(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221178259 U
(45)授权公告日 2024.06.18

(21)申请号 202322805608.9

(22)申请日 2023.10.19

(73)专利权人 珠海胜邦智能工程有限公司
地址 519000 广东省珠海市横琴新区宝华路6号105室-70662(集中办公区)

(72)发明人 吴兴富

(74)专利代理机构 安徽盟友知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34213
专利代理师 赵青杨

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

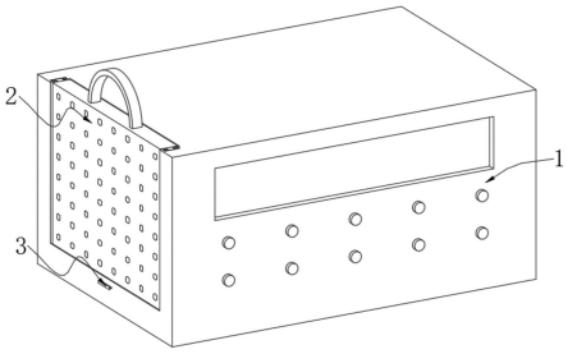
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基于物联网的无线控制器

(57)摘要

本实用新型属于物联网技术领域,尤其为一种基于物联网的无线控制器,包括无线控制器本体,还包括设置在所述无线控制器本体内部的散热组件,所述散热组件包括设置在所述无线控制器本体内部的通风板以及设置在所述无线控制器本体内部远离所述通风板一侧的散热风扇和固定连接在所述散热风扇表面靠近所述无线控制器本体一侧的导向杆;通过设置的散热组件,能够将无线控制器本体的温度进行降低,使得无线控制器本体内部的电器元件能够在适宜的温度下进行工作,避免高温对无线控制器本体内部的电器元件造成损害,进而增加了无线控制器本体的使用寿命,通过设置的安拆组件,能够更好的对无线控制器本体进行散热。



CN 221178259 U

1.一种基于物联网的无线控制器,包括无线控制器本体(1),其特征在于:还包括设置在所述无线控制器本体(1)内部的散热组件(2);

所述散热组件(2)包括设置在所述无线控制器本体(1)内部的通风板(21)以及设置在所述无线控制器本体(1)内部远离所述通风板(21)一侧的散热风扇(22)和固定连接在所述散热风扇(22)表面靠近所述无线控制器本体(1)一侧的导向杆(23)。

2.根据权利要求1所述的基于物联网的无线控制器,其特征在于:所述导向杆(23)的表面固定连接有连接杆(24),所述连接杆(24)远离所述导向杆(23)的一端固定连接有转杆(25),且所述转杆(25)通过轴承A转动连接在所述无线控制器本体(1)的内部,所述转杆(25)表面远离所述无线控制器本体(1)的一端固定连接有锥齿轮一(26),所述锥齿轮一(26)的表面啮合连接有锥齿轮二(27)。

3.根据权利要求2所述的基于物联网的无线控制器,其特征在于:所述无线控制器本体(1)内部靠近所述锥齿轮二(27)的一侧安装有电机(210),所述电机(210)的输出端固定连接有驱动杆(29),且所述驱动杆(29)远离所述电机(210)的一端和所述锥齿轮二(27)固定连接。

4.根据权利要求3所述的基于物联网的无线控制器,其特征在于:所述无线控制器本体(1)内部靠近所述导向杆(23)的一侧开设有和所述导向杆(23)结构相匹配的限位槽(28),所述导向杆(23)和所述无线控制器本体(1)通过所述限位槽(28)滑动连接。

5.根据权利要求4所述的基于物联网的无线控制器,其特征在于:还包括设置在所述无线控制器本体(1)内部靠近所述通风板(21)一侧的安拆组件(3);

所述安拆组件(3)包括固定连接在所述通风板(21)底面的插块(33)以及插设在所述插块(33)内部呈直角梯形结构的卡块(34)和固定连接在所述卡块(34)表面远离所述插块(33)一侧呈T型结构的复位杆(32)。

