



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214625991 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202023312200.0

(22) 申请日 2020.12.30

(73) 专利权人 侯耀国

地址 201900 上海市宝山区沪太路6598号
金珉大厦301室

(72) 发明人 唐峰

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

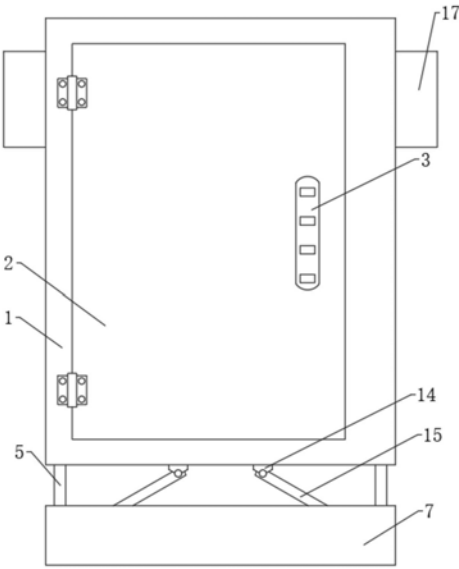
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种温度管理自动控制柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种温度管理自动控制柜,包括控制柜本体,所述控制柜本体的前侧面通过铰链铰接安装有柜门,所述柜门的前侧面右侧中部固定安装有手持把手,所述控制柜本体的内壁左侧和右侧均固定安装有滑套,所述滑套的顶面滑动插接有滑杆。该温度管理自动控制柜,第一电机转动带动第一齿轮转动,第一齿轮带动第二齿轮转动,使得丝杆转动,从而带动丝套在丝杆的表面向左或向右滑动,使得控制柜本体向上升起或向下降落,增加了便于对温度管理自动控制柜进行升降的功能,避免了长期放置在地面上导致内部元器件受潮的情况发生,提高了内部元器件的使用寿命,降低了漏电与设备烧毁的风险,使用起来更加方便。



1. 一种温度管理自动控制柜,包括控制柜本体(1),其特征在于,所述控制柜本体(1)的前侧面通过铰链铰接安装有柜门(2),所述柜门(2)的前侧面右侧中部固定安装有手持把手(3),所述控制柜本体(1)的内壁左侧和右侧均固定安装有滑套(4),所述滑套(4)的顶面滑动插接有滑杆(5),所述滑杆(5)的顶端固定安装有限位块(6),所述滑杆(5)的底端固定安装有支撑座(7),所述支撑座(7)的顶面开设有凹槽(8),所述凹槽(8)的内壁底部固定安装有第一电机(9),所述第一电机(9)的输出轴表面固定套接安装有第一齿轮(10),所述第一齿轮(10)的表面啮合连接有第二齿轮(11),所述第二齿轮(11)的右侧面和左侧面固定插接安装有丝杆(12),且丝杆(12)的两端均通过轴承与凹槽(8)的内壁左侧面和右侧面转动连接,所述丝杆(12)的表面螺纹套接安装有丝套(13),所述丝套(13)的顶面和控制柜本体(1)的底面均固定安装有转动座(14),控制柜本体(1)底面的转动座(14)与丝套(13)顶面的转动座(14)之间转动固定有连接杆(15),且连接杆(15)的两端与转动座(14)的转轴转动连接,所述凹槽(8)的内壁底部固定安装有限位板(16),且限位板(16)位于丝杆(12)的前侧。

2. 根据权利要求1所述的一种温度管理自动控制柜,其特征在于,所述控制柜本体(1)的左侧面和右侧面均固定安装有安装框(17),所述安装框(17)的内壁固定安装有防尘板(18),所述安装框(17)的内壁中部固定安装有安装杆(19),所述安装杆(19)的一侧固定安装有第二电机(20),所述第二电机(20)的输出轴表面固定套接安装有扇叶(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种温度管理自动控制柜,其特征在于,所述防尘板(18)为长方形板状结构,所述扇叶(21)采用塑料材质制成。

