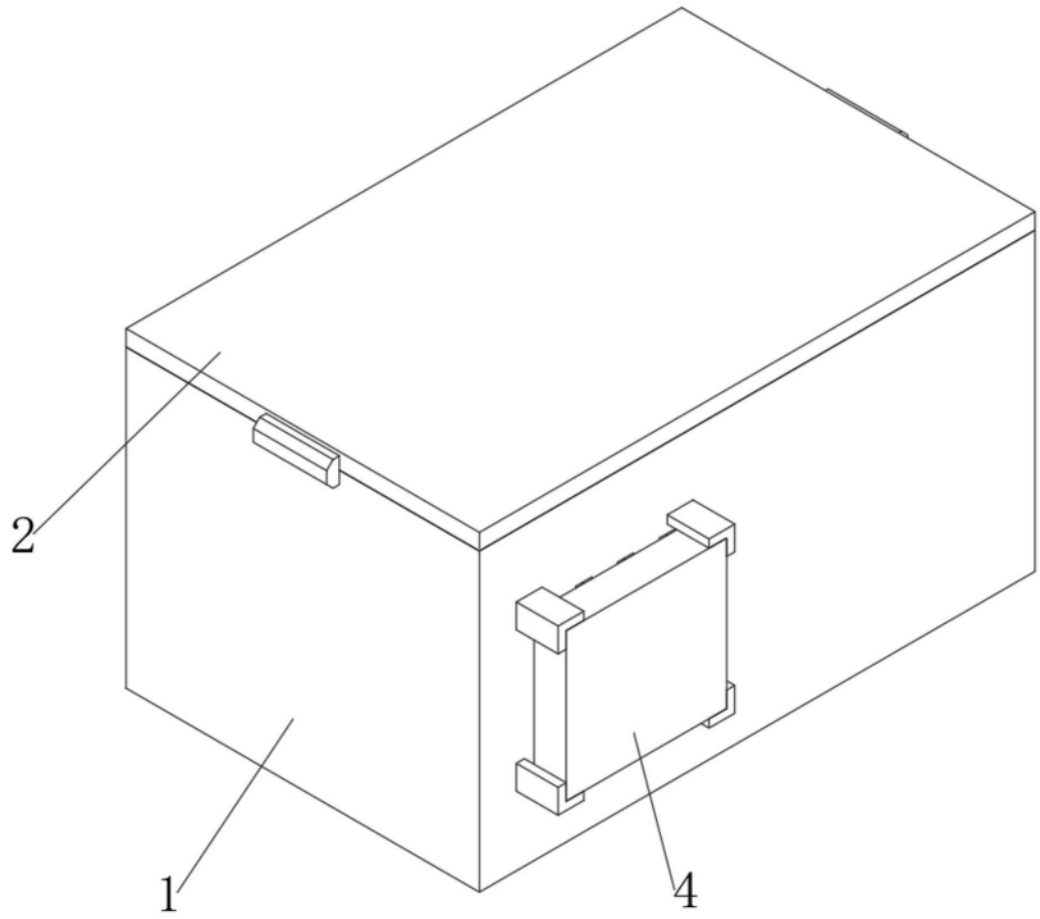


图1

