(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 214849707 U
(45)授权公告日 2021.11.23

(21)申请号 202121110929.1

(22)申请日 2021.05.24

(73)专利权人 广州致信计算机科技有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区黄埔大道中124号1905、1906、1907房(仅限办公用途)

(72)发明人 马舜

(74)专利代理机构 广州晟策知识产权代理事务所(普通合伙) 44709
代理人 郑书鑫

(51)Int.Cl.
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/50(2006.01)

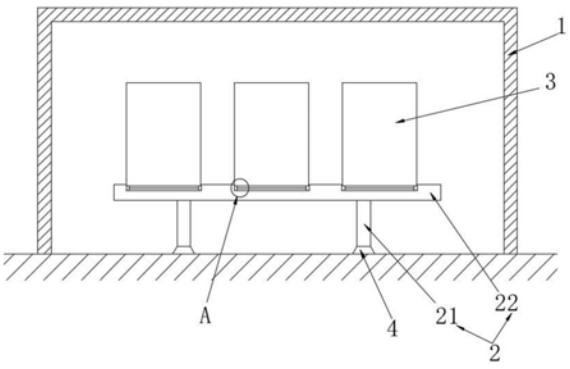
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种服务器机房配电柜

(57)摘要

本实用新型涉及一种服务器机房配电柜,包括:服务器机房,其内部设有安装架;配电柜,其固定在安装架的上表面,且配电柜的顶部设有散热孔;散热机构,其包括设置在配电柜内部的散热风扇、滑杆和驱动组件,滑杆的两端可转动地连接在配电柜的内壁上,滑杆上可滑动地连接滑块,散热风扇固定连接在滑块上,驱动组件驱动滑杆进行转动,以使滑块在滑杆上进行滑动。本实用新型通过在服务器机房内设置安装架来对配电柜进行固定,避免了配电柜直接与地面进行接触,避免了地面上的潮湿水分进入到配电柜内,造成配电柜内的元器件损坏,并且通过散热风扇进行往复运动来对元器件进行散热,加快了配电柜内热量的流动,便于热量快速地从散热孔内散发出去。



CN 214849707 U

1.一种服务器机房配电柜,其特征在于,包括:

服务器机房,其内部设有安装架;

配电柜,其固定在所述安装架的上表面,且所述配电柜的顶部设有散热孔;

散热机构,其包括设置在所述配电柜内部的散热风扇、滑杆和驱动组件,所述滑杆的两端可转动地连接在所述配电柜的内壁上,所述滑杆上可滑动地连接有滑块,所述散热风扇固定连接在所述滑块上,所述驱动组件驱动所述滑杆进行转动,以使所述滑块在所述滑杆上进行滑动。

2.根据权利要求1所述的服务器机房配电柜,其特征在于,所述驱动组件包括驱动电机、电机固定板和主动齿轮,所述电机固定板固定连接在所述配电柜的内侧壁上,所述驱动电机安装在所述电机固定板上,且所述驱动电机的输出端指向所述滑杆,所述主动齿轮连接在所述驱动电机的输出端上,所述滑杆上连接有与所述主动齿轮相配合的从动齿轮。

3.根据权利要求2所述的服务器机房配电柜,其特征在于,所述电机固定板的外侧设有护板。

4.根据权利要求1所述的服务器机房配电柜,其特征在于,所述安装架包括支撑腿和安装板,所述支撑腿的下端设有防潮垫,所述防潮垫与所述服务器机房的内底固定连接,所述支撑腿的上端与所述安装板的下表面固定连接,所述配电柜安装在所述安装板的上表面。

5.根据权利要求4所述的服务器机房配电柜,其特征在于,所述安装板的上表面设有凹槽,所述凹槽内设有磁铁,所述配电柜的底部设有与所述磁铁相互配合的铁块。

6.根据权利要求1所述的服务器机房配电柜,其特征在于,所述配电柜包括柜体和柜门,所述柜体内设有收纳腔,所述柜门与所述柜体铰接,所述柜门的上部设有透视窗。

7.根据权利要求6所述的服务器机房配电柜,其特征在于,所述柜体内部的上端设有LED灯。

8.根据权利要求6所述的服务器机房配电柜,其特征在于,所述柜门内的上表面设有防尘网,所述防尘网覆盖所述散热孔。

9.根据权利要求8所述的服务器机房配电柜,其特征在于,所述散热孔呈腰型。

一种服务器机房配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域，尤其涉及一种服务器机房配电柜。

背景技术

[0002] 服务器机房普遍指的是电信、网通、移动、双线、电力以及政府或者企业等，存放服务器的，为用户以及员工提供IT服务的地方，小的几十平米，一般放置二三十个机柜，大的上万平米放置上千个机柜，甚至更多，机房里面通常放置各种配电柜。由于在机房内的配电柜会设置有较多组，多组配电柜同时工作时，热量堆积在机房内，会导致机房内的温度变高，配电柜和外界的热交换不能有效的对配电柜散热，此时仅依靠配电柜上的散热槽并不能有效的将配电柜内的热量散发出去，并且配电柜是直接放置在地面上的，容易受潮，容易造成严重事故。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题或者至少部分地解决上述技术问题，本申请提供了一种服务器机房配电柜。

