



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217507989 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 27

(21) 申请号 202221363183.X

(22) 申请日 2022.06.01

(73) 专利权人 广东六丰能源服务有限公司
地址 519000 广东省珠海市香洲区红山路
288号珠海国际科技大厦1304号

(72) 发明人 孙杰 成青衡 杨锋

(51) Int. Cl.
H02B 1/30 (2006.01)
H02B 1/32 (2006.01)
H02B 1/28 (2006.01)

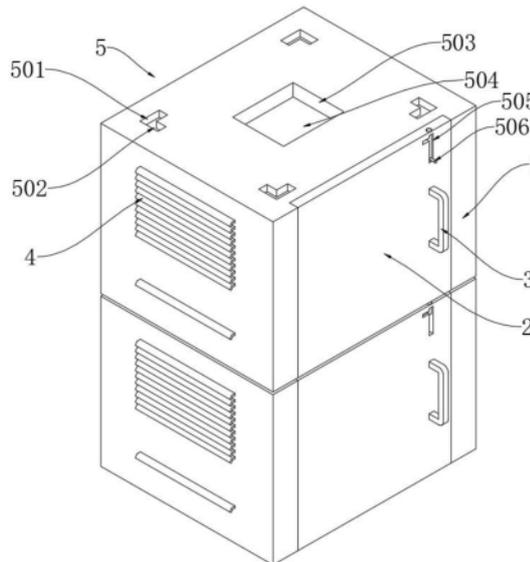
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于中央空调系统的能源管控节能装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于中央空调系统的能源管控节能装置,涉及中央空调技术领域,包括柜体,柜体的外表面连接有柜门,柜门的外表面一侧连接有把手,柜体的两侧均连接有防尘网和多个挡板,柜体的内部安装有接线排,柜体的内部两侧均设置有除湿组件,柜体的顶部和底部均设置有拼装组件。本实用新型通过双头电机、排水槽、丝杆、海绵板、压板、承板和锥齿轮,通过海绵板的设置将气流中的湿气吸收,从而减少进入柜体中的湿气以对电路进行保护,当需要对海绵板清理时通过开启双头电机使两个锥齿轮旋转,两个锥齿轮旋转后与另两个锥齿轮啮合从而驱动丝杆旋转,由于压板与丝杆螺纹连接从而使丝杆旋转后驱动压板下移,有效减少湿气进入柜体中。



1. 一种用于中央空调系统的能源管控节能装置,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的外表面连接有柜门(2),所述柜门(2)的外表面一侧连接有把手(3),所述柜体(1)的两侧均连接有防尘网(7)和多个挡板(4),所述柜体(1)的内部安装有接线排(8),所述柜体(1)的内部两侧均设置有除湿组件(6),所述柜体(1)的顶部和底部均设置有拼装组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于中央空调系统的能源管控节能装置,其特征在于:所述拼装组件(5)包括分别开设于柜体(1)顶部两侧的两个卡槽(501)、开设于柜体(1)顶部的联通槽(503)、开设于柜门(2)外表面上方的限位槽(505)和分别连接于柜体(1)底部两侧的两个卡块(507),四个所述卡槽(501)的内部均连接有第一磁板(502),所述联通槽(503)的底部设置有防尘板(504),所述限位槽(505)的内部设置有限位杆(506),所述卡块(507)的底部连接有第二磁板(508)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于中央空调系统的能源管控节能装置,其特征在于:所述除湿组件(6)包括安装于柜体(1)内部下方的双头电机(601)、分别开设于柜体(1)两侧下方的两个排水槽(602)和分别连接于柜体(1)内部两侧的两个丝杆(603),所述双头电机(601)的两个输出端和两个丝杆(603)的外表面均连接有锥齿轮(607),所述丝杆(603)的外表面连接有压板(605),所述压板(605)的底部连接有和海绵板(604),所述海绵板(604)的底部连接有承板(606)。

4. 根据权利要求2所述的一种用于中央空调系统的能源管控节能装置,其特征在于:所述卡块(507)与卡槽(501)相适配,且所述防尘板(504)与柜体(1)拆卸连接,所述限位杆(506)与限位槽(505)滑动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种用于中央空调系统的能源管控节能装置,其特征在于:所述压板(605)与丝杆(603)螺纹连接,且所述压板(605)和承板(606)均与柜体(1)滑动连接。

