



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114520474 A

(43) 申请公布日 2022. 05. 20

(21) 申请号 202111680898.8

H02B 1/28 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.28

H02B 1/46 (2006.01)

(71) 申请人 国网河北省电力有限公司无极县供电公司

H02B 1/48 (2006.01)

地址 052460 河北省石家庄市无极县城贸易街33号

H02B 1/54 (2006.01)

H02B 1/52 (2006.01)

A62C 3/16 (2006.01)

申请人 国网河北省电力有限公司石家庄供电公司
国家电网有限公司

(72) 发明人 吴岳峰 张宁 谷丰

(74) 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

专利代理师 刘文静 张素静

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

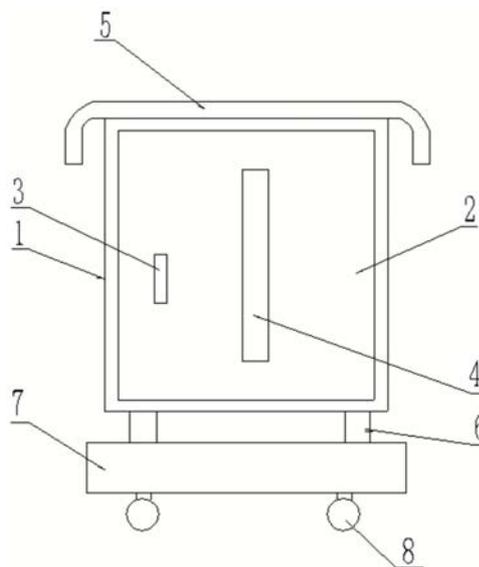
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种电力建设中使用的电气设备保护箱

(57) 摘要

本发明涉及一种电力建设中使用的电气设备保护箱,包括箱体、一侧与箱体铰连的箱门、设置在箱门上的把手、设置在箱门上的玻璃观察窗、固定设置在箱体外侧顶面的防雨盖以及固定设置在箱体底面的阻尼器,所述玻璃观察窗为条形并且竖直设置在箱门上,玻璃观察窗可方便观察箱体内部的情况,防雨盖可起到一定的防雨的功能,防止雨水进入到箱体内,阻尼器可对箱体起到减震的作用。



1. 一种电力建设中使用的电气设备保护箱,其特征在于:包括箱体(1)、一侧与箱体(1)铰连的箱门(2)、设置在箱门(2)上的把手(3)、设置在箱门(2)上的玻璃观察窗(4)、固定设置在箱体(1)外侧顶面的防雨盖(5)以及固定设置在箱体(1)底面的阻尼器(6),所述玻璃观察窗(4)为条形并且竖直设置在箱门(2)上。

2. 根据权利要求1所述的一种电力建设中使用的电气设备保护箱,其特征在于:所述阻尼器(6)的底端固定设置有底座(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种电力建设中使用的电气设备保护箱,其特征在于:所述底座(7)的底端设置有车轮(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种电力建设中使用的电气设备保护箱,其特征在于:所述箱体(1)的侧壁上设置有两个通风孔(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种电力建设中使用的电气设备保护箱,其特征在于:所述通风孔(9)中均设置有排风扇(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种电力建设中使用的电气设备保护箱,其特征在于:所述箱体(1)内侧设置有温度传感器,所述箱体(1)的内侧顶部设置有悬挂灭火器(11),所述温度传感器电连接有PLC,所述PLC与悬挂灭火器(11)电连接。

7. 根据权利要求1所述的一种电力建设中使用的电气设备保护箱,其特征在于:所述箱体(1)内侧固定设置有两层安装板(12)。

8. 根据权利要求3所述的一种电力建设中使用的电气设备保护箱,其特征在于:所述车轮(8)为万向制动轮。

9. 根据权利要求7所述的一种电力建设中使用的电气设备保护箱,其特征在于:所述安装板(12)位于悬挂灭火器(11)的下方。

10. 根据权利要求6所述的一种电力建设中使用的电气设备保护箱,其特征在于:所述PLC的型号为S7-400。

一种电力建设中使用的电气设备保护箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电力建设中使用的电气设备保护箱。

