



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221408065 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323515486.6

B01D 53/26 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.22

B01D 53/04 (2006.01)

(73) 专利权人 唐山普盛达电气设备有限公司

地址 063000 河北省唐山市路北区西外环路(河沿庄西城铸造厂北侧)

(72) 发明人 朱志远 白志红 薛白 边昊
白俊雨 李霞 白艳红 薛立权
毕欢欢 张蕊

(74) 专利代理机构 北京信融专利代理事务所
(普通合伙) 16068

专利代理师 张晓波

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

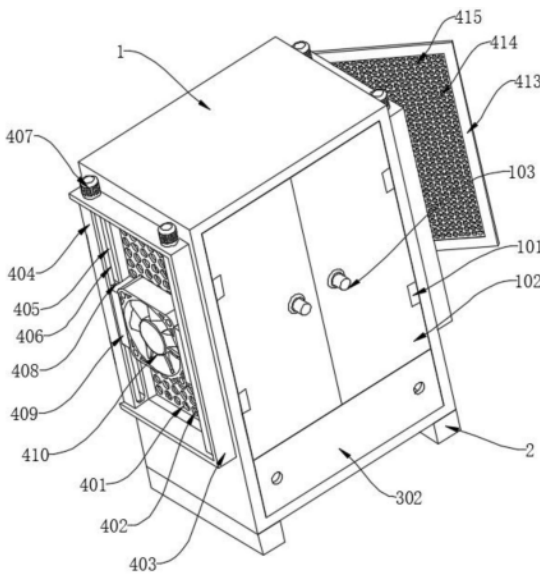
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有防潮干燥结构的配电箱

(57) 摘要

本实用新型属于配电箱技术领域,尤其涉及一种具有防潮干燥结构的配电箱,包括柜体和方形槽,所述方形槽贯穿于柜体内壁,所述柜体内底面固定安装有活性炭放置盒,所述活性炭放置盒上表面贯穿有圆孔,所述柜体侧面设置有通风机构,所述通风机构包括移动单元和防护单元,所述移动单元包括固定框、固定柱、滑槽、螺纹杆、驱动电机、移动块、柱形块和风扇。该具有防潮干燥结构的配电箱,通过设置通风机构,在柜体侧面设置的风扇能够通电转动的同时进行上下移动对柜体上下进行全面通风加快空气流动进行防潮同时还能够辅助配电箱内部进行散热操作,通过在活性炭放置盒内部填充活性炭吸附柜体内部空气中的水分进行干燥。



1. 一种具有防潮干燥结构的配电箱,包括柜体(1)和方形槽(4),所述方形槽(4)贯穿于柜体(1)内壁,所述柜体(1)内底面固定安装有活性炭放置盒(3),所述活性炭放置盒(3)上表面贯穿有圆孔(301),所述活性炭放置盒(3)内壁固定安装有挡板(302),其特征在于:所述柜体(1)侧面设置有通风机构;

