



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209088311 U

(45)授权公告日 2019. 07. 09

(21)申请号 201822112946.3

(22)申请日 2018.12.14

(73)专利权人 深圳泉欣诚科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区龙华街道松和社区龙华梅龙路与东环一路交汇处泽华大厦1502

(72)发明人 李发仁 孙成 夏和洁 周振斌

(74)专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有限公司 44384

代理人 谭雪婷 谢亮

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

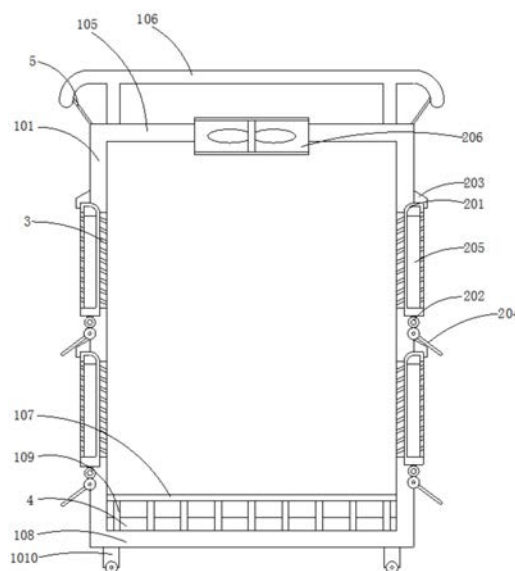
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑用可防尘散热的电力柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑用可防尘散热的电力柜,包括柜体和防尘散热装置,所述柜体的两侧与所述防尘散热装置的侧面及底端连接,并且所述柜体的两侧和上部分别设置有侧柜板和上柜板,所述上柜板的上方固定连接有顶罩,所述侧柜板的外侧上下均设置有防尘托盘,所述防尘托盘的底部通过转轴与侧柜板转动连接,所述防尘托盘的上部通过固定在侧柜板上的卡扣进行卡紧,所述转轴的下方设置有固定在侧柜板上的支撑板,所述粉尘过滤板设置在防尘托盘上,所述排风扇固定安装在上柜板上。该建筑用可防尘散热的电力柜不仅可以有效防尘散热,且可以快速便捷地更换防尘过滤板,避免了由于防尘过滤板粉尘积攒过多造成防尘散热性能下降的情况。



1. 一种建筑用可防尘散热的电力柜,包括柜体和防尘散热装置,其特征在于:所述柜体的两侧与所述防尘散热装置的侧面及底端连接;

所述柜体由侧柜板、后柜板、前柜门、把手、上柜板、顶罩、内底板、外底板、支撑柱、万向轮组成,所述柜体的两侧、后方、前方、上部和下部分别设置有侧柜板、后柜板、前柜门上柜板和外底板,所述前柜门的中部左侧固定安装有把手,所述上柜板的上方固定连接有顶罩,所述外底板的内侧通过支撑柱固定连接有内底板,所述外底板的下方四角固定安装有万向轮;

所述防尘散热装置由防尘托盘、转轴、卡扣、支撑板、粉尘过滤板和排风扇组成,所述侧柜板的外侧上下均设置有防尘托盘,并且所述防尘托盘的底部通过转轴与侧柜板转动连接,所述防尘托盘的上部通过固定安装在侧柜板上的卡扣进行卡紧,所述转轴的下方设置有固定安装在侧柜板上的支撑板,所述粉尘过滤板设置在防尘托盘上,所述排风扇固定安装在上柜板上。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑用可防尘散热的电力柜,其特征在于:所述防尘托盘位于一侧的侧柜板的数量为两个,且配合使用的转轴、卡扣、支撑板和粉尘过滤板也均为两个。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑用可防尘散热的电力柜,其特征在于:所述侧柜板上开设有配合防尘托盘卡合的凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑用可防尘散热的电力柜,其特征在于:所述侧柜板和防尘托盘上对应粉尘过滤板的位置均开设有进风口,且所述进风口的风向偏上。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑用可防尘散热的电力柜,其特征在于:所述内底板与外底板之间设置有除湿板,且所述支撑柱穿过除湿板。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑用可防尘散热的电力柜,其特征在于:所述排风扇连通柜体内外。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑用可防尘散热的电力柜,其特征在于:所述上柜板边缘与顶罩边缘之间固定连接有粉尘过滤网。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑用可防尘散热的电力柜,其特征在于:所述转轴上连接有齿轮,所述支撑板的与侧柜板的连接处设置有转动齿轮,且所述齿轮与转动齿轮啮合。

