(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219267798 U
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202222536662.3

(22)申请日 2022.09.23

(73)专利权人 杭州荣天制造科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市余杭区瓶窑镇凤城路2-1号1幢第一层

(72)发明人 张小兵

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限公司 11684
专利代理师 姜宇

(51)Int.Cl.
H01M 50/244(2021.01)
H01M 10/613(2014.01)
H01M 10/6563(2014.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/88(2022.01)

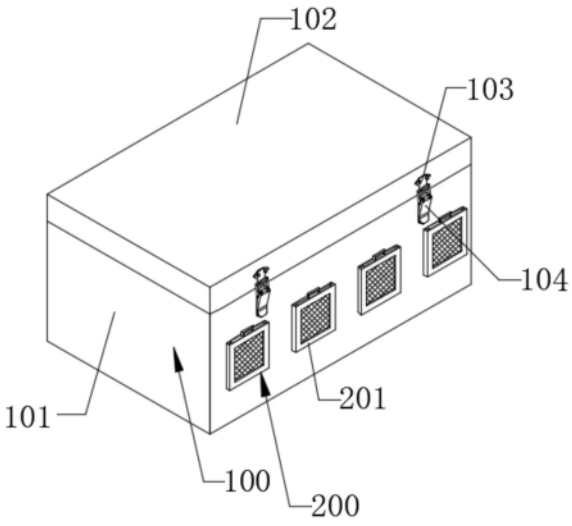
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种内置独立散热通道的电池箱

(57)摘要

本申请提供了一种内置独立散热通道的电池箱，属于电池箱技术领域。该内置独立散热通道的电池箱，包括主体机构，所述主体机构包括电池储存箱，所述电池储存箱的顶部设置有防护盖，所述电池储存箱的内壁设置有隔板，所述隔板的数量为三个；通风机构，所述通风机构包括散热风扇，所述散热风扇的数量为四个且均匀设置在电池储存箱的一侧；防尘机构，所述防尘机构包括安装框，所述安装框的数量为四个且均匀设置在电池储存箱的一侧。本实用新型通过设置通风机构，能够在通风机构的作用下，增加电池储存箱的通风效果，使得电池储存箱中的电池产生的温度能够及时的得到排散，从而避免了电池产生的温度，长时间的停留在电池储存箱中对电池带来影响。



CN 219267798 U

1.一种内置独立散热通道的电池箱,其特征在于,包括

主体机构(100),所述主体机构(100)包括电池储存箱(101),所述电池储存箱(101)的顶部设置有防护盖(102),所述电池储存箱(101)的内壁设置有隔板(106),所述隔板(106)的数量为三个;

通风机构(300),所述通风机构(300)包括散热风扇(301),所述散热风扇(301)的数量为四个且均匀设置在电池储存箱(101)的一侧;

防尘机构(200),所述防尘机构(200)包括安装框(201),所述安装框(201)的数量为四个且均匀设置在电池储存箱(101)的一侧,所述安装框(201)的内壁设置有过滤板(203),所述过滤板(203)的内壁设置有过滤网(202)。

2.根据权利要求1所述的一种内置独立散热通道的电池箱,其特征在于,所述过滤板(203)的两侧均设置有导向板(205),所述过滤板(203)的顶部设置有把手(204),所述导向板(205)的表面设置于安装框(201)的内壁。

3.根据权利要求2所述的一种内置独立散热通道的电池箱,其特征在于,所述安装框(201)的内壁开设有安装槽(206),所述过滤板(203)的表面设置于安装槽(206)的内腔。

4.根据权利要求1所述的一种内置独立散热通道的电池箱,其特征在于,所述散热风扇(301)的两侧均设置有安装板(304),所述散热风扇(301)的一侧设置有防护网(302)。

5.根据权利要求1所述的一种内置独立散热通道的电池箱,其特征在于,所述散热风扇(301)的一侧设置有密封条(303),所述密封条(303)的一侧与电池储存箱(101)的一侧紧密接触。

