



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221709206 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202323380980.6

(22) 申请日 2023.12.11

(73) 专利权人 江苏瑞然电器有限公司

地址 225453 江苏省泰州市泰兴市虹桥镇
公殿村

(72) 发明人 马健

(74) 专利代理机构 深圳宇凡网知识产权代理事
务所(普通合伙) 44876

专利代理师 王亚夫

(51) Int.Cl.

H02B 1/32 (2006.01)

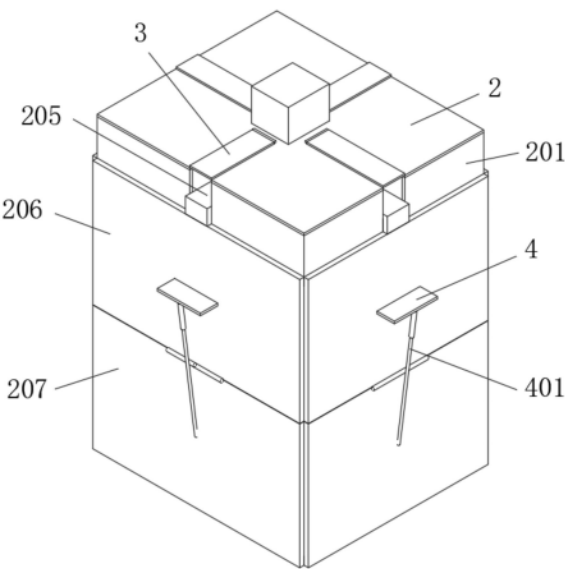
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于安装的高压电气柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于安装的高压电气柜,涉及电气柜技术领域。包括底台,底台上方设置有顶台,底台与顶台之间设置有安装架,顶台上方设置有安装板,安装板底面固定有围板,围板与顶台相固定,安装板上设置有开闭结构。本实用新型通过开闭结构和折叠组件的设置,进行安装作业时,控制蜗杆进行转动,此时蜗杆带动蜗轮进行转动,蜗轮、U型固定块、L型块、第一竖板和第二竖板整体以固定轴棒为轴进行向上转动,由此打开该电气柜,同时,铰接伸缩棒进行收缩,使得第二竖板折叠靠近第一竖板,露出安装架,方便进行安装作业,无需安装人员仅打开箱门探身进行安装,使得利于对电气柜内部进行安装维护工作,在一定程度上提高了安装效率。



1. 一种便于安装的高压电气柜,包括底台(1),其特征在于:底台(1)上方设置有顶台(101),底台(1)与顶台(101)之间设置有安装架(102),顶台(101)上方设置有安装板(2),安装板(2)底面固定有围板(201),围板(201)与顶台(101)相固定,安装板(2)上设置有开闭结构,开闭结构包括安装板(2)中部竖向插设的蜗杆(202),蜗杆(202)外侧啮合有多个蜗轮(203),蜗轮(203)上固定有U型固定块(204),U型固定块(204)向外侧面固定有L型块(205),L型块(205)上均固定有第一竖板(206),第一竖板(206)底部均铰接有第二竖板(207),第一竖板(206)和第二竖板(207)之间设置有折叠组件,第一竖板(206)和第二竖板(207)整体适配设置在安装架(102)四周。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的高压电气柜,其特征在于:所述蜗轮(203)中轴插设有固定轴棒(208),固定轴棒(208)两端均固定有连接板(209),连接板(209)与顶台(101)相固定,蜗轮(203)与固定轴棒(208)相转动。

3. 根据权利要求1所述的一种便于安装的高压电气柜,其特征在于:所述蜗杆(202)与顶台(101)和安装板(2)均相转动连接,蜗杆(202)顶端连接有驱动电机,安装板(2)顶部设置有安装箱,驱动电机安装在安装箱内。