4. 根据权利要求1所述的一种温度管理自动控制柜,其特征在于,所述手持把手(3)的表面开设有防滑槽,且防滑槽为长方形槽。

5. 根据权利要求1所述的一种温度管理自动控制柜,其特征在于,所述控制柜本体(1)的底面和内壁底部的贯穿开设有通孔,且通孔的数量为四个,且四个通孔位于控制柜本体(1)的底面四角处,且通孔的内壁与滑杆(5)的表面滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种温度管理自动控制柜,其特征在于,所述丝套(13)的数量为两个,且两个丝套(13)分别位于第一电机(9)的两侧,且两个丝套(13)大小相等,螺纹方向相反。

一种温度管理自动控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制柜技术领域,尤其涉及一种温度管理自动控制柜。

背景技术

[0002] 控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全。正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路。故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警。借测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常工作状态进行提示或发出信号。常用于各发、配、变电所中。

[0003] 现有的温度管理自动控制柜大多都是直接放置在地面上,缺乏升降功能,长期放置在地面上会出现内部元器件受潮的情况发生,受潮后的元器件使用寿命大大降低,而且增加了漏电与设备烧毁的风险,使用起来很不方便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种温度管理自动控制柜,解决了上述背景技术中提到的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种温度管理自动控制柜,包括控制柜本体,所述控制柜本体的前侧面通过铰链铰接安装有柜门,所述柜门的前侧面右侧中部固定安装有手持把手,所述控制柜本体的内壁左侧和右侧均固定安装有滑套,所述滑套的顶面滑动插接有滑杆,所述滑杆的顶端固定安装有限位块,所述滑杆的底端固定安装有支撑座,所述支撑座的顶面开设有凹槽,所述凹槽的内壁底部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴表面固定套接安装有第一齿轮,所述第一齿轮的表面啮合连接有第二齿轮,所述第二齿轮的右侧面和左侧面固定插接安装有丝杆,且丝杆的两端均通过轴承与凹槽的内壁左侧面和右侧面转动连接,所述丝杆的表面螺纹套接安装有丝套,所述丝套的顶面和控制柜本体的底面均固定安装有转动座,控制柜本体底面的转动座与丝套顶面的转动座之间转动固定有连接杆,且连接杆的两端与转动座的转轴转动连接,所述凹槽的内壁底部固定安装有限位板,且限位板位于丝杆的前侧。

[0006] 优选的,所述控制柜本体的左侧面和右侧面均固定安装有安装框,所述安装框的内壁固定安装有防尘板,所述安装框的内壁中部固定安装有安装杆,所述安装杆的一侧面固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴表面固定套接安装有扇叶。

[0007] 优选的,所述防尘板为长方形板状结构,所述扇叶采用塑料材质制成。

[0008] 优选的,所述手持把手的表面开设有防滑槽,且防滑槽为长方形槽。

[0009] 优选的,所述控制柜本体的底面和内壁底部的贯穿开设有通孔,且通孔的数量为四个,且四个通孔位于控制柜本体的底面四角处,且通孔的内壁与滑杆的表面滑动连接。

[0010] 优选的,所述丝套的数量为两个,且两个丝套分别位于第一电机的两侧,且两个丝

套大小相等,螺纹方向相反。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该温度管理自动控制柜,通过设置第一电机、第一齿轮、第二齿轮、丝杆、丝套和连接杆的相互配合,第一电机转动带动第一齿轮转动,第一齿轮带动第二齿轮转动,使得丝杆转动,从而带动丝套在丝杆的表面向左或向右滑动,使得控制柜本体向上升起或向下降落,增加了便于对温度管理自动控制柜进行升降的功能,避免了长期放置在地面上导致内部元器件受潮的情况发生,提高了内部元器件的使用寿命,降低了漏电与设备烧毁的风险,使用起来更加方便。

[0013] 2、该温度管理自动控制柜,通过设置两个第二电机将外部的空气可控制柜本体内部的空气进行循环,可以帮助控制柜本体内部的元器件进行散热,有效的提高了控制柜本体内部的元器件的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构正视图;

[0015] 图2为本实用新型结构正剖图;

[0016] 图3为本实用新型局部结构俯视图;

[0017] 图4为本实用新型结构另一正视图;