6.根据权利要求5所述的基于物联网的无线控制器,其特征在于:所述无线控制器本体(1)内部靠近所述卡块(34)的一侧设置有若干个弹簧(31),且所述弹簧(31)的两端分别与所述无线控制器本体(1)和所述卡块(34)固定连接,所述无线控制器本体(1)内部靠近所述插块(33)的一侧开设容纳槽,所述插块(33)内部靠近所述卡块(34)的一侧开设有和所述卡块(34)结构相匹配的插槽,所述无线控制器本体(1)内部靠近所述卡块(34)的一侧开设有避让槽,所述无线控制器本体(1)内部靠近所述复位杆(32)的一侧开设有和所述复位杆(32)相匹配的复位槽。

7.根据权利要求6所述的基于物联网的无线控制器,其特征在于:所述卡块(34)的底面固定连接有导向块(35),所述无线控制器本体(1)内部靠近所述导向块(35)的一侧开设有和所述导向块(35)相匹配的导向槽,所述导向块(35)和所述无线控制器本体(1)通过此导向槽滑动连接,所述通风板(21)的表面两侧对称固定连接有呈T型结构的定位块(36),所述无线控制器本体(1)内部靠近所述定位块(36)的一侧开设有和所述定位块(36)相匹配的滑槽,所述定位块(36)和所述无线控制器本体(1)通过此滑槽滑动连接。

一种基于物联网的无线控制器

技术领域

[0001] 本实用新型属于物联网技术领域,具体涉及一种基于物联网的无线控制器。

背景技术

[0002] 物联网是指通过信息传感设备,按约定的协议,将任何物体与网络相连接,物体通过信息传播媒介进行信息交换和通信,以实现智能化识别、定位、跟踪、监管等功能,为了实现这些功能,常常会使用到无线控制器;

[0003] 经查公开(公告)号:CN212112726U公开了一种物联网智能家居无线控制器,此技术中公开了“所述固定板的外表面贴合安装有连接板,且连接板和固定板的内部均固定安装有第一螺杆,所述壳体的下方贴合有橡胶垫,且壳体的上表面固定连接有竖杆,所述竖杆的顶部内部中间位置固定安装有连接杆等技术方案,便于将壳体的顶部打开,从而方便对内部的零件进行检修等技术效果”;

[0004] 虽然该设计能够方便对内部的零件进行检修,但是该装置在作业的过程中,会产生较多的热量,这些热量难以从这些热量进行排出,使得无线控制器内部的温度升高,这些热量可能会对无线控制器内部的电器元件造成损害,进而降低了通讯信号分析仪的使用寿命;

[0005] 为此,设计一种基于物联网的无线控制器来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种基于物联网的无线控制器,可以将无线控制器本体的温度进行降低,使得无线控制器本体内部的电器元件能够在适宜的温度下进行工作,避免高温对无线控制器本体内部的电器元件造成损害,进而增加了无线控制器本体的使用寿命的特点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种基于物联网的无线控制器,包括无线控制器本体,还包括设置在所述无线控制器本体内部的散热组件;

[0008] 所述散热组件包括设置在所述无线控制器本体内部的通风板以及设置在所述无线控制器本体内部远离所述通风板一侧的散热风扇和固定连接在所述散热风扇表面靠近所述无线控制器本体一侧的导向杆。

[0009] 作为本实用新型一种基于物联网的无线控制器优选的,所述导向杆的表面固定连接有连接杆,所述连接杆远离所述导向杆的一端固定连接有转杆,且所述转杆通过轴承A转动连接在所述无线控制器本体的内部,所述转杆表面远离所述无线控制器本体的一端固定连接有锥齿轮一,所述锥齿轮一的表面啮合连接有锥齿轮二。