4. 根据权利要求1所述的一种便于安装的高压电气柜,其特征在于:所述安装板(2)和围板(201)上开设有与L型块(205)运动轨迹相适配的通孔,安装板(2)上开设的通孔上设置有弹性铰链盖(3)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于安装的高压电气柜,其特征在于:所述弹性铰链盖(3)底面均对称固定有限位弧杆(301),限位弧杆(301)插设于对应的L型块(205)上,限位弧杆(301)与L型块(205)相滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于安装的高压电气柜,其特征在于:所述折叠组件包括第一竖板(206)外侧面固定的横板(4),横板(4)与第二竖板(207)外侧面连接有铰接伸缩棒(401),铰接伸缩棒(401)两端分别与横板(4)和第二竖板(207)相铰接。

一种便于安装的高压电气柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气柜技术领域,具体为一种便于安装的高压电气柜。

背景技术

[0002] 高压电气柜是一种用来保护元器件正常工作的柜体,电气柜制作材料一般分为热轧钢板和冷轧钢板两种,高压电气柜用途广泛,主要用于化工行业、环保行业、电力系统、冶金系统、工业、核电行业等,在对高压电气柜进行使用过程中,需要对高压电气柜内部进行安装作业。

[0003] 现有一种便于安装的升降式高压电气柜(授权公告号:CN216672215U)存在下述缺陷:上述高压电气柜通过第一锥形齿轮带动第二锥形齿轮进行转动,第二锥形齿轮在第四板体上的螺纹通孔内进行转动,从而方便第四板体进行上下移动,达到控制第四板体的上下高度,方便针对电器元件的尺寸进行调整,提高了电器元件的安装效率;但是上述电气柜以及现有部分电气柜在安装过程中只能打开箱门探身进行安装,导致对安装人员造成许多不便,使得不利于对电气柜内部进行安装维护工作,降低了安装效率,为此,提出本实用新型。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于安装的高压电气柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于安装的高压电气柜,包括底台,底台上方设置有顶台,底台与顶台之间设置有安装架,顶台上方设置有安装板,安装板底面固定有围板,围板与顶台相固定,安装板上设置有开闭结构,开闭结构包括安装板中部竖向插设的蜗杆,蜗杆外侧啮合有多个蜗轮,蜗轮上固定有U型固定块,U型固定块向外侧面固定有L型块,L型块上均固定有第一竖板,第一竖板底部均铰接有第二竖板,第一竖板和第二竖板之间设置有折叠组件,第一竖板和第二竖板整体适配设置在安装架四周。

[0006] 优选的,所述蜗轮中轴插设有固定轴棒,固定轴棒两端均固定有连接板,连接板与顶台相固定,蜗轮与固定轴棒相转动。

[0007] 优选的,所述蜗杆与顶台和安装板均相转动连接,蜗杆顶端连接有驱动电机,安装板顶部设置有安装箱,驱动电机安装在安装箱内。

[0008] 优选的,所述安装板和围板上开设有与L型块运动轨迹相适配的通孔,安装板上开设的通孔上设置有弹性铰链盖。

[0009] 优选的,所述弹性铰链盖底面均对称固定有限位弧杆,限位弧杆插设于对应的L型块上,限位弧杆与L型块相滑动连接。

[0010] 优选的,所述折叠组件包括第一竖板外侧面固定的横板,横板与第二竖板外侧面连接有铰接伸缩棒,铰接伸缩棒两端分别与横板和第二竖板相铰接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该便于安装的高压电气柜,通过开闭结构和折叠组件的设置,进行安装作业时,控制蜗杆进行转动,此时蜗杆带动蜗轮进行转动,蜗轮、U型固定块、L型块、第一竖板和第二竖板整体以固定轴棒为轴进行向上转动,由此打开该电气柜,同时,铰接伸缩棒进行收缩,使得第二竖板折叠靠近第一竖板,露出安装架,方便进行安装作业,无需安装人员仅打开箱门探身进行安装,使得利于对电气柜内部进行安装维护工作,在一定程度上提高了安装效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的剖视图;

[0015] 图3为本实用新型的第一立体拆分结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的第二立体拆分结构示意图。

