



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220826478 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 23

(21) 申请号 202322484281.X

H05B 47/105 (2020.01)

(22) 申请日 2023.09.13

(73) 专利权人 无锡嘉瑞通电力科技有限公司

地址 214253 江苏省无锡市宜兴市新建镇
路庄村丁庄下田舍

(72) 发明人 张波

(74) 专利代理机构 宜兴市兴宇知识产权代理事

务所(普通合伙) 32392

专利代理师 丁骞

(51) Int. Cl.

B60L 53/12 (2019.01)

B60L 53/30 (2019.01)

E06B 7/16 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

F21V 23/04 (2006.01)

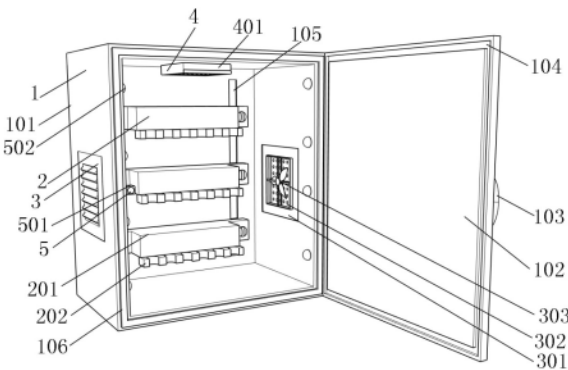
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种适用于电动汽车无线充电的装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种适用于电动汽车无线充电的装置,包括设备主体,还包括:安装机构、散热机构、除湿机构和照明机构,所述安装机构的侧面与设备主体的侧面内壁活动连接,所述散热机构的侧面与设备主体的侧面固定连接,所述除湿机构的顶端与设备主体的顶端内壁固定连接,所述照明机构的侧面与设备主体的侧面内壁固定连接;本实用新型通过推动安装板使滑块沿滑槽的侧面移动,使安装板移动到合适位置,拧紧螺纹栓使螺纹栓的底端紧贴在滑槽的侧面从而推动滑块的侧面紧贴在滑槽的侧面对安装板进行固定,将负荷控制所需电子元件安装在安装板上,并使相邻安装板保持合适间距,有利于增加操作空间,提高工作效率。



1. 一种适用于电动汽车无线充电的装置,包括设备主体(1),其特征在于,还包括:安装机构(2)、散热机构(3)、除湿机构(4)和照明机构(5),所述安装机构(2)的侧面与设备主体(1)的侧面内壁活动连接,所述散热机构(3)的侧面与设备主体(1)的侧面固定连接,所述除湿机构(4)的顶端与设备主体(1)的顶端内壁固定连接,所述照明机构(5)的侧面与设备主体(1)的侧面内壁固定连接,所述设备主体(1)包括箱体(101),所述箱体(101)的侧面通过销活动连接有密封门(102),所述密封门(102)的正面固定连接有把手(103),所述箱体(101)的侧面内壁开设有滑槽(105),所述安装机构(2)包括安装板(201),所述安装板(201)的侧面固定连接有滑块(204),所述滑块(204)的侧面与滑槽(105)的侧面活动连接,所述安装板(201)的侧面对应滑槽(105)的位置螺纹连接有螺纹栓(203),所述螺纹栓(203)的底端与滑槽(105)的侧面活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于电动汽车无线充电的装置,其特征在于:所述螺纹栓(203)的底端活动套接有防滑垫(205),所述防滑垫(205)采用弹性橡胶制作。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于电动汽车无线充电的装置,其特征在于:所述安装板(201)的底端固定连接有排线板(202),所述排线板(202)的侧面开设有卡槽。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于电动汽车无线充电的装置,其特征在于:所述散热机构(3)包括框架(301),所述框架(301)的侧面与箱体(101)的侧面固定连接,所述框架(301)的侧面内壁固定连接有滤网(302),所述框架(301)的侧面内壁固定连接有散热风扇(303),所述框架(301)的侧面内壁固定连接有挡板(304)。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于电动汽车无线充电的装置,其特征在于:所述照明机构(5)包括安装块(501),所述安装块(501)的侧面与箱体(101)的侧面内壁固定连接,所述箱体(101)的侧面内壁固定连接有补光灯(502),所述安装块(501)的侧面开设有第三安装槽(505),所述第三安装槽(505)的侧面固定连接有缓冲弹簧(504),所述缓冲弹簧(504)的侧面固定连接有触控开关(503)。