一种建筑用可防尘散热的电力柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,尤其涉及一种建筑用可防尘散热的电力柜。

背景技术

[0002] 电力柜是电力系统最常用的电力基础设备,用于装载仪器、仪表、电子、通信和电缆等物品,电力柜在长期使用或负荷运转时会出现温度过高的情况,一般的散热孔难以满足其散热需求,此时就需要额外的散热装置对其进行散热,一般使用较多的散热装置为排风扇,利用排风扇加快空气流速从而在单位时间内带走更多电力柜内部的热量,且为了避免电力柜进风端进入灰尘,影响电力柜内部装置的正常使用,现有的装有排风扇的电力柜会在进风端安装粉尘过滤板,但是此类粉尘过滤板拆卸更换困难,在粉尘过滤板积攒一定灰尘后,电力柜的防尘散热性能大幅下降。

[0003] 因此,现有技术存在缺陷,需要改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种建筑用可防尘散热的电力柜,达到了防尘散热性能好的效果。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:本实用新型一种建筑用可防尘散热的电力柜,包括柜体和防尘散热装置,所述柜体的两侧与所述防尘散热装置的侧面及底端连接;

[0006] 所述柜体由侧柜板、后柜板、前柜门、把手、上柜板、顶罩、内底板、外底板、支撑柱、万向轮组成,所述柜体的两侧、后方、前方、上部和下部分别设置有侧柜板、后柜板、前柜门、上柜板和外底板,所述前柜门的中部左侧固定安装有把手,所述上柜板的上方固定连接有顶罩,所述外底板的内侧通过支撑柱固定连接有内底板,所述外底板的下方四角固定安装有万向轮;

[0007] 所述防尘散热装置由防尘托盘、转轴、卡扣、支撑板、粉尘过滤板和排风扇组成,所述侧柜板的外侧上下均设置有防尘托盘,并且所述防尘托盘的底部通过转轴与侧柜板转动连接,所述防尘托盘的上部通过固定安装在侧柜板上的卡扣进行卡紧,所述转轴的下方设置有固定安装在侧柜板上的支撑板,所述粉尘过滤板设置在防尘托盘上,所述排风扇固定安装在上柜板上。

[0008] 优选的,所述防尘托盘位于一侧的侧柜板的数量为两个,且配合使用的转轴、卡扣、支撑板和粉尘过滤板也均为两个。

[0009] 优选的,所述侧柜板上开设有配合防尘托盘卡合的凹槽。

[0010] 优选的,所述侧柜板和防尘托盘上对应粉尘过滤板的位置均开设有进风口,且所述进风口的风向偏上。

[0011] 优选的,所述内底板与外底板之间设置有除湿板,且所述支撑柱穿过除湿板。

[0012] 优选的,所述排风扇连通柜体内外。

[0013] 优选的,所述上柜板边缘与顶罩边缘之间固定连接有粉尘过滤网。

[0014] 优选的,所述转轴上连接有齿轮,所述支撑板的与侧柜板的连接处设置有转动齿轮,且所述齿轮与转动齿轮啮合。

[0015] 采用上述方案,本实用新型提供一种建筑用可防尘散热的电力柜,具有以下效果:

