(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 214850566 U
(45)授权公告日 2021.11.23

(21)申请号 202120975484.7

(22)申请日 2021.05.08

(73)专利权人 江苏瑞宏众储能科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区科成路2号瑞苏科技园3栋202室

(72)发明人 王飞飞 王建军 范习浩

(74)专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务所(普通合伙) 32385
代理人 刘巍

(51)Int.Cl.
H02J 7/00(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)
H02J 15/00(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
H02S 20/30(2014.01)
H01M 10/613(2014.01)
H01M 10/623(2014.01)
H01M 10/6551(2014.01)
H01M 10/6563(2014.01)
H01M 50/204(2021.01)
H01M 50/244(2021.01)
H01M 50/247(2021.01)
H01M 50/289(2021.01)
H01M 50/242(2021.01)

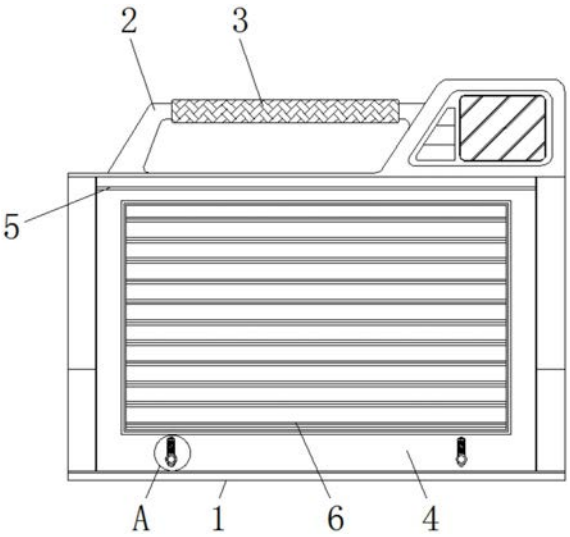
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新型便携式储能装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型便携式储能装置,包括:主体,所述主体顶部安装有提手,所述提手表面设置有柔性荧光层;外护板,其通过阻尼转轴安装于所述主体表面,所述外护板表面嵌入有太阳能板;锂电池,其设置于所述主体内部,所述锂电池右侧连接有逆变器。该新型便携式储能装置通过两侧的防尘架与风扇之间的相互配设置,使得能够尽可能的降低电池组与逆变器的表面温度,在使用时通过两侧外护板的打开,能够进一步将内部产生的热量排出,配合绝缘透气隔板与弧状块之间的相互配合设置,使其能够将内部的锂电池分隔开,避免其相互碰撞干扰,同时通过导热层与外部鳍片的设置,提升其散热能力,保证电池组与逆变器的使用周期。



CN 214850566 U

1.一种新型便携式储能装置,其特征在于,包括:

主体,所述主体顶部安装有提手,所述提手表面设置有柔性荧光层;

外护板,其通过阻尼转轴安装于所述主体表面,所述外护板表面嵌入有太阳能板;

锂电池组,其设置于所述主体内部,所述锂电池组右侧连接有逆变器,所述锂电池组表面设置有绝缘透气隔板;

防尘架,其安装于所述主体的两侧,所述防尘架内部设置有风扇。

2.根据权利要求1所述的一种新型便携式储能装置,其特征在于,所述主体还包括有:

挡板,其通过弹性绳安装于所述主体一侧,所述主体一侧从上之下依次设置有照明灯与接口槽。

3.根据权利要求2所述的一种新型便携式储能装置,其特征在于,所述挡板通过弹性绳与主体之间构成固定结构,且挡板与主体之间呈卡合连接,而且挡板呈柔性结构。

4.根据权利要求1所述的一种新型便携式储能装置,其特征在于,所述外护板还包括有:

沟槽,其开设于所述外护板下表面,所述沟槽内部设置有驱动弹簧,所述驱动弹簧另一端连接有卡块,所述卡块顶部安装有摁扭。

5.根据权利要求4所述的一种新型便携式储能装置,其特征在于,所述外护板通过驱动弹簧与卡块之间构成弹性结构,且外护板通过卡块与主体之间构成固定结构。

6.根据权利要求1所述的一种新型便携式储能装置,其特征在于,所述绝缘透气隔板还包括:

弧状块,其连接于所述绝缘透气隔板内侧,所述弧状块内壁设置有导热层;