[0018] 图5为本实用新型结构另一正剖图。

[0019] 图中:1控制柜本体、2柜门、3手持把手、4滑套、5滑杆、6 限位块、7支撑座、8凹槽、9第一电机、10第一齿轮、11第二齿轮、12丝杆、13丝套、14转动座、15连接杆、16限位板、17安装框、18防尘板19安装杆、20第二电机、21扇叶。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一:参照图1-3,一种温度管理自动控制柜,包括控制柜本体1,控制柜本体1的底面和内壁底部的贯穿开设有通孔,且通孔的数量为四个,且四个通孔位于控制柜本体1的底面四角处,且通孔的内壁与滑杆5的表面滑动连接,四个通孔即可与四个滑杆5进行滑动连接提高了升高后控制柜本体1的稳定性,控制柜本体1的前侧面通过铰链铰接安装有柜门2,柜门2的前侧面右侧中部固定安装有手持把手3,手持把手3的表面开设有防滑槽,且防滑槽为长方形槽,开设防滑槽防止在拉动的过程中手部出现打滑的情况,使用起来更加安全,控制柜本体1的内壁左侧和右侧均固定安装有滑套4,滑套4 的顶面滑动插接有滑杆5,滑杆5的顶端固定安装有限位块6,滑杆 5的底端固定安装有支撑座7,支撑座7的顶面开设有凹槽8,凹槽8 的内壁底部固定安装有第一电机9,第一电机9的输出轴表面固定套接安装有第一齿轮10,第一齿轮10的表面啮合连接有第二齿轮11,第二齿轮11的右侧面和左侧面固定插接安装有丝杆12,且丝杆12 的两端均通过轴承与凹槽8的内壁左侧面和右侧面转动连接,丝杆12的表面螺纹套接安装有丝套13,丝套13的数量为两个,且两个丝套13分别位于

第一电机9的两侧,且两个丝套13大小相等,螺纹方向相反,采用两个螺纹不同向的丝套13可以只设置一个丝杆12,更加节省成本,丝套13的顶面和控制柜本体1的底面均固定安装有转动座14,控制柜本体1底面的转动座14与丝套13顶面的转动座14 之间转动固定有连接杆15,且连接杆15的两端与转动座14的转轴转动连接,凹槽8的内壁底部固定安装有限位板16,且限位板16位于丝杆12的前侧,该温度管理自动控制柜,通过设置第一电机9、第一齿轮10、第二齿轮11、丝杆12、丝套13和连接杆15的相互配合,第一电机9转动带动第一齿轮10转动,第一齿轮10带动第二齿轮11转动,使得丝杆12转动,从而带动丝套13在丝杆12的表面向左或向右滑动,使得控制柜本体1向上升起或向下降落,增加了便于对温度管理自动控制柜进行升降的功能,避免了长期放置在地面上导致内部元器件受潮的情况发生,提高了内部元器件的使用寿命,降低了漏电与设备烧毁的风险,使用起来更加方便。

[0022] 实施例二:参照图3-5,一种温度管理自动控制柜,包括控制柜本体1,控制柜本体1的底面和内壁底部的贯穿开设有通孔,且通孔的数量为四个,且四个通孔位于控制柜本体1的底面四角处,且通孔的内壁与滑杆5的表面滑动连接,四个通孔即可与四个滑杆5进行滑动连接提高了升高后控制柜本体1的稳定性,控制柜本体1的前侧面通过铰链铰接安装有柜门2,柜门2的前侧面右侧中部固定安装有手持把手3,手持把手3的表面开设有防滑槽,且防滑槽为长方形槽,开设防滑槽防止在拉动的过程中手部出现打滑的情况,使用起来更加安全,控制柜本体1的内壁左侧和右侧均固定安装有滑套4,滑套4 的顶面滑动插接有滑杆5,滑杆5的顶端固定安装有限位块6,滑杆 5的底端固定安装有支撑座7,支撑座7的顶面开设有凹槽8,凹槽8 的内壁底部固定安装有第一电机9,第一电机9的输出轴表面固定套接安装有第一齿轮10,第一齿轮10的表面啮合连接有第二齿轮11,第二齿轮11的右侧面和左侧面固定插接安装有丝杆12,且丝杆12 的两端均通过轴承与凹槽8的内壁左侧面和右侧面转动连接,丝杆 12的表面螺纹套接安装有丝套13,丝套13的数量为两个,且两个丝套13分别位于第一电机9的两个,且两个丝套13大小相等,螺纹方向相反,采用两个螺纹不同向的丝套13可以只设置一个丝杆12,更加节省成本,丝套13的顶面和控制柜本体1的底面均固定安装有转动座14,控制柜本体1底面的转动座14与丝套13顶面的转动座14 之间转动固定有连接杆15,且连接杆15的两端与转动座14的转轴转动连接,凹槽8的内壁底部固定安装有限位板16,且限位板16位于丝杆12的前侧,该温度管理自动控制柜,通过设置第一电机9、第一齿轮10、第二齿轮11、丝杆12、丝套13和连接杆15的相互配合,第一电机9转动带动第一齿轮10转动,第一齿轮10带动第二齿轮11转动,使得丝杆12转动,从而带动丝套13在丝杆12的表面向左或向右滑动,使得控制柜本体1向上升起或向下降落,增加了便于对温度管理自动控制柜进行升降的功能,避免了长期放置在地面上导致内部元器件受潮的情况发生,提高了内部元器件的使用寿命,降低了漏电与设备烧毁的风险,使用起来更加方便。

