(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210926808 U
(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201922126210.6

(22)申请日 2019.12.02

(73)专利权人 郑州工业应用技术学院
地址 451100 河南省郑州市新郑市学院路16号

(72)发明人 陈静

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/52(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
G01K 1/14(2006.01)
B08B 6/00(2006.01)

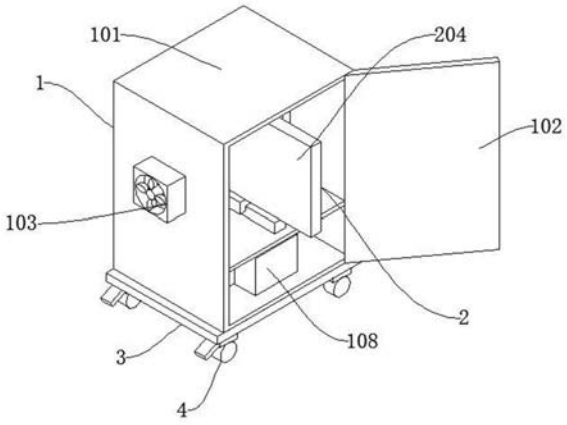
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电力保护柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种电力保护柜，包括底板、移动轮，所述底板上方设置有保护机构，所述保护机构内部设置有安装机构，所述保护机构包括柜体、保护门、风机，所述柜体上安装有所述保护门，所述柜体侧面安装有所述风机，所述柜体内部安装有温度传感器，所述温度传感器下方设置有静电吸尘板，所述静电吸尘板一侧设置有降温管，所述静电吸尘板下方设置有隔板。本实用新型结构简单，设计合理，生产成本低，极大的保证了装置的降温效果，同时减少粉尘的产生，也方便电器元件的安装与维修。



CN 210926808 U

1.一种电力保护柜,包括底板(3)、移动轮(4),其特征在于:所述底板(3)上方设置有保护机构(1),所述保护机构(1)内部设置有安装机构(2),所述保护机构(1)包括柜体(101)、保护门(102)、风机(103),所述柜体(101)上安装有所述保护门(102),所述柜体(101)侧面安装有所述风机(103),所述柜体(101)内部安装有温度传感器(104),所述温度传感器(104)下方设置有静电吸尘板(105),所述静电吸尘板(105)一侧设置有降温管(106),所述静电吸尘板(105)下方设置有隔板(107),所述隔板(107)下方设置有水箱(108),所述水箱(108)内部安装有冷凝器(109),所述水箱(108)侧面安装有水泵(110)。

2.根据权利要求1所述的一种电力保护柜,其特征在于:所述安装机构(2)包括滑轨(201)、滑台(202)、固定柄(203),所述滑轨(201)上设置有所述滑台(202),所述滑台(202)侧面设置有所述固定柄(203),所述滑台(202)上方设置有安装板(204)。

3.根据权利要求1所述的一种电力保护柜,其特征在于:所述安装机构(2)包括滑轨(201)、滑台(202)、滚轮(205),所述滑轨(201)上设置有所述滑台(202),所述滑台(202)内部安装有所述滚轮(205),所述滑台(202)侧面安装有电机(206),所述滑台(202)上方设置有安装板(204)。

4.根据权利要求1所述的一种电力保护柜,其特征在于:所述保护门(102)与所述柜体(101)通过合页连接,所述静电吸尘板(105)与所述柜体(101)通过螺栓连接。

5.根据权利要求1所述的一种电力保护柜,其特征在于:所述降温管(106)与所述水泵(110)通过管箍连接,所述降温管(106)的材质为玻璃。

6.根据权利要求2或3所述的一种电力保护柜,其特征在于:所述滑台(202)与所述滑轨(201)滑动连接,所述安装板(204)与所述滑台(202)通过螺栓连接。

7.根据权利要求3所述的一种电力保护柜,其特征在于:所述电机(206)与所述滚轮(205)通过联轴器连接。

一种电力保护柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力柜技术领域，特别是涉及一种电力保护柜。

背景技术

[0002] 电力机柜采用不锈钢门轴，双源专用端子箱把手，用箱门内部装有限位和防反弹机构；门和箱体采用全封闭结构，配以密封橡胶条和防水槽，具有防雨、风、沙、尘的四防功能；引线敲落孔改进为"工"字型可拆卸结构，方便了电缆的引入；箱体外部采用微痕和无痕制作工艺，使外观更美观；箱体采用进口不锈钢材料制作，强度好、硬度高、表面美观、密封性好、抗腐蚀性强、寿命长、易维护。

