



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222432111 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202421302439.5

(22) 申请日 2024.06.07

(73) 专利权人 深圳市钛瓦智充科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道高新区社区科苑南路3170号留学生创业大厦一期2301

(72) 发明人 黄焘

(51) Int. Cl.
B60L 53/31 (2019.01)
B60L 53/30 (2019.01)

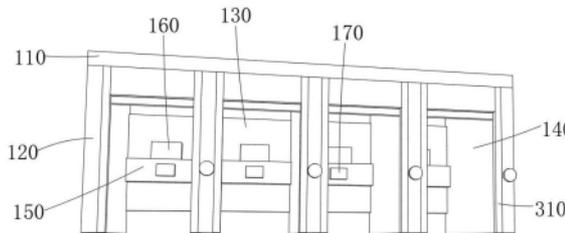
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种风雨防护的电动车户外充电桩

(57) 摘要

本实用新型涉及充电桩技术领域,特别涉及一种风雨防护的电动车户外充电桩。包括顶板,所述顶板的底部安装有多组支撑板,多组所述支撑板之间均形成有充电腔,所述充电腔内均安装有挡板,所述挡板上均安装有安装板,所述安装板上有充电桩和插板,所述插板和充电桩电性连接。本实用新型通过防护组件的设置,在户外下雨对电瓶车充电时,通过转动转动辊,使转动辊带动防水布进行移动,防水布在配重块的作用下,带动防水布进行垂直移动,使防水布对充电腔进行遮挡,使户外的雨水在风的作用下,也不容易落在插座和电瓶车上,从而使充电桩不容易产生漏电,使充电桩和电瓶车不容易发生损坏,提高了充电桩的安全性。



1. 一种风雨防护的电动车户外充电桩,其特征在于,包括:
顶板(110);

所述顶板(110)的底部安装有多组支撑板(120),多组所述支撑板(120)之间均形成有充电腔(140),所述充电腔(140)内均安装有挡板(130),所述挡板(130)上均安装有安装板(150),所述安装板(150)上有充电桩(160)和插板(170),所述插板(170)和充电桩(160)电性连接;

多组所述充电腔(140)内均安装有用于对电动车及充电桩(160)进行防护的防水组件;

多组所述充电腔(140)内均安装有用于对防水组件进行导向的导向组件;

多组所述充电腔(140)内均安装有用于驱动防水组件进行移动的驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种风雨防护的电动车户外充电桩,其特征在于:所述防水组件包括转动辊(210),所述转动辊(210)位于充电腔(140)的顶部,且所述转动辊(210)位于充电腔(140)远离插板(170)的一端,所述转动辊(210)转动连接在充电腔(140),所述转动辊(210)上安装有防水布(220),所述防水布(220)的一端安装有配重块(230)。

3. 根据权利要求2所述的一种风雨防护的电动车户外充电桩,其特征在于:所述导向组件包括两组连接板(310),两组所述连接板(310)分别安装在充电腔(140)的两侧内壁上,两组所述连接板(310)之间安装有防护板(350)。

4. 根据权利要求3所述的一种风雨防护的电动车户外充电桩,其特征在于:两组所述连接板(310)上均开设有移动槽(320),两组所述移动槽(320)内均安装有导向杆(330)。

5. 根据权利要求4所述的一种风雨防护的电动车户外充电桩,其特征在于:两组所述导向杆(330)上均滑动连接有导向块(340),两组所述导向块(340)分别安装在配重块(230)的两端。

6. 根据权利要求5所述的一种风雨防护的电动车户外充电桩,其特征在于:所述驱动组件包括驱动腔(410),所述驱动腔(410)开设在支撑板(120)内,所述驱动腔(410)内转动连接有蜗杆(420),所述蜗杆(420)的一端贯穿至支撑板(120)的外部,且所述蜗杆(420)的一端安装有转把(430)。

