



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211579334 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 202020286250.7

(22)申请日 2020.03.10

(73)专利权人 海安美物菲斯物联网科技有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安县高新区
仁桥村1组海安美物菲斯物联网科技
有限公司

(72)发明人 王小华

(74)专利代理机构 苏州市港澄专利代理事务所
(普通合伙) 32304

代理人 赵维达

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

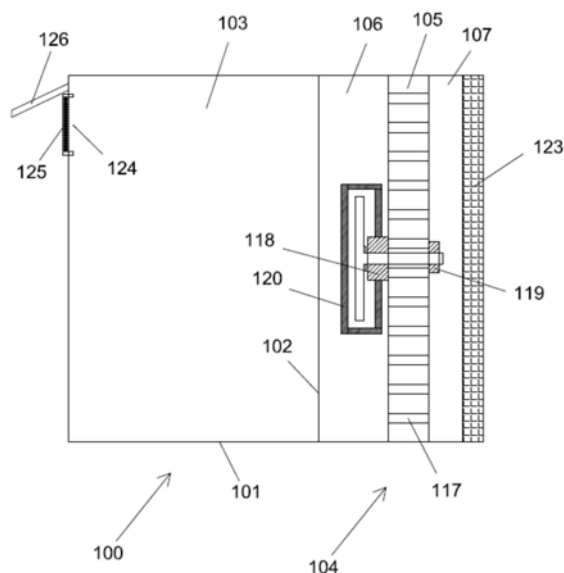
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种配电柜用移动散热结构

(57)摘要

本申请公开了一种配电柜用移动散热结构,包括柜体,所述柜体内部通过第一铁丝网分隔为电控室以及散热室,所述电控室内安装配电设备,所述散热室内通过一板体分隔为驱动室以及缓冲室,所述板体表面形成有圆环形槽,所述圆环形槽内滑动安装有第二转轴,所述第二转轴两端分别凸伸至所述驱动室以及缓冲室,所述第二转轴于所述驱动室内安装有一风扇。本实用新型通过多个转轴以及连杆,将风扇绕圆环形槽转动,基本覆盖了电控室内各个方位的散热。



1. 一种配电柜用移动散热结构,其特征在于,包括柜体,所述柜体内部通过第一铁丝网分隔为电控室以及散热室,所述电控室内安装配电设备,所述散热室内通过一板体分隔为驱动室以及缓冲室,所述板体表面形成有圆环形槽,所述圆环形槽内滑动安装有第二转轴,所述第二转轴两端分别凸伸至所述驱动室以及缓冲室,所述第二转轴于所述驱动室内安装有一风扇,所述第二转轴于所述缓冲室内同时转动安装于第一连杆以及第二连杆,所述第一连杆背离所述第二转轴的一端固定安装于第一转轴,所述第一转轴转动安装于所述圆环形槽轴心,所述第二连杆背离所述第二转轴的一端通过第三转轴转动安装于第三连杆,所述第三连杆背离所述第三转轴的一端固定安装于第四转轴,所述第四转轴绕其轴心转动安装。

2. 根据权利要求1所述的配电柜用移动散热结构,其特征在于,所述板体表面均匀布满有通气孔。

3. 根据权利要求1所述的配电柜用移动散热结构,其特征在于,所述第二转轴于所述板体两端分别贴合安装有第一滑块以及第二滑块。

4. 根据权利要求3所述的配电柜用移动散热结构,其特征在于,所述风扇外侧安装有护壳,所述护壳安装于所述第一滑块外侧壁。

5. 根据权利要求1所述的配电柜用移动散热结构,其特征在于,所述第四转轴转动安装于所述板体。

6. 根据权利要求1所述的配电柜用移动散热结构,其特征在于,所述板体包括中心圆板以及外侧矩形板,所述圆环形槽形成于所述中心圆板与所述外侧矩形板之间,所述外侧矩形板安装于所述柜体,所述中心圆板安装于所述第二转轴。