[0017] 图中:1、底台;101、顶台;102、安装架;2、安装板;201、围板;202、蜗杆;203、蜗轮;204、U型固定块;205、L型块;206、第一竖板;207、第二竖板;208、固定轴棒;209、连接板;3、弹性铰链盖;301、限位弧杆;4、横板;401、铰接伸缩棒。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在对电气使用的过程中,需要使用到高压电气柜,本实用新型提供的高压电气柜专门用于方便打开第一竖板206和第二竖板207使得电气柜内部的安装架102完全裸露,便于安装人员在安装架102四周进行安装工作,在一定程度上提高了安装便捷性,在使用本电气柜的过程中,其事先需要进行检查等准备工作,从而保证本电气柜的正常运转。

[0020] 如图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种便于安装的高压电气柜,包括底台1,底台1上方设置有顶台101,底台1与顶台101之间设置有安装架102,顶台101上方设置有安装板2,安装板2底面固定有围板201,围板201与顶台101相固定,安装板2上设置有开闭结构,开闭结构包括安装板2中部竖向插设的蜗杆202,蜗杆202外侧啮合有多个蜗轮203,蜗轮203上固定有U型固定块204,U型固定块204向外侧面固定有L型块205,L型块205上均固定有第一竖板206,第一竖板206底部均铰接有第二竖板207,第一竖板206和第二竖板207之间设置有折叠组件,第一竖板206和第二竖板207整体适配设置在安装架102四周,其中,第一竖板206和第二竖板207整体用于与顶台101和底台1进行接触定位,保证该电气柜对安装架102的封闭。

[0021] 在实施例中,蜗轮203中轴插设有固定轴棒208,固定轴棒208两端均固定有连接板209,连接板209与顶台101相固定,蜗轮203与固定轴棒208相转动,蜗杆202与顶台101和安装板2均相转动连接,蜗杆202顶端连接有驱动电机,安装板2顶部设置有安装箱,驱动电机安装在安装箱内,其中,蜗轮203和蜗杆202为现有技术,蜗杆202在原地进行转动,将带动蜗轮203进行转动,固定轴棒208对蜗轮203起到转动轴的作用。

[0022] 在实施例中,安装板2和围板201上开设有与L型块205运动轨迹相适配的通孔,安

装板2上开设的通孔上设置有弹性铰链盖3,弹性铰链盖3底面均对称固定有限位弧杆301,限位弧杆301插设于对应的L型块205上,限位弧杆301与L型块205相滑动连接,其中,通孔对L型块205两侧面起到一定的限位作用,限位弧杆301用于对L型块205进行限位,保证L型块205转动的稳定性,其中,驱动电机采用现有技术中具有自锁功能的伺服电机。

[0023] 在实施例中,折叠组件包括第一竖板206外侧面固定的横板4,横板4与第二竖板207外侧面连接有铰接伸缩棒401,铰接伸缩棒401两端分别与横板4和第二竖板207相铰接,通过开闭结构和折叠组件的设置,进行安装作业时,控制蜗杆202进行转动,此时蜗杆202带动蜗轮203进行转动,蜗轮203、U型固定块204、L型块205、第一竖板206和第二竖板207整体以固定轴棒208为轴进行向上转动,由此打开该电气柜,同时,铰接伸缩棒401进行收缩,使得第二竖板207折叠靠近第一竖板206,露出安装架102,方便进行安装作业,无需安装人员仅打开箱门探身进行安装,使得利于对电气柜内部进行安装维护工作,在一定程度上提高了安装效率。

[0024] 工作原理:使用本电气柜时,控制驱动电机和铰接伸缩棒401适配启动,铰接伸缩棒401进行收缩,带动第二竖板207在第一竖板206底部位置进行转动靠近第一竖板206,减小了第一竖板206和第二竖板207整体打开所需占据的空间,接着驱动电机带动蜗杆202进行转动,蜗杆202带动相啮合的多个蜗轮203、U型固定块204、L型块205、第一竖板206和第二竖板207整体以固定轴棒208为轴向上转动,打开安装架102,此时,限位弧杆301对L型块205起到限位作用,L型块205在向上转动过程中,逐渐顶起弹性铰链盖3,弹性铰链盖3用于对装板2上开设的通孔起到阻挡作用,对该电气柜的安装架102进行安装作业即可。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附实施例及其等同物限定。

