



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220173675 U

(45) 授权公告日 2023.12.12

(21) 申请号 202321540567.9

(22) 申请日 2023.06.16

(73) 专利权人 深圳市金彩虹精密制造股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观湖街道南大富社区环观中路360号1楼、4楼、观中路284号厂房二

(72) 发明人 吴军军 陈爱化 陈恩辉 史月宏

(74) 专利代理机构 深圳市查策知识产权代理事务所(普通合伙) 44527

专利代理师 胡小登

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

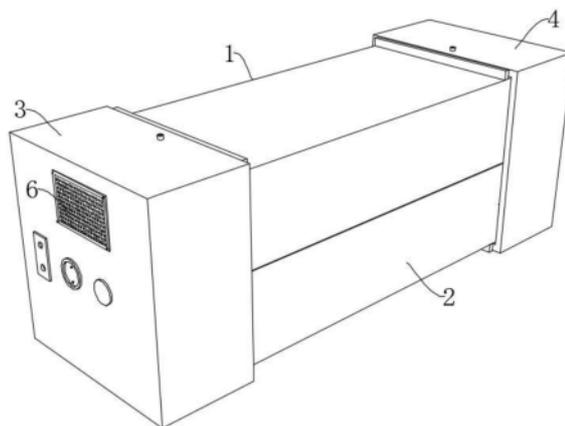
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种户外电源壳体

(57) 摘要

本实用新型属于户外电源壳体领域,尤其是一种户外电源壳体,针对现有的虽然能通过散热格栅和散热风机对壳体内进行散热,但是在散热的过程中没有对空气进行过滤,由于空气中含有灰尘,灰尘进入壳体内部易吸附在内部器件上,影响内部器件的散热,易使器件老化,缩短了使用寿命问题,现提出如下方案,其包括壳体主体、第一端盖和第二端盖,壳体主体包括有上盖和下盖,所述上盖设置在下盖上,壳体主体的两端分别插接于第一端盖和第二端盖内,所述第一端盖的一侧内壁固定连接散热风扇,所述第一端盖的一侧和第二端盖的一侧均开设有通风孔,通过过滤机构可以有效的对空气中的灰尘进行过滤拦截,避免灰尘进入壳体主体内部,避免灰尘吸附在内部零件上。



1. 一种户外电源壳体,其特征在于,包括:

壳体主体、第一端盖(3)和第二端盖(4),壳体主体包括有上盖(1)和下盖(2),所述上盖(1)设置在下盖(2)上,壳体主体的两端分别插接于第一端盖(3)和第二端盖(4)内,所述第一端盖(3)的一侧内壁固定连接散热风扇(5),所述第一端盖(3)的一侧和第二端盖(4)的一侧均开设有通风孔;

过滤机构,过滤机构设置在第一端盖(3)和第二端盖(4)上用于对空气中的灰尘进行过滤。

2. 根据权利要求1所述的一种户外电源壳体,其特征在于,所述过滤机构包括有用于对空气中的灰尘进行过滤的防尘网(6),所述防尘网(6)通过第一螺丝(7)固定在第一端盖(3)上,所述防尘网(6)覆盖通风口,所述过滤机构为两组。

3. 根据权利要求1所述的一种户外电源壳体,其特征在于,所述上盖(1)的底部两侧均固定连接有用上盖(1)安装进行定位的两个定位条(9),所述下盖(2)的顶部两侧均开设有插槽(10),所述定位条(9)插接于插槽(10)内。

4. 根据权利要求1所述的一种户外电源壳体,其特征在于,所述上盖(1)的顶部两端和下盖(2)的底部两端均固定连接有用对第一端盖(3)和第二端盖(4)进行限位的两个挡条(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种户外电源壳体,其特征在于,所述第一端盖(3)和第二端盖(4)上均设有两个第二螺丝(8),所述上盖(1)的顶部和下盖(2)的底部均开设有两个螺纹孔(12),所述第二螺丝(8)与螺纹孔(12)螺纹连接。