7. 根据权利要求6所述的一种风雨防护的电动车户外充电桩,其特征在于:所述驱动组件还包括第一转动杆(440),所述第一转动杆(440)转动连接在驱动腔(410)内,所述第一转动杆(440)上安装有蜗轮(450)和第一齿轮,所述蜗轮(450)和蜗杆(420)相啮合。

8. 根据权利要求7所述的一种风雨防护的电动车户外充电桩,其特征在于:所述驱动组件包括第二转动杆(470),所述第二转动杆(470)转动连接在驱动腔(410)内,所述第二转动杆(470)的一端贯穿至支撑板(120)的外部,且所述第二转动杆(470)的一端安装在转动辊(210)的一端。

9. 根据权利要求8所述的一种风雨防护的电动车户外充电桩,其特征在于:所述第二转动杆(470)的另一端安装有第二齿轮(480),所述第二齿轮(480)和第一齿轮(460)相啮合。

一种风雨防护的电动车户外充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型属于充电桩技术领域,特别涉及一种风雨防护的电动车户外充电桩。

背景技术

[0002] 充电桩是可以固定在地面或墙壁,安装于公共建筑和居民小区停车场或充电站内,可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电,充电桩一般提供常规充电和快速充电两种充电方式,人们可以使用特定的充电卡在充电桩提供的人机交互操作界面上刷卡使用,进行相应的充电方式、充电时间、费用数据打印等操作。

[0003] 经检索,现有技术中,中国专利申请号:CN202020635092.1,公开了一种户外电动车充电桩,包括底板,所述底板的顶部中部安装有第二支撑架,且底板的顶部两侧均安装有第一支撑架,所述第一支撑架和第二支撑架之间安装有横架,所述第二支撑架的前表面通过螺栓固定连接充电桩箱体,且充电桩箱体前表面安装有开关,所述横架的底部通过螺栓固定连接金属软管,且金属软管的一端安装有保温板,所述保温板的内部安装有加热丝,该实用新型通过保温板,提高蓄电池周围的温度,保证充电桩正常启动对电动自行车充电,通过固定板,避免传统的利用螺栓固定插座,长时间使用导致插座松动,保证了插座在横架上的稳定性,保证了插座的安全使用。

[0004] 但该装置仍存在以下缺陷:

[0005] 当户外下雨需要对电瓶车进行充电时,户外的雨水容易受到风的影响,使雨水容易飘入到顶棚内,从而使雨水容易落在插座和电瓶车上,导致充电桩有漏电的风险,使电瓶车以及充电桩容易发生损坏。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种风雨防护的电动车户外充电桩,通过设置的防水组件,能够有效的防止户外的雨水落在插座和电瓶车上,从而使充电桩不容易产生漏电,使充电桩和电瓶车不容易发生损坏,提高了充电桩的安全性,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种风雨防护的电动车户外充电桩,包括顶板,所述顶板的底部安装有多组支撑板,多组所述支撑板之间均形成有充电腔,所述充电腔内均安装有挡板,所述挡板上均安装有安装板,所述安装板上有充电桩和插板,所述插板和充电桩电性连接,多组所述充电腔内均安装有用于对电动车及充电桩进行防护的防水组件,多组所述充电腔内均安装有用于对防水组件进行导向的导向组件,多组所述充电腔内均安装有用于驱动防水组件进行移动的驱动组件;

[0008] 所述防水组件包括转动辊,所述转动辊位于充电腔的顶部,且所述转动辊位于充电腔远离插板的一端,所述转动辊转动连接在充电腔,所述转动辊上安装有防水布,所述防水布的一端安装有配重块。