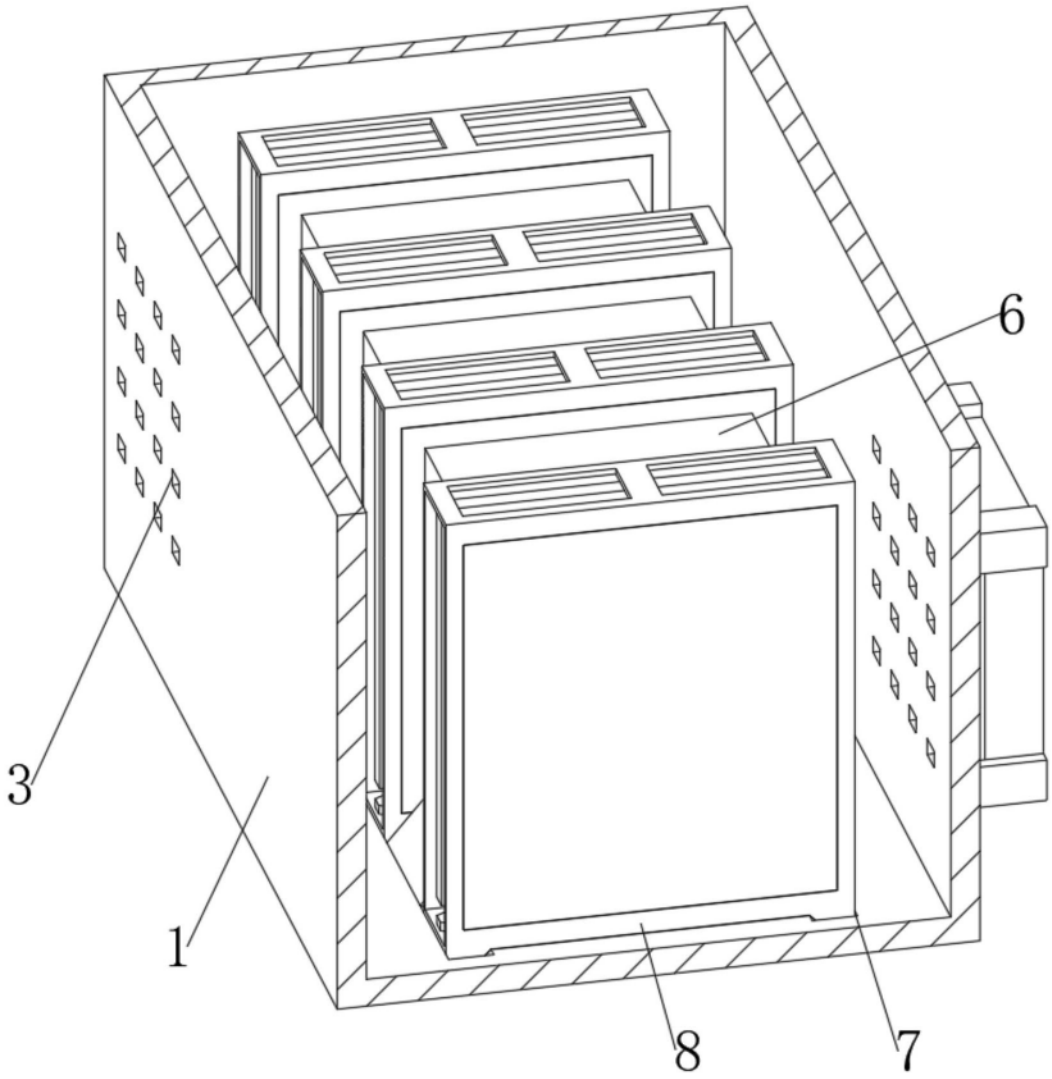


图2

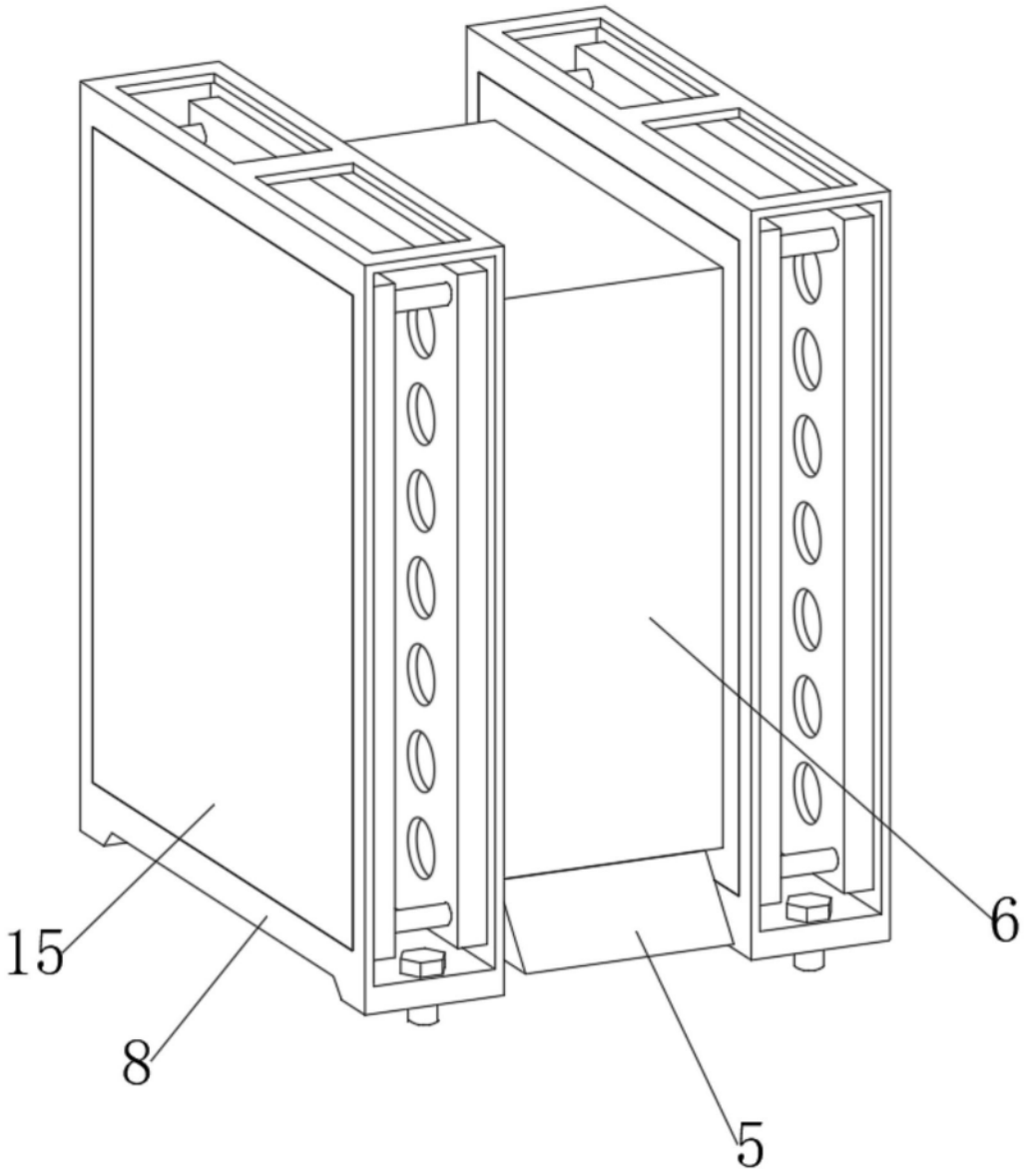