背景技术

[0002] 电气设备保护箱是配电系统的末级设备,电气设备保护箱是电动机控制中心的统称。电气设备保护箱使用在负荷比较分散、回路较少的场合,电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合。它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷。这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 现有文件CN212786277U一种电气设备保护箱装置,包括前后间隔设置的夹持板;夹持板均包括第一垂直部,所述第一垂直部的上端具有C形夹持部;C形夹持部的上端具有第二垂直部;第一垂直部之间滑动连接有两个左、右间隔设置的滑动杆;第二垂直部之间滑动连接有两个左、右间隔设置的长螺杆;长螺杆的前后两端均螺纹连接有紧固螺母;C形夹持部的外侧壁上均固定连接安装有安装件,通过所述安装件所述电气设备保护箱装置安装在墙体上。

[0004] 现有文件CN106875602A一种电力建设中使用的电气设备保护箱,包括柜体、柜门以及安装于柜体内的报警装置,所述柜门的一侧固定安装于柜体上,柜门的另一侧设置有锁舌,所述锁舌由安装于柜门上的门锁控制;所述柜门上还设置有扬声器和把手,扬声器安装于柜门的上端,把手安装于扬声器和门锁之间;保护箱内设置有报警装置。

[0005] 现有的方案比较繁琐并且没有设置自动灭火装置,存在一定的安全隐患。

发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题是提供一种比较简便并且安全的电力建设中使用的电气设备保护箱。

[0007] 本发明采用如下技术方案:

[0008] 本发明包括箱体、一侧与箱体铰连的箱门、设置在箱门上的把手、设置在箱门上的玻璃观察窗、固定设置在箱体外侧顶面的防雨盖以及固定设置在箱体底面的阻尼器,所述玻璃观察窗为条形并且竖直设置在箱门上。

[0009] 本发明所述阻尼器的底端固定设置有底座。

[0010] 本发明所述底座的底端设置有车轮。

[0011] 本发明所述箱体的侧壁上设置有两个通风孔。

[0012] 本发明所述通风孔中均设置有排风扇。

[0013] 本发明所述箱体内侧设置有温度传感器,所述箱体的内侧顶部设置有悬挂灭火器,所述温度传感器电连接有PLC,所述PLC与悬挂灭火器电连接。

[0014] 本发明所述箱体内侧固定设置有两层安装板。

[0015] 本发明所述车轮为万向制动轮。

[0016] 本发明所述安装板位于悬挂灭火器的下方。

- [0017] 本发明所述PLC的型号为S7-400。
- [0018] 本发明积极效果如下：
- [0019] 1、玻璃观察窗可方便观察箱体内部的情况，防雨盖可起到一定的防雨的功能，防止雨水进入到箱体内，阻尼器可对箱体起到减震的作用。
- [0020] 2、底座可对阻尼器进行支撑和固定。
- [0021] 3、车轮可便于箱体的移动。
- [0022] 4、通风孔可便于箱体内部的散热。
- [0023] 5、排风扇可进一步便于箱体内部的散热。
- [0024] 6、温度传感器可检测箱体内的温度并且传递箱体内的温度信号给PLC，当箱体的温度过高时，PLC将控制悬挂灭火器工作，实现箱体内的自动灭火功能。
- [0025] 7、安装板可方便电气设备在箱体内的固定和安装。
- [0026] 8、万向制动轮可便于箱体的移动和制动。
- [0027] 9、安装板位于悬挂灭火器的下方，可起到良好的灭火效果。
- [0028] 10、PLC的型号为S7-400，可实现良好的自动灭火功能。

附图说明

- [0029] 图1为本发明结构示意图；
- [0030] 图2为本发明实施例1结构示意图；
- [0031] 图3为本发明实施例2结构示意图；
- [0032] 图4为本发明实施例3结构示意图；
- [0033] 图5为本发明实施例2原理图。
- [0034] 在附图中：1、箱体；2、箱门；3、把手；4、玻璃观察窗；5、防雨盖；6、阻尼器；7、底座；8、车轮；9、通风孔；10、排风扇；11、悬挂灭火器；12、安装板。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不作为对本申请及其应用或使用的任何限制。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0036] 需要注意的是，这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式，而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的，除非上下文另外明确指出，否则单数形式也意图包括复数形式，此外，还应当理解的是，当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时，其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0037] 除非另外具体说明，否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本申请的范围。同时，应当明白，为了便于描述，附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论，但在适当情况下，所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中，任何具体值应被解释为仅仅是示例性的，而