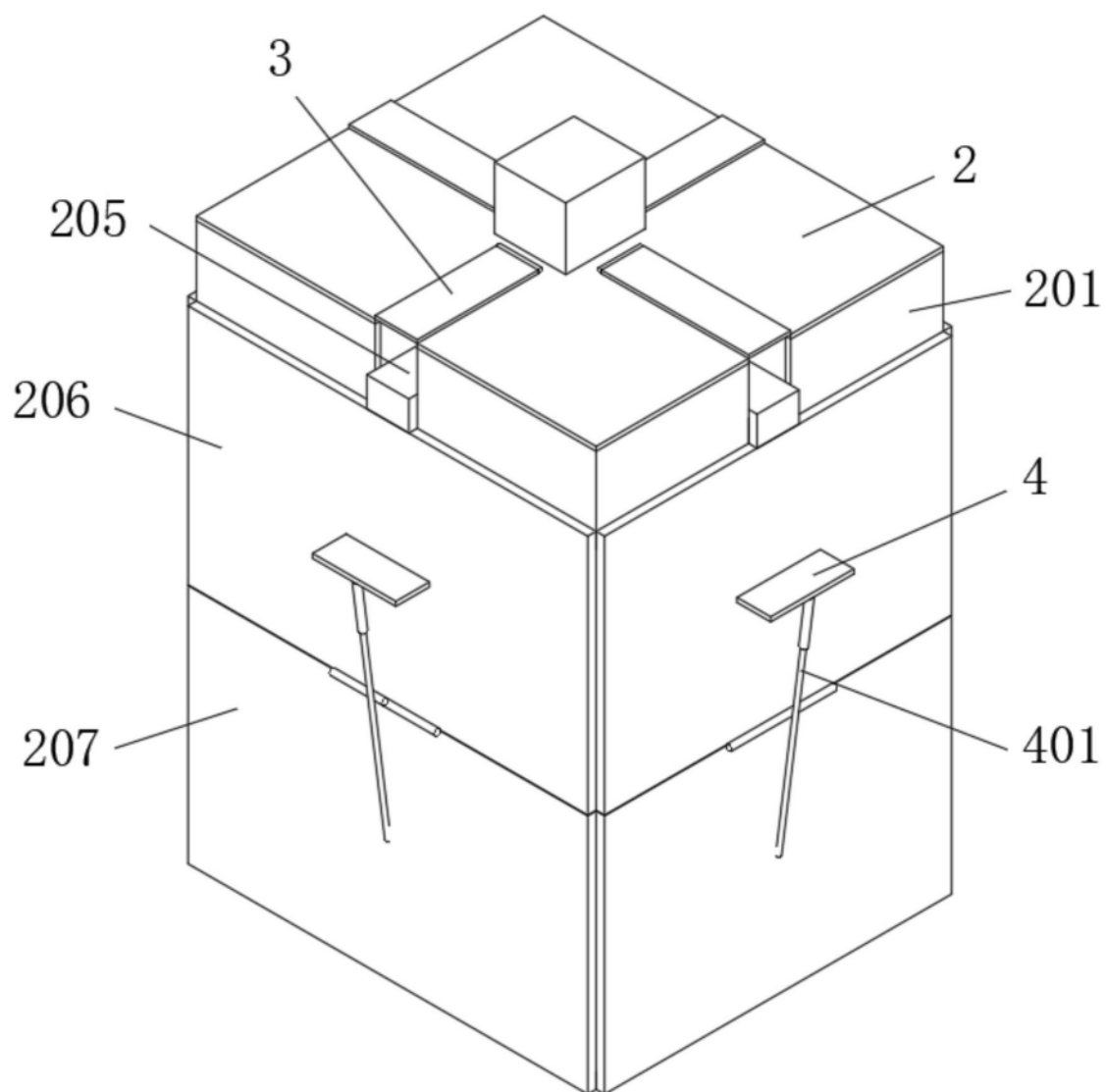


图1