6.根据权利要求5所述的一种内置独立散热通道的电池箱,其特征在于,所述密封条(303)的材质由橡胶制成。

7.根据权利要求1所述的一种内置独立散热通道的电池箱,其特征在于,所述电池储存箱(101)的一侧设置有转轴(105),所述防护盖(102)与电池储存箱(101)的连接处通过转轴(105)转动连接。

8.根据权利要求1所述的一种内置独立散热通道的电池箱,其特征在于,所述防护盖(102)的一侧设置有卡钩(103),所述卡钩(103)的数量为两个,所述电池储存箱(101)的一侧设置有卡扣(104),所述卡扣(104)的数量为两个,所述卡扣(104)的表面设置于卡钩(103)的内壁。

9.根据权利要求1所述的一种内置独立散热通道的电池箱,其特征在于,所述隔板(106)由XPS挤塑板材质制成。

10.根据权利要求1所述的一种内置独立散热通道的电池箱,其特征在于,所述电池储存箱(101)的两侧均开设有导热槽(107),所述导热槽(107)的数量为若干个。

一种内置独立散热通道的电池箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池箱领域，具体而言，涉及一种内置独立散热通道的电池箱。

背景技术

[0002] 电池箱是由若干单体电池、箱体、电池管理系统及相关安装结构件设备等组成的成组电池，具备符合标准的电池箱结构、电池箱监控设备、电池箱接插件、电池箱环控设备等。

[0003] 电池箱的种类主要根据电池的规格数量及放置方式来区别的，一般分立式、卧式、和手操纵式三大类，贮藏电池数量也不尽相同，而现有的电池箱一般为通体式设计，电池箱的内部没有较好的独立散热通道且散热孔和散热槽开设在电池箱的四周，当电池集中发热时散热效果较差，使得电池箱不便于对电池散热。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足，本实用新型提供了一种克服上述技术问题或至少部分地解决上述问题的一种内置独立散热通道的电池箱。

[0005] 本实用新型是这样实现的：

[0006] 本实用新型提供一种内置独立散热通道的电池箱，包括主体机构，所述主体机构包括电池储存箱，所述电池储存箱的顶部设置有防护盖，所述电池储存箱的内壁设置有隔板，所述隔板的数量为三个；

[0007] 通风机构，所述通风机构包括散热风扇，所述散热风扇的数量为四个且均匀设置在电池储存箱的一侧；

[0008] 防尘机构，所述防尘机构包括安装框，所述安装框的数量为四个且均匀设置在电池储存箱的一侧，所述安装框的内壁设置有过滤板，所述过滤板的内壁设置有过滤网。

[0009] 在一个优选的方案中，所述过滤板的两侧均设置有导向板，所述过滤板的顶部设置有把手，所述导向板的表面设置于安装框的内壁。

[0010] 在一个优选的方案中，所述安装框的内壁开设有安装槽，所述过滤板的表面设置于安装槽的内腔。

[0011] 在一个优选的方案中，所述散热风扇的两侧均设置有安装板，所述散热风扇的一侧设置有防护网。

[0012] 在一个优选的方案中，所述散热风扇的一侧设置有密封条，所述密封条的一侧与电池储存箱的一侧紧密接触。

[0013] 在一个优选的方案中，所述密封条的材质由橡胶制成。

[0014] 在一个优选的方案中，所述电池储存箱的一侧设置有转轴，所述防护盖与电池储存箱的连接处通过转轴转动连接。

[0015] 在一个优选的方案中，所述防护盖的一侧设置有卡钩，所述卡钩的数量为两个，所述电池储存箱的一侧设置有卡扣，所述卡扣的数量为两个，所述卡扣的表面设置于卡钩的

内壁。

[0016] 在一个优选的方案中，所述隔板由给热材料制成XPS挤塑板制成。

[0017] 在一个优选的方案中，所述电池储存箱的两侧均开设有导热槽，所述导热槽的数量为若干个。

[0018] 本实用新型提供的一种内置独立散热通道的电池箱，其有益效果包括有：

[0019] 1、通过设置通风机构，能够在通风机构的作用下，增加电池储存箱的通风效果，使得电池储存箱中的电池产生的温度能够及时的得到排散，从而避免了电池产生的温度，长时间的停留在电池储存箱中对电池带来影响。