一种用于中央空调系统的能源管控节能装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中央空调技术领域,具体为一种用于中央空调系统的能源管控节能装置。

背景技术

[0002] 中央空调系统由一个或多个冷热源系统和多个空气调节系统组成,该系统不同于传统冷剂式空调,集中处理空气以达到舒适要求,采用液体气化制冷的原理为空气调节系统提供所需冷量,用以抵消室内环境的热负荷,制热系统为空气调节系统提供所需热量,用以抵消室内环境冷暖负荷,通常空调的线路电源较多,通常会统一接到开关柜内进行管控监测,同时定时和温控系统减少中央空调系统的能源消耗。

[0003] 现有用于中央空调系统的能源管控节能装置在使用时通常通过透气板使空气可以在开关柜内流通对电路散热,虽然设置有防尘网和挡板对灰尘和雨水进行阻挡但是湿气依旧容易进入到柜体内部,湿气容易在柜体内凝结成水珠滴落从而影响线路之间的绝缘性,从而容易导致短路和漏电现象发生,且现有用于中央空调系统的能源管控节能装置随着中央空调系统的扩大使得线路越来越多,因此需要多个开关柜用于安装电路,多个开关柜之间联通性较差不便于对电路进行安装和检修。

发明内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供一种用于中央空调系统的能源管控节能装置,以解决湿气容易进入和联通性较差的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于中央空调系统的能源管控节能装置,包括柜体,所述柜体的外表面连接有柜门,所述柜门的外表面一侧连接有把手,所述柜体的两侧均连接有防尘网和多个挡板,所述柜体的内部安装有接线排,所述柜体的内部两侧均设置有除湿组件,所述柜体的顶部和底部均设置有拼装组件。

[0006] 通过采用上述技术方案,拼装组件通过将两个柜体上的卡块插入另一个柜体上的卡槽从而使两个柜体相连接,通过卡块和卡槽的设置避免柜体随意位移,同时通过第一磁板、第二磁板和柜体自身的重量避免一个柜体从另一个柜体上脱落,除湿组件通过海绵板的设置将气流中的湿气吸收,从而减少进入柜体中的湿气以对电路进行保护。

[0007] 进一步的,所述拼装组件包括分别开设于柜体顶部两侧的两个卡槽、开设于柜体顶部的联通槽、开设于柜门外表面上方的限位槽和分别连接于柜体底部两侧的两个卡块,四个所述卡槽的内部均连接有第一磁板,所述联通槽的底部设置有防尘板,所述限位槽的内部设置有限位杆,所述卡块的底部连接第二磁板。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过将两个柜体上的卡块插入另一个柜体上的卡槽从而使两个柜体相连接,通过卡块和卡槽的设置避免柜体随意位移,同时通过第一磁板、第二磁板和柜体自身的重量避免一个柜体从另一个柜体上脱落,之后通过向上抬动限位杆再转动使两个柜门连接在一起,从而无需在安装和检修电路时逐个将柜门打开,同时将柜门打开

抽出防尘板使联通槽结束封堵,从而便于工作人员穿插线缆。

[0009] 进一步的,所述除湿组件包括安装于柜体内部下方的双头电机、分别开设于柜体两侧下方的两个排水槽和分别连接于柜体内部两侧的两个丝杆,所述双头电机的两个输出端和两个丝杆的外表面均连接有锥齿轮,所述丝杆的外表面连接有压板,所述压板的底部连接有和海绵板,所述海绵板的底部连接有承板。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过海绵板的设置将气流中的湿气吸收,从而减少进入柜体中的湿气以对电路进行保护,当需要对海绵板清理时通过开启双头电机使两个锥齿轮旋转,两个锥齿轮旋转后与另两个锥齿轮啮合从而驱动丝杆旋转,由于压板与丝杆螺纹连接从而使丝杆旋转后驱动压板下移,压板下移后携带海绵板和承板一同下移,随着承板持续下移使承板被柜体限位无法移动,而压板持续下移将海绵板挤压从而将海绵中的水挤出。