[0010] 作为本实用新型一种基于物联网的无线控制器优选的,所述无线控制器本体内部靠近所述锥齿轮二的一侧安装有电机,所述电机的输出端固定连接有驱动杆,且所述驱动杆远离所述电机的一端和所述锥齿轮二固定连接。

[0011] 作为本实用新型一种基于物联网的无线控制器优选的,所述无线控制器本体内部

靠近所述导向杆的一侧开设有和所述导向杆结构相匹配的限位槽,所述导向杆和所述无线控制器本体通过所述限位槽滑动连接。

[0012] 作为本实用新型一种基于物联网的无线控制器优选的,还包括设置在所述无线控制器本体内部靠近所述通风板一侧的安拆组件;

[0013] 所述安拆组件包括固定连接在所述通风板底面的插块以及插设在所述插块内部呈直角梯形结构的卡块和固定连接在所述卡块表面远离所述插块一侧呈T型结构的复位杆。

[0014] 作为本实用新型一种基于物联网的无线控制器优选的,所述无线控制器本体内部靠近所述卡块的一侧设置有若干个弹簧,且所述弹簧的两端分别与所述无线控制器本体和所述卡块固定连接,所述无线控制器本体内部靠近所述插块的一侧开设容纳槽,所述插块内部靠近所述卡块的一侧开设有和所述卡块结构相匹配的插槽,所述无线控制器本体内部靠近所述卡块的一侧开设有避让槽,所述无线控制器本体内部靠近所述复位杆的一侧开设有和所述复位杆相匹配的复位槽。

[0015] 作为本实用新型一种基于物联网的无线控制器优选的,所述卡块的底面固定连接有导向块,所述无线控制器本体内部靠近所述导向块的一侧开设有和所述导向块相匹配的导向槽,所述导向块和所述无线控制器本体通过此导向槽滑动连接,所述通风板的表面两侧对称固定连接有呈T型结构的定位块,所述无线控制器本体内部靠近所述定位块的一侧开设有和所述定位块相匹配的滑槽,所述定位块和所述无线控制器本体通过此滑槽滑动连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在本申请上加入散热组件,能够将无线控制器本体的温度进行降低,使得无线控制器本体内部的电器元件能够在适宜的温度下进行工作,避免高温对无线控制器本体内部的电器元件造成损害,进而增加了无线控制器本体的使用寿命,与此同时加入了安拆组件,能够对通风板内开设的通风孔内附着的灰尘清除,能够更好的对无线控制器本体进行散热。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中散热风扇和转杆的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中通风板的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图3中A处的放大图;

[0022] 图5为本实用新型图3中B处的放大图;

[0023] 图中:

[0024] 1、无线控制器本体;

[0025] 2、散热组件;21、通风板;22、散热风扇;23、导向杆;24、连接杆;25、转杆;26、锥齿轮一;27、锥齿轮二;28、限位槽;29、驱动杆;210、电机;

[0026] 3、安拆组件;31、弹簧;32、复位杆;33、插块;34、卡块;35、导向块;36、定位块。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例1

[0029] 如图1所示:

[0030] 一种基于物联网的无线控制器,包括无线控制器本体1。

[0031] 本实施方案中:现有的基于物联网的无线控制器{公开(公告)号}:CN212112726U公开了一种物联网智能家居无线控制器,此专利中公开了本申请文件中所提出的无线控制器本体1,本申请文件中的无线控制器本体1采用此现有技术中同样的技术手段,此技术手段在此不一一赘述,关于此现有的散热组件2本申请进行进一步改进,详情参阅下文公开技术;为解决此现有技术中存在的技术问题,如上文背景技术公开的“虽然该设计能够方便对内部的零件进行检修,但是该装置在作业的过程中,会产生较多的热量,这些热量难以从这些热量进行排出,使得无线控制器内部的温度升高,这些热量可能会对无线控制器内部的电器元件造成损害,进而降低了通讯信号分析仪的使用寿命”,结合使用而言,此问题显然是现实存在且比较难以解决的问题,鉴此,为解决此技术问题,借此基础上加入散热组件2和安拆组件3。