所述通风机构包括移动单元和防护单元,所述移动单元包括固定框(403)、固定柱(404)、滑槽(405)、螺纹杆(406)、驱动电机(407)、移动块(408)、柱形块(409)和风扇(410),所述固定框(403)固定安装于柜体(1)侧面,所述固定柱(404)固定安装于固定框(403)内壁,所述滑槽(405)开设于固定柱(404)侧面,所述螺纹杆(406)安装于滑槽(405)内底面,所述驱动电机(407)固定安装于固定框(403)上表面,所述移动块(408)固定安装于螺纹杆(406)外表面,所述柱形块(409)固定安装于移动块(408)侧面,所述风扇(410)固定安装于柱形块(409)侧面。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防潮干燥结构的配电箱,其特征在于:所述防护单元包括转轴槽(411)、转轴(412)、连接框(413)、防尘板(414)和通风孔(415),所述转轴槽(411)开设于固定框(403)内壁,所述转轴(412)固定安装于转轴槽(411)内底面,所述连接框(413)固定安装于转轴(412)外表面,所述防尘板(414)固定安装于连接框(413)内壁,所述通风孔(415)贯穿于防尘板(414)表面。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防潮干燥结构的配电箱,其特征在于:所述柜体(1)底面固定安装有两根支撑柱(2),两根所述支撑柱(2)对称分布于柜体(1)底面两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防潮干燥结构的配电箱,其特征在于:所述方形槽(4)内壁固定安装有过滤板(401),所述过滤板(401)正面贯穿有过滤孔(402),所述过滤孔(402)等间距顺序贯穿于过滤板(401)正面。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防潮干燥结构的配电箱,其特征在于:所述柜体(1)内壁一侧固定安装有连接块(101),所述连接块(101)外表面铰接有柜门(102),所述柜门(102)正面一侧固定安装有把手(103)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防潮干燥结构的配电箱,其特征在于:所述柜体(1)内壁一侧上部固定安装有第一安装块(104),所述第一安装块(104)外表面铰接有上通风板(105),所述上通风板(105)正面贯穿有第一通风槽(106),所述柜体(1)内壁固定安装有挡条(110),所述柜体(1)内壁一侧下部固定安装有下安装块(107),所述下安装块(107)外表面铰接有下通风板(108),所述下通风板(108)正面贯穿有第二通风槽(109),所述下通风板(108)对称分布于柜体(1)内壁两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防潮干燥结构的配电箱,其特征在于:所述滑槽(405)内壁上部贯穿有孔洞,所述螺纹杆(406)一端穿过该孔洞与驱动电机(407)的输出端固定连接,所述移动块(408)上表面贯穿有孔洞且该孔洞内壁开设有螺纹,所述螺纹杆(406)外表面与该螺纹啮合。

一种具有防潮干燥结构的配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体为一种具有防潮干燥结构的配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是电气装备,具有体积小、安装简便,技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,占地少且具有环保效应的特点。

[0003] 目前所使用的配电箱一般不具有防潮的功能,在潮湿环境下长时间使用会受潮,空气中湿度较高可能会对配电箱造成腐蚀且高湿度的环境下会影响配电箱的内部元器件的工作安全。

[0004] 如中国专利CN219697024U所公开的一种配电箱,该配电箱,包括框架结构和调节结构,框架结构包括箱体、侧板和门板,箱体两侧均转动连接有侧板,侧板一侧转动连接有门板,调节结构包括两个连接杆、安装板和卡接组件,两个连接杆平行设置于所述箱体内,安装板与两个所述连接杆滑动连接,卡接组件设置于所述安装板内,卡接组件与所述连接杆卡接。

[0005] 但是该配电箱缺少相应的防潮干燥结构来避免配电箱本体受潮影响元器件的正常运转,且不进行防潮干燥处理可能会降低配电箱的使用寿命。

[0006] 为此,我们提出了一种具有防潮干燥结构的配电箱来解决上述问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种具有防潮干燥结构的配电箱,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防潮干燥结构的配电箱,包括柜体和方形槽,所述方形槽贯穿于柜体内壁,所述柜体内底面固定安装有活性炭放置盒,所述活性炭放置盒上表面贯穿有圆孔,所述活性炭放置盒内壁固定安装有挡板,所述柜体侧面设置有通风机构;

[0009] 所述通风机构包括移动单元和防护单元,所述移动单元包括固定框、固定柱、滑槽、螺纹杆、驱动电机、移动块、柱形块和风扇,所述固定框固定安装于柜体侧面,所述固定柱固定安装于固定框内壁,所述滑槽开设于固定柱侧面,所述螺纹杆安装于滑槽内底面,所述驱动电机固定安装于固定框上表面,所述移动块固定安装于螺纹杆外表面,所述柱形块固定安装于移动块侧面,所述风扇固定安装于柱形块侧面。

[0010] 优选的,所述防护单元包括转轴槽、转轴、连接框、防尘板和通风孔,所述转轴槽开设于固定框内壁,所述转轴固定安装于转轴槽内底面,所述连接框固定安装于转轴外表面,所述防尘板固定安装于连接框内壁,所述通风孔贯穿于防尘板表面。

