(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 214706645 U
(45)授权公告日 2021.11.12

(21)申请号 202022585835.1

(22)申请日 2020.11.10

(73)专利权人 南通职业大学
地址 226000 江苏省南通市青年中路89号

(72)发明人 杨帆 孙海东

(74)专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530
代理人 乔浩刚

(51)Int.Cl.
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)

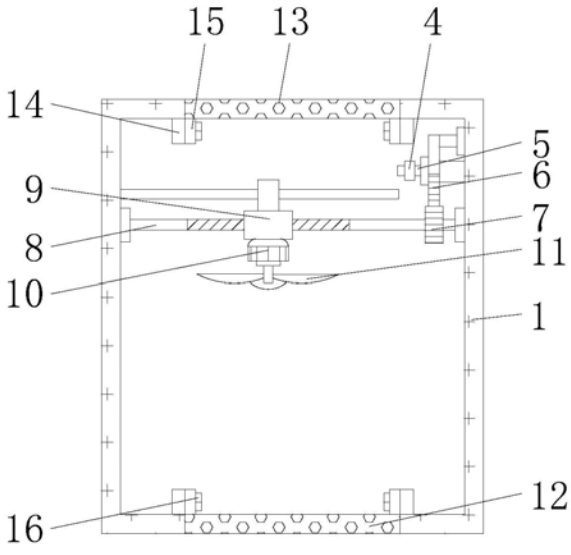
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

散热性好的防尘室外电力柜

(57)摘要

本实用新型公开了散热性好的防尘室外电力柜，包括柜体，所述柜体右侧顶部的后端固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有连接杆，所述连接杆左侧的顶部通过活动销活动连接有活动杆，所述活动杆内腔的前侧套接有连接轴，所述连接轴的右侧设置有主动齿轮，所述主动齿轮的底部啮合有从动齿轮，所述从动齿轮的内腔套接有螺纹杆。本实用新型通过柜体、第一电机、连接杆、活动杆、连接轴、主动齿轮、从动齿轮、螺纹杆、螺纹套、第二电机、扇叶、通槽、防尘网、固定块、连接块、螺栓和遮雨板的配合，解决了现有的电力柜散热效果差，导致热量在电力柜内堆积，越积越多，容易烧坏电力部件的问题。



CN 214706645 U

1.散热性好的防尘室外电力柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)右侧顶部的后端固定连接有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端固定连接有连接杆(3),所述连接杆(3)左侧的顶部通过活动销活动连接有活动杆(4),所述活动杆(4)内腔的前侧套接有连接轴(5),所述连接轴(5)的右侧设置有主动齿轮(6),所述主动齿轮(6)的底部啮合有从动齿轮(7),所述从动齿轮(7)的内腔套接有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)表面的中轴处螺纹连接有螺纹套(9),所述螺纹套(9)的底部固定连接有第二电机(10),所述第二电机(10)的输出端固定连接有扇叶(11)。

2.根据权利要求1所述的散热性好的防尘室外电力柜,其特征在于:所述柜体(1)顶部的外侧固定连接有遮雨板(17),所述柜体(1)顶部的中轴处与底部的中轴处均开设有通槽(12),所述通槽(12)的内腔设置有防尘网(13)。

3.根据权利要求2所述的散热性好的防尘室外电力柜,其特征在于:所述防尘网(13)内侧的两端均固定连接有连接块(15),所述柜体(1)内腔顶部的两侧与内腔底部的两侧均固定连接有固定块(14),所述连接块(15)的内侧设置有螺栓(16),所述螺栓(16)表面的外侧与固定块(14)螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的散热性好的防尘室外电力柜,其特征在于:所述连接轴(5)表面的右侧活动连接有轴承,且轴承的右侧与主动齿轮(6)固定连接。

5.根据权利要求1所述的散热性好的防尘室外电力柜,其特征在于:所述柜体(1)内腔左侧的顶部固定连接有滑杆,且滑杆的表面滑动连接有滑套,且滑套的底部与螺纹套(9)固定连接。

散热性好的防尘室外电力柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力技术领域，具体为散热性好的防尘室外电力柜。

背景技术

[0002] 电力柜是一种常用的电力基础设施，其内部装有大量的电力部件，随着电力技术的迅速发展，户外变电箱和电力柜等这些用于满足各类电器元件进行安装的柜具也得到充足发展，但是现有的电力柜散热效果差，导致热量在电力柜内堆积，越积越多，容易烧坏电力部件，为此，我们提出散热性好的防尘室外电力柜。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了散热性好的防尘室外电力柜，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：散热性好的防尘室外电力柜，包括柜体，所述柜体右侧顶部的后端固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有连接杆，所述连接杆左侧的顶部通过活动销活动连接有活动杆，所述活动杆内腔的前侧套接有连接轴，所述连接轴的右侧设置有主动齿轮，所述主动齿轮的底部啮合有从动齿轮，所述从动齿轮的内腔套接有螺纹杆，所述螺纹杆表面的中轴处螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的底部固定连接有第二电机，所述第二电机的输出端固定连接有扇叶。