鳍片,其安装于所述绝缘透气隔板外侧。

7.根据权利要求6所述的一种新型便携式储能装置,其特征在于,所述弧状块关于绝缘透气隔板的内表面呈等距离均匀分布,且弧状块与导热层之间相互贴合。

8.根据权利要求6所述的一种新型便携式储能装置,其特征在于,所述鳍片与绝缘透气隔板之间呈固定连接,且鳍片与绝缘透气隔板之间呈垂直状分布。

9.根据权利要求1所述的一种新型便携式储能装置,其特征在于,所述防尘架与风扇关于主体的竖直中心线呈左右对称分布,且防尘架与主体之间呈固定连接。

一种新型便携式储能装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储能装置技术领域，具体为一种新型便携式储能装置。

背景技术

[0002] 目前人们日常生活已经离不开电能，而随着户外野营的需求的提高，使得应急电源的需求也随之增长，应急电源又称为便携式储能装置，它能够在户外为一些设备紧急供电，从而对便携式储能系统提出了更高的要求。

[0003] 目前的便携式储能系统还存在一些问题，例如工作时锂电池组与逆变器发热量大，使得内部的热量不能及时排出，导致锂电池组使用寿命降低的问题，为此，我们提出一种新型便携式储能装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型便携式储能装置，以解决上述背景技术中提出的目前的便携式储能系统还存在一些问题，例如工作时锂电池组与逆变器发热量大，使得内部的热量不能及时排出，导致锂电池组使用寿命降低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型便携式储能装置，包括：

[0006] 主体，所述主体顶部安装有提手，所述提手表面设置有柔性荧光层；

[0007] 外护板，其通过阻尼转轴安装于所述主体表面，所述外护板表面嵌入有太阳能板；

[0008] 锂电池组，其设置于所述主体内部，所述锂电池组右侧连接有逆变器，所述锂电池组表面设置有绝缘透气隔板；

[0009] 防尘架，其安装于所述主体的两侧，所述防尘架内部设置有风扇。

[0010] 优选的，所述主体还包括有：

[0011] 挡板，其通过弹性绳安装于所述主体一侧，所述主体一侧从上之下依次设置有照明灯与接口槽。

[0012] 优选的，所述挡板通过弹性绳与主体之间构成固定结构，且挡板与主体之间呈卡合连接，而且挡板呈柔性结构。

[0013] 优选的，所述外护板还包括有：

[0014] 沟槽，其开设于所述外护板下表面，所述沟槽内部设设置有驱动弹簧，所述驱动弹簧另一端连接有卡块，所述卡块顶部安装有摁扭。

[0015] 优选的，所述外护板通过驱动弹簧与卡块之间构成弹性结构，且外护板通过卡块与主体之间构成固定结构。

[0016] 优选的，所述绝缘透气隔板还包括：

[0017] 弧状块，其连接于所述绝缘透气隔板内侧，所述弧状块内壁设置有导热层；

[0018] 鳍片，其安装于所述绝缘透气隔板外侧。

[0019] 优选的，所述弧状块关于绝缘透气隔板的内表面呈等距离均匀分布，且弧状块与

导热层之间相互贴合。

[0020] 优选的，所述鳍片与绝缘透气隔板之间呈固定连接，且鳍片与绝缘透气隔板之间呈垂直状分布。

[0021] 优选的，所述防尘架与风扇关于主体的竖直中心线呈左右对称分布，且防尘架与主体之间呈固定连接。

[0022] 本实用新型提供了一种新型便携式储能装置，具备以下有益效果：该新型便携式储能装置，采用逆变器可以实现将直流电转化为交流电，连续输出功率AC1500W，瞬间输出功率3000W，同时该储能装置的接口槽还可以支持USB、Type-C、12V直流输出，提升其实用性，在使用的同时还能够通过多重散热机构对该装置进行散热，给电池组或逆变器降温，延长内部锂电池的使用周期。

[0023] 1、本实用新型通过提手与其表面的柔性荧光层，使其在拿持该装置时，能够贴合于手部从而提升握持的舒适感，同时通过表面柔性结构的柔性荧光层，使得该装置在夜里能够快速找到，提升其实用性。