7. 根据权利要求1所述的配电柜用移动散热结构,其特征在于,所述缓冲室背离所述板体的一侧安装有防尘格栅。

8. 根据权利要求7所述的配电柜用移动散热结构,其特征在于,所述防尘格栅包括相互贴合的细格栅以及粗格栅,所述粗格栅设置于所述细格栅外侧。

9. 根据权利要求1所述的配电柜用移动散热结构,其特征在于,所述电控室背离所述散热室的一侧顶部形成有出风口,所述出风口外侧安装有第二铁丝网。

10. 根据权利要求9所述的配电柜用移动散热结构,其特征在于,所述第二铁丝网顶部形成有一挡板。

一种配电柜用移动散热结构

技术领域

[0001] 本申请涉及配电柜,特别涉及一种配电柜用移动散热结构。

背景技术

[0002] 在电力配电领域中,配电柜是必不可少的,配电柜内设有各种调控电压、电流、频率、有用功率、无用功率、电能、谐波等的部件以及许多对电力品质做全方位监控的设备。配电柜的作用非常重要,保证配电柜体的运转工况良好对整个电力网络的正常运行至关重要。

[0003] 专利号CN201811266716.0公开了一种移动式散热高压柜,通过螺杆转动将风扇上下移动以实现均匀散热,该技术方案将风扇直接安装在电控室内部,容易发生危险以及事故,并且该技术方案电机需要正反转,如果电机正反转不及时容易损坏螺杆。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种配电柜用移动散热结构。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案。

[0006] 本申请实施例公开了一种配电柜用移动散热结构,包括柜体,所述柜体内部通过第一铁丝网分隔为电控室以及散热室,所述电控室内安装配电设备,所述散热室内通过一板体分隔为驱动室以及缓冲室,所述板体表面形成有圆环形槽,所述圆环形槽内滑动安装有第二转轴,所述第二转轴两端分别凸伸至所述驱动室以及缓冲室,所述第二转轴于所述驱动室内安装有一风扇,所述第二转轴于所述缓冲室内同时转动安装于第一连杆以及第二连杆,所述第一连杆背离所述第二转轴的一端固定安装于第一转轴,所述第一转轴转动安装于所述圆环形槽轴心,所述第二连杆背离所述第二转轴的一端通过第三转轴转动安装于第三连杆,所述第三连杆背离所述第三转轴的一端固定安装于第四转轴,所述第四转轴绕其轴心转动安装。

[0007] 优选的,在上述的配电柜用移动散热结构中,所述板体表面均匀布满有通气孔。

[0008] 优选的,在上述的配电柜用移动散热结构中,所述第二转轴于所述板体两端分别贴合安装有第一滑块以及第二滑块。

[0009] 优选的,在上述的配电柜用移动散热结构中,所述风扇外侧安装有护壳,所述护壳安装于所述第一滑块外侧壁。

[0010] 优选的,在上述的配电柜用移动散热结构中,所述第四转轴转动安装于所述板体。

[0011] 优选的,在上述的配电柜用移动散热结构中,所述板体包括中心圆板以及外侧矩形板,所述圆环形槽形成于所述中心圆板与所述外侧矩形板之间,所述外侧矩形板安装于所述柜体,所述中心圆板安装于所述第二转轴。

[0012] 优选的,在上述的配电柜用移动散热结构中,所述缓冲室背离所述板体的一侧安装有防尘格栅。

[0013] 优选的,在上述的配电柜用移动散热结构中,所述防尘格栅包括相互贴合的细格

栅以及粗格栅,所述粗格栅设置于所述细格栅外侧。

[0014] 优选的,在上述的配电柜用移动散热结构中,所述电控室背离所述散热室的一侧顶部形成有出风口,所述出风口外侧安装有第二铁丝网。

[0015] 优选的,在上述的配电柜用移动散热结构中,所述第二铁丝网顶部形成有一挡板。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于通过多个转轴以及连杆,将风扇绕圆环形槽转动,基本覆盖了电控室内各个方位的散热。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请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仅是本申请中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1所示为本实用新型具体实施例中配电柜用移动散热结构的示意图;

[0019] 图2所示为本实用新型具体实施例中驱动室内左视图;

[0020] 图3所示为本实用新型具体实施例中风扇在顶部位置时多个轴体以及连杆的状态图;