[0011] 进一步的,所述卡块与卡槽相适配,且所述防尘板与柜体拆卸连接,所述限位杆与限位槽滑动连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过将一个柜体上的卡块插入另一个柜体上的卡槽从而使两个柜体相连接,通过卡块和卡槽的设置避免柜体随意位移,同时通过第一磁板、第二磁板和柜体自身的重量避免一个柜体从另一个柜体上脱落。

[0013] 进一步的,所述压板与丝杆螺纹连接,且所述压板和承板均与柜体滑动连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,由于压板与丝杆螺纹连接从而使丝杆旋转后驱动压板下移,压板下移后携带海绵板和承板一同下移,随着承板持续下移使承板被柜体限位无法移动,而压板持续下移将海绵板挤压从而将海绵中的水挤出。

[0015] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过双头电机、排水槽、丝杆、海绵板、压板、承板和锥齿轮,通过海绵板的设置将气流中的湿气吸收,从而减少进入柜体中的湿气以对电路进行保护,当需要对海绵板清理时通过开启双头电机使两个锥齿轮旋转,两个锥齿轮旋转后与另两个锥齿轮啮合从而驱动丝杆旋转,由于压板与丝杆螺纹连接从而使丝杆旋转后驱动压板下移,压板下移后携带海绵板和承板一同下移,随着承板持续下移使承板被柜体限位无法移动,而压板持续下移将海绵板挤压从而将海绵中的水挤出,通过排水槽将水排出从而使海绵可以继续吸收湿气,之后通过双头电机输出端反转驱动压板向上移动从而使压板、海绵板和承板复位,有效减少湿气进入柜体中;

[0017] 2、本实用新型通过卡槽、第一磁板、联通槽、防尘板、限位槽、限位杆、卡块和第二磁板,通过将一个柜体上的卡块插入另一个柜体上的卡槽从而使两个柜体相连接,通过卡块和卡槽的设置避免柜体随意位移,同时通过第一磁板、第二磁板和柜体自身的重量避免一个柜体从另一个柜体上脱落,之后通过向上抬动限位杆再转动使两个柜门连接在一起,从而无需在安装和检修电路时逐个将柜门打开,同时将柜门打开抽出防尘板使联通槽结束封堵,从而便于工作人员穿插线缆,多个开关柜组合使用时联通性较好便于安装和检修电路。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的剖面结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的图2中的A处结构放大图；

[0021] 图4为本实用新型的图2中的B处结构放大图。

[0022] 图中：1、柜体；2、柜门；3、把手；4、挡板；5、拼装组件；501、卡槽；502、第一磁板；503、联通槽；504、防尘板；505、限位槽；506、限位杆；507、卡块；508、第二磁板；6、除湿组件；601、双头电机；602、排水槽；603、丝杆；604、海绵板；605、压板；606、承板；607、锥齿轮；7、防尘网；8、接线排。

具体实施方式

[0023] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 下面根据本实用新型的整体结构，对其实施例进行说明。

[0025] 一种用于中央空调系统的能源管控节能装置，如图1、2、3和4所示，包括柜体1，柜体1的外表面连接有柜门2，柜门2的外表面一侧连接有把手3，柜体1的两侧均连接有防尘网7和多个挡板4，柜体1的内部安装有接线排8，柜体1的内部两侧均设置有除湿组件6，有效减少湿气进入柜体1中，柜体1的顶部和底部均设置有拼装组件5，多个开关柜组合使用时联通性较好便于安装和检修电路。

[0026] 参阅图1、2和4，拼装组件5包括分别开设于柜体1顶部两侧四个卡槽501、开设于柜体1顶部的联通槽503、开设于柜门2外表面上方的限位槽505和分别连接于柜体1底部两侧四个卡块507，四个卡槽501的内部均连接有第一磁板502，联通槽503的底部设置有防尘板504，限位槽505的内部设置有限位杆506，卡块507的底部连接有第二磁板508，卡块507与卡槽501相适配，且防尘板504与柜体1拆卸连接，限位杆506与限位槽505滑动连接，多个开关柜组合使用时联通性较好便于安装和检修电路。