[0020] 2、通过设置防尘机构，能够在防尘机构的作用下，减少空气中的灰尘进入到电池储存箱中，从而避免灰尘进入到电池储存箱中对电池造成影响。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案，下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0022] 图1是本实用新型实施方式提供的立体图；

[0023] 图2为本实用新型实施方式提供的夹板机构的第一立体示意图；

[0024] 图3为本实用新型实施方式提供的局部结构的第二立体示意体图；

[0025] 图4为本实用新型实施方式提供的局部结构的第三立体示意图；

[0026] 图5为本实用新型实施方式提供的局部结构的剖视图；

[0027] 图6为本实用新型实施方式提供的局部结构的俯视剖视图。

[0028] 图中：100、主体机构；101、电池储存箱；102、防护盖；103、卡钩；104、卡扣；105、转轴；106、隔板；107、导热槽；200、防尘机构；201、安装框；202、过滤网；203、过滤板；204、把手；205、导向板；206、安装槽；300、通风机构；301、散热风扇；302、防护网；303、密封条；304、安装板。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 实施例

[0031] 参照图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种内置独立散热通道的电池箱，包括主体机构100、防尘机构200和通风机构300，主体机构100用于储存电池、支撑固定防尘机构200和通风机构300，防尘机构200用于过滤进入到电池储存箱101空气中的灰尘，通风机构300用于循环电池储存箱101中的空气。

[0032] 主体机构100包括电池储存箱101，电池储存箱101的顶部转动连接有防护盖102，

电池储存箱101的内壁固定安装有隔板106，隔板106的数量为三个；

[0033] 通风机构300，通风机构300包括散热风扇301，散热风扇301的数量为四个且均匀通过螺栓安装在电池储存箱101的一侧；

[0034] 防尘机构200，防尘机构200包括安装框201，安装框201的数量为四个且均匀焊接在电池储存箱101的一侧，安装框201的内壁滑动连接有过滤板203，过滤板203的内壁镶嵌有过滤网202。

[0035] 过滤板203的两侧均焊接有导向板205，过滤板203的顶部焊接有把手204，导向板205的表面滑动连接于安装框201的内壁，通过设置过滤板203、过滤网202和把手204的配合使用，能够对空气中的灰尘进行过滤，能够能够方便使用者将过滤网202取下进行清理，增加过滤网202的透气性，从而增加电池储存箱101的通风效果。

[0036] 安装框201的内壁开设有安装槽206，过滤板203的表面滑动连接于安装槽206的内腔，通过设置安装槽206，能够在安装槽206的作用下，方便使用者将过滤板203安装进入到安装框201中，从而方便了使用者对空气中的灰尘进行过滤。

[0037] 散热风扇301的两侧均焊接有安装板304，散热风扇301的一侧镶嵌有防护网302，通过设置安装板304，能够在安装板304的作用下，将散热风扇301与电池储存箱101之间进行安装，增加散热风扇301与电池储存箱101之间的稳定性，通过设置防护网302，能够在防护网302的作用下，增加散热风扇301的安全性，避免异物在吸力的影响下进入到散热风扇301中与叶片接触，从而增加了散热风扇301的安全性。

[0038] 散热风扇301的一侧粘接有密封条303，密封条303的一侧于电池储存箱101的一侧紧密接触，通过设置密封条303，能够在密封条303的作用下，增加散热风扇301与电池储存箱101之间的密封性，从而增加了电池储存箱101的通风效果。

[0039] 密封条303的材质由橡胶制成，通过将密封条303设置为橡胶材质，能够增加密封条303的密封效果，同时能够增加散热风扇301与电池储存箱101之间的贴合度，达到了增加密封条303密封的效果。

[0040] 电池储存箱101的一侧焊接有转轴105，防护盖102与电池储存箱101的连接处通过转轴105转动连接，通过设置转轴105，能够在转轴105的作用下，方便使用者打开防护盖102，将电池放入到电池储存箱101。