[0009] 进一步的,所述导向组件包括两组连接板,两组所述连接板分别安装在充电腔的

两侧内壁上,两组所述连接板之间安装有防护板。

[0010] 进一步的,两组所述连接板上均开设有移动槽,两组所述移动槽内均安装有导向杆。

[0011] 进一步的,两组所述导向杆上均滑动连接有导向块,两组所述导向块分别安装在配重块的两端。

[0012] 进一步的,所述驱动组件包括驱动腔,所述驱动腔开设在支撑板内,所述驱动腔内转动连接有蜗杆,所述蜗杆的一端贯穿至支撑板的外部,且所述蜗杆的一端安装有转把。

[0013] 进一步的,所述驱动组件还包括第一转动杆,所述第一转动杆转动连接在驱动腔内,所述第一转动杆上安装有蜗轮和第一齿轮,所述蜗轮和蜗杆相啮合。

[0014] 进一步的,所述驱动组件包括第二转动杆,所述第二转动杆转动连接在驱动腔内,所述第二转动杆的一端贯穿至支撑板的外部,且所述第二转动杆的一端安装在转动辊的一端。

[0015] 进一步的,所述第二转动杆的另一端安装有第二齿轮,所述第二齿轮和第一齿轮相啮合。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型通过防护组件的设置,在户外下雨对电瓶车充电时,通过转动转动辊,使转动辊带动防水布进行移动,防水布在配重块的作用下,带动防水布进行垂直移动,使防水布对充电腔进行遮挡,使户外的雨水在风的作用下,也不容易落在插座和电瓶车上,从而使充电桩不容易产生漏电,使充电桩和电瓶车不容易发生损坏,提高了充电桩的安全性。

[0018] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点可通过在说明书以及附图中所指出的结构来实现和获得。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0020] 图1示出了根据本实用新型实施例的主视结构示意图;

[0021] 图2示出了根据本实用新型实施例的充电腔结构示意图;

[0022] 图3示出了根据本实用新型实施例的导向组件结构示意图;

[0023] 图4示出了根据本实用新型实施例的驱动组件结构示意图。

[0024] 图中:110、顶板;120、支撑板;130、挡板;140、充电腔;150、安装板;160、充电桩;170、插板;210、转动辊;220、防水布;230、配重块;310、连接板;320、移动槽;330、导向杆;340、导向块;350、防护板;410、驱动腔;420、蜗杆;430、转把;440、第一转动杆;450、蜗轮;460、第一齿轮;470、第二转动杆;480、第二齿轮。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、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、完整地说明,显然,所描述的实施例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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种风雨防护的电动车户外充电桩。包括顶板110,所述顶板110的底部安装有多组支撑板120,多组所述支撑板120之间均形成有充电腔140,所述充电腔140内均安装有挡板130,所述挡板130上均安装有安装板150,所述安装板150上有充电桩160和插板170,所述插板170和充电桩160电性连接,多组所述充电腔140内均安装有用于对电动车及充电桩160进行防护的防水组件,多组所述充电腔140内均安装有用于对防水组件进行导向的导向组件,多组所述充电腔140内均安装有用于驱动防水组件进行移动的驱动组件;

[0027] 所述防水组件包括转动辊210,所述转动辊210位于充电腔140的顶部,且所述转动辊210位于充电腔140远离插板170的一端,所述转动辊210转动连接在充电腔140,所述转动辊210上安装有防水布220,所述防水布220的一端安装有配重块230。

[0028] 在对充电桩160进行防水时,通过转动转动辊210,使转动辊210带动防水布220进行展开,同时在配重块230的作用下,使防水布220进行垂直移动,使防水布220对充电腔140进行遮挡,使户外的雨水不容易落在插板170和电瓶车上。同时安装板150对充电腔140的另一端进行遮挡,使外部的雨水不容易进入到充电腔140内。

[0029] 所述导向组件包括两组连接板310,两组所述连接板310分别安装在充电腔140的两侧内壁上,两组所述连接板310之间安装有防护板350。

[0030] 防护板350用于对防水布220进行遮挡,使防水布220不容易受到太阳长时间的照射,使防水布220不容易发生损坏。

[0031] 两组所述连接板310上均开设有移动槽320,两组所述移动槽320内均安装有导向杆330。

[0032] 两组所述导向杆330上均滑动连接有导向块340,两组所述导向块340分别安装在配重块230的两端。导向块340用于对配重块230进行导向,使配重块230在受到风的作用下也不容易发生晃动,使防水布220可以在充电腔140进行防护。