[0024] 2、本实用新型通过外护板与阻尼转轴之间的相互配合设置，使得外护板能够沿阻尼转轴转动调节角度，配合其表面嵌入的太阳能板，使其能够在户外接受充分的阳光照射，保证锂电池的电量与照明灯的正常使用，配合其下表面的卡块与主体固定还能够提升内部部件的防护性。

[0025] 3、本实用新型通过两侧的防尘架与风扇之间的相互配设置，使得能够尽可能的降低电池组与逆变器的表面温度，在使用时通过两侧外护板的打开，能够进一步将内部产生的热量排出，配合绝缘透气隔板与弧状块之间的相互配合设置，使其能够将内部的锂电池分隔开，避免其相互碰撞干扰，同时通过导热层与外部鳍片的设置，提升其散热能力，保证电池组与逆变器的使用周期。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型一种新型便携式储能装置的整体结构示意图；

[0027] 图2为本实用新型一种新型便携式储能装置主体内部结构示意图；

[0028] 图3为本实用新型一种新型便携式储能装置图1中A处放大结构示意图；

[0029] 图4为本实用新型一种新型便携式储能装置主体侧视结构示意图；

[0030] 图5为本实用新型一种新型便携式储能装置绝缘透气隔板立体结构示意图。

[0031] 图中：1、主体；2、提手；3、柔性荧光层；4、外护板；5、阻尼转轴；6、太阳能板；7、锂电池组；8、逆变器；9、绝缘透气隔板；10、防尘架；11、风扇；12、挡板；13、弹性绳；14、照明灯；15、接口槽；16、沟槽；17、驱动弹簧；18、卡块；19、摁扭；20、导热层；21、鳍片；22、弧状块。

具体实施方式

[0032] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种新型便携式储能装置，包括：

[0033] 主体1，主体1顶部安装有提手2，提手2表面设置有柔性荧光层3，通过提手2与其表面的柔性荧光层3，使其在拿持该装置时，能够贴合于手部从而提升握持的舒适感，同时通过表面柔性结构的柔性荧光层3，使得该装置在夜里能够快速找到，提升其实用性；

[0034] 外护板4，其通过阻尼转轴5安装于主体1表面，外护板4表面嵌入有太阳能板6，通

过外护板4与阻尼转轴5之间的相互配合设置，使得外护板4能够沿阻尼转轴5转动调节角度，配合其表面嵌入的太阳能板6，使其能够在户外接受充分的阳光照射，保证锂电池组7的电量与照明灯14的正常使用；

[0035] 锂电池组7，其设置于主体1内部，锂电池组7右侧连接有逆变器8，锂电池组7表面设置有绝缘透气隔板9；

[0036] 防尘架10，其安装于主体1的两侧，防尘架10内部设置有风扇11，通过两侧的防尘架10与风扇11的设置，使其能够对主体1内部进行散热，保证主体1工作的稳定性。

[0037] 主体1还包括有：

[0038] 挡板12，其通过弹性绳13安装于主体1一侧，主体1一侧从上之下依次设置有照明灯14与接口槽15，通过挡板12能够与主体1一侧卡合，使其能够将接口槽15处覆盖，从而能够避免阻止外界因素的干扰。

[0039] 挡板12通过弹性绳13与主体1之间构成固定结构，且挡板12与主体1之间呈卡合连接，而且挡板12呈柔性结构。

[0040] 外护板4还包括有：

[0041] 沟槽16，其开设于外护板4下表面，沟槽16内部设设置有驱动弹簧17，驱动弹簧17另一端连接有卡块18，卡块18顶部安装有摁扭19。

[0042] 外护板4通过驱动弹簧17与卡块18之间构成弹性结构，且外护板4通过卡块18与主体1之间构成固定结构，通过外护板4底部的卡块18与主体1之间的固定还能够提升对内部部件的防护性。

[0043] 绝缘透气隔板9还包括：

[0044] 弧状块22，其连接于绝缘透气隔板9内侧，弧状块22内壁设置有导热层20，通过绝缘透气隔板9与弧状块22之间的相互配合设置，使其能够将内部的锂电池组7分隔开，避免其相互碰撞干扰，同时通过导热层20与外部鳍片21的设置，提升其散热能力，保证锂电池组7与逆变器8的使用周期；