6. 根据权利要求2所述的一种户外电源壳体,其特征在于,所述防尘网(6)的材质为HEPA滤网。

一种户外电源壳体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及户外电源壳体技术领域,尤其涉及一种户外电源壳体。

背景技术

[0002] 户外电源作为专业的储能设备,相当于小型便携式充电站,适用于自驾旅行、露营、户外小型音乐派对、家庭应急用电等耗电量大的场景。

[0003] 经检索,公告号为CN212210560U的专利公开了一种户外电源壳体,属于便携电源技术领域,包括主壳体、前端盖和后端盖,主壳体包括上壳和下壳,上壳两侧均设有嵌合凸台,下壳两侧上边缘相对嵌合凸台设有嵌合凹槽,上壳和下壳两端相对前端盖和后端盖均设有螺丝锁槽,前端盖和后端盖内设有多个限位部,限位部环绕设置在前端盖和后端盖内侧,并且与前端盖和后端盖边缘形成环形嵌合位,上壳和下壳两端分别嵌合在前端盖和后端盖的环形嵌合位内,下壳内侧设置有限位侧凸翼,前端盖和后端盖上的其中一组限位部抵压在限位侧凸翼远离上壳一侧,通过环形嵌合槽,以及限位部和限位侧凸翼的配合,使嵌合凸台和嵌合槽保持相互嵌合,便于后续通过螺丝进行紧固,提高组装和后期检修的便捷性。

[0004] 该技术方案中存在以下问题:

[0005] 虽然能通过散热格栅和散热风机对壳体内进行散热,但是在散热的过程中没有对空气进行过滤,由于空气中含有灰尘,灰尘进入壳体内部易吸附在内部器件上,影响内部器件的散热,易使器件老化,缩短了使用寿命;

[0006] 针对上述问题,本实用新型文件提出了一种户外电源壳体。

实用新型内容

[0007] 本实用新型提供了一种户外电源壳体,解决了现有技术中存在虽然能通过散热格栅和散热风机对壳体内进行散热,但是在散热的过程中没有对空气进行过滤,由于空气中含有灰尘,灰尘进入壳体内部易吸附在内部器件上,影响内部器件的散热,易使器件老化,缩短了使用寿命缺点。

[0008] 本实用新型提供了如下技术方案:

[0009] 一种户外电源壳体,包括壳体主体、第一端盖和第二端盖,壳体主体包括有上盖和下盖,所述上盖设置在下盖上,壳体主体的两端分别插接于第一端盖和第二端盖内,所述第一端盖的一侧内壁固定连接散热风扇,所述第一端盖的一侧和第二端盖的一侧均开设有通风孔;

[0010] 过滤机构,过滤机构设置在第一端盖和第二端盖上用于对空气中的灰尘进行过滤。

[0011] 在一种可能的设计中,所述过滤机构包括有用于对空气中的灰尘进行过滤的防尘网,所述防尘网通过第一螺丝固定在第一端盖上,所述防尘网覆盖通风口,所述过滤机构为两组。

[0012] 在一种可能的设计中,所述上盖的底部两侧均固定连接有用上盖安装进行定位的两个定位条,所述下盖的顶部两侧均开设有插槽,所述定位条插接于插槽内。

[0013] 在一种可能的设计中,所述上盖的顶部两端和下盖的底部两端均固定连接有用对第一端盖和第二端盖进行限位的两个挡条。

[0014] 在一种可能的设计中,所述第一端盖和第二端盖上均设有两个第二螺丝,所述上盖的顶部和下盖的底部均开设有兩個螺纹孔,所述第二螺丝与螺纹孔螺纹连接。

[0015] 在一种可能的设计中,所述防尘网的材质为HEPA滤网。

[0016] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的,并不能限制本实用新型。

[0017] 本实用新型中,由于设置了防尘网,通过防尘网可以有效的对空气中的灰尘进行过滤拦截,避免灰尘进入壳体主体内部;