[0003] 现有的电力柜存在缺陷，一方面温度较高时，只有一个散热扇，导致散热效果不理想，另一方面，柜体里面容易累积较多粉尘，存在安全隐患，而且不方便维修内部的电子元件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种电力保护柜。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0006] 一种电力保护柜，包括底板、移动轮，所述底板上方设置有保护机构，所述保护机构内部设置有安装机构，所述保护机构包括柜体、保护门、风机，所述柜体上安装有所述保护门，所述柜体侧面安装有所述风机，所述柜体内部安装有温度传感器，所述温度传感器的型号是SA-SE60A，所述温度传感器下方设置有静电吸尘板，所述静电吸尘板一侧设置有降温管，所述静电吸尘板下方设置有隔板，所述隔板下方设置有水箱，所述水箱内部安装有冷凝器，所述水箱侧面安装有水泵。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案，所述安装机构包括滑轨、滑台、固定柄，所述滑轨上设置有所述滑台，所述滑台侧面设置有所述固定柄，所述滑台上方设置有安装板，方便安装与维修电器元件。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案，所述安装机构包括滑轨、滑台、滚轮，所述滑轨上设置有所述滑台，所述滑台内部安装有所述滚轮，所述滑台侧面安装有电机，所述滑台上方设置有安装板，方便安装与维修电器元件。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案，所述保护门与所述柜体通过合页连接，所述静电吸尘板与所述柜体通过螺栓连接，保证了所述保护门使用方便性，保证了所述静电吸尘板方便拆卸。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案，所述降温管与所述水泵通过管箍连接，所述降温管的材质为玻璃，保证了所述降温管与所述水泵连接的紧密性，保证了所述降温管的降温效果。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案，所述滑台与所述滑轨滑动连接，所述安装板与所述滑台通过螺栓连接，保证了所述滑台可以在所述滑轨上移动，保证了所述安装板与所述

滑台方便拆分。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案，所述电机与所述滚轮通过联轴器连接，保证了所述电机可以带动所述滚轮转动。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过设置安装机构与保护机构，极大的保证了装置的降温效果，同时减少粉尘的产生，也方便电器元件的安装与维修。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型所述一种电力保护柜的实施例1立体图；

[0016] 图2是本实用新型所述一种电力保护柜的实施例1内部结构示意图；

[0017] 图3是本实用新型所述一种电力保护柜的实施例1右视图；

[0018] 图4是本实用新型所述一种电力保护柜的实施例1降温管的结构示意图；

[0019] 图5是本实用新型所述一种电力保护柜的实施例2安装机构的示意图。

[0020] 附图标记说明如下：

[0021] 1、保护机构；2、安装机构；3、底板；4、移动轮；101、柜体；102、保护门；103、风机；104、温度传感器；105、静电吸尘板；106、降温管；107、隔板；108、水箱；109、冷凝器；110、水泵；201、滑轨；202、滑台；203、固定柄；204、安装板；205、滚轮；206、电机。

具体实施方式

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1、图2、图3、图4所示，本实用新型提供一种技术方案：一种电力保护柜，包括底板3、移动轮4，底板3上方设置有保护机构1，保护机构1内部设置有安装机构2，保护机构1

包括柜体101、保护门102、风机103，柜体101上安装有保护门102，柜体101侧面安装有风机103，风机103用以通风，柜体101内部安装有温度传感器104，温度传感器104下方设置有静电吸尘板105，静电吸尘板105用以除尘，静电吸尘板105一侧设置有降温管106，静电吸尘板105下方设置有隔板107，隔板107下方设置有水箱108，水箱108内部安装有冷凝器109，水箱108侧面安装有水泵110。

[0027] 在上述实施例的基础上：安装机构2包括滑轨201、滑台202、固定柄203，滑轨201上设置有滑台202，滑台202侧面设置有固定柄203，滑台202上方设置有安装板204，方便安装与维修电器元件；保护门102与柜体101通过合页连接，静电吸尘板105与柜体101通过螺栓连接，保证了保护门102使用方便性，保证了静电吸尘板105方便拆卸；降温管106与水泵110通过管箍连接，降温管106的材质为玻璃，保证了降温管106与水泵110连接的紧密性，保证了降温管106的降温效果；滑台202与滑轨201滑动连接，安装板204与滑台202通过螺栓连接，保证了滑台202可以在滑轨201上移动，保证了安装板204与滑台202方便拆分。