6. 根据权利要求1所述的一种适用于电动汽车无线充电的装置,其特征在于:所述除湿机构(4)包括干燥盒(401),所述干燥盒(401)的顶端与箱体(101)的顶端内壁固定连接,所述干燥盒(401)的侧面内壁开设有第二安装槽(403),所述第二安装槽(403)的侧面活动连接有网板(402),所述干燥盒(401)内装有硅胶干燥剂。

7. 根据权利要求1所述的一种适用于电动汽车无线充电的装置,其特征在于:所述箱体(101)的侧面开设有第一安装槽(107),所述第一安装槽(107)的侧面固定连接有压力弹簧(108),所述压力弹簧(108)的侧面固定连接有密封块(106),所述密封门(102)的侧面对应密封块(106)的位置开设有密封槽(104)。

一种适用于电动汽车无线充电的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种适用于无线充电的装置,具体涉及一种适用于电动汽车无线充电的装置。

背景技术

[0002] 充电机用于所有高铁、动车、电动汽车及用到蓄电池供电的相关设施,是重要的供电设备,在使用过程尤其使大功率充电机,为确保充电机的使用安全,需要使用负荷控制设备对充电机进行控制,通过负荷控制,削峰填谷,使日负荷曲线变得比较平坦,就能够使现有电力设备得到充分利用,从而推迟扩建资金的投入,对稳定系统的运行方式,提高供电可靠性大有益处,用户错峰用电可以减少电费支出,可以形成双赢的局面,负荷控制设备是一种以智能CPU为主控元件的智能控制器,主要作用为接收负控管理终端发来的过负荷信号,并进行一定延时的控制器,具有报警,延时跳闸及指示过负荷时间的功能。

[0003] 现有技术不足:负荷控制设备包括众多电子元件,为方便安装使用,电子元件安装在箱体内部,然而在使用过程中为减小设备占用空间,箱体体积较小,因此占用空间小不方便进行操作;同时为方便对箱体内检修,需要保证视线良好,然而现有负荷控制设备没有相应照明装置,在使用过程中需要额外的照明装置,不方便对箱体内部进行检修,降低工作效率。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种适用于电动汽车无线充电的装置,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种适用于电动汽车无线充电的装置,包括设备主体,还包括:安装机构、散热机构、除湿机构和照明机构,所述安装机构的侧面与设备主体的侧面内壁活动连接,所述散热机构的侧面与设备主体的侧面固定连接,所述除湿机构的顶端与设备主体的顶端内壁固定连接,所述照明机构的侧面与设备主体的侧面内壁固定连接,所述设备主体包括箱体,所述箱体的侧面通过销活动连接有密封门,所述密封门的正面固定连接有把手,所述箱体的侧面内壁开设有滑槽,所述安装机构包括安装板,所述安装板的侧面固定连接有滑块,所述滑块的侧面与滑槽的侧面活动连接,所述安装板的侧面对应滑槽的位置螺纹连接有螺纹栓,所述螺纹栓的底端与滑槽的侧面活动连接。

[0006] 进一步的,所述螺纹栓的底端活动套接有防滑垫,所述防滑垫采用弹性橡胶制作。

[0007] 进一步的,所述安装板的底端固定连接有排线板,所述排线板的侧面开设有卡槽。

[0008] 进一步的,所述散热机构包括框架,所述框架的侧面与箱体的侧面固定连接,所述框架的侧面内壁固定连接有滤网,所述框架的侧面内壁固定连接有散热风扇,所述框架的侧面内壁固定连接有挡板。

[0009] 进一步的,所述照明机构包括安装块,所述安装块的侧面与箱体的侧面内壁固定

连接,所述箱体的侧面内壁固定连接补光灯,所述安装块的侧面开设有第三安装槽,所述第三安装槽的侧面固定连接缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的侧面固定连接触控开关。

[0010] 进一步的,所述除湿机构包括干燥盒,所述干燥盒的顶端与箱体的顶端内壁固定连接,所述干燥盒的侧面内壁开设有第二安装槽,所述第二安装槽的侧面活动连接有网板,所述干燥盒内装有硅胶干燥剂。

[0011] 进一步的,所述箱体的侧面开设有第一安装槽,所述第一安装槽的侧面固定连接压力弹簧,所述压力弹簧的侧面固定连接密封块,所述密封门的侧面对应密封块的位置开设有密封槽。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 本实用新型通过推动安装板使滑块沿滑槽的侧面移动,使安装板移动到合适位置,拧紧螺纹栓使螺纹栓的底端紧贴在滑槽的侧面从而推动滑块的侧面紧贴在滑槽的侧面对安装板进行固定,将负荷控制所需电子元件安装在安装板上,并使相邻安装板保持合适间距,有利于增加操作空间,提高工作效率。