[0018] 本实用新型中,由于设置了定位条,在对上盖安装时可以进行定位,使得上盖和下盖不易滑动产生偏移;

[0019] 本实用新型中,结构合理,通过过滤机构可以有效的对空气中的灰尘进行过滤拦截,避免灰尘进入壳体主体内部,避免灰尘吸附在内部零件上。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型实施例所提供的一种户外电源壳体的主视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施例所提供的一种户外电源壳体的侧视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施例所提供的一种户外电源壳体的第一端盖内部结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施例所提供的一种户外电源壳体的防尘网和第一端盖分离状态结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型实施例所提供的一种户外电源壳体的上盖和下盖分离状态结构示意图。

[0025] 附图标记:

[0026] 1、上盖;2、下盖;3、第一端盖;4、第二端盖;5、散热风扇;6、防尘网;7、第一螺丝;8、第二螺丝;9、定位条;10、插槽;11、挡条;12、螺纹孔。

具体实施方式

[0027] 下面结合本实用新型实施例中的附图对本实用新型实施例进行描述。

[0028] 本实用新型实施例中,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0029] 实施例1

[0030] 参照图1-5,一种户外电源壳体,包括壳体主体、第一端盖3和第二端盖4,壳体主体包括有上盖1和下盖2,上盖1设置在下盖2上,壳体主体的两端分别插接于第一端盖3和第二端盖4内,第一端盖3的一侧内壁固定连接散热风扇5,第一端盖3的一侧和第二端盖4的一侧均开设有通风孔;

[0031] 过滤机构,过滤机构设置在第一端盖3和第二端盖4上用于对空气中的灰尘进行过滤。

[0032] 上述技术方案通过过滤机构可以有效的对空气中的灰尘进行过滤拦截,避免灰尘进入壳体主体内部,避免灰尘吸附在内部零件上。

[0033] 参照图1和图4,过滤机构包括有用于对空气中的灰尘进行过滤的防尘网6,防尘网6通过第一螺丝7固定在第一端盖3上,防尘网6覆盖通风口,过滤机构为两组。

[0034] 上述技术方案通过防尘网6可以有效的对空气中的灰尘进行过滤拦截,避免灰尘进入壳体主体内部。

[0035] 实施例2

[0036] 参照图1-5,一种户外电源壳体,包括壳体主体、第一端盖3和第二端盖4,壳体主体包括有上盖1和下盖2,上盖1设置在下盖2上,壳体主体的两端分别插接于第一端盖3和第二端盖4内,第一端盖3的一侧内壁固定连接散热风扇5,第一端盖3的一侧和第二端盖4的一侧均开设有通风孔;