不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0038] 在本申请的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0039] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0040] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本申请保护范围的限制。

[0041] 实施例1

[0042] 如附图1—5所示,本发明包括箱体1、一侧与箱体1铰连的箱门2、设置在箱门2上的把手3、设置在箱门2上的玻璃观察窗4、固定设置在箱体1外侧顶面的防雨盖5以及固定设置在箱体1底面的阻尼器6,所述玻璃观察窗4为条形并且竖直设置在箱门2上。玻璃观察窗4可方便观察箱体1内部的情况,防雨盖5可起到一定的防雨的功能,防止雨水进入到箱体1内,阻尼器6可对箱体1起到减震的作用。

[0043] 所述阻尼器6的底端固定设置有底座7。底座7可对阻尼器6进行支撑和固定。

[0044] 所述底座7的底端设置有车轮8。车轮8可便于箱体1的移动。

[0045] 所述箱体1的侧壁上设置有两个通风孔9。通风孔9可便于箱体1内部的散热。

[0046] 所述通风孔9中均设置有排风扇10。排风扇10可进一步便于箱体1内部的散热。

[0047] 实施例2

[0048] 如附图1—5所示,基于实施例1,所述箱体1内侧设置有温度传感器,所述箱体1的内侧顶部设置有悬挂灭火器11,所述温度传感器电连接有PLC,所述PLC与悬挂灭火器11电连接。温度传感器可检测箱体1内的温度并且传递箱体1内的温度信号给PLC,当箱体1的温度过高时,PLC将控制悬挂灭火器11工作,实现箱体1内的自动灭火功能。

[0049] 实施例3

[0050] 如附图1—5所示,基于实施例1和实施例2,所述箱体1内侧固定设置有两层安装板12。安装板12可方便电气设备在箱体1内的固定和安装。

[0051] 所述车轮8为万向制动轮。万向制动轮可便于箱体1的移动和制动。

[0052] 所述安装板12位于悬挂灭火器11的下方,可起到良好的灭火效果。

[0053] 所述PLC的型号为S7-400。可实现良好的自动灭火功能。

[0054] 目前,本申请的技术方案已经进行了中试,即产品在大规模量产前的小规模实验;中试完成后,在小范围内开展了用户使用调研,调研结果表明用户满意度较高;现在已经着手准备产品正式投产进行产业化(包括知识产权风险预警调研)。