[0014] 本实用新型通过打开密封门时,密封门的侧面与触控开关分离,使补光灯对箱体内部照射,确保箱体内部光线充足方便检修,关闭密封门时,密封门与触控开关接触控制补光灯自动关闭,有利于提高工作效率。

[0015] 本实用新型通过密封门时压力弹簧推动密封块使密封块插入密封槽内,避免密封门与箱体之间出现间隙,确保箱体密封,有利于提高设备的安全性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的散热机构结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的安装机构结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的滑块结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的除湿机构结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的密封块的剖面结构示意图;

[0022] 图7为本实用新型的安装块剖面结构示意图。

[0023] 附图标记为:1、设备主体;101、箱体;102、密封门;103、把手;104、密封槽;105、滑槽;106、密封块;107、第一安装槽;108、压力弹簧;2、安装机构;201、安装板;202、排线板;203、螺纹栓;204、滑块;205、防滑垫;3、散热机构;301、框架;302、滤网;303、散热风扇;304、挡板;4、除湿机构;401、干燥盒;402、网板;403、第二安装槽;5、照明机构;501、安装块;502、补光灯;503、触控开关;504、缓冲弹簧;505、第三安装槽。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种适用于电动汽车无线充电的装置并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的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。

[0025] 参照图1至图7,本实用新型提供了一种适用于电动汽车无线充电的装置,包括设备主体1,还包括:安装机构2、散热机构3、除湿机构4和照明机构5,安装机构2的侧面与设备主体1的侧面内壁活动连接,散热机构3的侧面与设备主体1的侧面固定连接,除湿机构4的顶端与设备主体1的顶端内壁固定连接,照明机构5的侧面与设备主体1的侧面内壁固定连接,设备主体1包括箱体101,箱体101的侧面通过销活动连接有密封门102,密封门102的正面固定连接有把手103,箱体101的侧面内壁开设有滑槽105,安装机构2包括安装板201,安装板201的侧面固定连接有滑块204,滑块204的侧面与滑槽105的侧面活动连接,安装板201的侧面对应滑槽105的位置螺纹连接有螺纹栓203,螺纹栓203的底端与滑槽105的侧面活动连接,推动安装板201使滑块204沿滑槽105的侧面移动,使安装板201移动到合适位置,拧紧螺纹栓203使螺纹栓203的底端紧贴在滑槽105的侧面从而推动滑块204的侧面紧贴在滑槽105的侧面对安装板201进行固定,将负荷控制所需电子元件安装在安装板201上。

[0026] 其中,螺纹栓203的底端活动套接有防滑垫205,防滑垫205采用弹性橡胶制作,拧动螺纹栓203时防滑垫205的底端紧贴在滑槽105的底端,增加螺纹栓203与滑槽105之间的摩擦力。

[0027] 其中,安装板201的底端固定连接有排线板202,排线板202的侧面开设有卡槽,电子元件安装在安装板201上时,连接的导线卡入排线板202侧面的卡槽内,使导线保持整齐,方便维护。

[0028] 其中,散热机构3包括框架301,框架301的侧面与箱体101的侧面固定连接,框架301的侧面内壁固定连接有滤网302,框架301的侧面内壁固定连接有散热风扇303,框架301的侧面内壁固定连接有挡板304,斜置的挡板304防止空气中的杂物和雨水通过框架301进入箱体101内部,两侧的散热风扇303运行并向同一方向吹风,将箱体101内部的热气排出,使箱体101内部的电子元件保持在合适的温度。

[0029] 其中,照明机构5包括安装块501,安装块501的侧面与箱体101的侧面内壁固定连接,箱体101的侧面内壁固定连接有补光灯502,安装块501的侧面开设有第三安装槽505,第三安装槽505的侧面固定连接有缓冲弹簧504,缓冲弹簧504的侧面固定连接有触控开关503,打开密封门102时,密封门102的侧面与触控开关503分离,使补光灯502对箱体101内部照射,确保箱体101内部光线充足方便检修,关闭密封门102时,密封门102与触控开关503接触控制补光灯502自动关闭。

[0030] 其中,除湿机构4包括干燥盒401,干燥盒401的顶端与箱体101的顶端内壁固定连接,干燥盒401的侧面内壁开设有第二安装槽403,第二安装槽403的侧面活动连接有网板402,干燥盒401内装有硅胶干燥剂,干燥盒401内的硅胶干燥剂透过网板402吸收箱体101内部的水汽,确保电子元件在干燥环境内运行。