[0033] 所述驱动组件包括驱动腔410,所述驱动腔410开设在支撑板120内,所述驱动腔410内转动连接有蜗杆420,所述蜗杆420的一端贯穿至支撑板120的外部,且所述蜗杆420的一端安装有转把430。

[0034] 所述驱动组件还包括第一转动杆440,所述第一转动杆440转动连接在驱动腔410内,所述第一转动杆440上安装有蜗轮450和第一齿轮,所述蜗轮450和蜗杆420相啮合。所述驱动组件包括第二转动杆470,所述第二转动杆470转动连接在驱动腔410内,所述第二转动杆470的一端贯穿至支撑板120的外部,且所述第二转动杆470的一端安装在转动辊210的一端。所述第二转动杆470的另一端安装有第二齿轮480,所述第二齿轮480和第一齿轮460相啮合。

[0035] 通过转动转把430,使转把430带动蜗杆420进行转动,通过蜗杆420和蜗轮450的啮合,带动第一转动杆440进行转动,使第一转动杆440通过第一齿轮460和第二齿轮480的作用下带动第二转动杆470进行转动,使第二转动杆470带动转动辊210进行转动,对防水布

220进行收纳和展开,使防水布220对充电腔140进行遮挡和打开。同时在蜗轮450和蜗杆420的自锁作用下,使防水布220不会在配重块230的作用下进行移动,从而保持防水布220的稳定。

[0036] 具体的,充电桩160和插板170的内部电性连接结构为本领域人员所熟知的内容,此处不再赘述。本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源。

[0037] 涉及到电路和电器元件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件的改进。

[0038] 本申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文件主要用来保护机械装置,所以本申请文件不再详细解释控制方式和电路连接。