[0041] 防护盖102的一侧通过螺栓安装有卡钩103，卡钩103的数量为两个，电池储存箱101的一侧有固定连接有卡扣104，卡扣104的数量为两个，卡扣104的表面卡接于卡钩103的内壁，通过设置卡钩103和卡扣104的配合使用，能够增加防护盖102与电池储存箱101之间的牢固性，避免防护盖102在外力的影响下与电池储存箱101分离，从而避免影响到对电池的防护。

[0042] 其中，隔板106由XPS挤塑板材质制成，通过将隔板106设置为XPS挤塑板，能够增加隔板106的隔热效果，从而减少电池储存箱101中温度对电池的影响。

[0043] 电池储存箱101的两侧均开设有导热槽107，导热槽107的数量为若干个，通过设置导热槽107，能够将电池储存箱101中的温度通过导热槽107进行输送，从而将电池储存箱101中的温度进行排散。

[0044] 具体的，该一种内置独立散热通道的电池箱的工作过程或工作原理为：当使用者需要将电池储存箱101中的电池进行独立的散热时，使用者将电池放入到电池储存箱101

中，在隔板106的作用下将电池储存箱101中的空间隔开，使得电池之间形成独立的空间，放入电池后，关闭防护盖102带动转轴105进行转动，将防护盖102关闭后，移动卡扣104将卡扣104放入到卡钩103中并压动卡扣104对防护盖102进行限位，随后通过外接的控制开关和外接的电源启动散热风扇301，在散热风扇301的作用下将电池储存箱101中的空气通过导热孔进行吸出，外接的空气通过过滤网202和导热槽107进入到电池储存箱101中实现循环，当过滤网202中的灰尘需要清理时，使用者拉动把手204带动过滤板203从安装板304中移出，将过滤网202中的灰尘清理后安装回原来的位置即可。

[0045] 需要说明的是，散热风扇301、卡钩103和卡扣104为现有技术存在的装置或设备，或者为现有技术可实现的装置或设备，其供电、具体组成及其原理对本领域技术人员来说是清楚的，故不再详细赘述。