[0004] 本申请提供了一种服务器机房配电柜，包括：

[0005] 服务器机房，其内部设有安装架；

[0006] 配电柜，其固定在所述安装架的上表面，且所述配电柜的顶部设有散热孔；

[0007] 散热机构，其包括设置在所述配电柜内部的散热风扇、滑杆和驱动组件，所述滑杆的两端可转动地连接在所述配电柜的内壁上，所述滑杆上可滑动地连接有滑块，所述散热风扇固定连接在所述滑块上，所述驱动组件驱动所述滑杆进行转动，以使所述滑块在所述滑杆上进行滑动。

[0008] 优选地，所述驱动组件包括驱动电机、电机固定板和主动齿轮，所述电机固定板固定连接在所述配电柜的内侧壁上，所述驱动电机安装在所述电机固定板上，且所述驱动电机的输出端指向所述滑杆，所述主动齿轮连接在所述驱动电机的输出端上，所述滑杆上连接有与所述主动齿轮相配合的从动齿轮。

[0009] 优选地，所述电机固定板的外侧设有护板。

[0010] 优选地，所述安装架包括支撑腿和安装板，所述支撑腿的下端设有防潮垫，所述防潮垫与所述服务器机房的内底固定连接，所述支撑腿的上端与所述安装板的下表面固定连接，所述配电柜安装在所述安装板的上表面。

[0011] 优选地，所述安装板的上表面设有凹槽，所述凹槽内设有磁铁，所述配电柜的底部设有与所述磁铁相互配合的铁块。

[0012] 优选地，所述配电柜包括柜体和柜门，所述柜体内设有收纳腔，所述柜门与所述柜体铰接，所述柜门的上部设有透视窗。

[0013] 优选地，所述柜体内部的上端设有LED灯。

[0014] 优选地，所述柜门内的上表面设有防尘网，所述防尘网覆盖所述散热孔。

[0015] 优选地，所述散热孔呈腰型。

[0016] 本申请实施例提供的上述技术方案与现有技术相比具有如下优点：

[0017] 通过在服务器机房的内部设置安装架，然后将配电柜固定在安装架上，使得配电柜不直接与地面进行接触，避免了地面上的潮湿水分进入到配电柜内，造成配电柜内的元器件损坏，并且在配电柜内设置驱动组件来驱动滑杆进行转动，使得滑杆上的滑块带动散热风扇进行往复运动来对元器件进行散热，结构简单，加快了配电柜内热量的流动，便于热量快速地从散热孔内散发出去，确保了配电柜的正常使用。

附图说明

[0018] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本实用新型的实施例，并与说明书一起用于解释本实用新型的原理。

[0019] 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，对于本领域普通技术人员而言，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。

[0020] 附图中：

[0021] 图1是本实用新型服务器机房配电柜的示意图；

[0022] 图2是图1中A处的放大示意图；

[0023] 图3是本实用新型服务器机房配电柜中配电柜的内部图；

[0024] 图4是本实用新型服务器机房配电柜中配电柜的示意图；

[0025] 附图标号：1、服务器机房；2、安装架；21、支撑腿；22、安装板；3、配电柜；31、柜体；32、柜门；33、收纳腔；4、防潮垫；5、凹槽；6、磁铁；7、铁块；8、驱动组件；81、电机固定板；82、驱动电机；83、输出端；84、主动齿轮；85、从动齿轮；9、护板；10、滑杆；11、滑块；12、散热风扇；13、散热孔；14、防尘网；15、LED灯；16、透视窗；

具体实施方式

[0026] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解，现对照附图详细说明本实用新型的具体实施方式。以下描述中，需要理解的是，“前”、“后”、“上”、“下”、“左”、“右”、“纵”、“横”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“头”、“尾”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、以特定的方位构造和操作，仅是为了便于描述本技术方案，而不是指示所指的装置或元件必须具有特定的方位，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“设置”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系。当一个元件被称为在另一元件“上”或“下”时，该元件能够“直接地”或“间接地”位于另一元件之上，或者也可能存在一个或更多个居间元件。术语“第一”、“第二”、“第三”等仅是为了便于描述本技术方案，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”、“第三”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。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。