[0023] 控制柜本体1的左侧面和右侧面均固定安装有安装框17,安装框17的内壁固定安装有防尘板18,安装框17的内壁中部固定安装有安装杆19,安装杆19的一侧固定安装有第二电机20,第二电机 20的输出轴表面固定套接安装有扇叶21,防尘板18为长方形板状结构,扇叶21采用塑料材质制成,通过设置两个第二电机20将外部的空气可控制柜本体1内部的空气进行循环,可以帮助控制柜本体1内部的元器件进行散热,有效的提高了控制柜本体1内部的元器件的使用寿命。

[0024] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计

算机等起到控制的常规已知设备。

[0025] 在使用时：第一电机9转动带动输出轴表面的第一齿轮10转动，第一齿轮10带动第二齿轮11转动，使得丝杆12转动，从而带动丝套13在丝杆12的表面向左或向右滑动，带动连接杆15的一段向上升起，使得控制柜本体1向上升起或向下降落，控制柜本体1内壁固定安装的滑套4在滑杆5的表面向上或向下滑动对控制柜本体1进行稳定的制成，实现了对温度管理自动控制柜升起或降落的过程。

[0026] 综上所述，该温度管理自动控制柜，通过设置第一电机9、第一齿轮10、第二齿轮11、丝杆12、丝套13和连接杆15的相互配合，第一电机9转动带动第一齿轮10转动，第一齿轮10带动第二齿轮11转动，使得丝杆12转动，从而带动丝套13在丝杆12的表面向左或向右滑动，使得控制柜本体1向上升起或向下降落，增加了便于对温度管理自动控制柜进行升降的功能，避免了长期放置在地面上导致内部元器件受潮的情况发生，提高了内部元器件的使用寿命，降低了漏电与设备烧毁的风险，使用起来更加方便，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0027] 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。