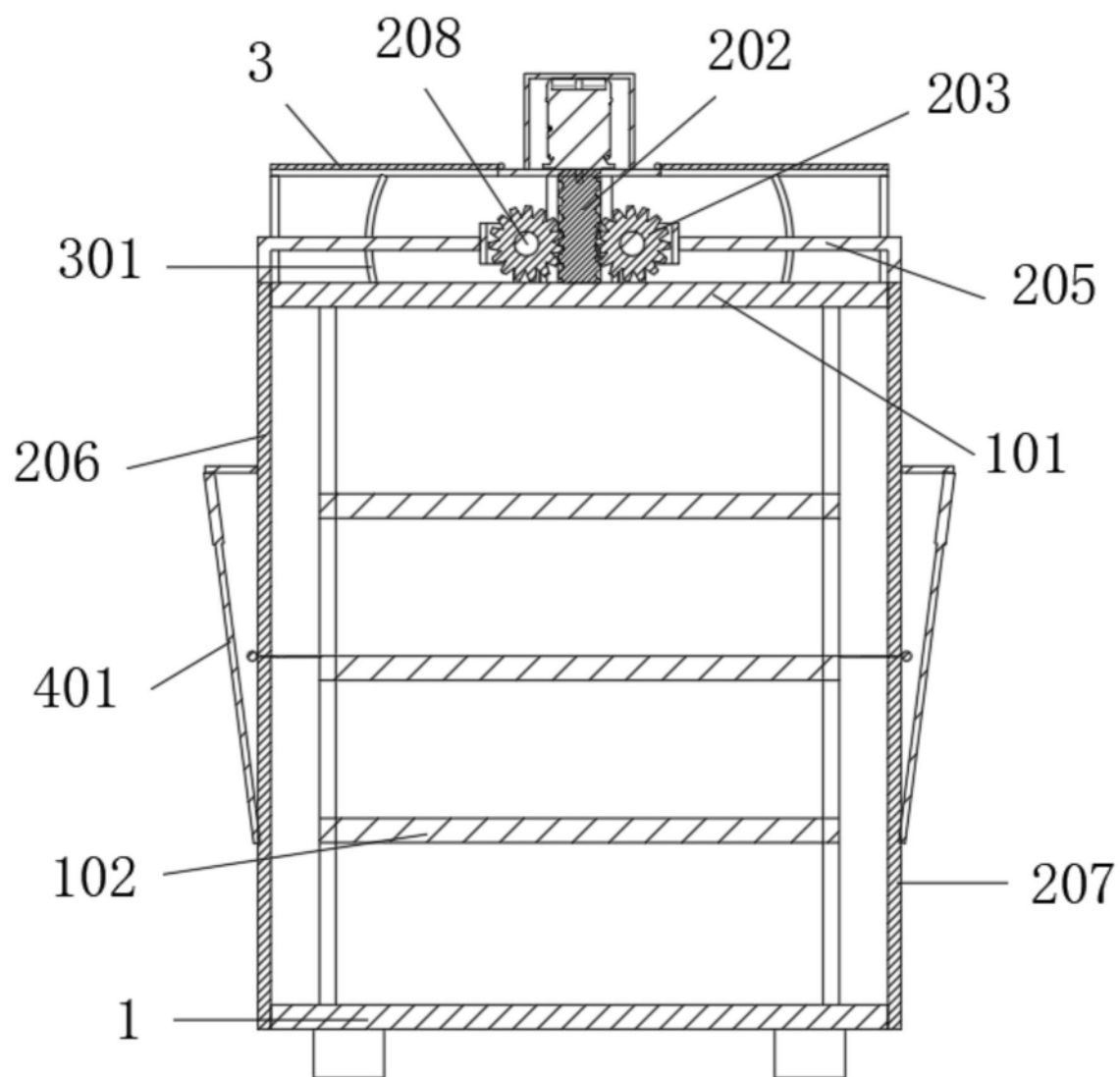


图2