[0037] 过滤机构,过滤机构设置在第一端盖3和第二端盖4上用于对空气中的灰尘进行过滤。

[0038] 上述技术方案通过过滤机构可以有效的对空气中的灰尘进行过滤拦截,避免灰尘进入壳体主体内部,避免灰尘吸附在内部零件上。

[0039] 参照图1和图4,过滤机构包括有用于对空气中的灰尘进行过滤的防尘网6,防尘网6通过第一螺丝7固定在第一端盖3上,防尘网6覆盖通风口,过滤机构为两组。

[0040] 上述技术方案通过防尘网6可以有效的对空气中的灰尘进行过滤拦截,避免灰尘进入壳体主体内部。

[0041] 参照图5,上盖1的底部两侧均固定连接有用于上盖1安装进行定位的两个定位条9,下盖2的顶部两侧均开设有插槽10,定位条9插接于插槽10内。

[0042] 上述技术方案通过定位条9,在对上盖1安装时可以进行定位,使得上盖1和下盖2不易滑动产生偏移。

[0043] 参照图2和图5,上盖1的顶部两端和下盖2的底部两端均固定连接有用于对第一端盖3和第二端盖4进行限位的两个挡条11。

[0044] 上述技术方案通过挡条11在安装第一端盖3和第二端盖4时会进行限位,进行阻挡,便于第二螺丝8的安装。

[0045] 参照图1-4,第一端盖3和第二端盖4上均设有两个第二螺丝8,上盖1的顶部和下盖2的底部均设有两个螺纹孔12,第二螺丝8与螺纹孔12螺纹连接。

[0046] 上述技术方案通过第二螺丝8与螺纹孔12螺纹连接,可以对第一端盖3和第二端盖4进行固定,固定在壳体主体上。

[0047] 参照图1,防尘网6的材质为HEPA滤网。

[0048] 上述技术方案防尘网6的材质为HEPA滤网,该材质过滤效果好,当然也可以更换为其他材质。

[0049] 然而,如本领域技术人员所熟知的,散热风扇5的工作原理和接线方法是司空见惯的,其均属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0050] 本技术方案的工作原理及使用流程为：在需要进行安装时，拿取上盖1，将上盖1底部的两个定位条9对准下盖2顶部的插槽10，然后将定位条9插入插槽10内，从而可以对上盖1安装时进行定位，使得上盖1和下盖2不易滑动产生偏移，随后将壳体主体的两端分别插入第一端盖3和第二端盖4内，插入一定的位置时，通过挡条11会进行限位，便于第二螺丝8的安装，然后转动第一端盖3和第二端盖4上的两个第二螺丝8，通过第二螺丝8与螺纹孔12螺纹连接，可以对第一端盖3和第二端盖4进行固定，固定在壳体主体上，在使用时，散热风扇5的启动产生风力，对壳体主体内部进行散热，由于设置了防尘网6，通过防尘网6可以有效的对空气中的灰尘进行过滤拦截，避免灰尘进入壳体主体内部，由于防尘网6的材质为HEPA滤网，该材质过滤效果好，当然也可以更换为其他材质，由于防尘网6通过第一螺丝7进行安装，可以便于防尘网6拆卸进行更换，散热风扇5的工作原理与授权号CN212210560U的工作原理相同，因此不在本文中过多赘述。

[0051] 以上，仅为本实用新型的具体实施方式，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，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内；在不冲突的情况下，本实用新型的实施例及实施例中的特征可以相互组合。因此，本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