[0028] 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权利要求及其等同物限定。

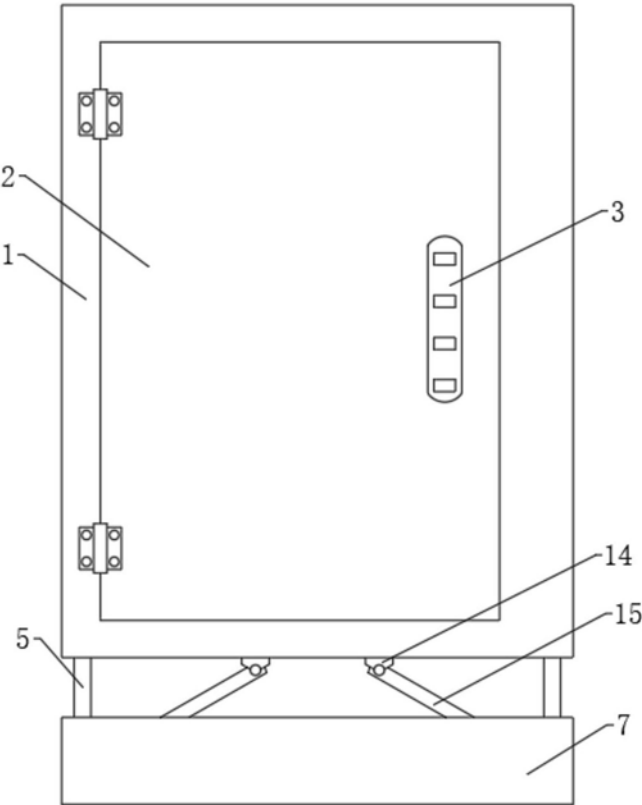


图1

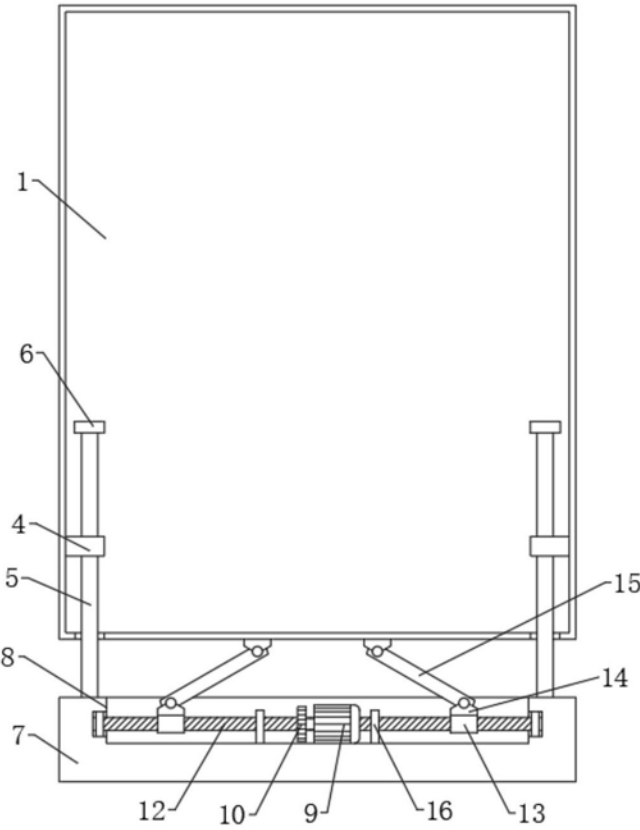