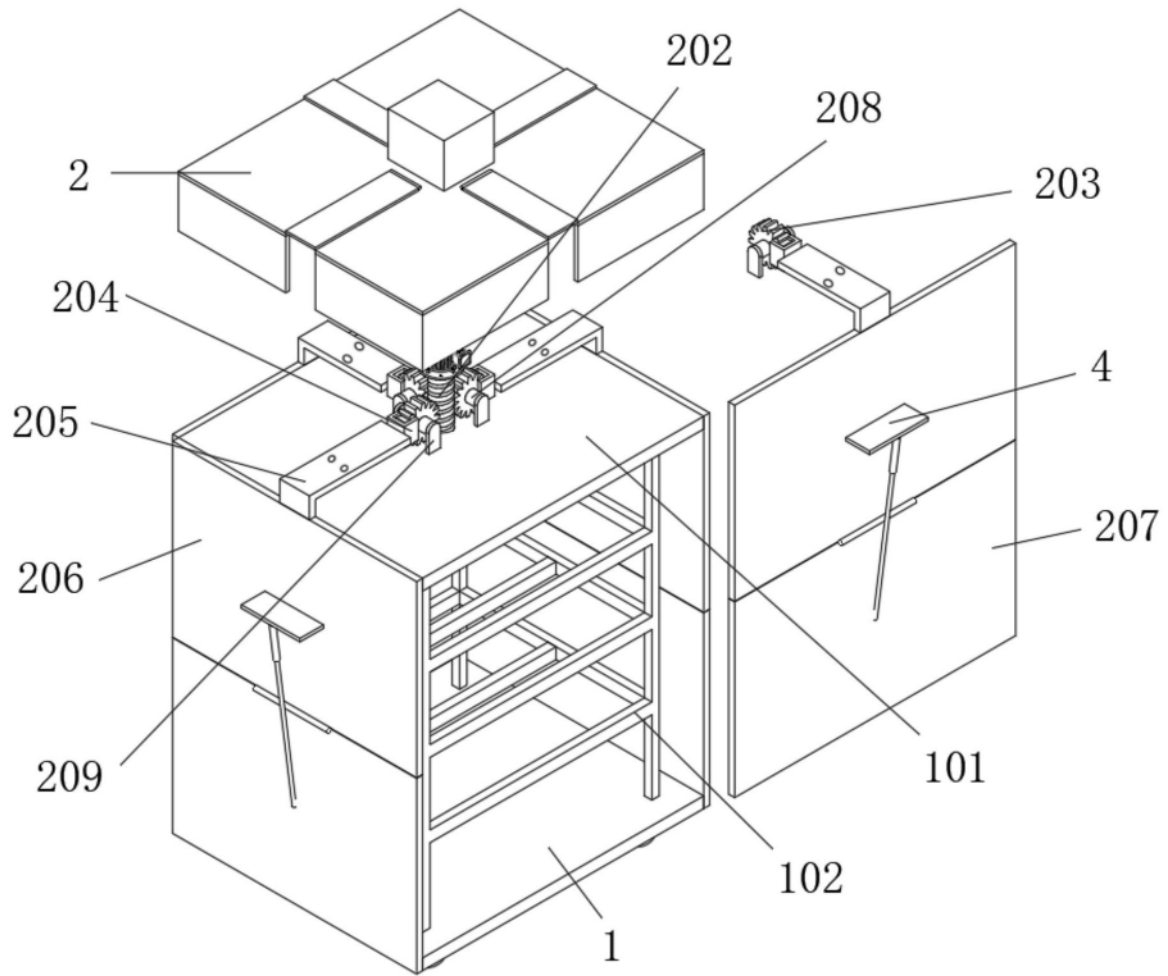


图3