[0055] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

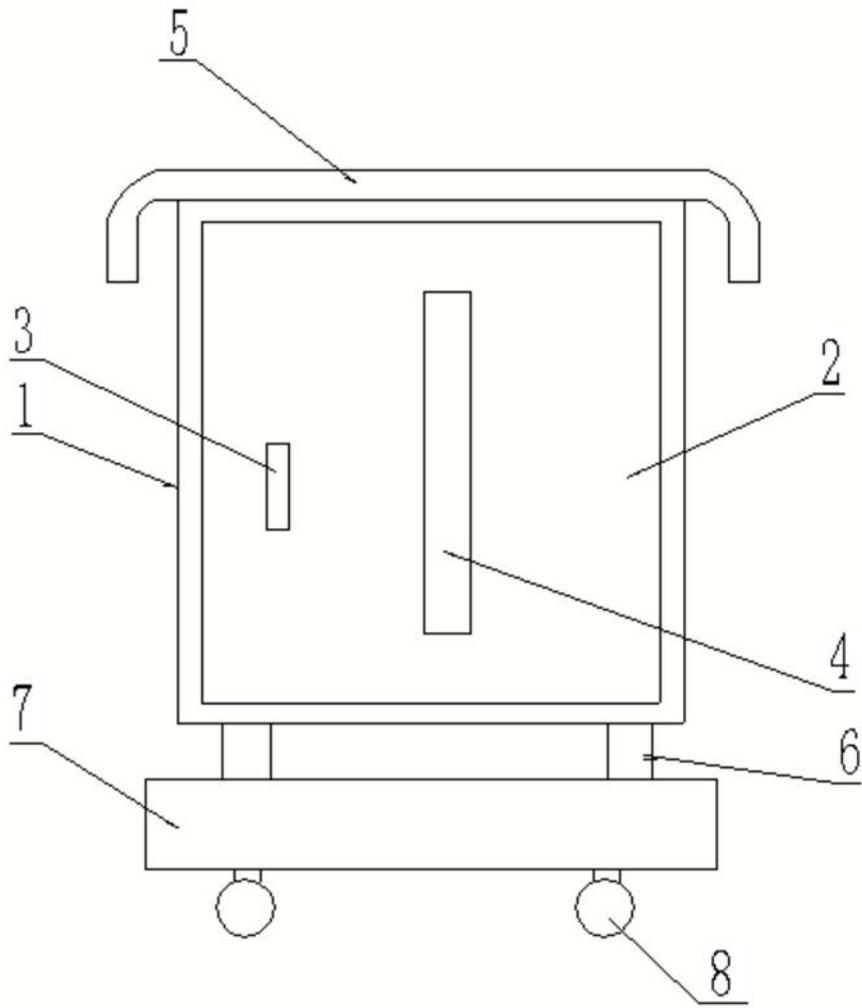