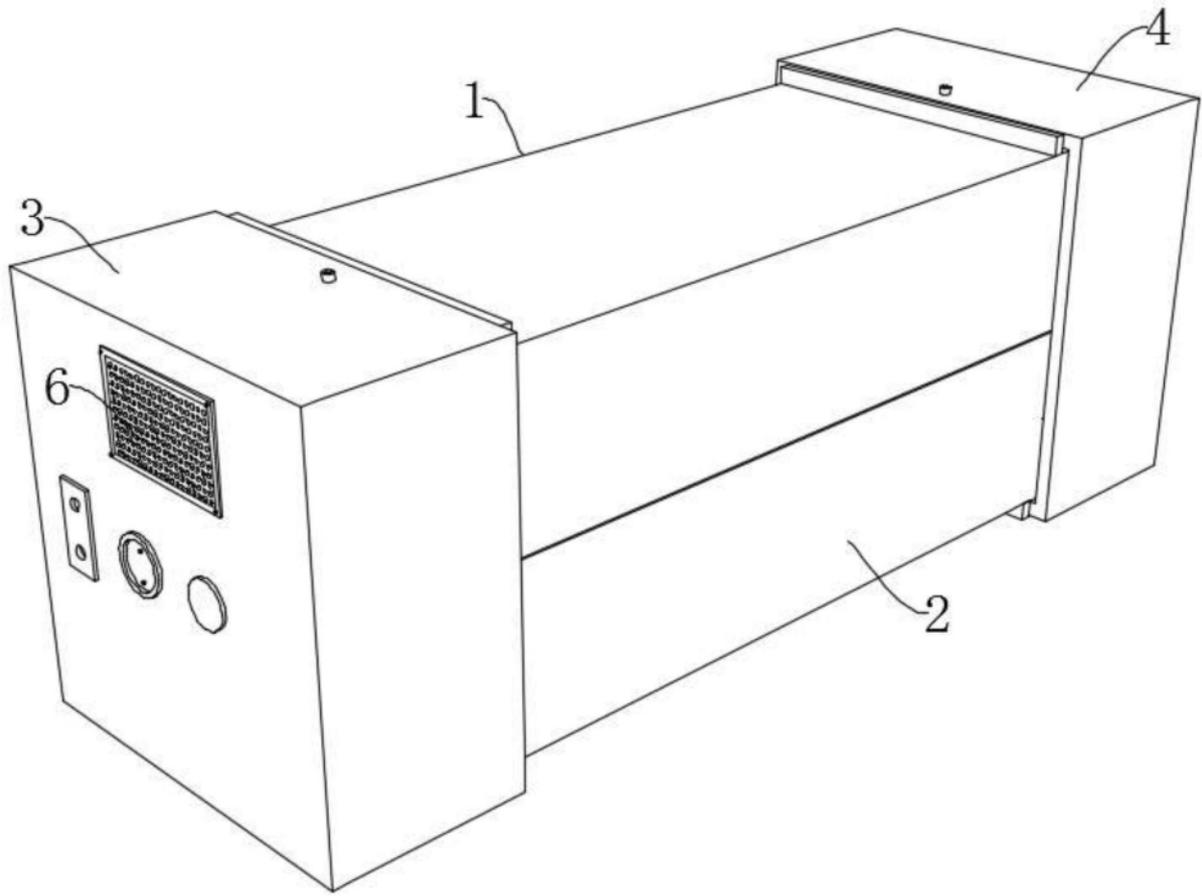


图1