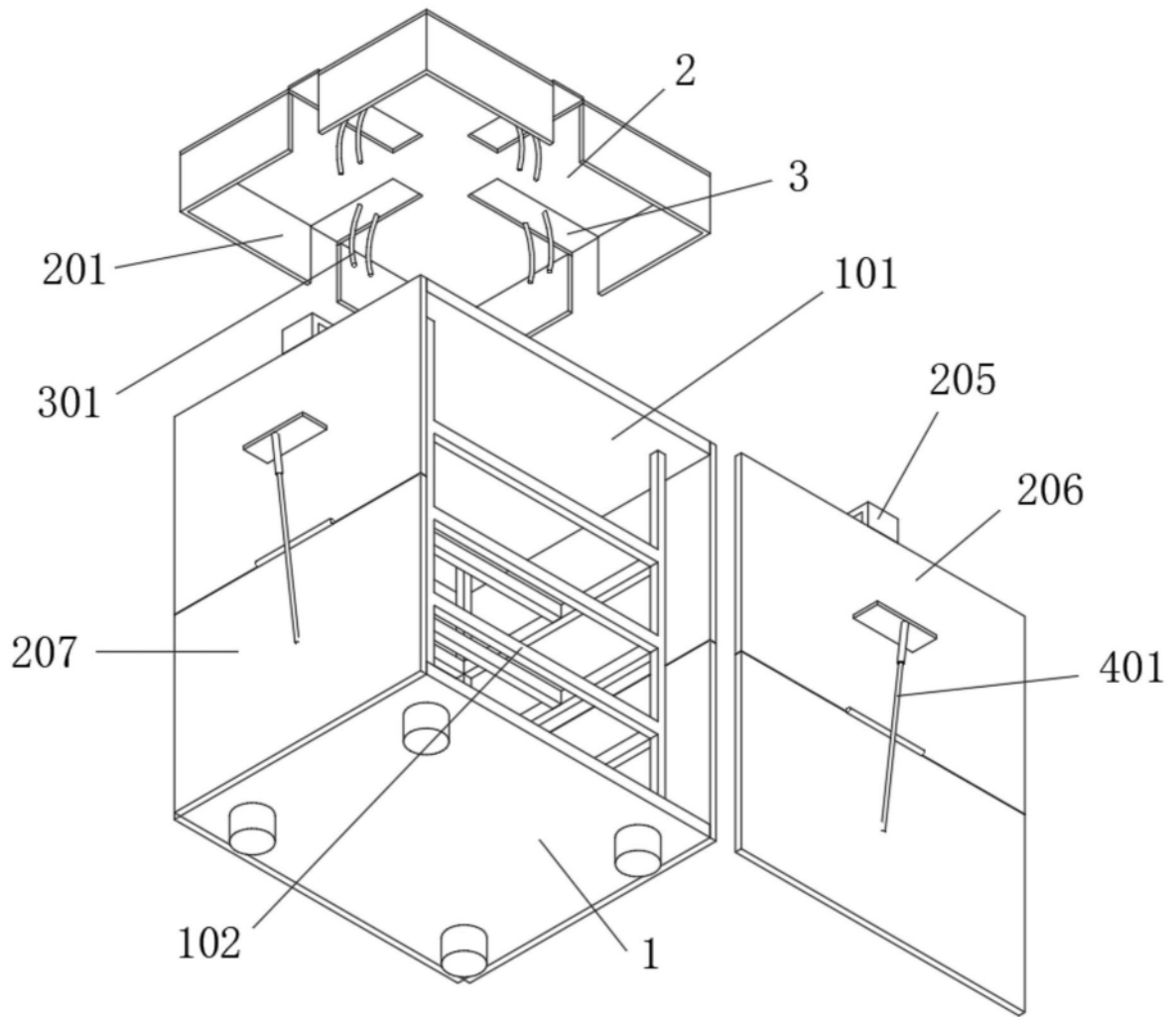


图4