[0031] 其中,箱体101的侧面开设有第一安装槽107,第一安装槽107的侧面固定连接有压力弹簧108,压力弹簧108的侧面固定连接有密封块106,密封门102的侧面对应密封块106的位置开设有密封槽104,关闭密封门102时压力弹簧108推动密封块106使密封块106插入密封槽104内,避免密封门102与箱体101之间出现间隙,确保箱体101密封。

[0032] 本实用新型的工作原理:打开密封门102,密封门102的侧面与触控开关503分离,使补光灯502对箱体101内部照射,拧松螺纹栓203,推动安装板201使滑块204沿滑槽105的侧面移动,使安装板201移动到合适位置,拧紧螺纹栓203使防滑垫205的底端紧贴在滑槽

105的侧面从而推动滑块204的侧面紧贴在滑槽105的侧面对安装板201进行固定,将负荷控制所需电子元件安装在安装板201上,并将导线卡入排线板202侧面的卡槽内,关闭密封门102关闭密封门102时,密封门102与触控开关503接触控制补光灯502自动关闭,压力弹簧108推动密封块106使密封块106插入密封槽104内,两侧的散热风扇303运行并向同一方向吹风,将箱体101内部的热气排出,使箱体101内部的电子元件保持在合适的温度,斜置的挡板304防止空气中的杂物和雨水通过框架301进入箱体101内部,同时干燥盒401内的硅胶干燥剂透过网板402吸收箱体101内部的水汽,确保电子元件在干燥环境内运行。