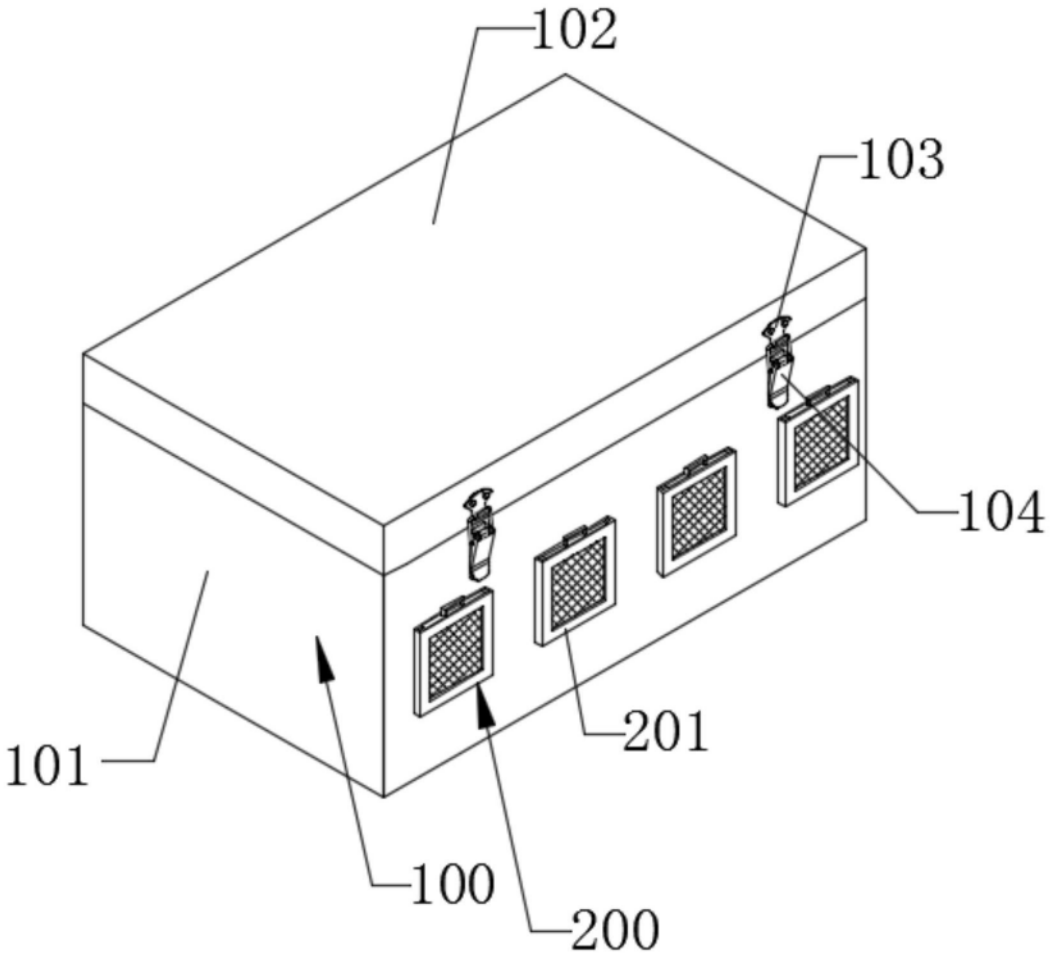


图1

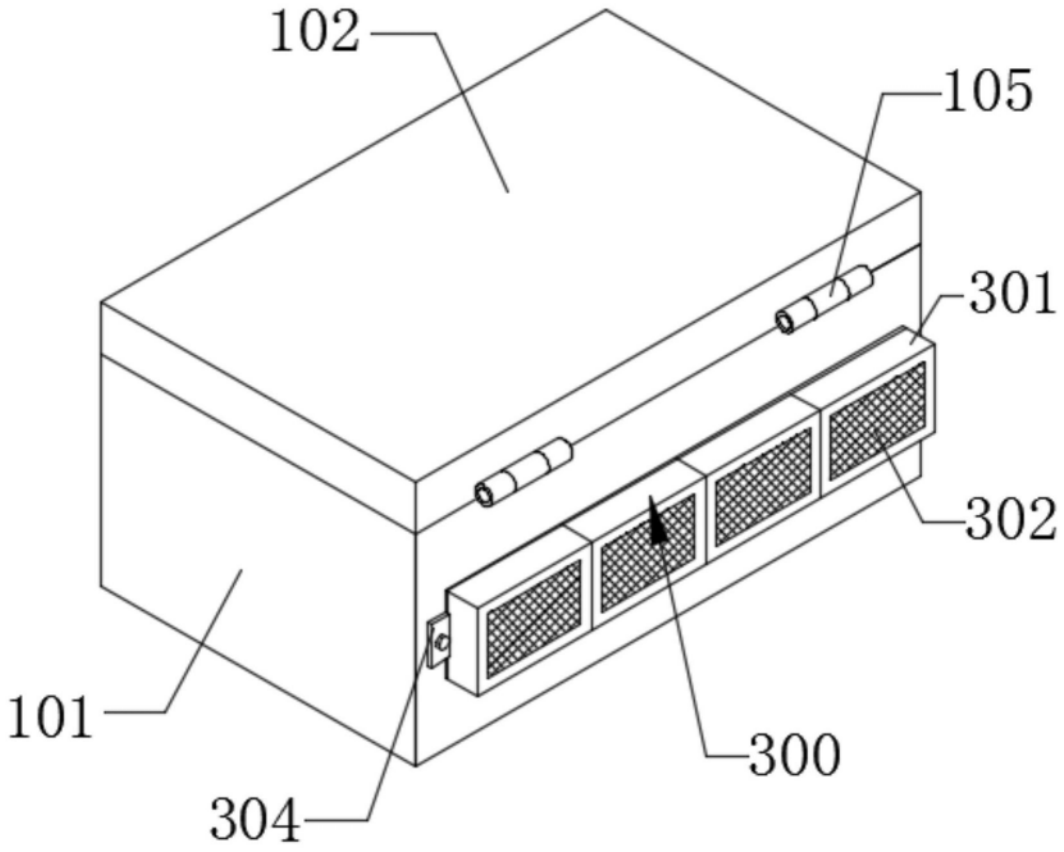