[0032] 进一步而言:

[0033] 如图1至图5所示:

[0034] 结合上述内容:还包括设置在无线控制器本体1内部的散热组件2;散热组件2包括设置在无线控制器本体1内部的通风板21以及设置在无线控制器本体1内部远离通风板21一侧的散热风扇22和固定连接在散热风扇22表面靠近无线控制器本体1一侧的导向杆23。

[0035] 本实施方案中:当需要对无线控制器本体1进散热时,此时启动散热风扇22,导向杆23的运动能够带动散热风扇22进行圆周运动,散热风扇22能够将无线控制器本体1在工作时产生的热量通过通风板21排出,进而能够将无线控制器本体1的温度进行降低,使得无线控制器本体1内部的电器元件能够在适宜的温度下进行工作,避免高温对无线控制器本体1内部的电器元件造成损害,进而增加了无线控制器本体1的使用寿命。

[0036] 需要说明的是:通风板21的内部开设有若干个通风孔(图中未示出),便于与外界进行热量交换。

[0037] 更进一步而言:

[0038] 在一个可选的实施例中,导向杆23的表面固定连接有连接杆24,连接杆24远离导向杆23的一端固定连接有转杆25,且转杆25通过轴承A转动连接在无线控制器本体1的内部,转杆25表面远离无线控制器本体1的一端固定连接有锥齿轮一26,锥齿轮一26的表面啮合连接有锥齿轮二27。

[0039] 本实施方案中:锥齿轮一26进行转动,进而能够带动转杆25进行转动,转杆25的转动能够带动连接杆24进行转动,进而能够带动导向杆23在限位槽28的内部进圆周运动,导向杆23的运动能够带动散热风扇22进行圆周运动,散热风扇22能够将无线控制器本体1在工作时产生的热量通过通风板21排出,进而能够将无线控制器本体1的温度进行降低。

[0040] 更进一步而言：

[0041] 在一个可选的实施例中，无线控制器本体1内部靠近锥齿轮二27的一侧安装有电机210，电机210的输出端固定连接有驱动杆29，且驱动杆29远离电机210的一端和锥齿轮二27固定连接。

[0042] 本实施方案中：电机210的输出端能够带动驱动杆29进行转动，进而能够带动锥齿轮二27进行转动，锥齿轮二27的转动能够带动锥齿轮一26进行转动，进而能够带动转杆25进行转动，转杆25的转动能够带动连接杆24进行转动，进而能够带动导向杆23在限位槽28的内部进圆周运动，导向杆23的运动能够带动散热风扇22进行圆周运动，散热风扇22能够将无线控制器本体1在工作时产生的热量通过通风板21排出。

[0043] 需要说明的是：本装置中所有电器设备均已接通外部电源。

[0044] 更进一步而言：

[0045] 在一个可选的实施例中，无线控制器本体1内部靠近导向杆23的一侧开设有和导向杆23结构相匹配的限位槽28，导向杆23和无线控制器本体1通过限位槽28滑动连接。

[0046] 本实施方案中：在连接杆24运动的过程中，连接杆24带动导向杆23在限位槽28的内部进行运动。

[0047] 更进一步而言：

[0048] 在一个可选的实施例中，还包括设置在无线控制器本体1内部靠近通风板21一侧的安拆组件3；安拆组件3包括固定连接在通风板21底面的插块33以及插设在插块33内部呈直角梯形结构的卡块34和固定连接在卡块34表面远离插块33一侧呈T型结构的复位杆32。

[0049] 本实施方案中：当需要对通风板21进行清洁时，拉动复位杆32，复位杆32的运动能够带动卡块34向远离插块33的方向进行运动，当卡块34完全从插块33的内部离开时，此时便可解除卡块34对插块33的锁定，，便可将通风板21与无线控制器本体1分离，随后便可对通风板21进行清洁。