[0011] 优选的,所述柜体底面固定安装有两根支撑柱,两根所述支撑柱对称分布于柜体底面两侧。

[0012] 优选的,所述方形槽内壁固定安装有过滤板,所述过滤板正面贯穿有过滤孔,所述过滤孔等间距顺序贯穿于过滤板正面。

[0013] 优选的,所述柜体内壁一侧固定安装有连接块,所述连接块外表面铰接有柜门,所述柜门正面一侧固定安装有把手。

[0014] 优选的,所述柜体内壁一侧上部固定安装有第一安装块,所述第一安装块外表面铰接有上通风板,所述上通风板正面贯穿有第一通风槽,所述柜体内壁固定安装有挡条,所述柜体内壁一侧下部固定安装有下安装块,所述下安装块外表面铰接有下通风板,所述下通风板正面贯穿有第二通风槽,所述下通风板对称分布于柜体内壁两侧。

[0015] 优选的,所述滑槽内壁上部贯穿有孔洞,所述螺纹杆一端穿过该孔洞与驱动电机的输出端固定连接,所述移动块上表面贯穿有孔洞且该孔洞内壁开设有螺纹,所述螺纹杆外表面与该螺纹啮合。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1. 该具有防潮干燥结构的配电箱,通过设置通风机构,在柜体侧面设置的风扇能够通电转动的同时进行上下移动对柜体上下进行全面通风加快空气流动进行防潮同时还能辅助配电箱内部进行散热操作。

[0018] 2. 该具有防潮干燥结构的配电箱,通过设置活性炭放置盒,在活性炭放置盒内部填充活性炭能够有效将柜体内部空气中的水分进行吸附干燥营造出干燥的配电箱内部环境使得元器件正常工作。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的后视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的通风机构结构示意图;

[0022] 图4为图3中A处的局部放大结构示意图。

[0023] 图中:1、柜体;101、连接块;102、柜门;103、把手;104、第一安装块;105、上通风板;106、第一通风槽;107、下安装块;108、下通风板;109、第二通风槽;110、挡条;2、支撑柱;3、活性炭放置盒;301、圆孔;302、挡板;4、方形槽;401、过滤板;402、过滤孔;403、固定框;404、固定柱;405、滑槽;406、螺纹杆;407、驱动电机;408、移动块;409、柱形块;410、风扇;411、转轴槽;412、转轴;413、连接框;414、防尘板;415、通风孔。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 实施例一:一种具有防潮干燥结构的配电箱,包括柜体1和方形槽4,方形槽4贯穿于柜体1内壁,柜体1内底面固定安装有活性炭放置盒3,活性炭放置盒3上表面贯穿有圆孔301,活性炭放置盒3内壁固定安装有挡板302,通过设置活性炭放置盒3,在活性炭放置盒3

内部填充活性炭能够有效将柜体1内部空气中的水分进行吸附干燥营造出干燥的配电箱内部环境使得元器件正常工作,柜体1侧面设置有通风机构;

[0027] 通风机构包括移动单元和防护单元,移动单元包括固定框403、固定柱404、滑槽405、螺纹杆406、驱动电机407、移动块408、柱形块409和风扇410,固定框403固定安装于柜体1侧面,固定柱404固定安装于固定框403内壁,滑槽405开设于固定柱404侧面,螺纹杆406安装于滑槽405内底面,驱动电机407固定安装于固定框403上表面,移动块408固定安装于螺纹杆406外表面,柱形块409固定安装于移动块408侧面,风扇410固定安装于柱形块409侧面。

[0028] 防护单元包括转轴槽411、转轴412、连接框413、防尘板414和通风孔415,转轴槽411开设于固定框403内壁,转轴412固定安装于转轴槽411内底面,连接框413固定安装于转轴412外表面,防尘板414固定安装于连接框413内壁,通风孔415贯穿于防尘板414表面,通过设置通风机构,在柜体1侧面设置的风扇410能够通电转动的同时进行上下移动对柜体1上下进行全面通风加快空气流动进行防潮同时还能够辅助配电箱内部进行散热操作。

[0029] 驱动电机407工作带动螺纹杆406转动,通过螺纹啮合使得移动块408带动柱形块409和风扇410在螺纹杆406外表面进行移动,对风扇410进行通电转动进行通风处理,在柜体1两侧进行通风加快空气流动防潮,需要对风扇410进行打开防尘板414带动连接框413和转轴412进行转动,同时防尘板414能够避免外界灰尘进入柜体1中,在活性炭放置盒3中填充的活性炭对柜体1中的空气中的水分进行吸附干燥。