[0028] 以下描述中，为了说明而不是为了限定，提出了诸如特定系统结构、技术之类的具体细节，以便透彻理解本实用新型实施例。然而，本领域的技术人员应当清楚，在没有这些具体细节的其它实施例中也可以实现本实用新型。在其它情况中，省略对众所周知的系统、装置、电路以及方法的详细说明，以免不必要的细节妨碍本实用新型的描述。

[0029] 如图1-4所示，在本实用新型的服务器机房1配电柜3的实施例中，其包括服务器机房1、配电柜3以及散热机构，在服务器机房1内部设有安装架2，配电柜3固定在安装架2的上表面，且配电柜3的顶部设有散热孔13，散热机构设置在配电房内部；

[0030] 其中，散热机构包括散热风扇12、滑杆10和驱动组件8，滑杆10的两端可转动地连接在配电柜3的内壁上，滑杆10上可滑动地连接有滑块11，散热风扇12固定连接在滑块11上，驱动组件8驱动滑杆10进行转动，以使滑块11在滑杆10上进行滑动。

[0031] 结合上述的结构可知，通过在服务器机房1的内部设置安装架2，然后将配电柜3固定在安装架2上，使得配电柜3不直接与地面进行接触，避免了地面上的潮湿水分进入到配电柜3内，造成配电柜3内的元器件损坏，并且在配电柜3内设置驱动组件8来驱动滑杆10进行转动，使得滑杆10上的滑块11带动散热风扇12进行往复运动来对元器件进行散热，结构简单，加快了配电柜3内热量的流动，便于热量快速地从散热孔13内散发出去，确保了配电柜3的正常使用。

[0032] 在本申请的一个实施例中，驱动组件8包括驱动电机82、电机固定板81和主动齿轮84，电机固定板81固定连接在配电柜3的内侧壁上，驱动电机82安装在电机固定板81上，且驱动电机82的输出端83指向滑杆10，主动齿轮84连接在驱动电机82的输出端83上，滑杆10上连接有与主动齿轮84相配合的从动齿轮85。需要说明的是，驱动电机82驱动主动齿轮84转动，由于主动齿轮84与从动齿轮85进行啮合连接，使得从动齿轮85跟随着进行转动，进而驱动滑杆10进行转动，以使滑块11在滑杆10上进行往复运动，从而实现驱动散热风扇12的运动，代替了传统散热风扇12固定不动的散热方式，提高了配电柜3的散热效果。

[0033] 具体地，在电机固定板81的外侧设有护板9，能够有效地避免电机在工作的过程中从电机固定板81上掉落。

[0034] 在本申请的一个实施例中，安装架2包括支撑腿21和安装板22，支撑腿21的下端设有防潮垫4，防潮垫4与服务器机房1的内底固定连接，支撑腿21的上端与安装板22的下表面固定连接，配电柜3安装在安装板22的上表面。在本实施例中，支撑腿21下端的防潮垫4能够有效地阻止地面潮湿的水分渗入支撑腿21，造成支撑腿21的损坏。

[0035] 具体地，安装板22的上表面设有凹槽5，凹槽5内设有磁铁6，配电柜3的底部设有与磁铁6相互配合的铁块7。

[0036] 在本申请的一个实施例中，配电柜3包括柜体31和柜门32，柜体31内设有收纳腔33，柜门32与柜体31铰接，柜门32的上部设有透视窗16，并且在柜体31内部的上端设有LED灯15。

[0037] 在本申请的一个实施了中，在柜门32内的上表面设有防尘网14，防尘网14覆盖散热孔13，该散热孔13呈腰型。防尘网14的设置可以有效地阻止灰尘从散热孔13处进入到柜体31内，影响柜体31内元器件的正常工作。

[0038] 可以理解的，以上实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式，其描述较为具体

和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制；应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，可以对上述技术特点进行自由组合，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围；因此，凡跟本实用新型权利要求范围所做的等同变换与修饰，均应属于本实用新型权利要求的涵盖范围。