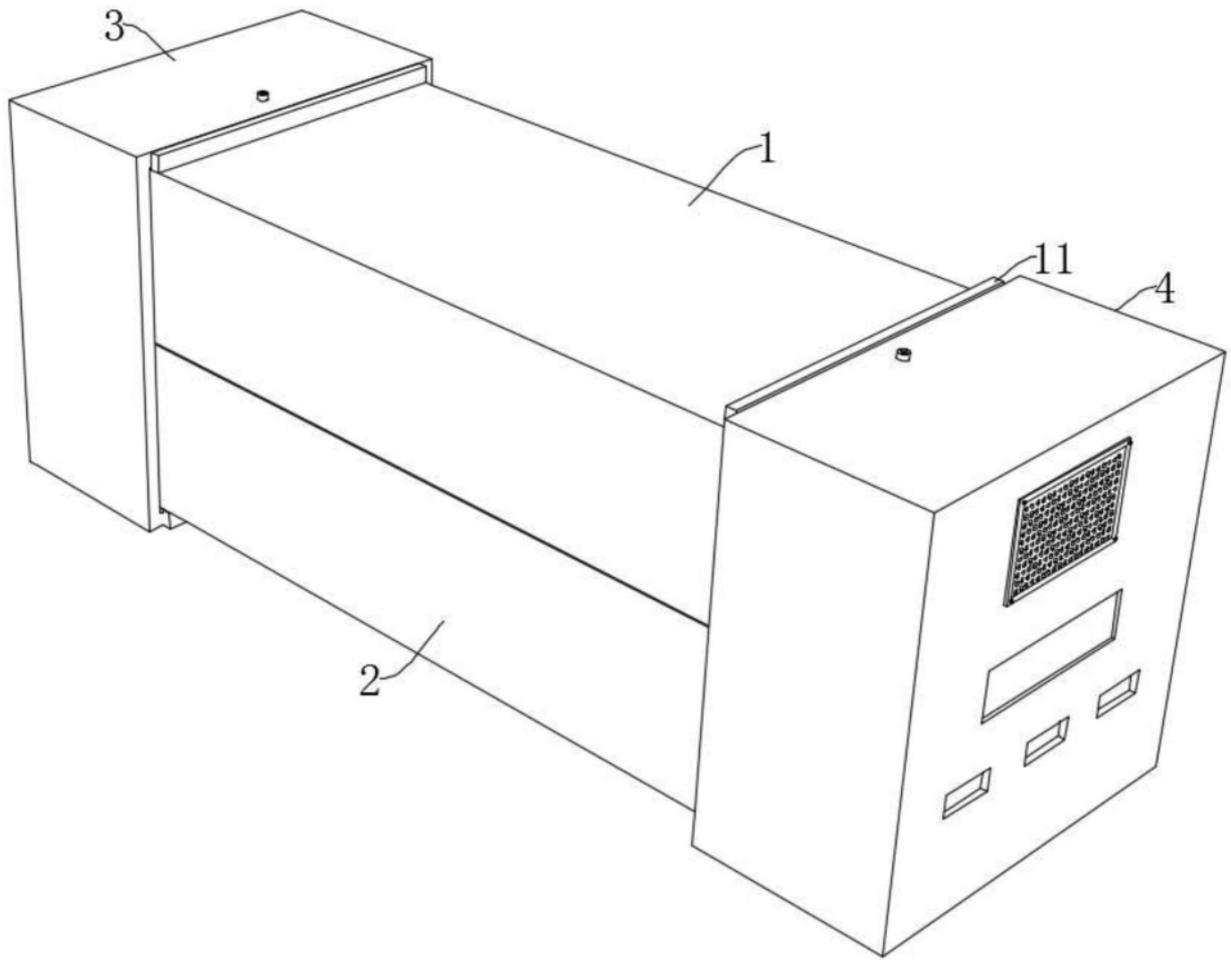


图2

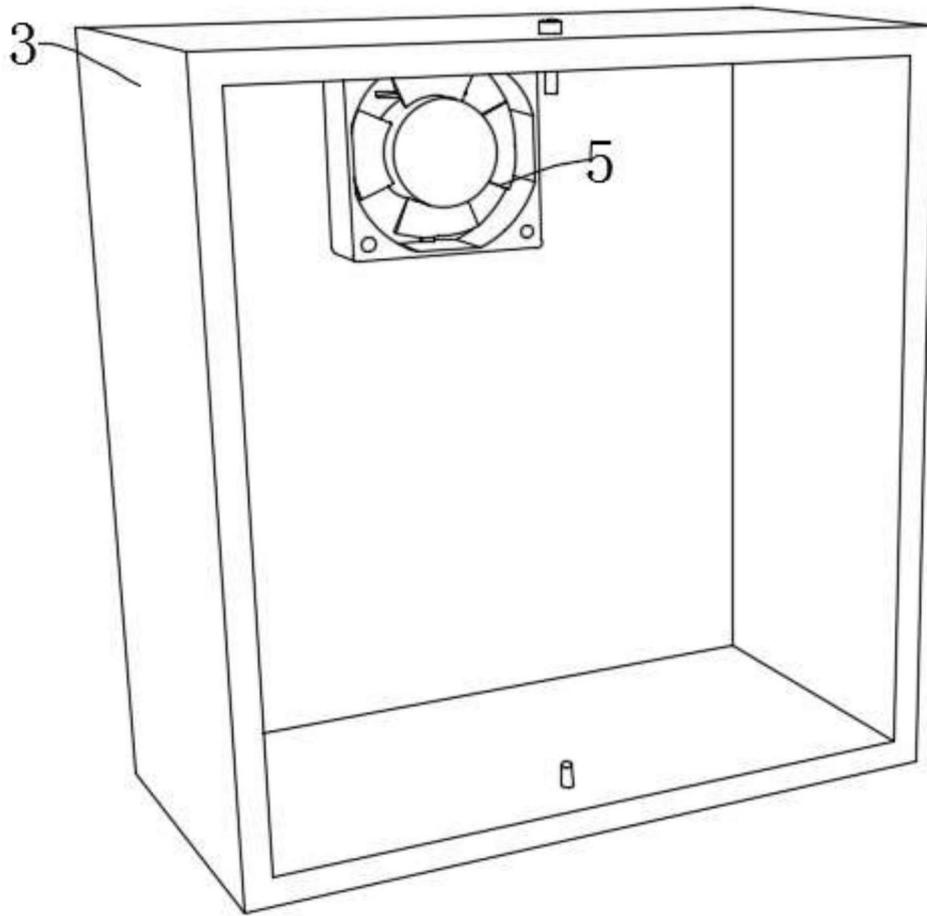