图2

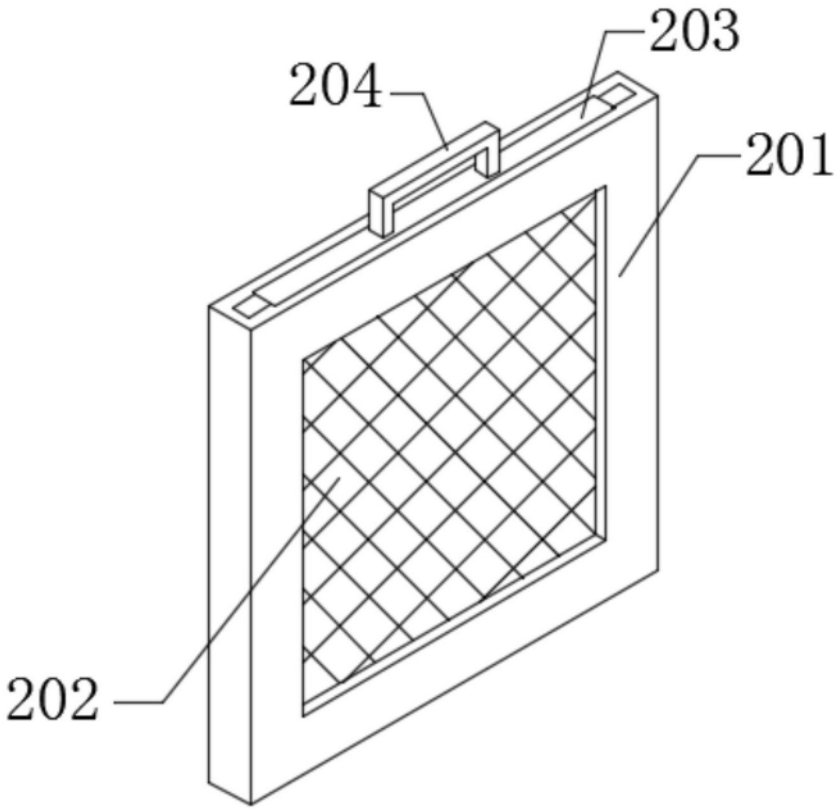


图3