图2

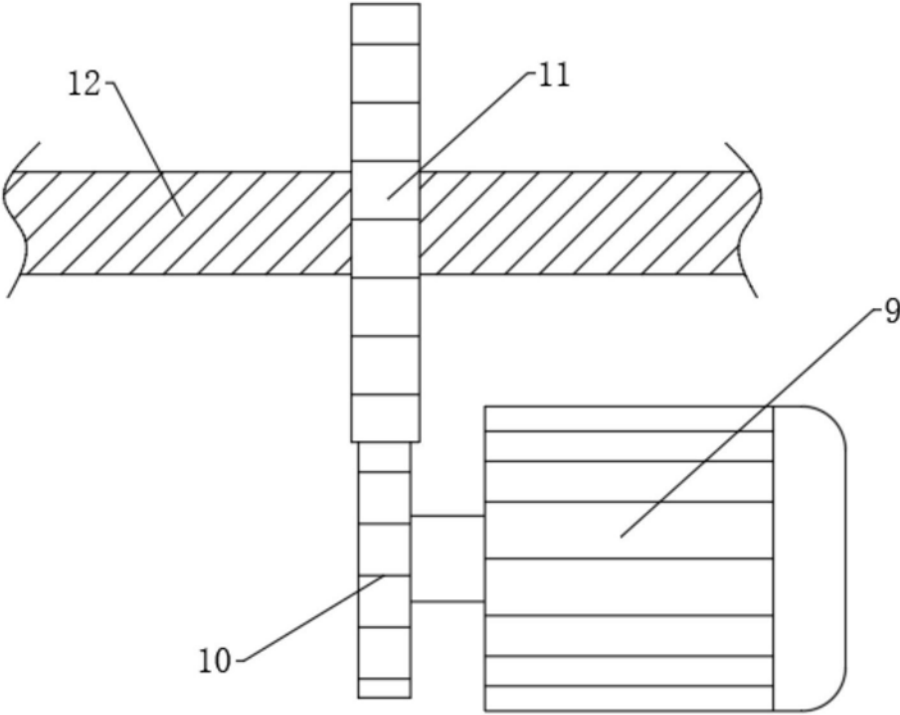


图3

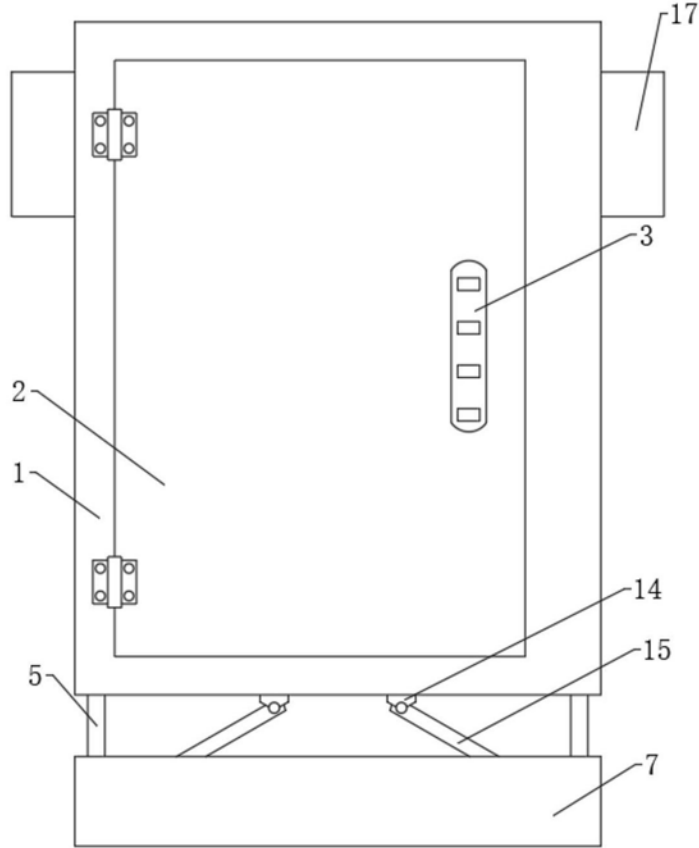


图4

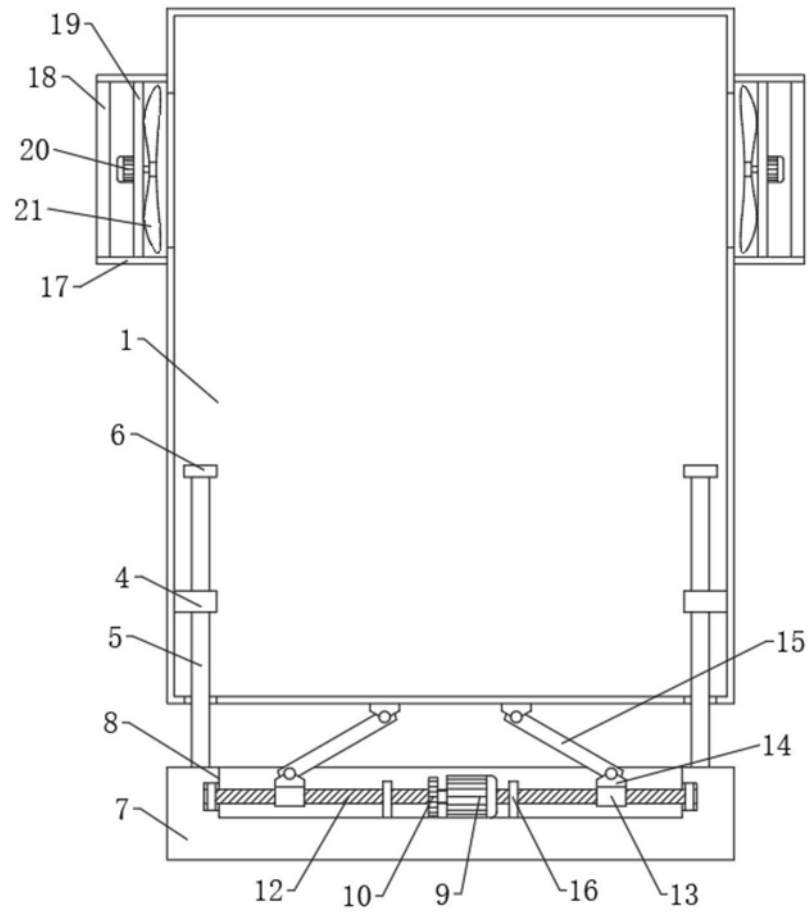


图5