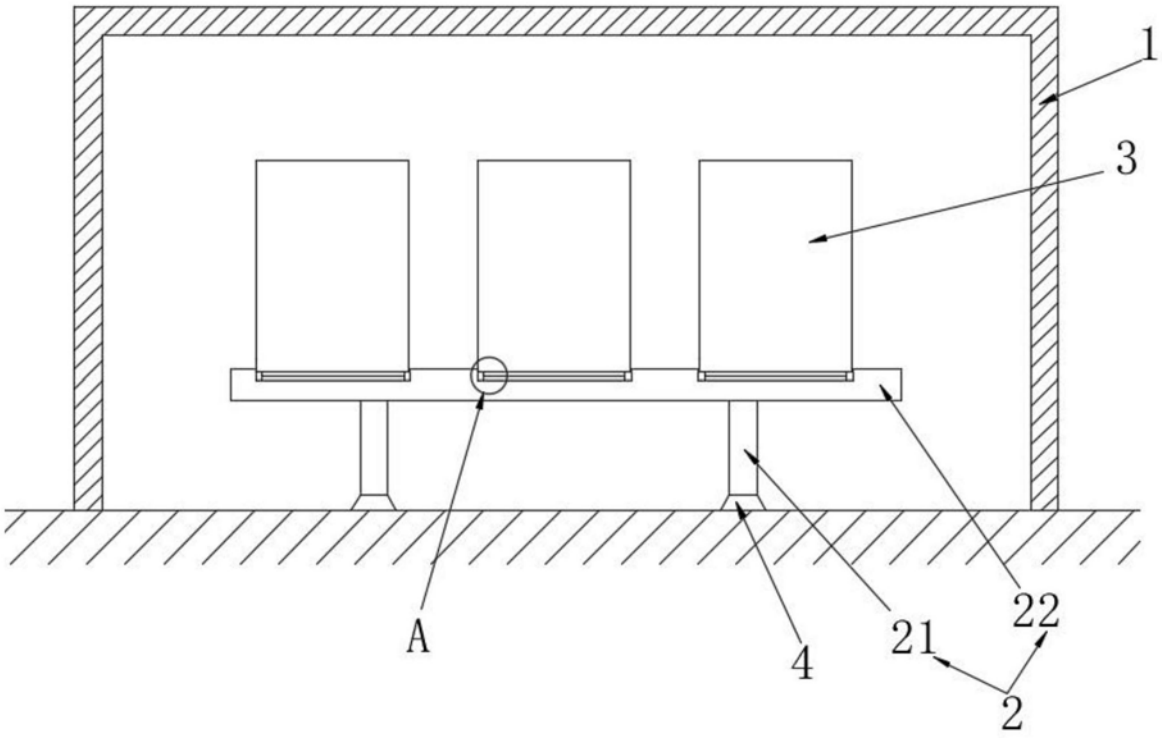


图1

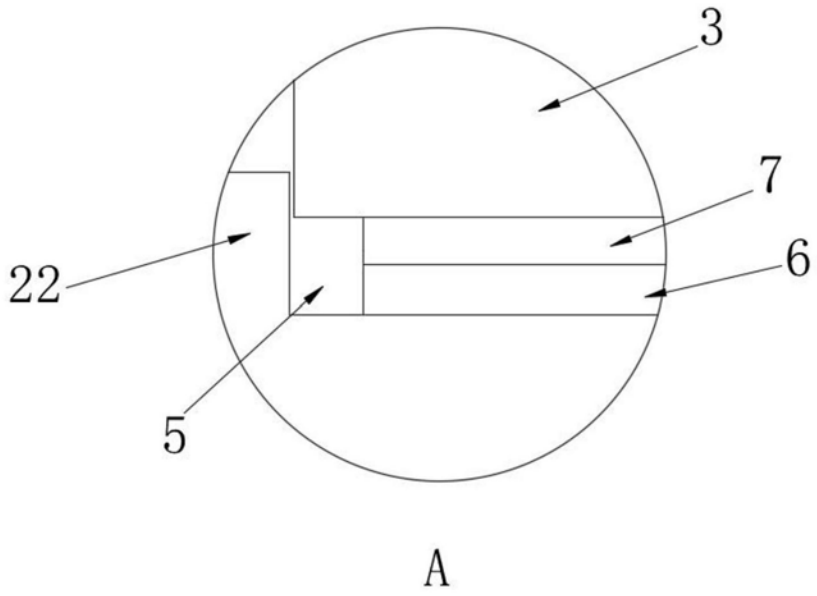


图2