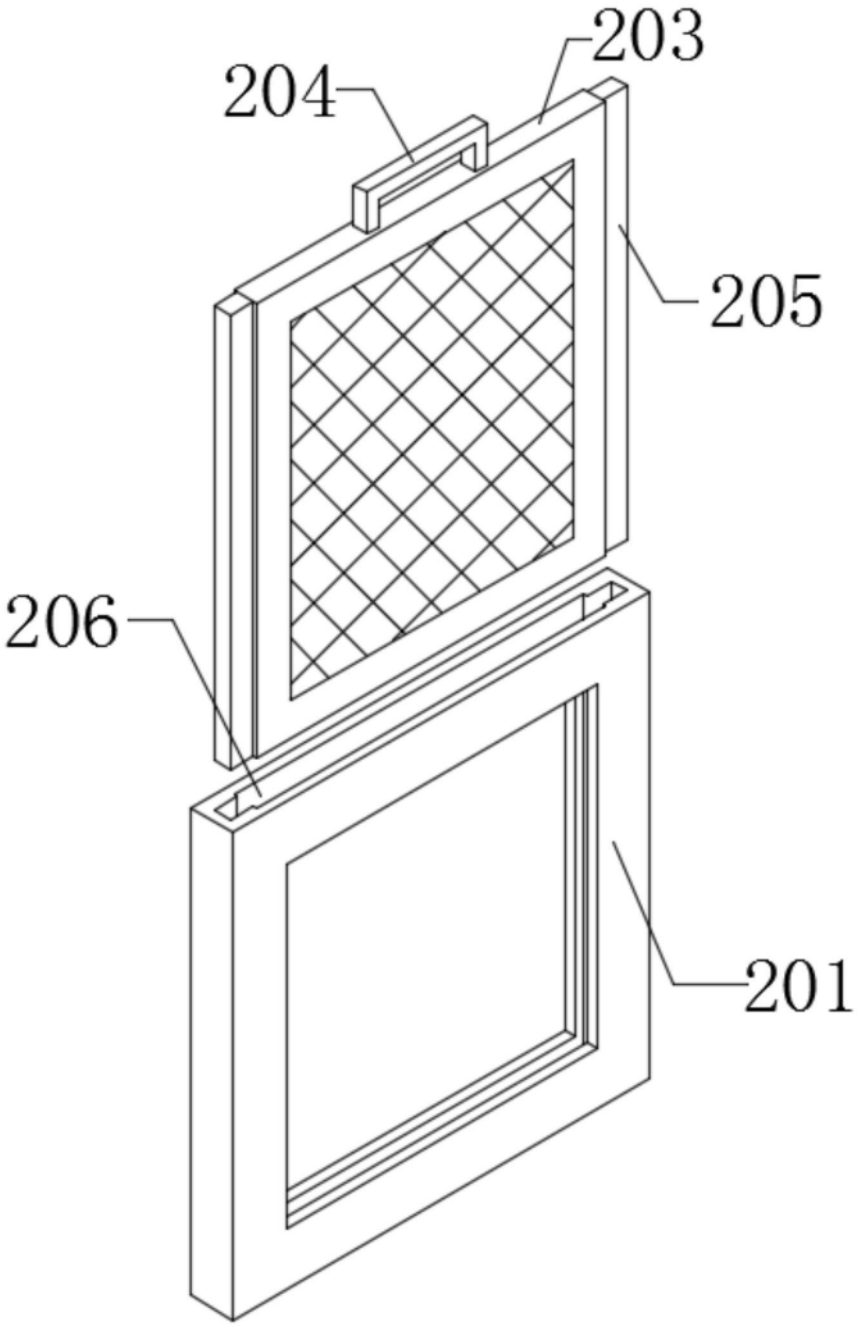


图4

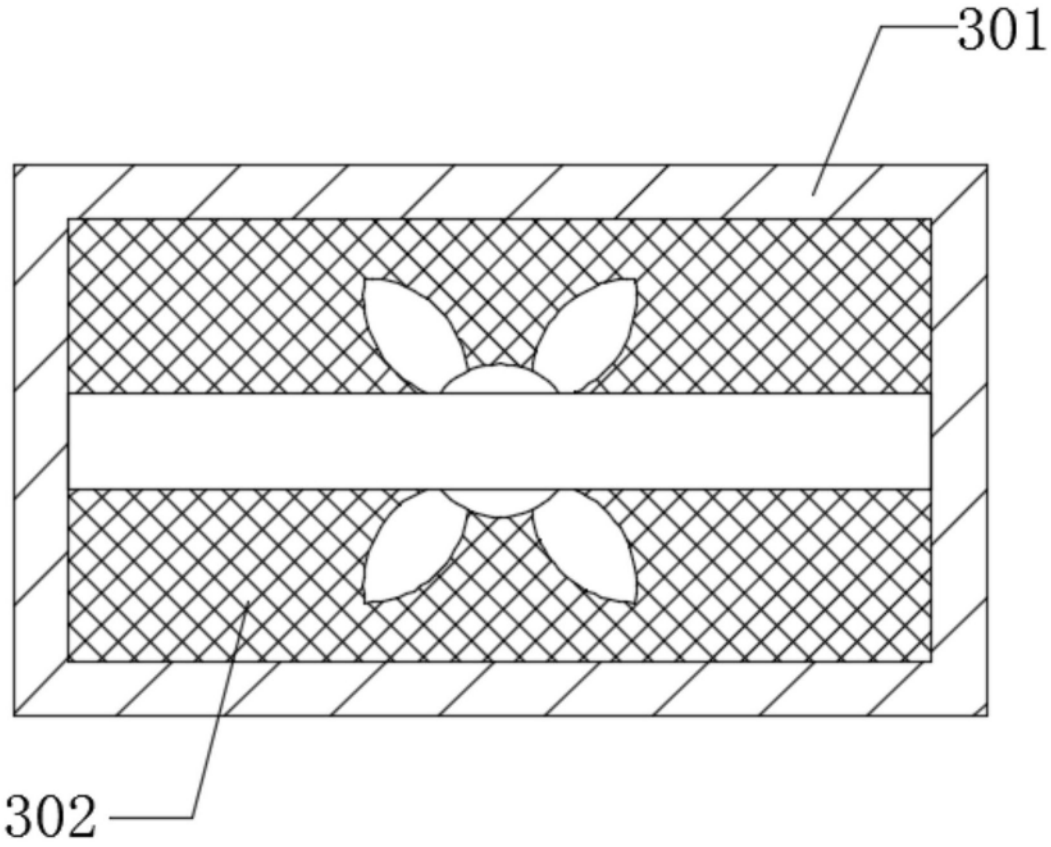