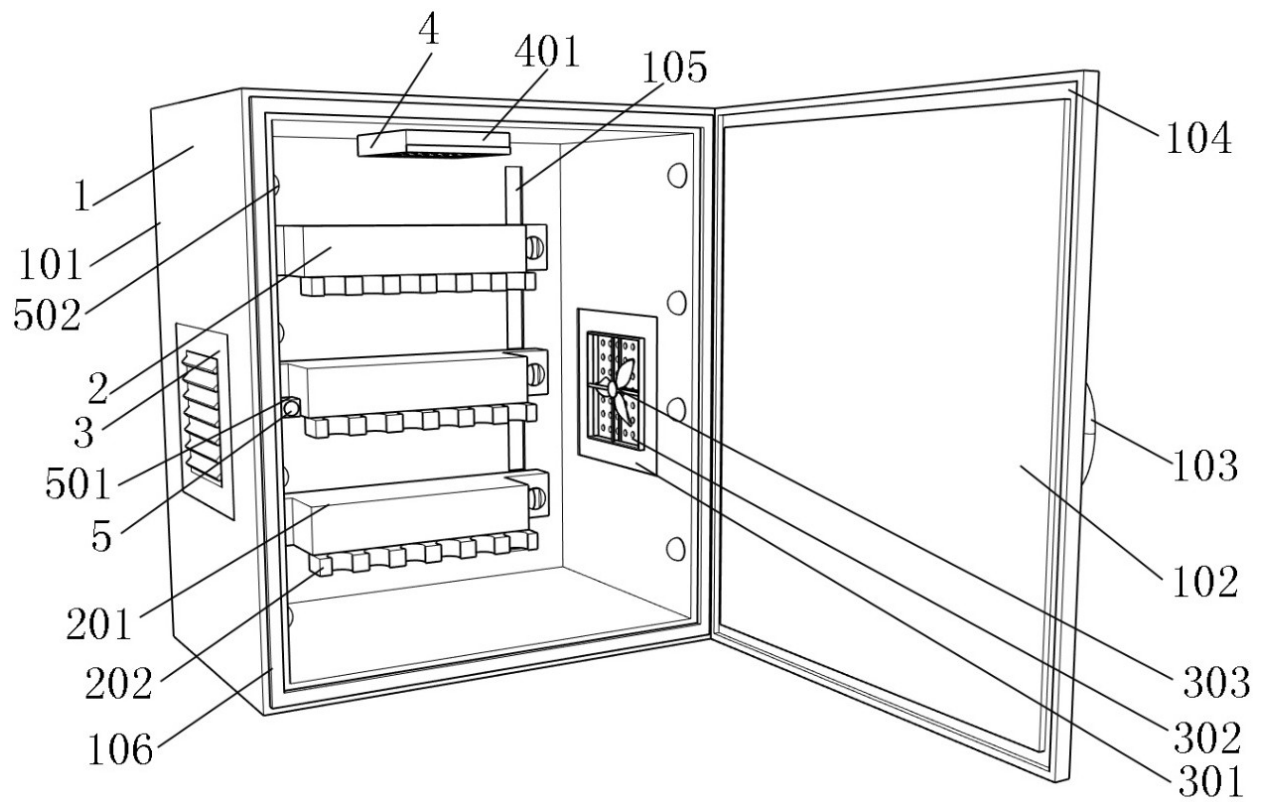


图 1

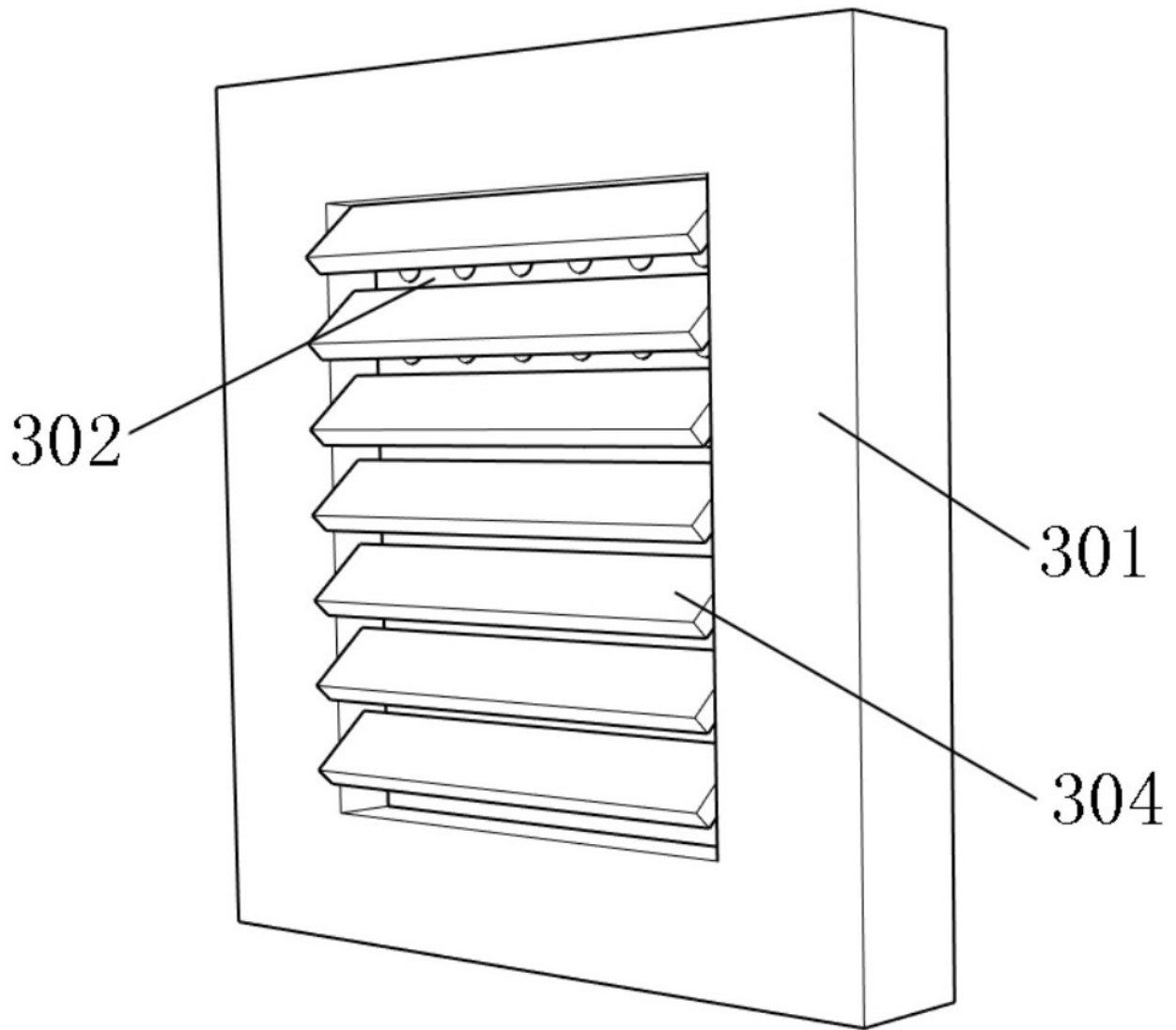