[0007] 优选的，所述柜体顶部的外侧固定连接有遮雨板，所述柜体顶部的中轴处与底部的中轴处均开设有通槽，所述通槽的内腔设置有防尘网。

[0008] 优选的，所述防尘网内侧的两端均固定连接有连接块，所述柜体内腔顶部的两侧与内腔底部的两侧均固定连接有固定块，所述连接块的内侧设置有螺栓，所述螺栓表面的外侧与固定块螺纹连接。

[0009] 优选的，所述连接轴表面的右侧活动连接有轴承，且轴承的右侧与主动齿轮固定连接。

[0010] 优选的，所述柜体内腔左侧的顶部固定连接有滑杆，且滑杆的表面滑动连接有滑套，且滑套的底部与螺纹套固定连接。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了散热性好的防尘室外电力柜，具备以下有益效果：

[0013] 1、本实用新型通过第二电机带动扇叶进行转动，同时通过第一电机带动连接杆进行转动，连接杆带动活动杆进行移动，活动杆带动连接轴进行转动，连接轴带动主动齿轮进行转动，主动齿轮带动从动齿轮进行转动，从动齿轮带动螺纹杆进行转动，螺纹杆带动螺纹套进行移动，螺纹套带动第二电机进行移动，第二电机带动扇叶进行移动，从而提高了散热

速度，避免了散热区域固定，导致其他区域无法进行散热，解决了现有的电力柜散热效果差，导致热量在电力柜内堆积，越积越多，容易烧坏电力部件的问题。

[0014] 2、本实用新型通过设置连接块、固定块和螺栓，方便对防尘网进行拆卸，避免了防尘网不方便清理从而影响散热的现象，通过设置轴承，方便了连接轴进行工作，避免了连接轴无法带动主动齿轮进行转动，通过设置滑杆和滑套，稳定了螺纹套的工作，从而使得第二电机工作时稳定。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型主动齿轮侧视结构示意图。

[0018] 图中：1、柜体；2、第一电机；3、连接杆；4、活动杆；5、连接轴；6、主动齿轮；7、从动齿轮；8、螺纹杆；9、螺纹套；10、第二电机；11、扇叶；12、通槽；13、防尘网；14、固定块；15、连接块；16、螺栓；17、遮雨板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 本实用新型的柜体1、第一电机2、连接杆3、活动杆4、连接轴5、主动齿轮6、从动齿轮7、螺纹杆8、螺纹套9、第二电机10、扇叶11、通槽12、防尘网13、固定块14、连接块15、螺栓16和遮雨板17部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0023] 请参阅图1-3，散热性好的防尘室外电力柜，包括柜体1，柜体1顶部的外侧固定连接有遮雨板17，柜体1顶部的中轴处与底部的中轴处均开设有通槽12，通槽12的内腔设置有防尘网13，防尘网13内侧的两端均固定连接有连接块15，柜体1内腔顶部的两侧与内腔底部的两侧均固定连接有固定块14，连接块15的内侧设置有螺栓16，螺栓16表面的外侧与固定块14螺纹连接，通过设置连接块15、固定块14和螺栓16，方便对防尘网13进行拆卸，避免了

防尘网13不方便清理从而影响散热的现象，柜体1右侧顶部的后端固定连接有第一电机2，第一电机2的输出端固定连接有连接杆3，连接杆3左侧的顶部通过活动销活动连接有活动杆4，活动杆4内腔的前侧套接有连接轴5，连接轴5表面的右侧活动连接有轴承，且轴承的右侧与主动齿轮6固定连接，通过设置轴承，方便了连接轴5进行工作，避免了连接轴5无法带动主动齿轮6进行转动，连接轴5的右侧设置有主动齿轮6，主动齿轮6的底部啮合有从动齿轮7，从动齿轮7的内腔套接有螺纹杆8，螺纹杆8表面的中轴处螺纹连接有螺纹套9，柜体1内腔左侧的顶部固定连接有滑杆，且滑杆的表面滑动连接有滑套，且滑套的底部与螺纹套9固定连接，通过设置滑杆和滑套，稳定了螺纹套9的工作，从而使得第二电机10工作时稳定，螺纹套9的底部固定连接有第二电机10，第二电机10的输出端固定连接有扇叶11。

[0024] 在使用时，通过外设控制器控制第二电机10和第一电机2进行工作，通过第二电机10带动扇叶11进行转动，同时通过第一电机2带动连接杆3进行转动，连接杆3带动活动杆4进行移动，活动杆4带动连接轴5进行转动，连接轴5带动主动齿轮6进行转动，主动齿轮6带动从动齿轮7进行转动，从动齿轮7带动螺纹杆8进行转动，螺纹杆8带动螺纹套9进行移动，螺纹套9带动第二电机10进行移动，第二电机10带动扇叶11进行移动，从而提高了散热速度，避免了散热区域固定，导致其他区域无法进行散热，解决了现有的电力柜散热效果差，导致热量在电力柜内堆积，越积越多，容易烧坏电力部件的问题，本申请中外设控制器为PLC控制器，同时，外设控制器的两个接线端通过导线连接有电源插头，且本申请中采用市电进行供电。