图1

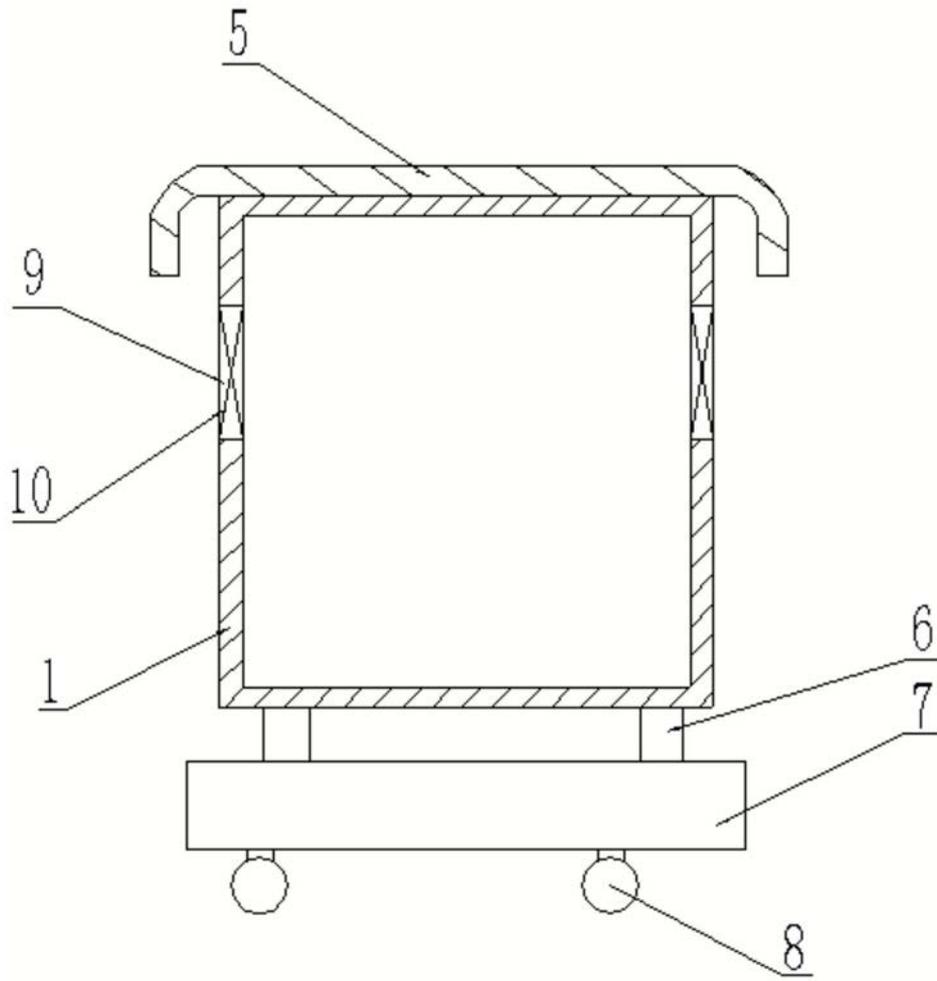


图2

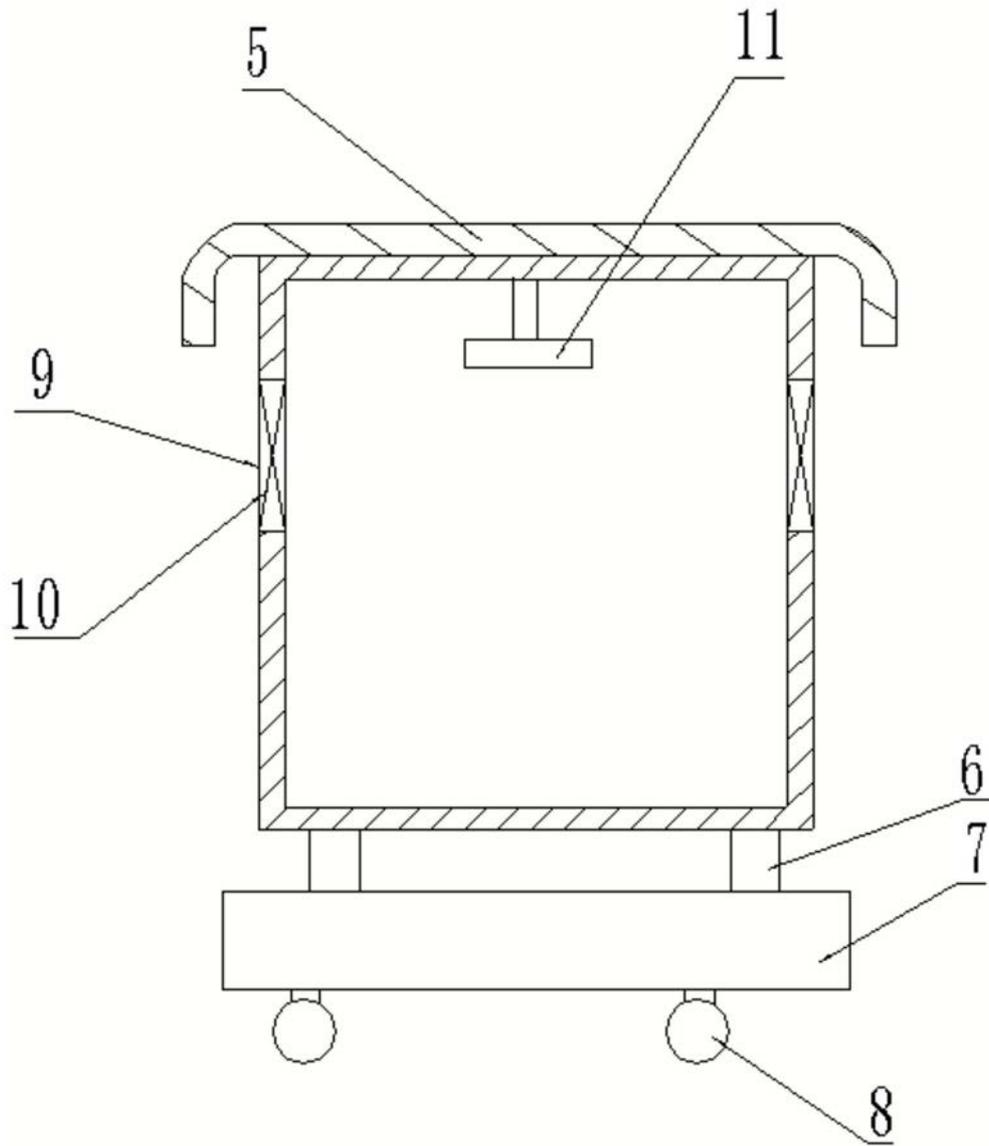