[0045] 鳍片21，其安装于绝缘透气隔板9外侧。

[0046] 弧状块22关于绝缘透气隔板9的内表面呈等距离均匀分布，且弧状块22与导热层20之间相互贴合。

[0047] 鳍片21与绝缘透气隔板9之间呈固定连接，且鳍片21与绝缘透气隔板9之间呈垂直状分布。

[0048] 防尘架10与风扇11关于主体1的竖直中心线呈左右对称分布，且防尘架10与主体1之间呈固定连接。

[0049] 综上，该新型便携式储能装置，使用时，首先通过手持提手2将主体1运输至合适区域，通过提手2表面柔性荧光层3的设置不仅贴合于手部提升握持的舒适感，还能够使得该装置在夜里能够快速找到，提升其实用性，然后通过摁住摁扭19使其沿沟槽16向上推动，使得卡块18沿沟槽16内部移动与主体1分离，进一步将外护板4沿阻尼转轴5转动开，使得其表面嵌入的太阳能板6，使其能够在户外接受充分的阳光照射，保证锂电池组7的电量与照明灯14的正常使用，且打开的外护板4还能够加快散发内部产生的热量，通过绝缘透气隔板9与弧状块22之间的相互配合设置，使其能够将内部的锂电池组7分隔开，避免其相互碰撞干扰，配合导热层20与外部鳍片21的同时打开两侧的风扇11，进一步提升其散热能力，保证锂

电池组7与逆变器8的使用周期，接着将挡板12与主体1分离，使其将内部的接口槽15漏出，用于用电器的应急充电，通过挡板12使其能够将接口槽15处覆盖，从而能够避免阻止外界因素的干扰，通过设置的弹性绳13能够保证取下的挡板12不会丢失的情况。