[0021] 图4所示为本实用新型具体实施例中风扇在其他位置时多个轴体以及连杆的状态图。

具体实施方式

[0022] 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详细的描述,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的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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 结合图1示,配电柜用移动散热结构100,包括柜体101,柜体101内部通过第一铁丝网102分隔为电控室103以及散热室104,电控室103内安装配电设备,散热室104内通过板体105分隔为驱动室106以及缓冲室107,板体105表面形成有圆环形槽108,圆环形槽108内滑动安装有第二转轴109,第二转轴109两端分别凸伸至驱动室106以及缓冲室107,第二转轴109于驱动室106内安装有一风扇110,第二转轴109于缓冲室107内同时转动安装于第一连

杆111以及第二连杆112,第一连杆111背离第二转轴109的一端固定安装于第一转轴113,第一转轴113转动安装于圆环形槽108轴心,第二连杆112背离第二转轴109的一端通过第三转轴114转动安装于第三连杆115,第三连杆115背离第三转轴114的一端固定安装于第四转轴116,第四转轴116绕其轴心转动安装。

[0026] 该技术方案中,通过多个连杆结构以及转轴结构,驱动风扇绕圆环形槽移动,将电控室内各个部位均覆盖到,实现全方位散热。

[0027] 进一步地,板体105表面均匀布满有通气孔117。

[0028] 该技术方案中,用于流通气体。

[0029] 进一步地,第二转轴109于板体105两端分别贴合安装有第一滑块118以及第二滑块119。

[0030] 该技术方案中,用于贴合并夹持板体,防止转轴延伸方向移动;同时,板体于圆环形槽内外侧同时具有凸伸至两滑块内凹槽(图未视)的凸杆(图未视),确保稳固。

[0031] 进一步地,风扇110外侧安装有护壳120,护壳120安装于第一滑块118外侧壁。

[0032] 该技术方案中,保护风扇的同时防止发生事故。

[0033] 进一步地,第四转轴116转动安装于板体105。

[0034] 进一步地,板体105包括中心圆板121以及外侧矩形板122,圆环形槽108形成于中心圆板121与外侧矩形板122之间,外侧矩形板122安装于柜体101,中心圆板121安装于第二转轴109。

[0035] 进一步地,缓冲室107背离板体105的一侧安装有防尘格栅123。防尘格栅123包括相互贴合的细格栅以及粗格栅,粗格栅设置于细格栅外侧。

[0036] 该技术方案中,通过粗格栅去除大颗粒杂质,通过细格栅去除小颗粒灰尘等。

[0037] 进一步地,电控室103背离散热室104的一侧顶部形成有出风口124,出风口124外侧安装有第二铁丝网125。第二铁丝网125顶部形成有一挡板126。

[0038] 该技术方案中,风从出风口流出,形成流动风,增强散热效果;下雨天气形成遮挡。

[0039] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0040] 以上所述仅是本申请的具体实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