[0050] 需要说明的是：通风板21的上表面固定有呈半圆形结构的把手(图中未示出)，便于工作人员将通风板21从无线控制器本体1的内部取出。

[0051] 更进一步而言：

[0052] 在一个可选的实施例中，无线控制器本体1内部靠近卡块34的一侧设置有若干个弹簧31，且弹簧31的两端分别与无线控制器本体1和卡块34固定连接，无线控制器本体1内部靠近插块33的一侧开设容纳槽，插块33内部靠近卡块34的一侧开设有和卡块34结构相匹配的插槽，无线控制器本体1内部靠近卡块34的一侧开设有避让槽，无线控制器本体1内部靠近复位杆32的一侧开设有和复位杆32相匹配的复位槽。

[0053] 本实施方案中：当需要对通风板21进行清洁时，向远离插块33的方向拉动复位杆32，复位杆32的运动能够挤压弹簧31使得弹簧31受压收缩并产生弹力，复位杆32的运动能够带动卡块34向远离插块33的方向进行运动，当卡块34完全从插块33的内部离开时，此时便可解除卡块34对插块33的锁定，随后拉动把手(图中未示出)，把手(图中未示出)带动通风板21向上进行运动，便可将通风板21与无线控制器本体1分离，随后便可对通风板21进行清洁，将通风孔内附着的灰尘清除，能够更好的对无线控制器本体1进行散热。

[0054] 更进一步而言：

[0055] 在一个可选的实施例中，卡块34的底面固定连接有导向块35，无线控制器本体1内

部靠近导向块35的一侧开设有和导向块35相匹配的导向槽,导向块35和无线控制器本体1通过此导向槽滑动连接,通风板21的表面两侧对称固定连接有呈T型结构的定位块36,无线控制器本体1内部靠近定位块36的一侧开设有和定位块36相匹配的滑槽,定位块36和无线控制器本体1通过此滑槽滑动连接。

[0056] 本实施方案中:在卡块34运动的过程中,卡块34带动导向块35在无线控制器本体1内部开设的导向槽内部进行运动,在通风板21运动的过程中,通风板21带动定位块36在无线控制器本体1内部开设的滑槽内部进行运动。

[0057] 工作原理:当无线控制器本体1在长时间作业需要对无线控制器本体1进散热时,此时启动散热风扇22和电机210,电机210的输出端能够带动驱动杆29进行转动,进而能够带动锥齿轮二27进行转动,锥齿轮二27的转动能够带动锥齿轮一26进行转动,进而能够带动转杆25进行转动,转杆25的转动能够带动连接杆24进行转动,进而能够带动导向杆23在限位槽28的内部进圆周运动,导向杆23的运动能够带动散热风扇22进行圆周运动,散热风扇22能够将无线控制器本体1在工作时产生的热量通过通风板21排出,进而能够将无线控制器本体1的温度进行降低,使得无线控制器本体1内部的电器元件能够在适宜的温度下进行工作,避免高温对无线控制器本体1内部的电器元件造成损害,进而增加了无线控制器本体1的使用寿命,当通风板21长期暴露在空气中时,通风板21内部开设的通风孔(图中未示出)内会附着灰尘,这些灰尘会降低散热风扇22对无线控制器本体1的散热效果,此时向远离插块33的方向拉动复位杆32,复位杆32的运动能够挤压弹簧31使得弹簧31受压收缩并产生弹力,复位杆32的运动能够带动卡块34向远离插块33的方向进行运动,当卡块34完全从插块33的内部离开时,此时便可解除卡块34对插块33的锁定,随后拉动把手(图中未示出),把手(图中未示出)带动通风板21向上进行运动,便可将通风板21与无线控制器本体1分离,随后便可对通风板21进行清洁,将通风孔(图中未示出)内附着的灰尘清除,能够更好的对无线控制器本体1进行散热。