[0030] 实施例二:基于实施例一,柜体1底面固定安装有两根支撑柱2,两根支撑柱2对称分布于柜体1底面两侧,方形槽4内壁固定安装有过滤板401,过滤板401正面贯穿有过滤孔402,过滤孔402等间距顺序贯穿于过滤板401正面。

[0031] 柜体1内壁一侧固定安装有连接块101,连接块101外表面铰接有柜门102,柜门102正面一侧固定安装有把手103,柜体1内壁一侧上部固定安装有第一安装块104,第一安装块104外表面铰接有上通风板105,上通风板105正面贯穿有第一通风槽106,柜体1内壁固定安装有挡条110,柜体1内壁一侧下部固定安装有下安装块107,下安装块107外表面铰接有下通风板108,下通风板108正面贯穿有第二通风槽109,下通风板108对称分布于柜体1内壁两侧,滑槽405内壁上部贯穿有孔洞,螺纹杆406一端穿过该孔洞与驱动电机407的输出端固定连接,移动块408上表面贯穿有孔洞且该孔洞内壁开设有螺纹,螺纹杆406外表面与该螺纹啮合。

[0032] 支撑柱2对柜体1进行稳定支撑保证使用的稳定性,同时固定安装于柜体1内壁的上通风板105和下通风板108辅助对柜体1进行通风处理使得柜体1内部能够保持干燥环境的同时还能够辅助进行元器件工作产生的热量的散热处理。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