[0028] 工作原理：使用装置时，将电子元件安装在安装板204上，为方便安装与维修，可以使滑台202在滑轨201上滑动，将安装板204移动到前部，可以通过固定柄203将其固定紧，柜体101会实时监测装置内部的温度，温度在一定范围时，风机103工作，加速装置内部空气流通，进行降温，静电吸尘板105也工作，降低装置内部的粉尘，如果温度超出设定的值，冷凝器109将水箱108内的水降温，水泵110将其抽出，经过降温管106的循环后重新进入水箱108内，降温管106给装置内部降温，保证降温效果。

[0029] 实施例2

[0030] 如图5所示，实施例2和实施例1的区别在于，安装机构2包括滑轨201、滑台202、滚轮205，滑轨201上设置有滑台202，滑台202内部安装有滚轮205，滑台202侧面安装有电机206，滑台202上方设置有安装板204。

[0031] 将手动使安装板204移动到装置前部，换成了电机206带动滚轮205转动，使安装板204进行移动。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

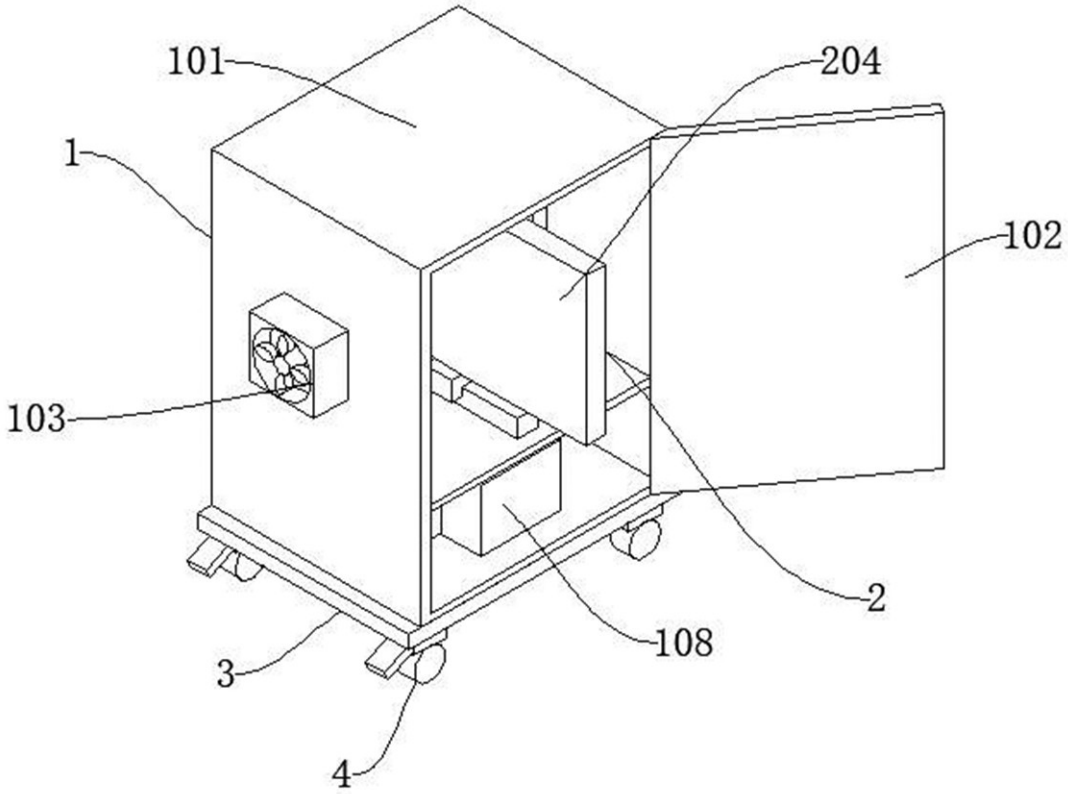


图1

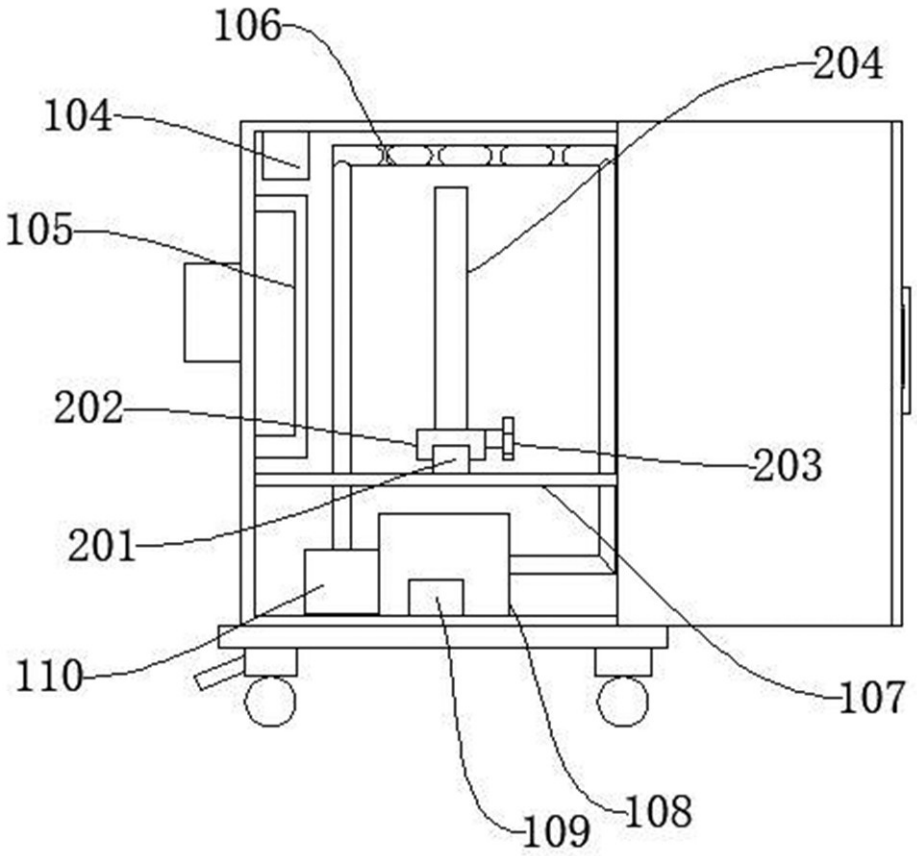


图2

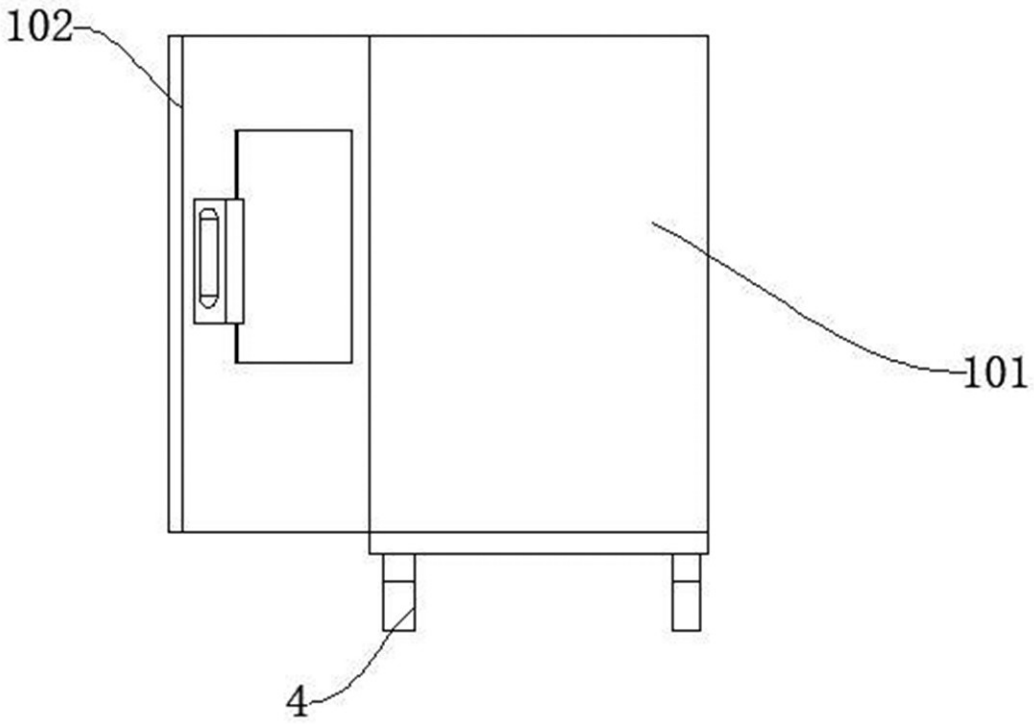


图3

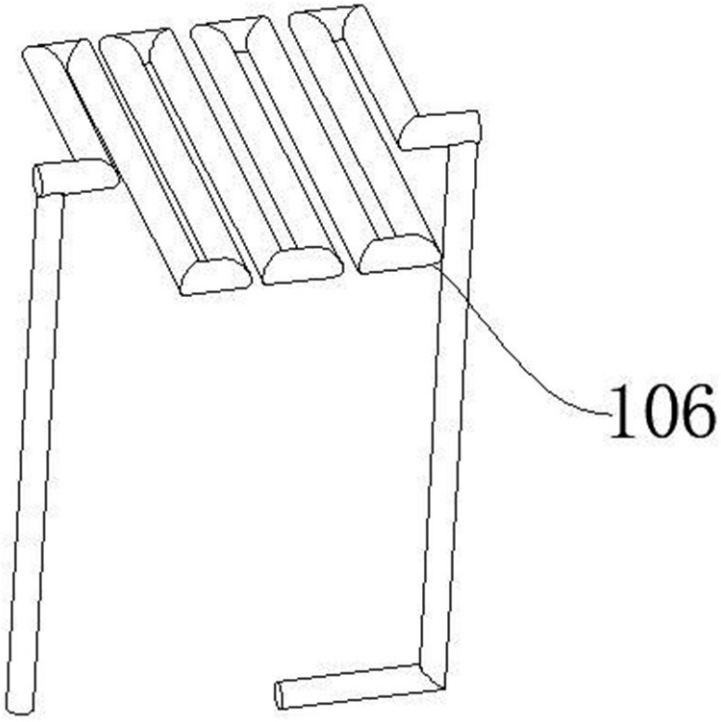


图4

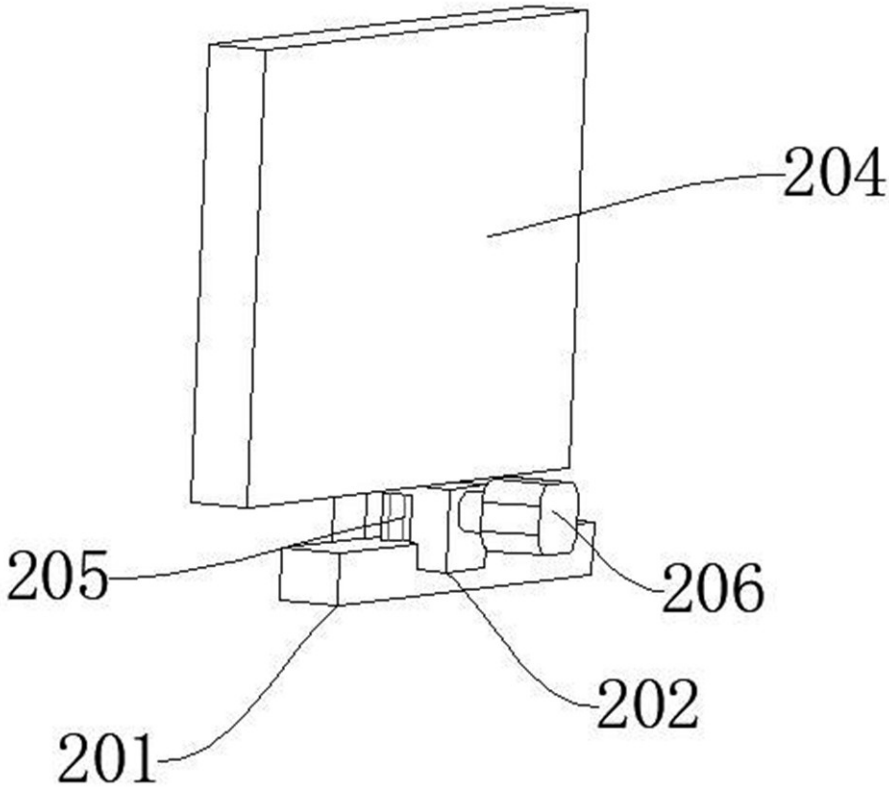


图5