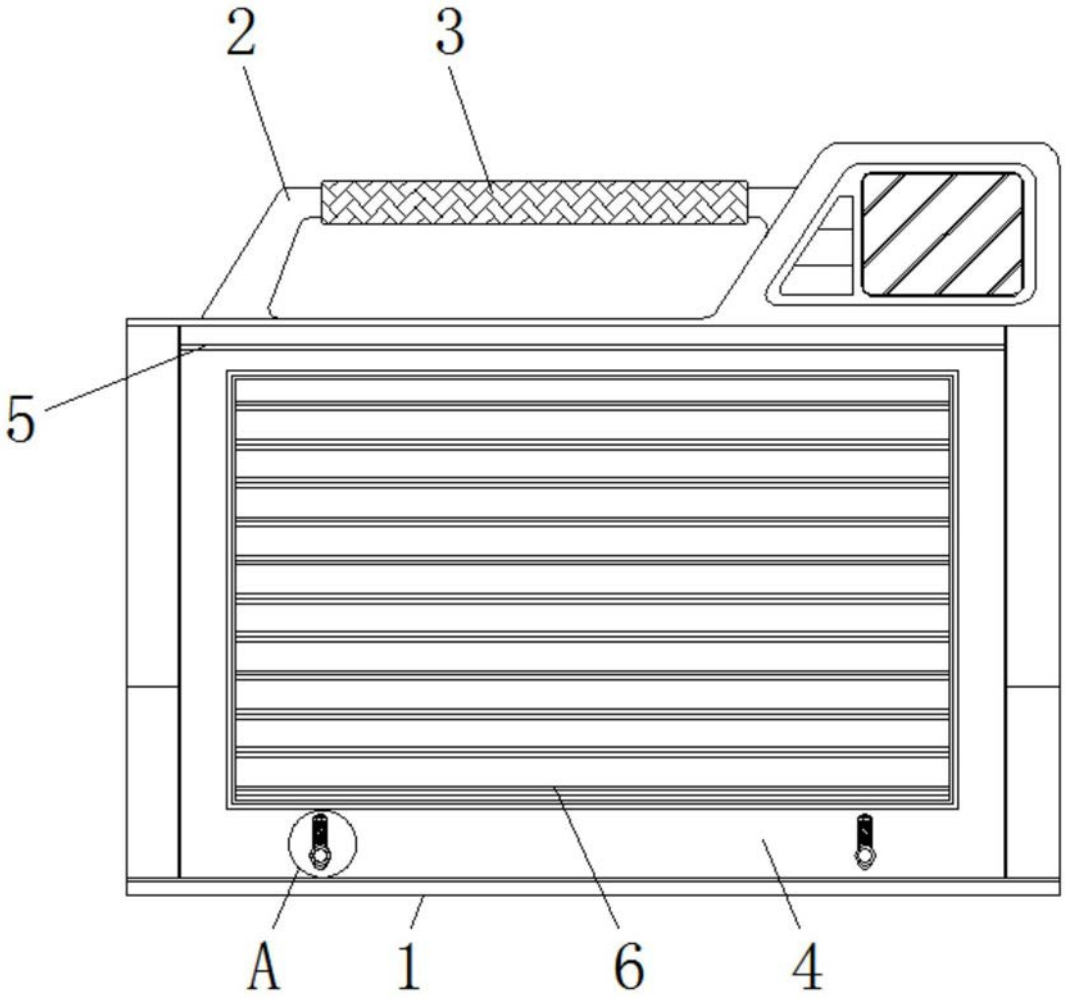


图1

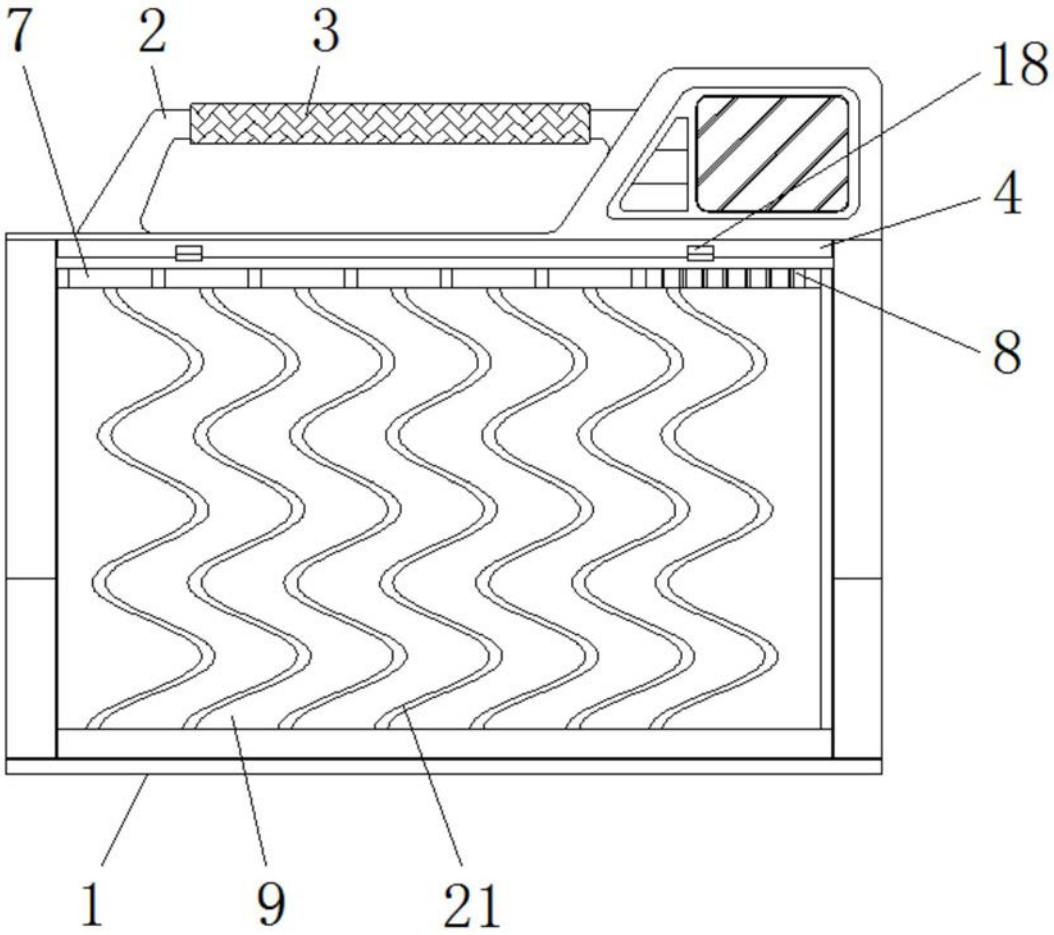