[0027] 参阅图2、3和4，除湿组件6包括安装于柜体1内部下方的双头电机601、分别开设于柜体1两侧下方的两个排水槽602和分别连接于柜体1内部两侧的两个丝杆603，双头电机601的两个输出端和两个丝杆603的外表面均连接有锥齿轮607，丝杆603的外表面连接有压板605，压板605的底部连接有和海绵板604，海绵板604的底部连接有承板606，压板605与丝杆603螺纹连接，且压板605和承板606均与柜体1滑动连接，有效减少湿气进入柜体1中。

[0028] 本实施例的实施原理为：首先，工作人员准备多个开关柜，之后工作人员将一个柜体1上的卡块507插入另一个柜体1上的卡槽501从而使两个柜体1相连接，通过卡块507和卡槽501的设置避免柜体1随意位移，同时通过第一磁板502、第二磁板508和柜体1自身的重量避免一个柜体1从另一个柜体1上脱落，之后工作人员向上抬动限位杆506再转动使两个柜门2连接在一起，从而无需在安装和检修电路时逐个将多个柜门2打开，之后工作人员将柜门2打开抽出防尘板504使联通槽503结束封堵，从而便于工作人员穿插线缆，在日常使用中通过海绵板604的设置将气流中的湿气吸收，从而减少进入柜体1中的湿气以对电路进行保护，当需要对海绵板604清理时工作人员通过开启双头电机601使两个锥齿轮607旋转，两个锥齿轮607旋转后与另两个锥齿轮607啮合从而驱动丝杆603旋转，由于压板605与丝杆603螺纹连接从而使丝杆603旋转后驱动压板605下移，压板605下移后携带海绵板604和承板

606一同下移,随着承板606持续下移使承板606被柜体1限位无法移动,而压板605持续下移将海绵板604挤压从而将海绵中的水挤出,通过排水槽602将水排出从而使海绵可以继续吸收湿气,之后通过双头电机601输出端反转驱动压板605向上移动从而使压板605、海绵板604和承板606复位。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