图 2

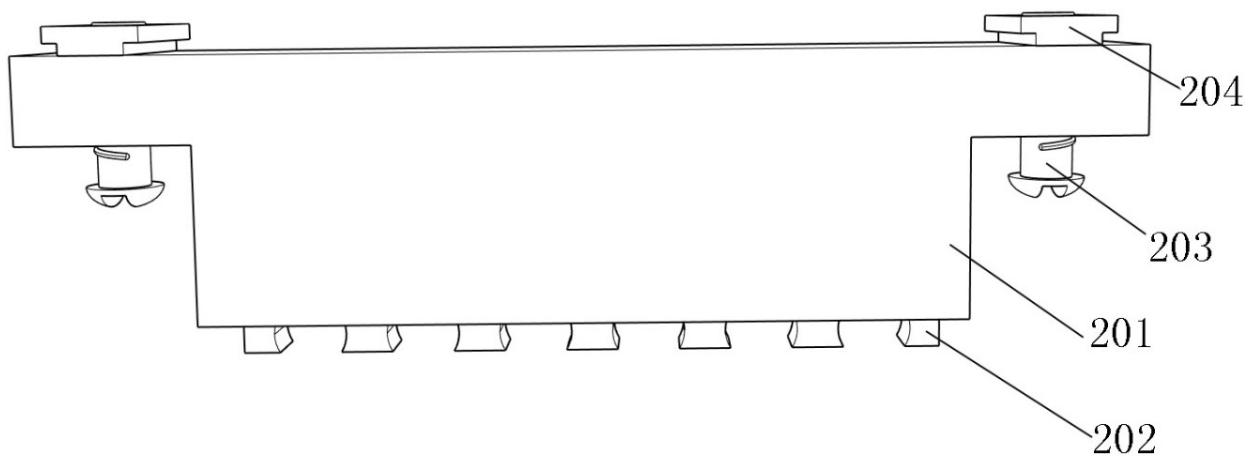


图 3

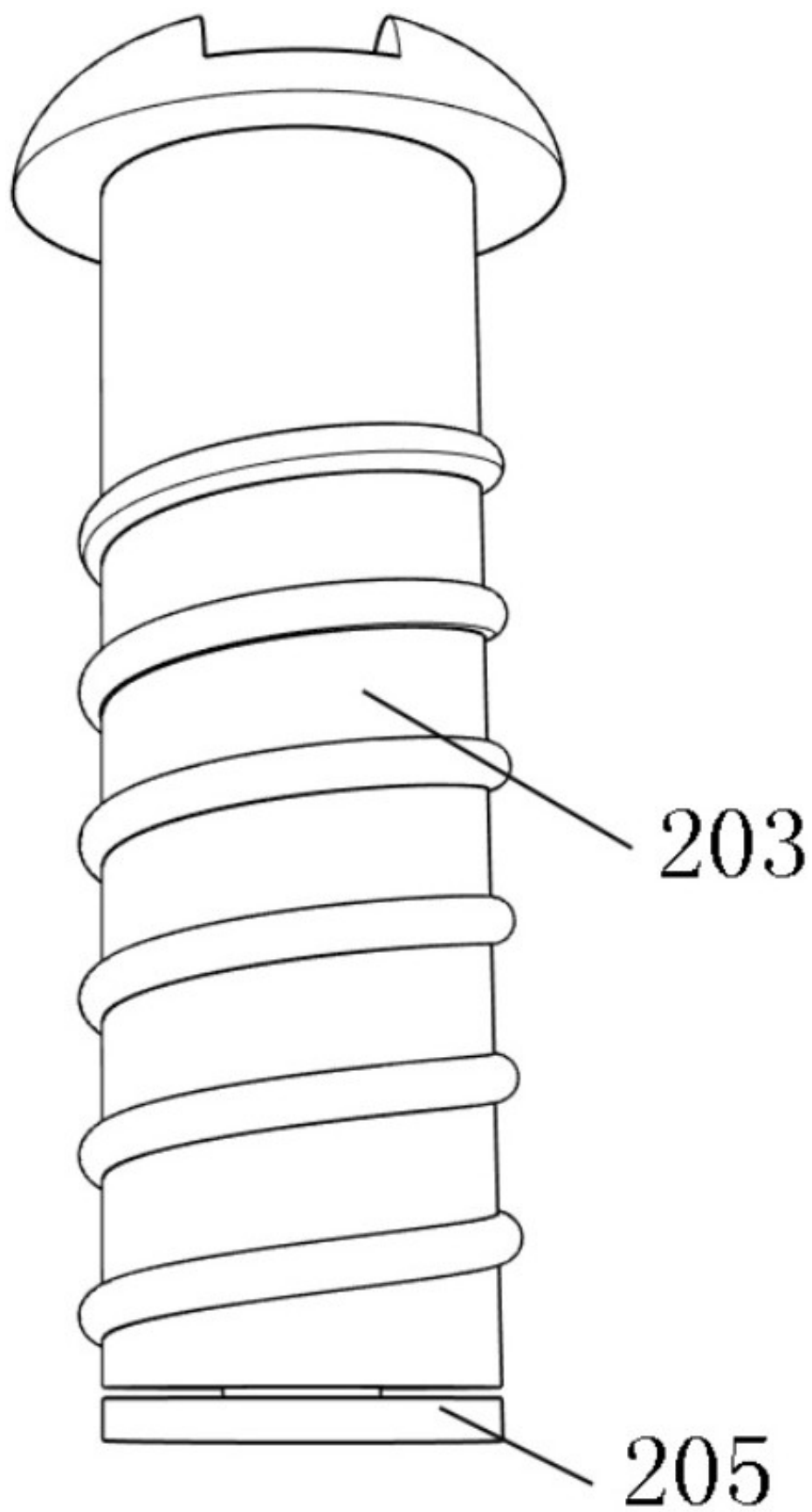