图3

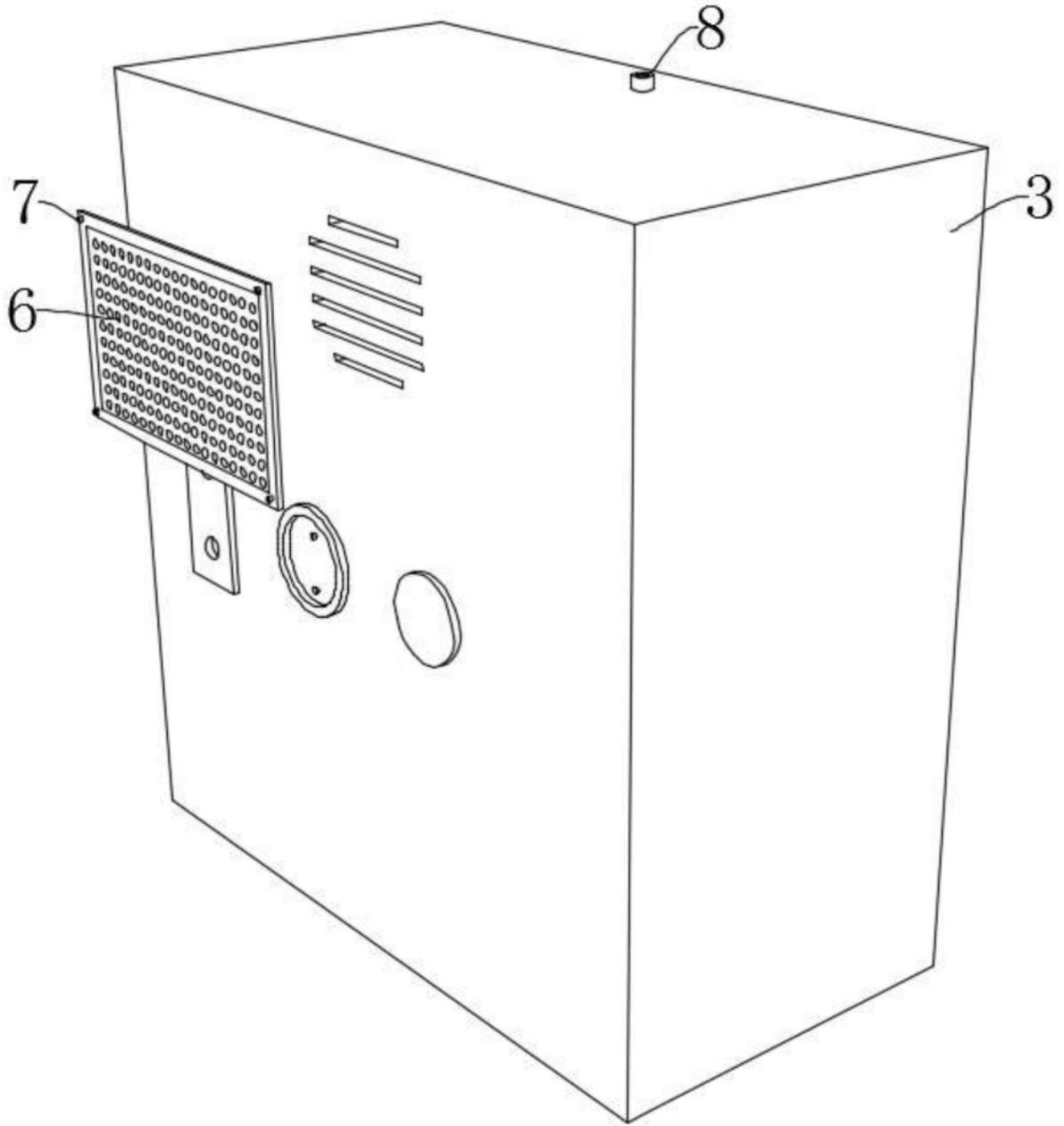