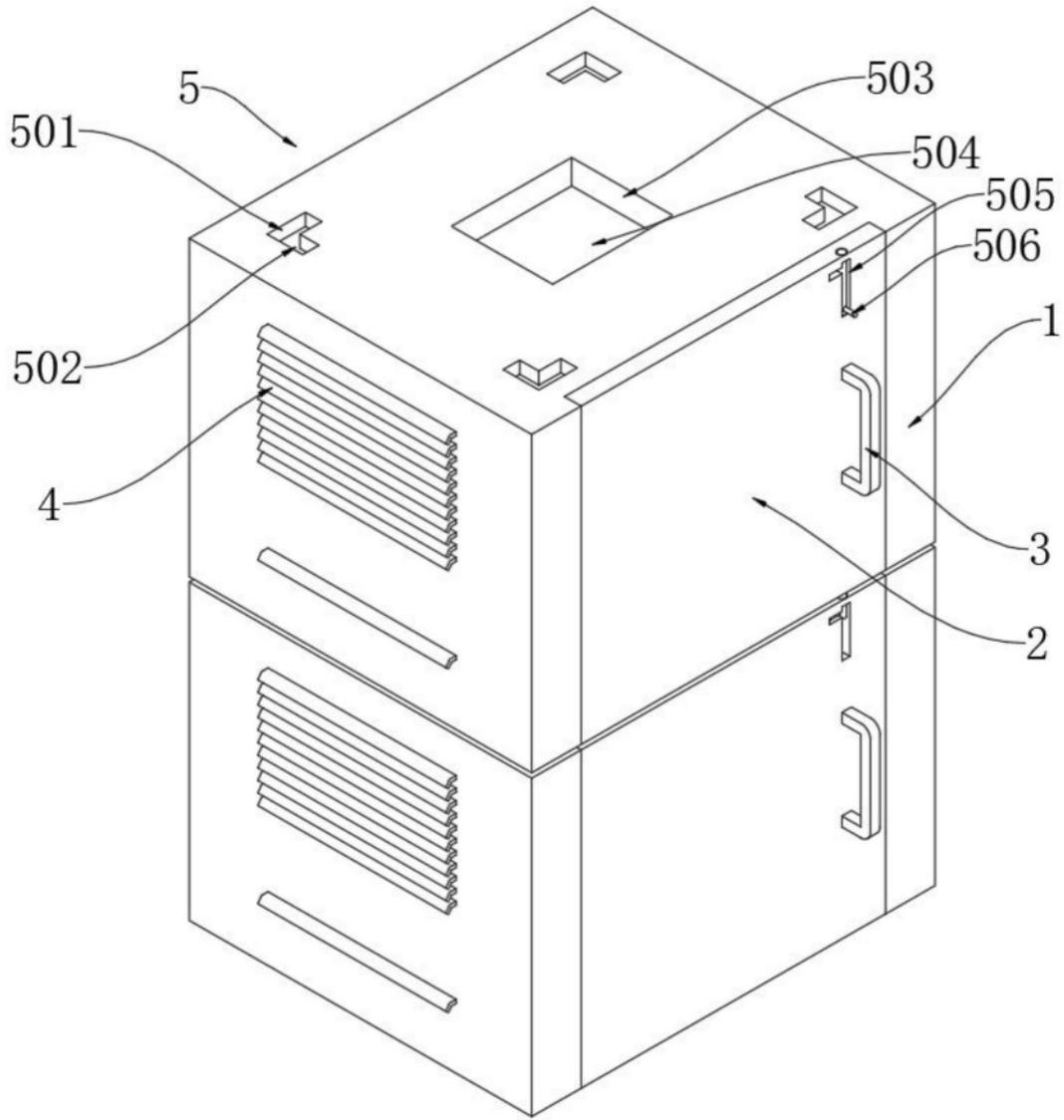


图1