图 4

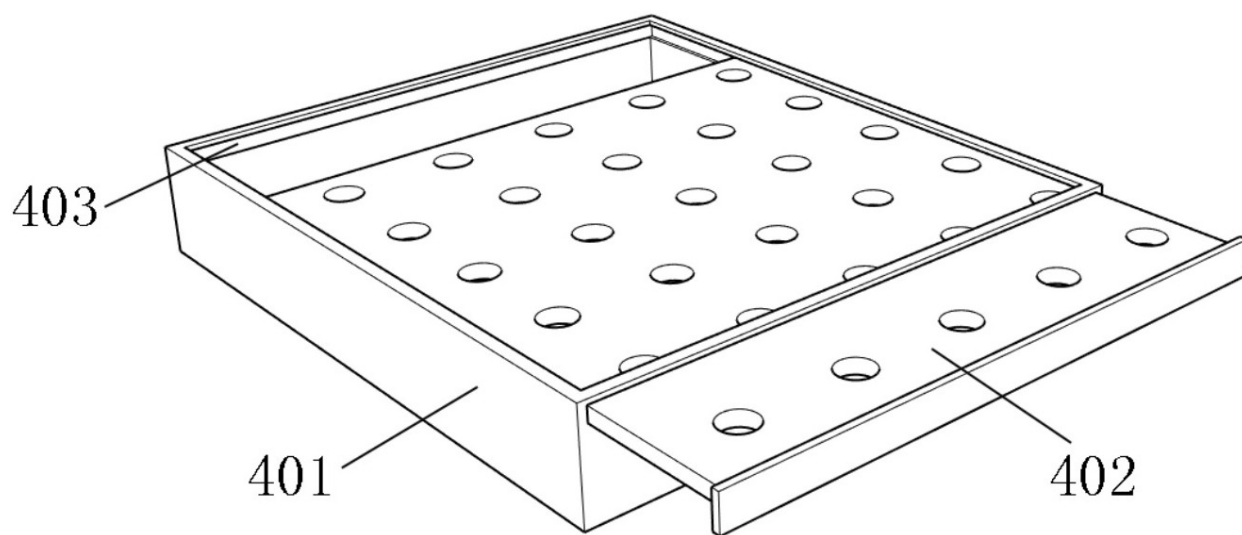


图 5