[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权利要求及其等同物限定。

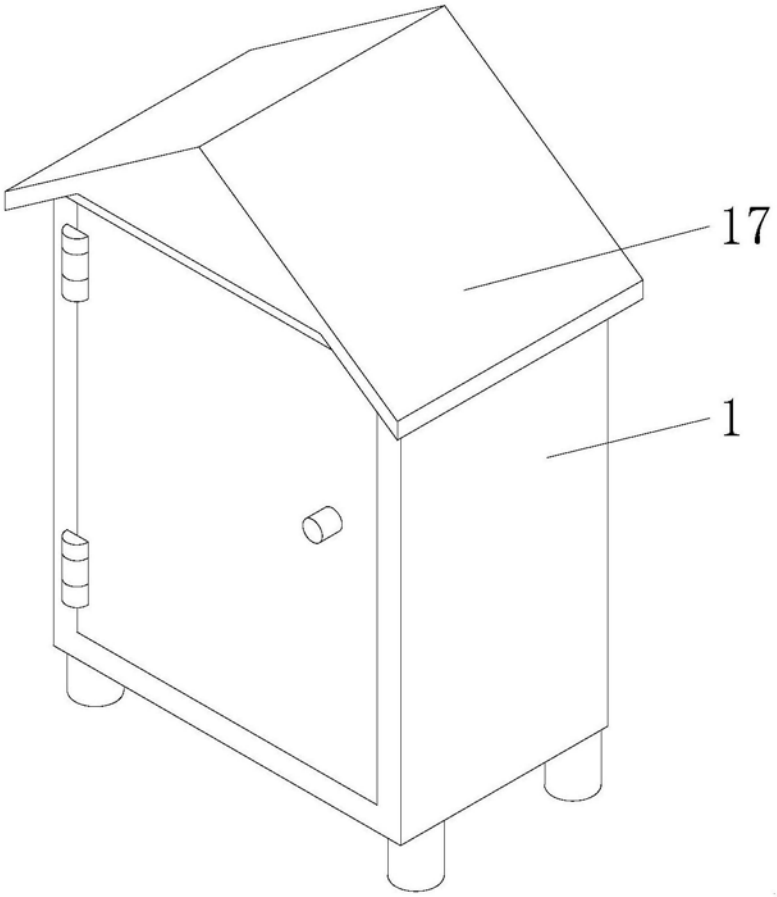


图1

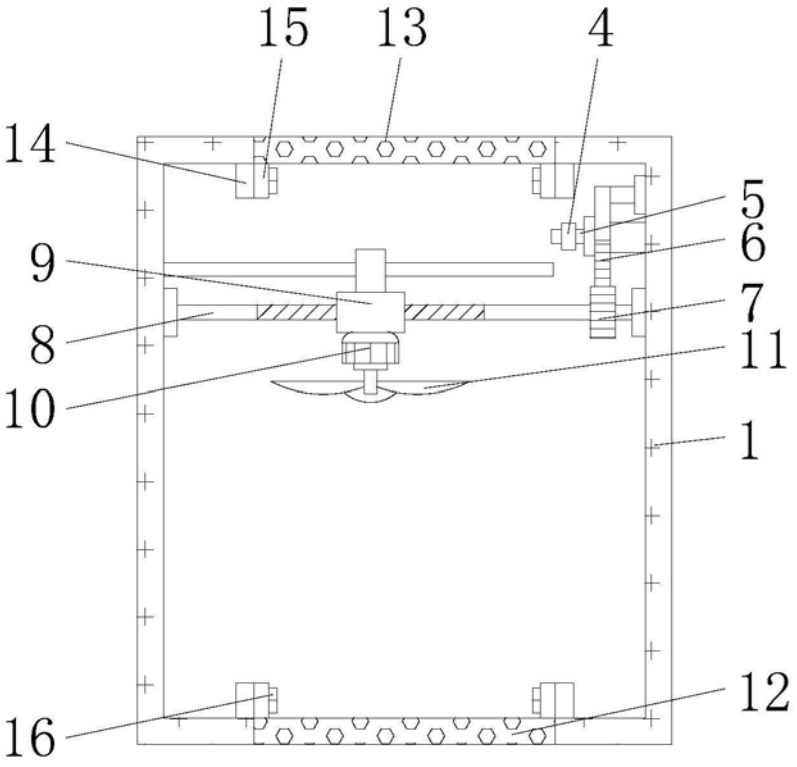


图2

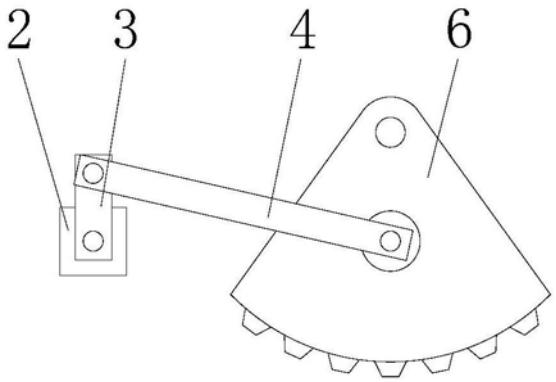


图3