图4

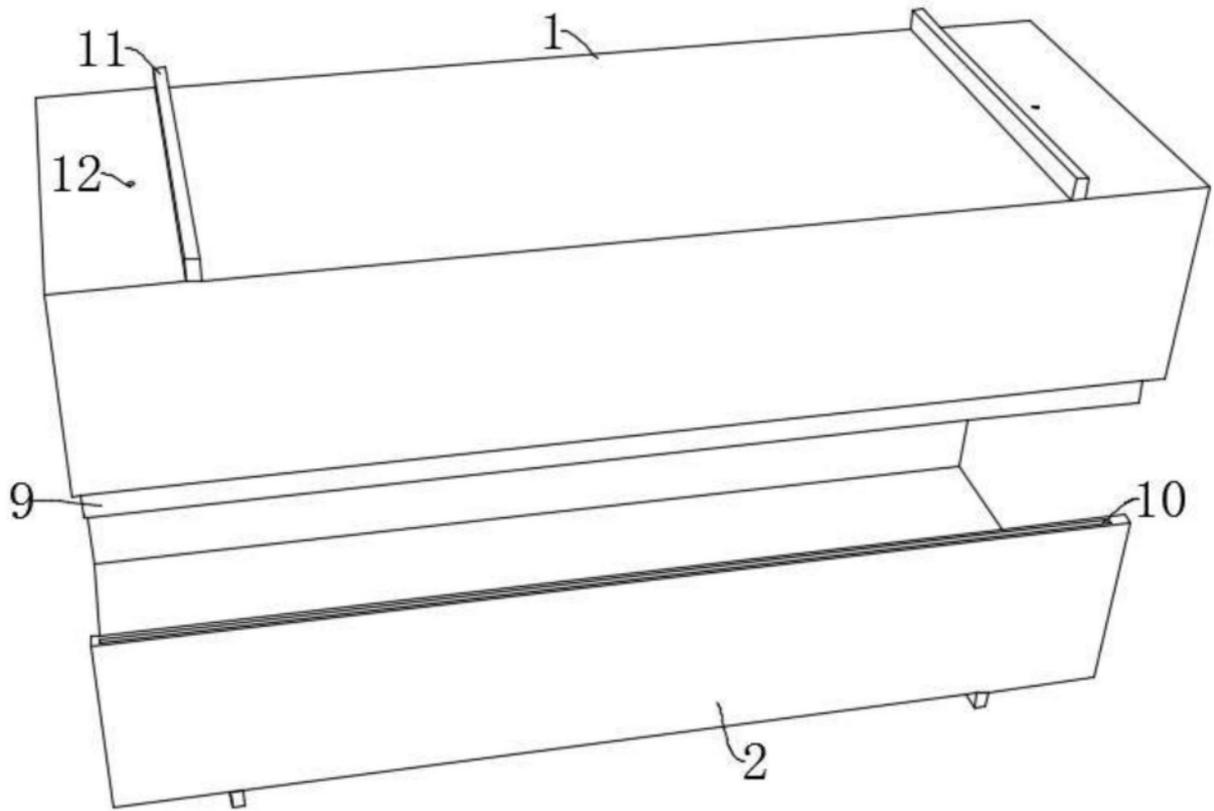


图5