[0058] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

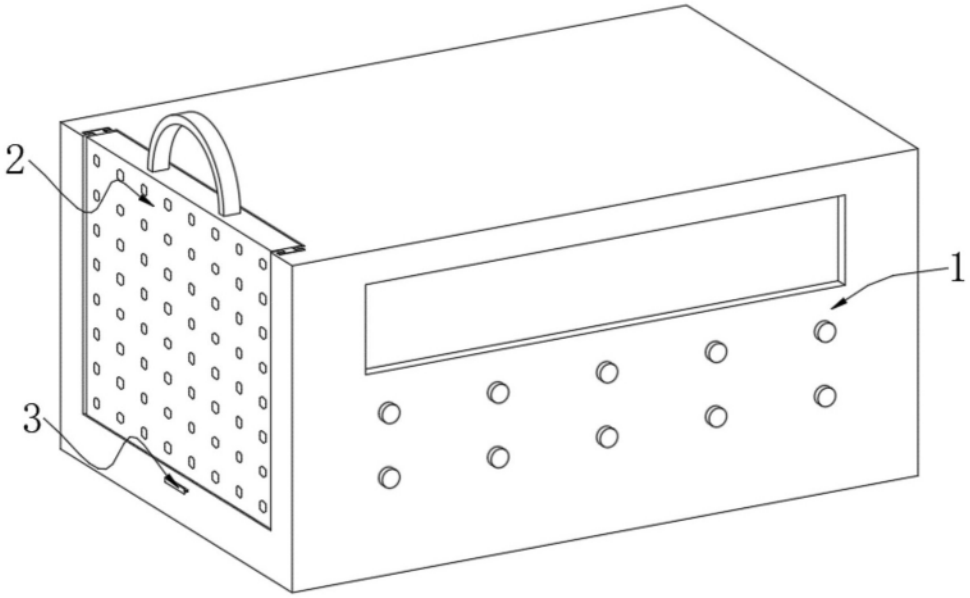


图1

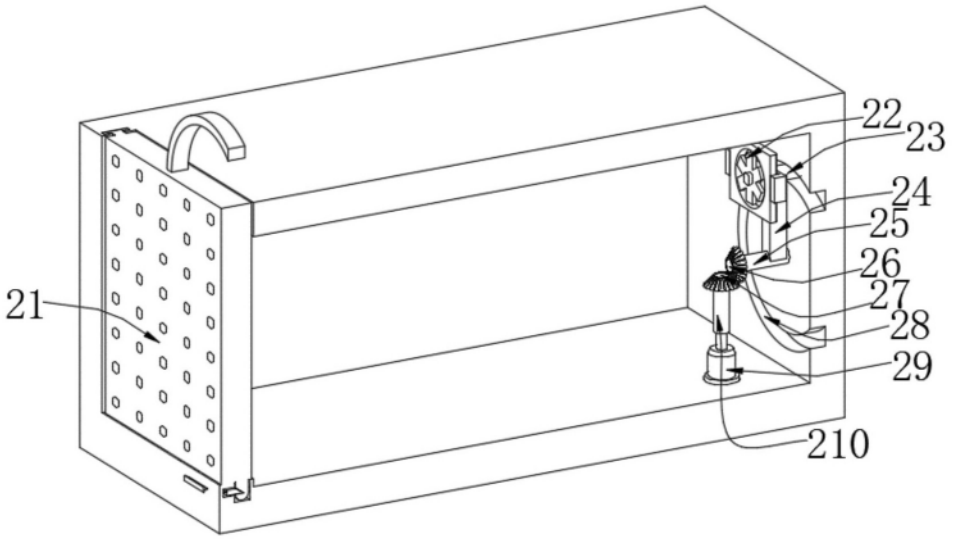