图3

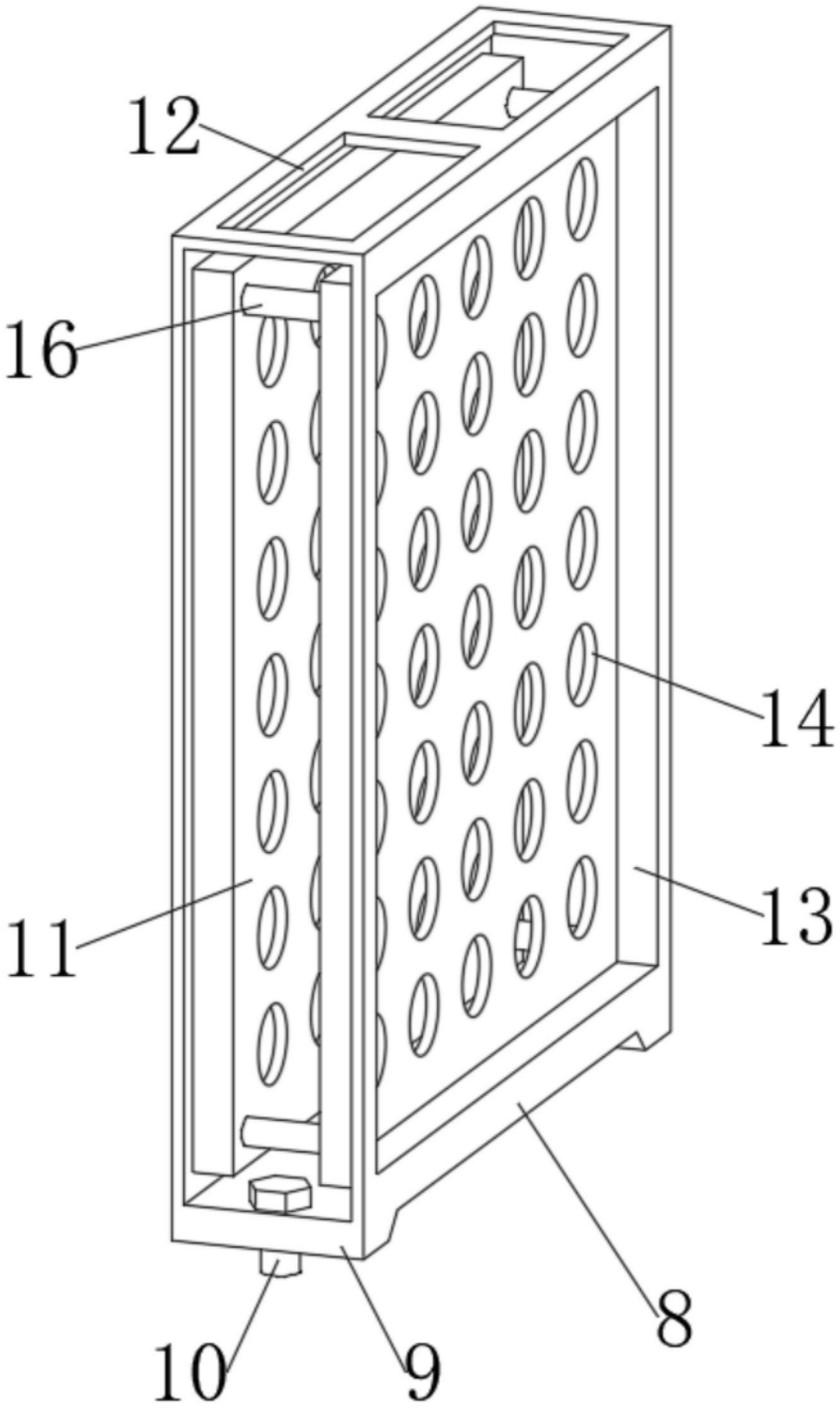


图4