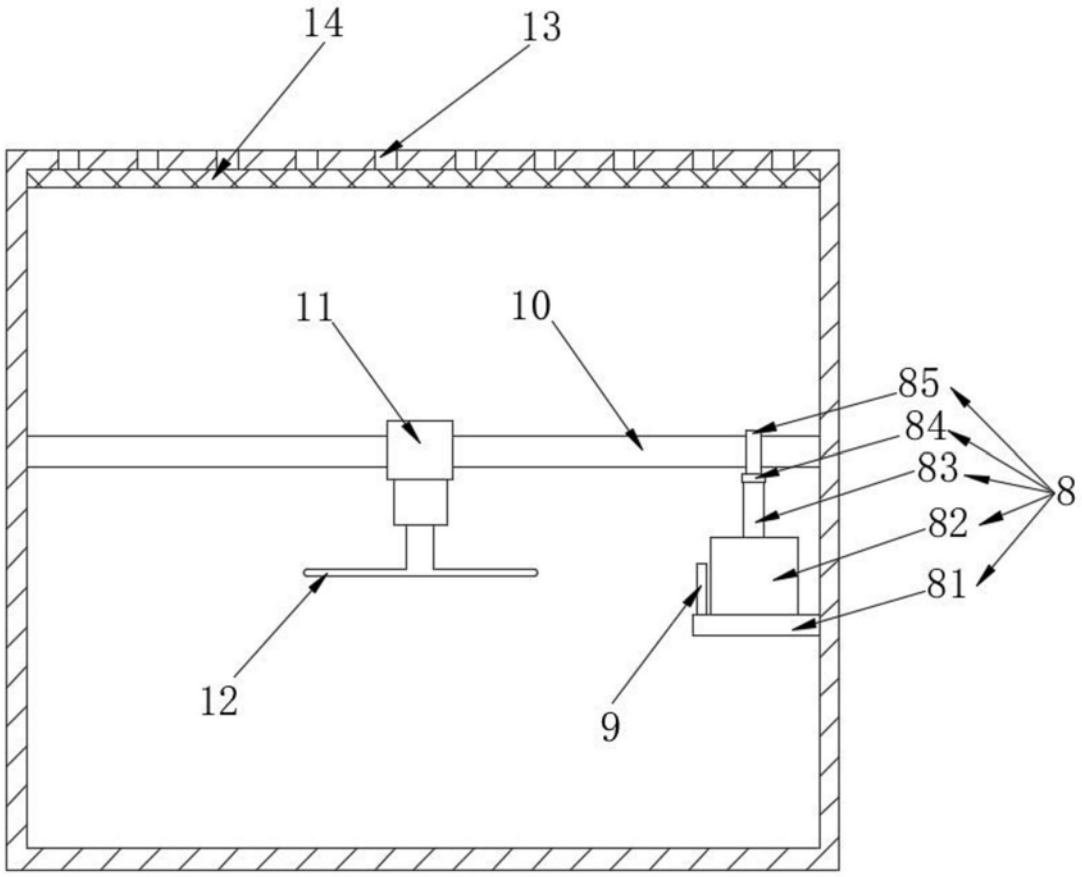


图3

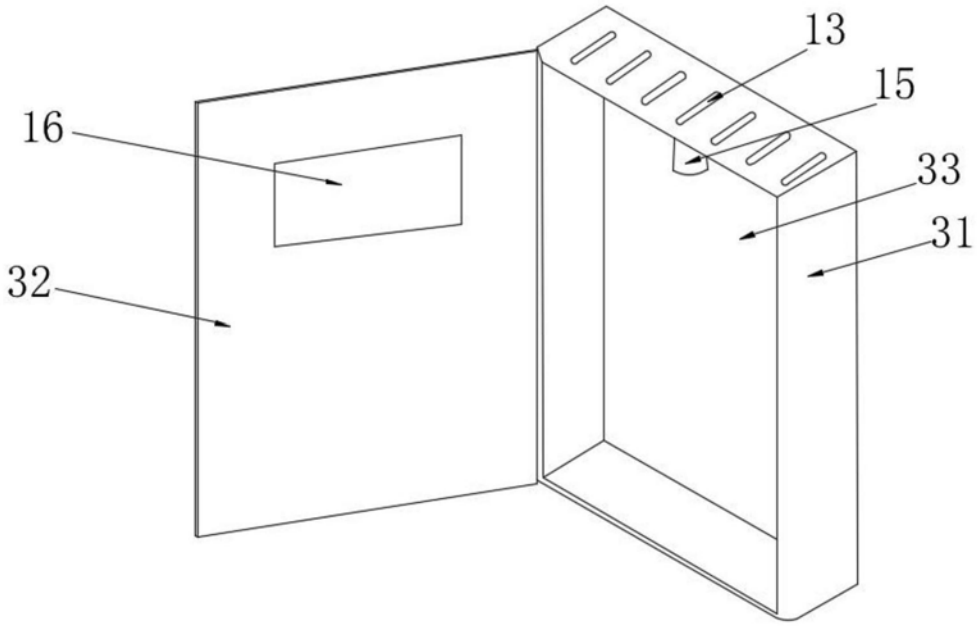


图4