图3

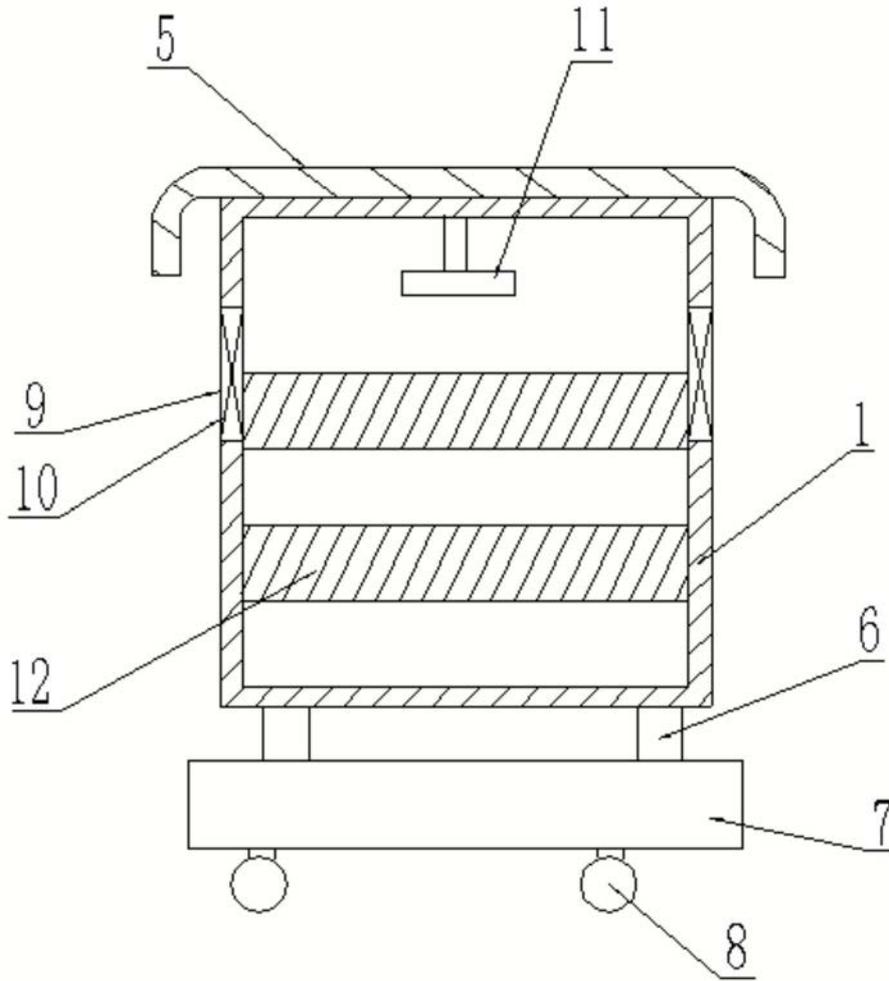


图4

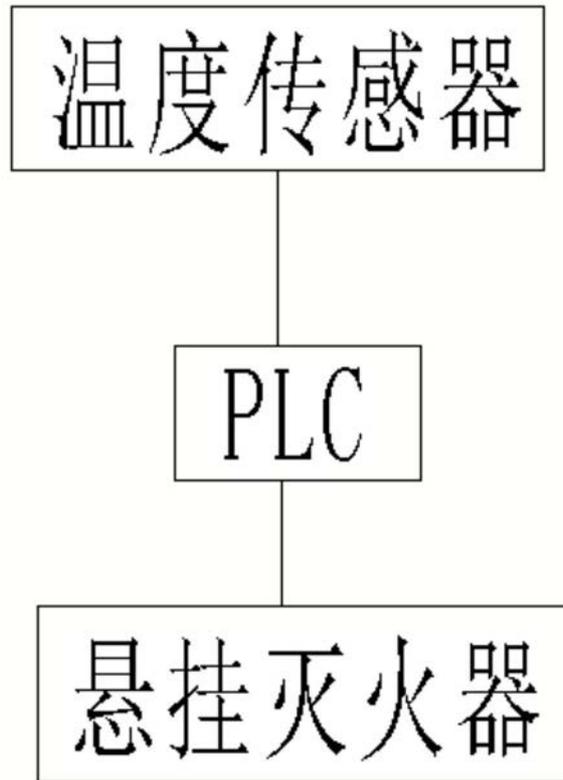


图5