图2

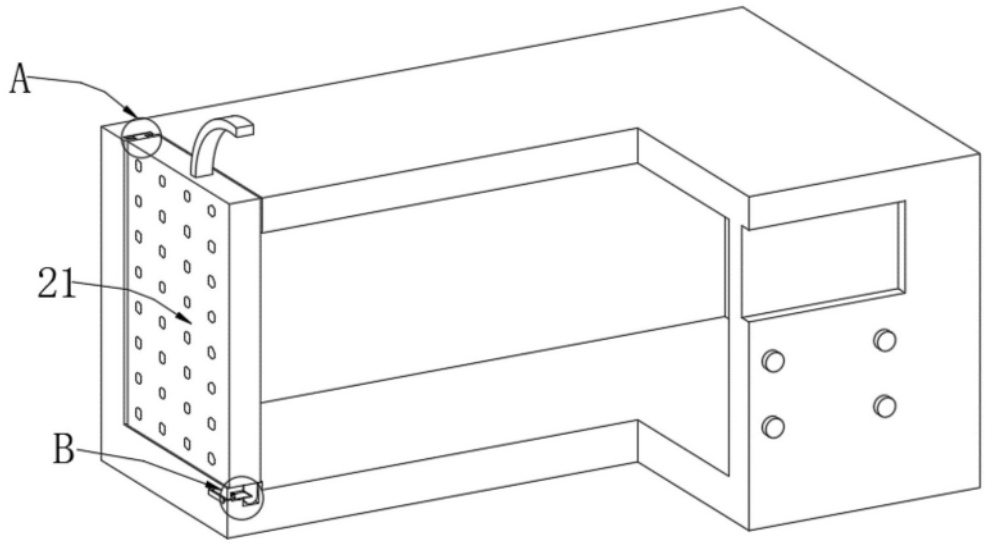


图3

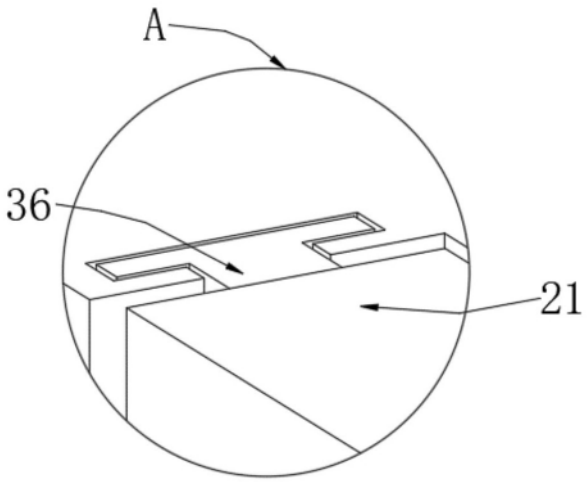


图4

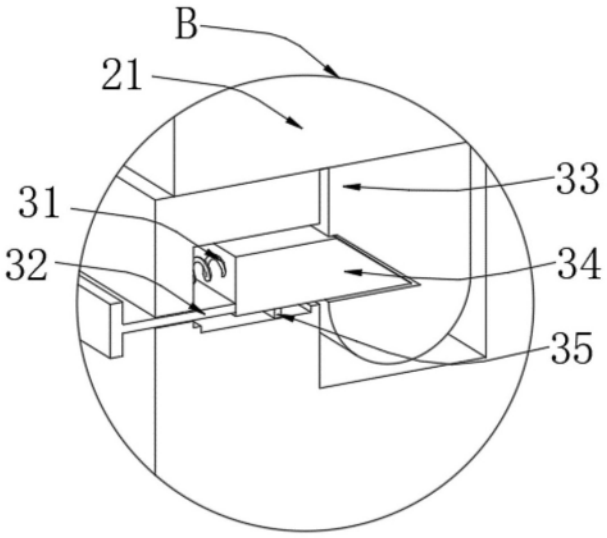


图5