[0039] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

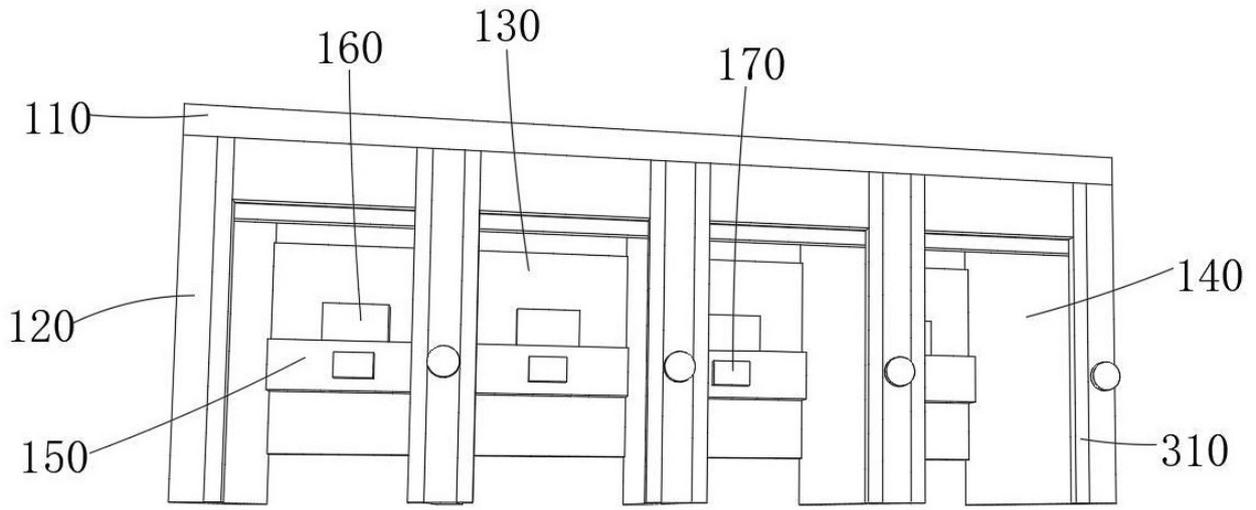