图5

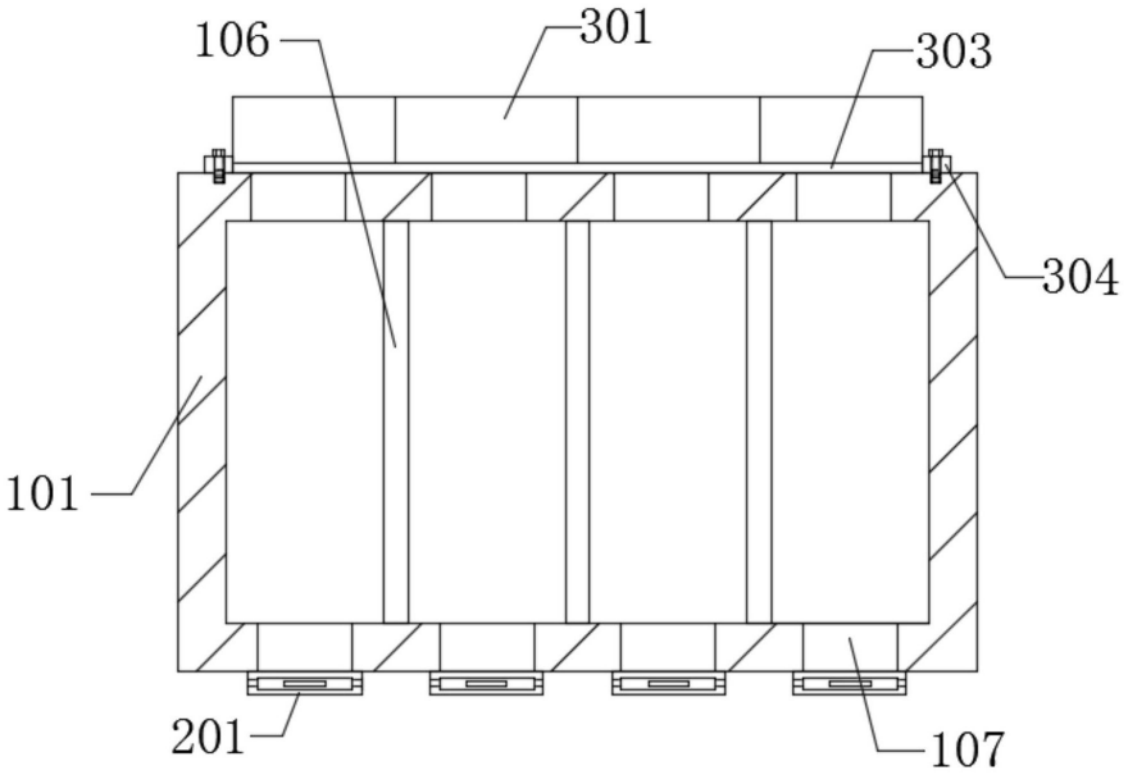


图6