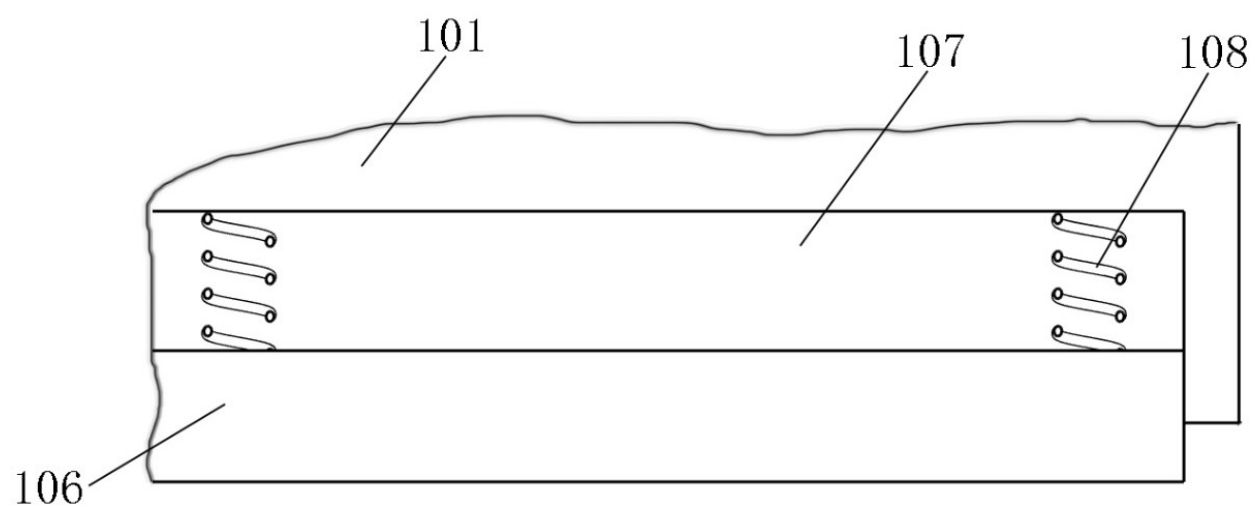


图 6

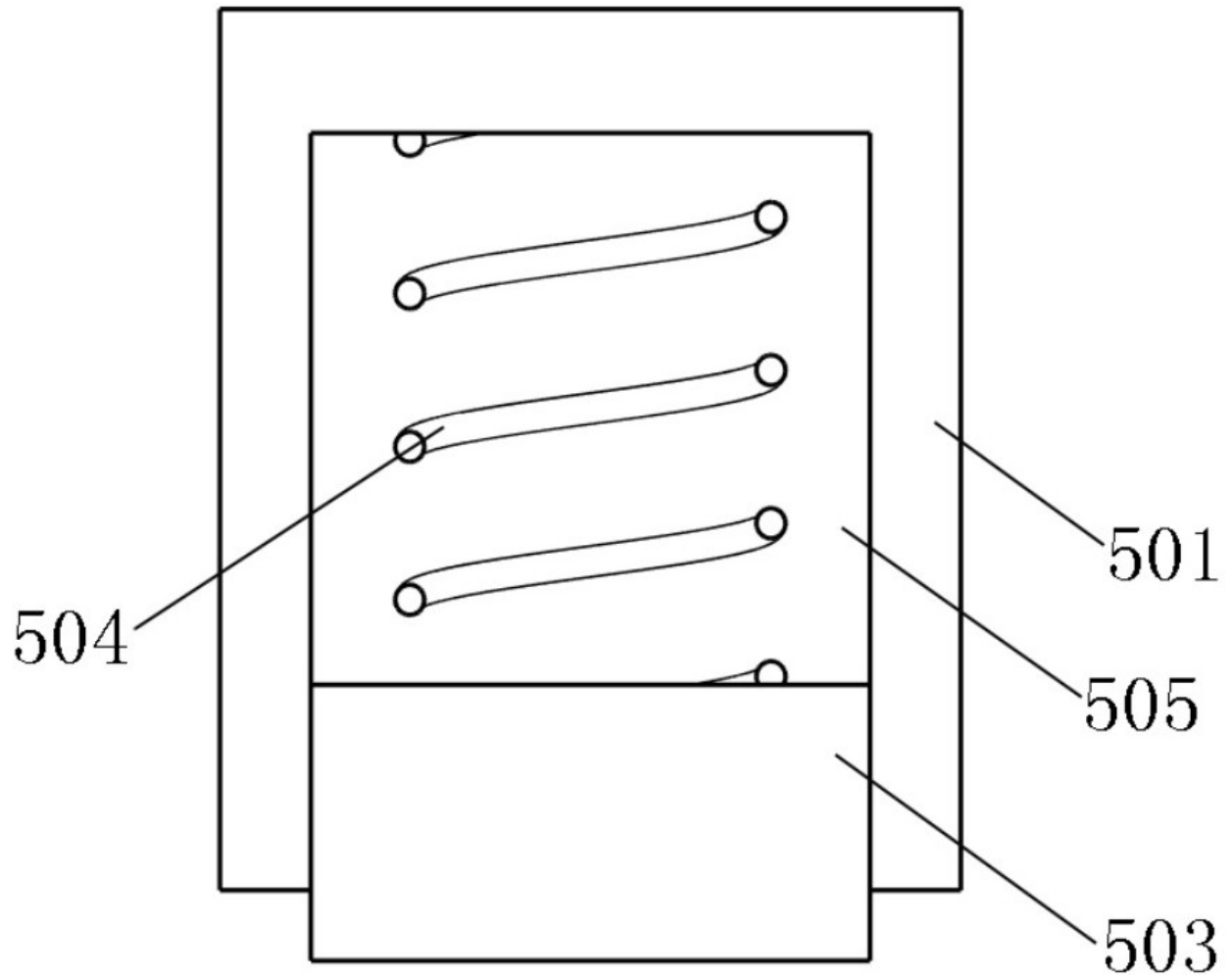


图 7