图 1

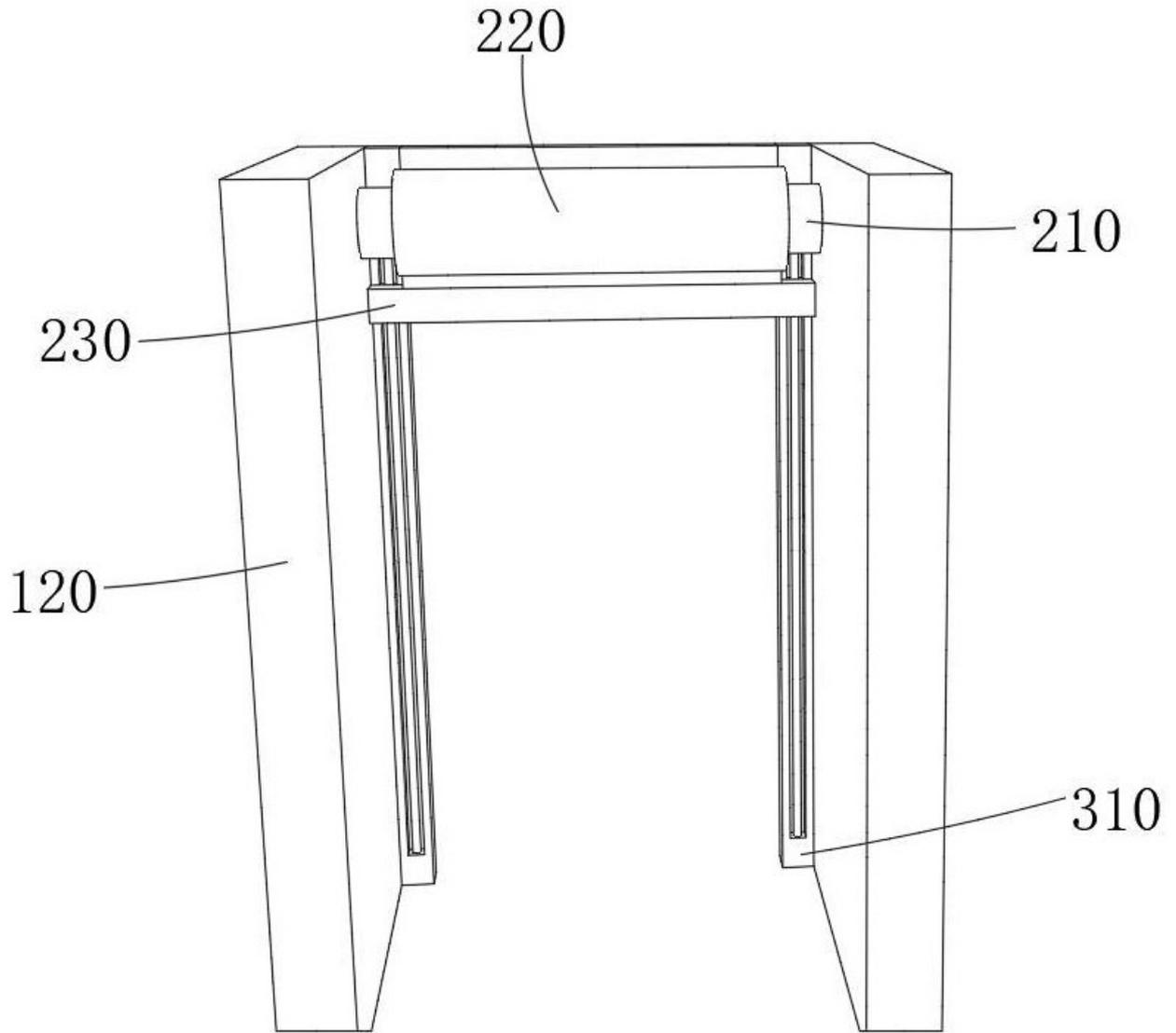


图 2