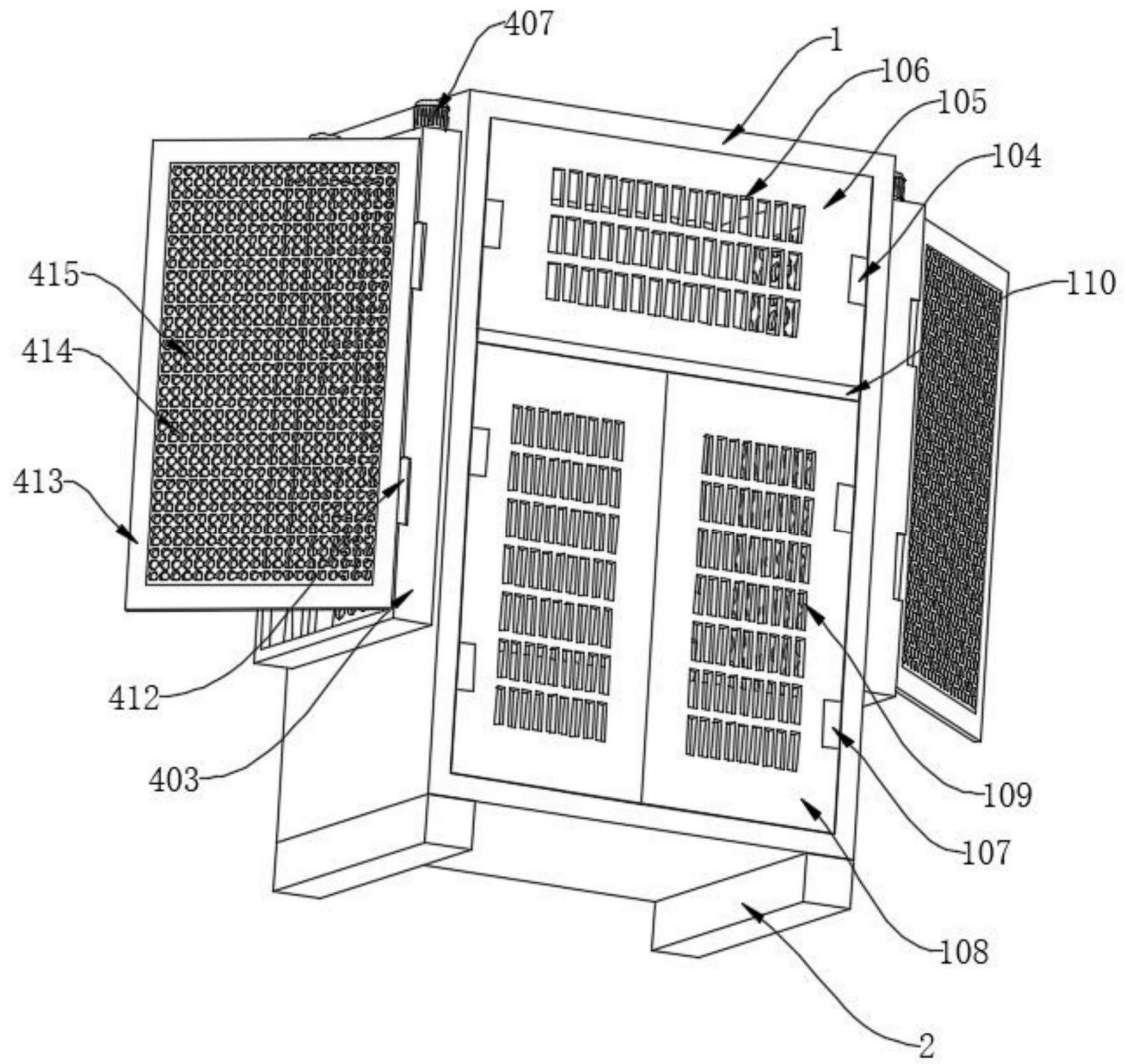


图2

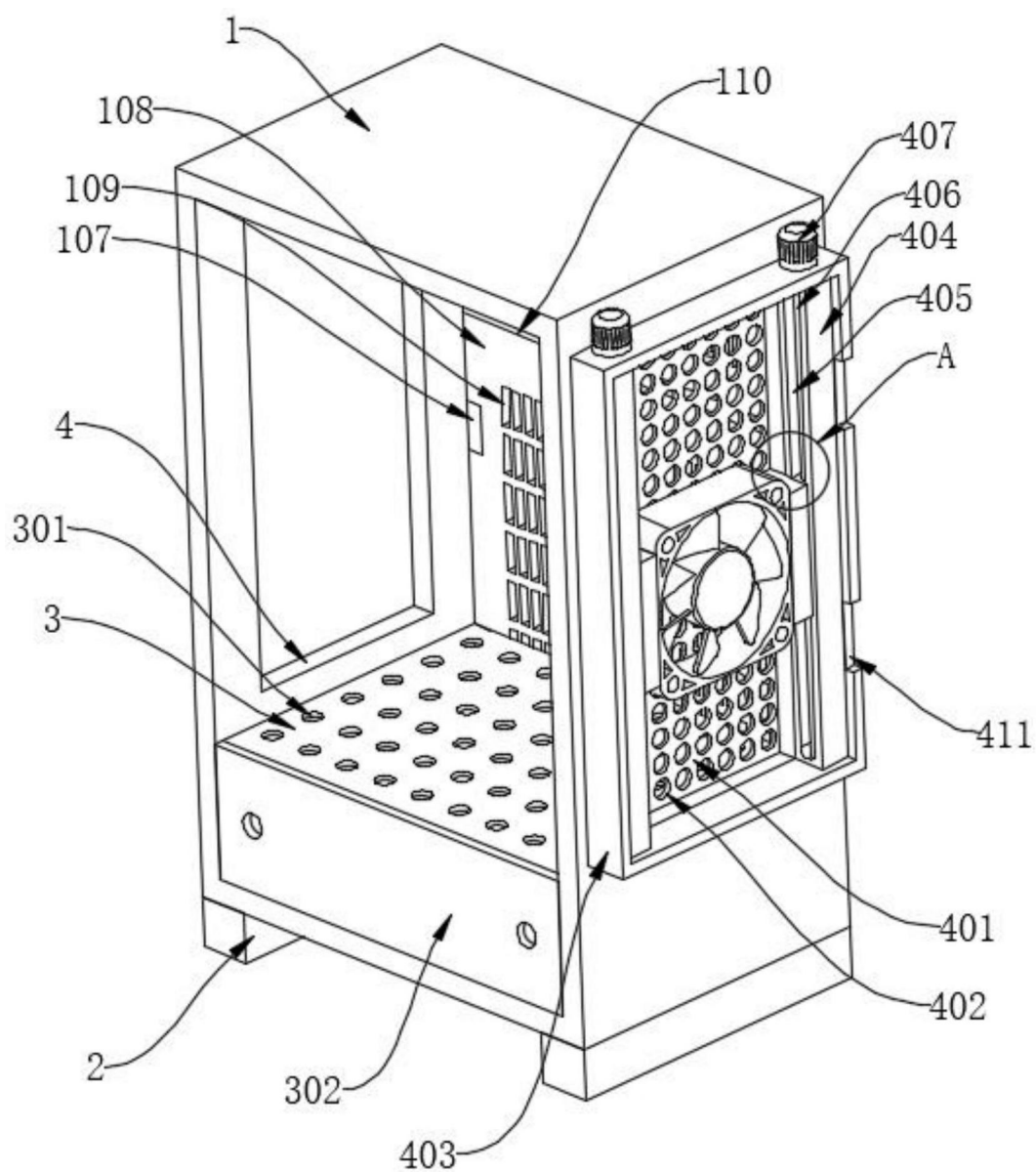