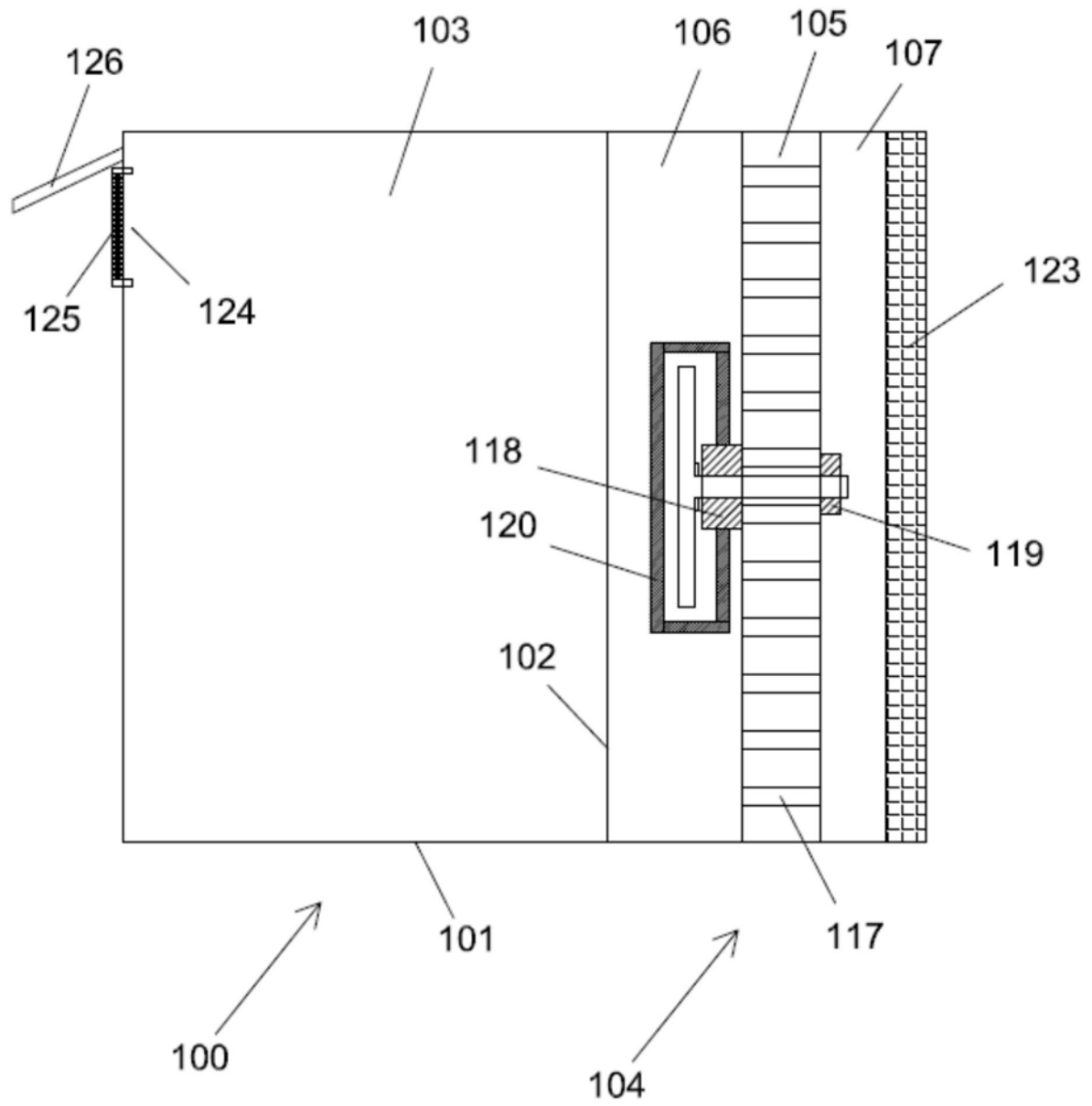


图1

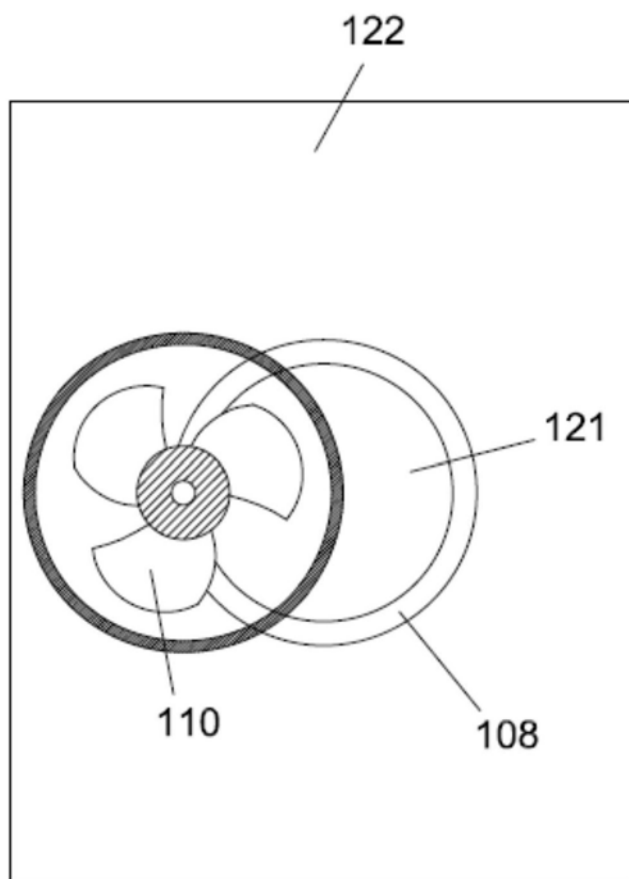


图2