图2

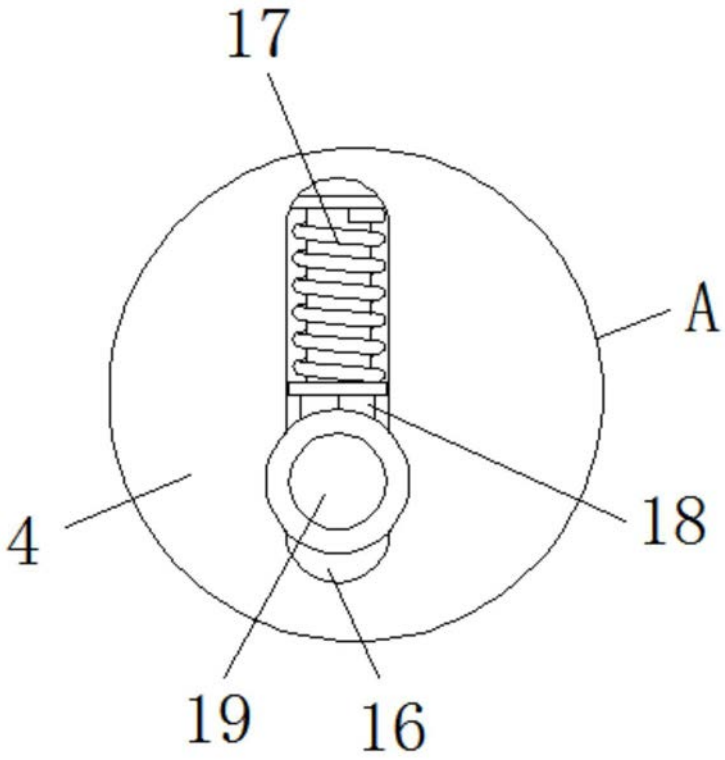


图3