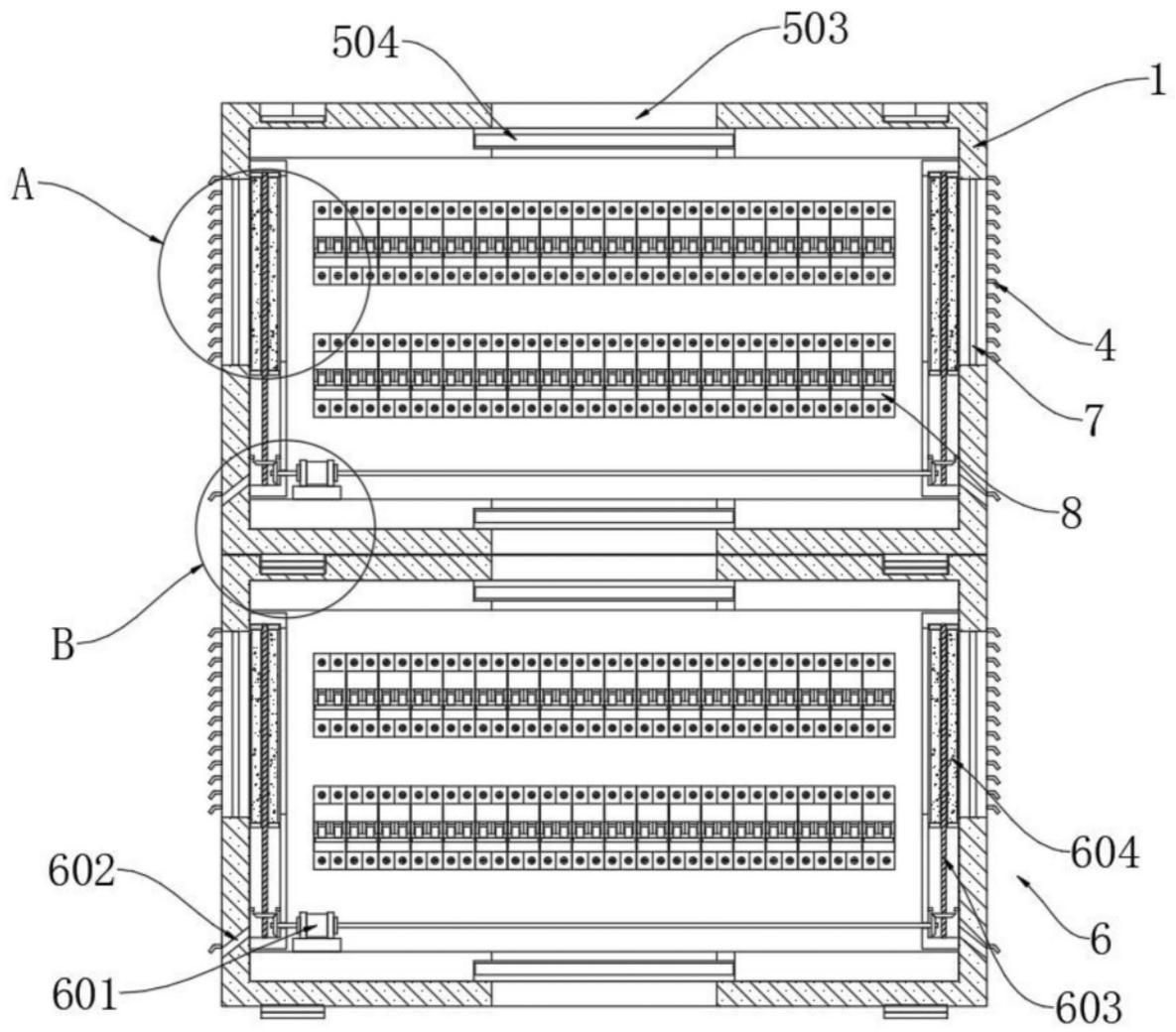


图2

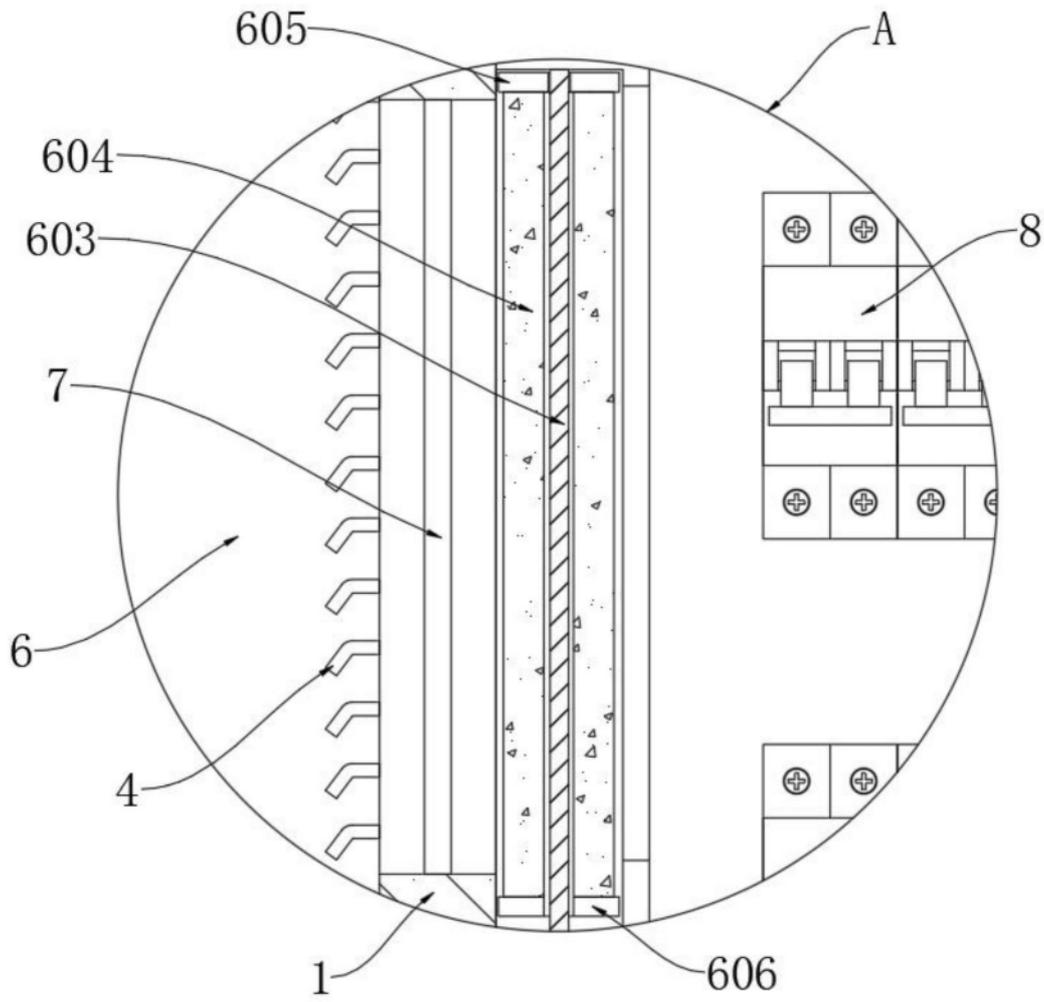