图3

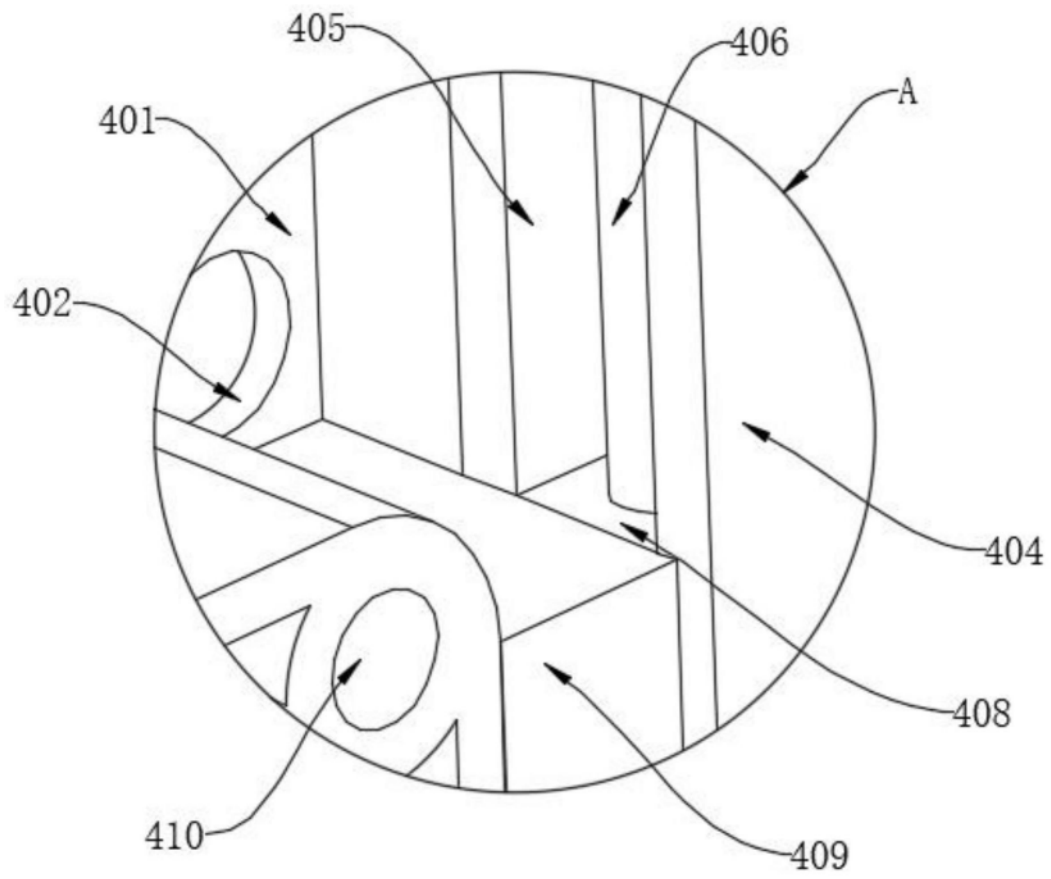


图4