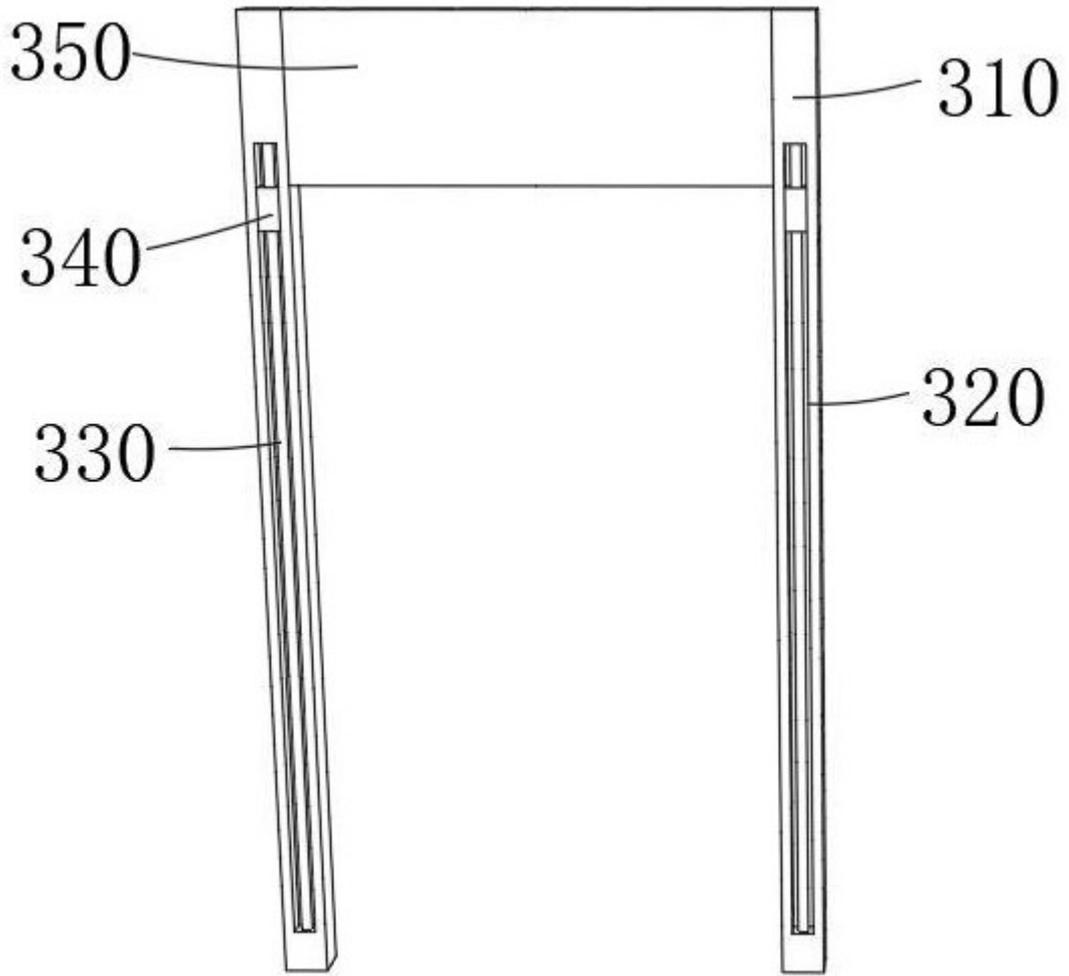


图 3

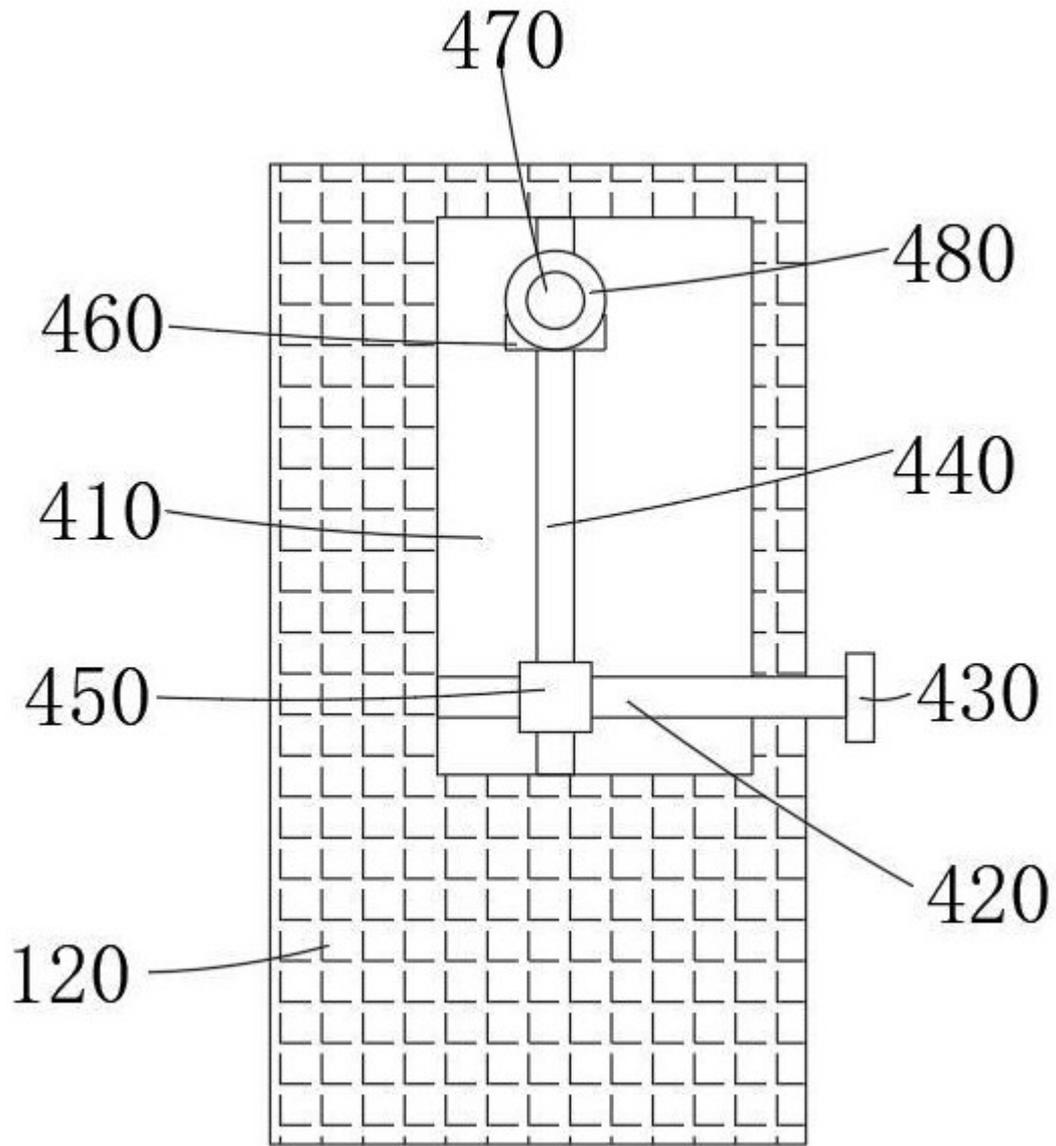


图 4