图3

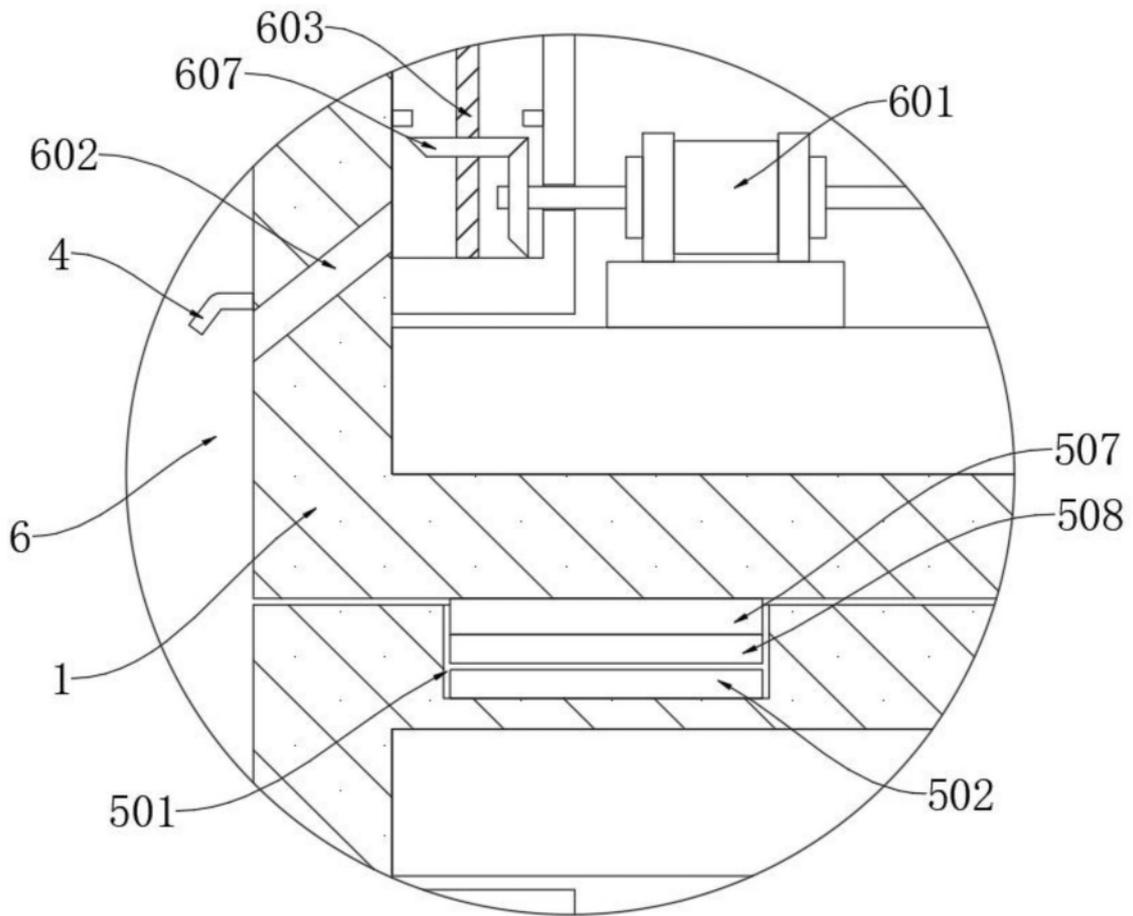


图4