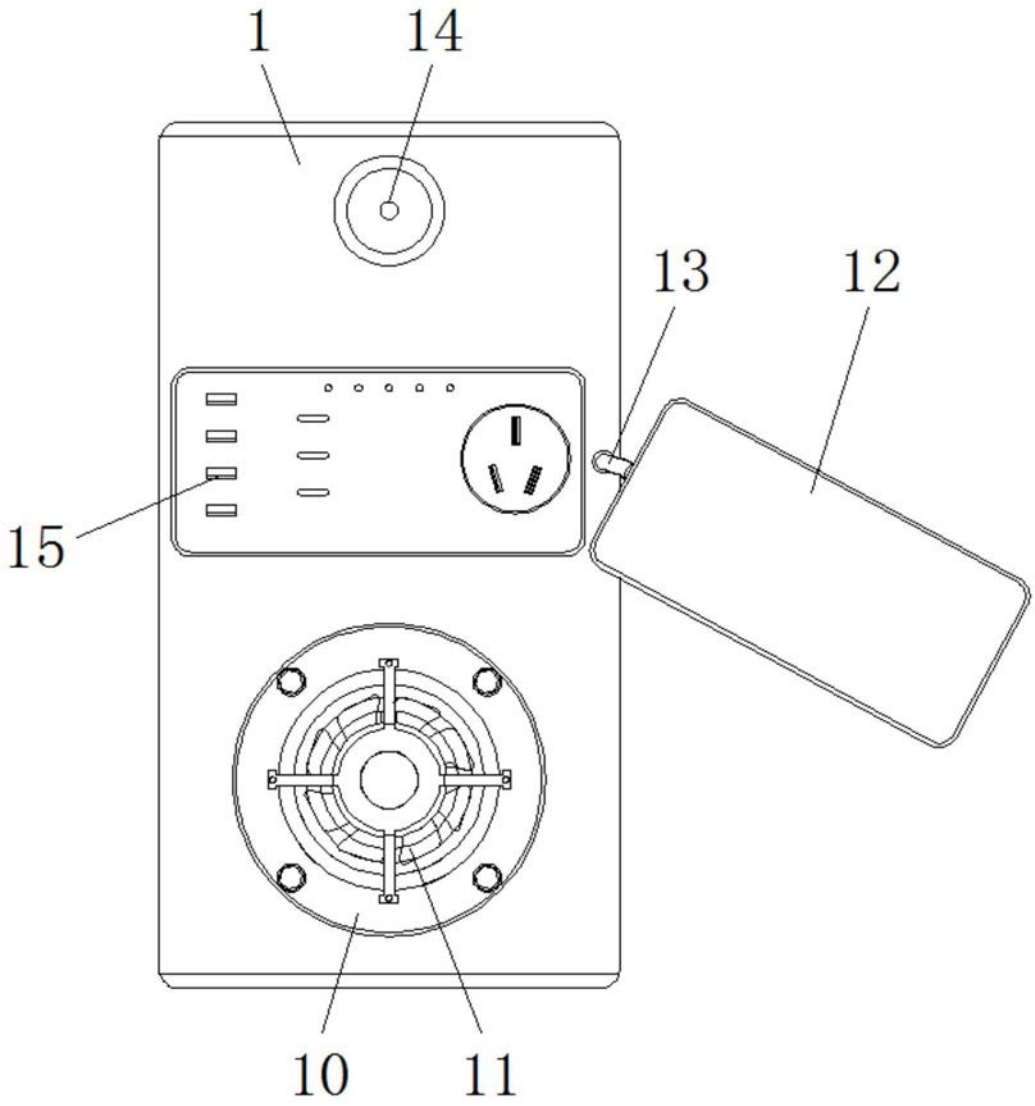


图4

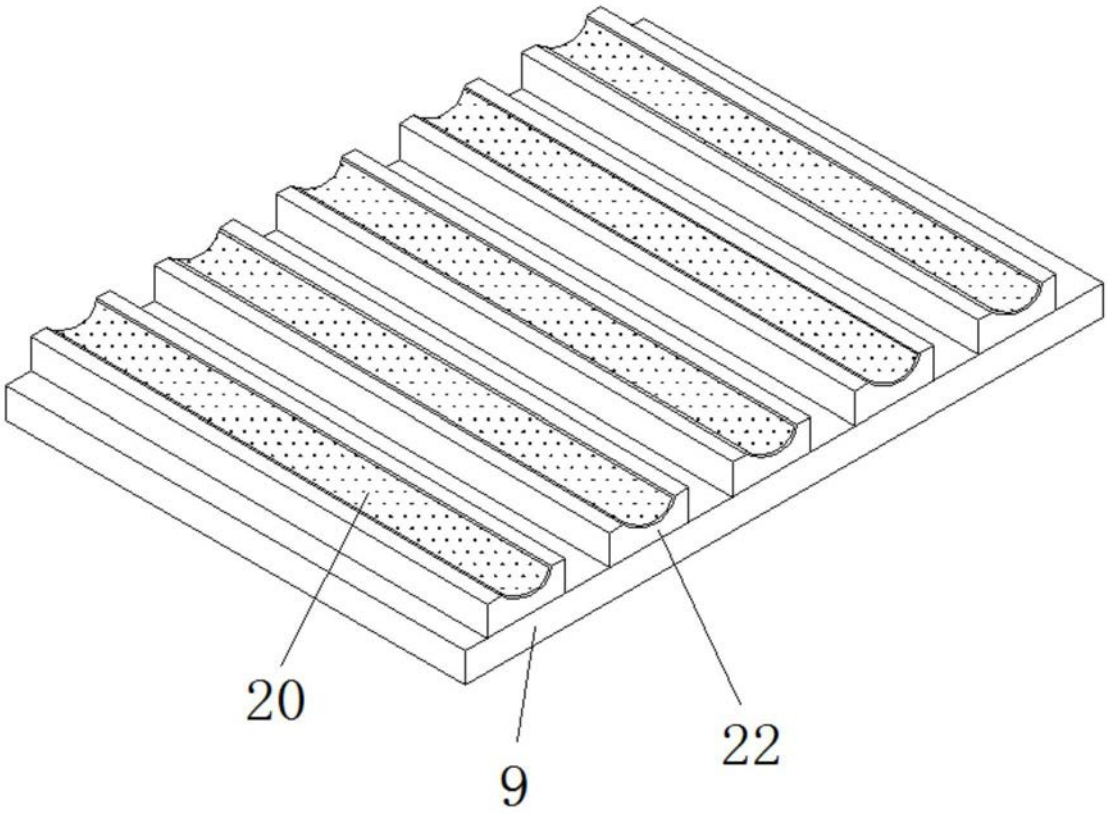


图5