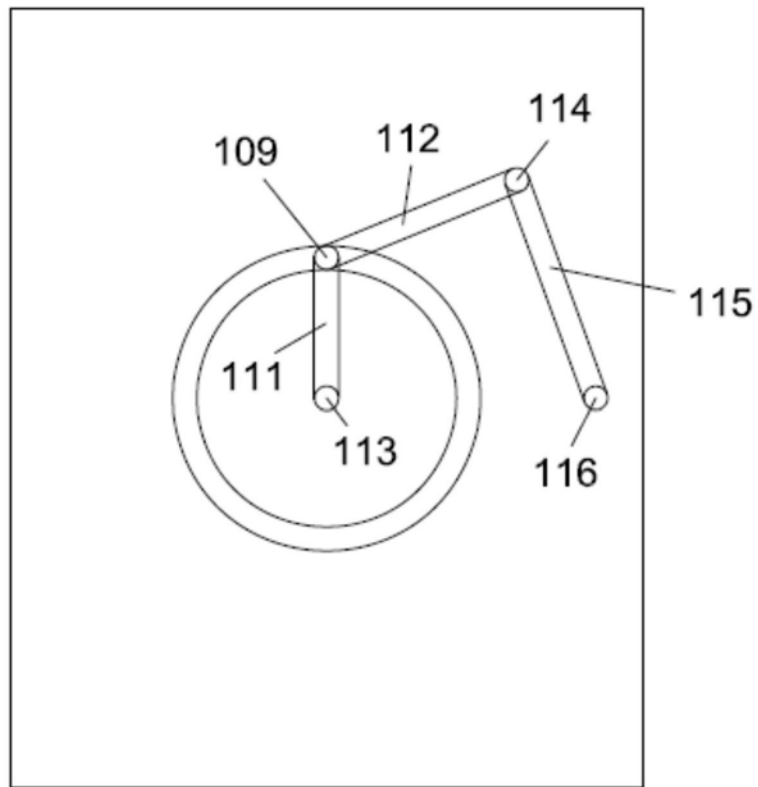


图3

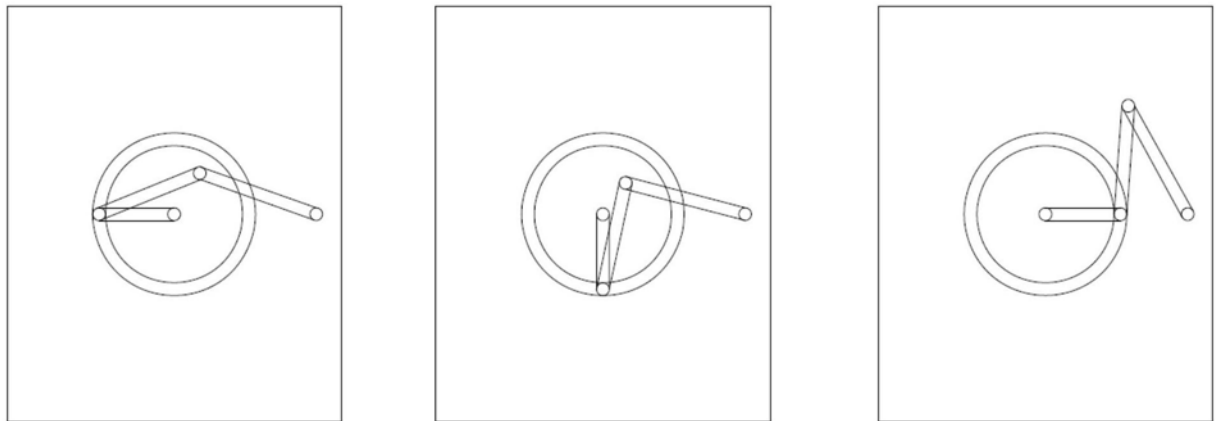


图4