[0016] (1)、该建筑用可防尘散热的电力柜通过设置排风扇进行散热,设置粉尘过滤板进行防尘。

[0017] (2)、由于粉尘被粉尘过滤板过滤,一部分粉尘会积攒在粉尘过滤板上,久而久之,粉尘过滤板的空气透过率降低,既不利于散热降温,也不利于防尘。该粉尘过滤板卡接在防尘托盘上,且防尘托盘为可转动,也可卡扣锁紧的装置,且下方设置有用于更换粉尘过滤板时的防尘托盘的支撑板,有利于快速便捷地进行粉尘过滤板的更换,维持该电力柜防尘散热的高效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型内部结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型侧面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型防尘托盘打开时结构示意图。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图和具体实施例,对本实用新型进行详细说明。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑用可防尘散热的电力柜,包括柜体1和防尘散热装置2,柜体1的两侧与防尘散热装置2的侧面及底端连接;

[0023] 柜体1由侧柜板101、后柜板102、前柜门103、把手104、上柜板105、顶罩106、内底板107、外底板108、支撑柱109、万向轮1010组成,柜体1的两侧、后方、前方、上部和下部分别设置有侧柜板101、后柜板102、前柜门103上柜板105和外底板108,前柜门103的中部左侧固定安装有把手104,上柜板105的上方固定连接有顶罩106,上柜板105边缘与顶罩106边缘之间固定连接有粉尘过滤网5,避免在排风扇206停运时有灰尘从扇叶间隙处进入柜体1内部,外底板108的内侧通过支撑柱109固定连接有内底板107,内底板107与外底板108之间设置有除湿板4,且支撑柱109穿过除湿板4,将柜体1内部装置架高,且使用除湿板4进行除湿,避免湿气对柜体1内部装置的损害,外底板108的下方四角固定安装有万向轮1010;

[0024] 防尘散热装置2由防尘托盘201、转轴202、卡扣203、支撑板204、粉尘过滤板205和排风扇206组成,侧柜板101的外侧上下均设置有防尘托盘201,并且防尘托盘201的底部通过转轴202与侧柜板101转动连接,防尘托盘201的上部通过固定安装在侧柜板101上的卡扣203进行卡紧,转轴202的下方设置有固定安装在侧柜板101上的支撑板204,粉尘过滤板205设置在防尘托盘201上,侧柜板101上开设有配合防尘托盘201卡合的凹槽,侧柜板101和防尘托盘201上对应粉尘过滤板205的位置均开设有进风口3,且进风口3的风向偏上,防尘托盘201位于一侧的侧柜板101的数量为两个,且配合使用的转轴202、卡扣203、支撑板204和粉尘过滤板205也均为两个,由于粉尘被粉尘过滤板205过滤,一部分粉尘会积攒在粉尘过滤板205上,久而久之,粉尘过滤板205的空气透过率降低,既不利于散热降温,也不利于防尘。该粉尘过滤板205卡接在防尘托盘201上,且防尘托盘201为可转动,也可卡扣203锁紧的

装置,且下方设置有用于更换粉尘过滤板205时的防尘托盘201的支撑板204,转轴202上连接有齿轮2021,支撑板(204)的与侧柜板101的连接处设置有转动齿轮2041,且齿轮2021与转动齿轮2041齿合,转动防尘托盘201时在齿轮2021带动下,支撑板204向上转动,有利于快速便捷地进行粉尘过滤板205的更换,维持该电力柜防尘散热的高效率,排风扇206固定安装在上柜板105上,排风扇206连通柜体1内外。

[0025] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0026] 工作原理:使用时,将排风扇206开启,从侧柜板101上的进风口3进入的空气首先经过粉尘过滤板205过滤,之后再进入柜体1内部,这样的结构既防尘,又可对内部进行散热降温。在粉尘过滤板205积攒的粉尘过多,影响到电力柜的防尘散热能力时,将侧柜板101上的卡扣203解开,之后把防尘托盘201放下置于支撑板204上,更换或清理粉尘过滤板205后再将防尘托盘201用卡扣203固定即可。

[0027] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

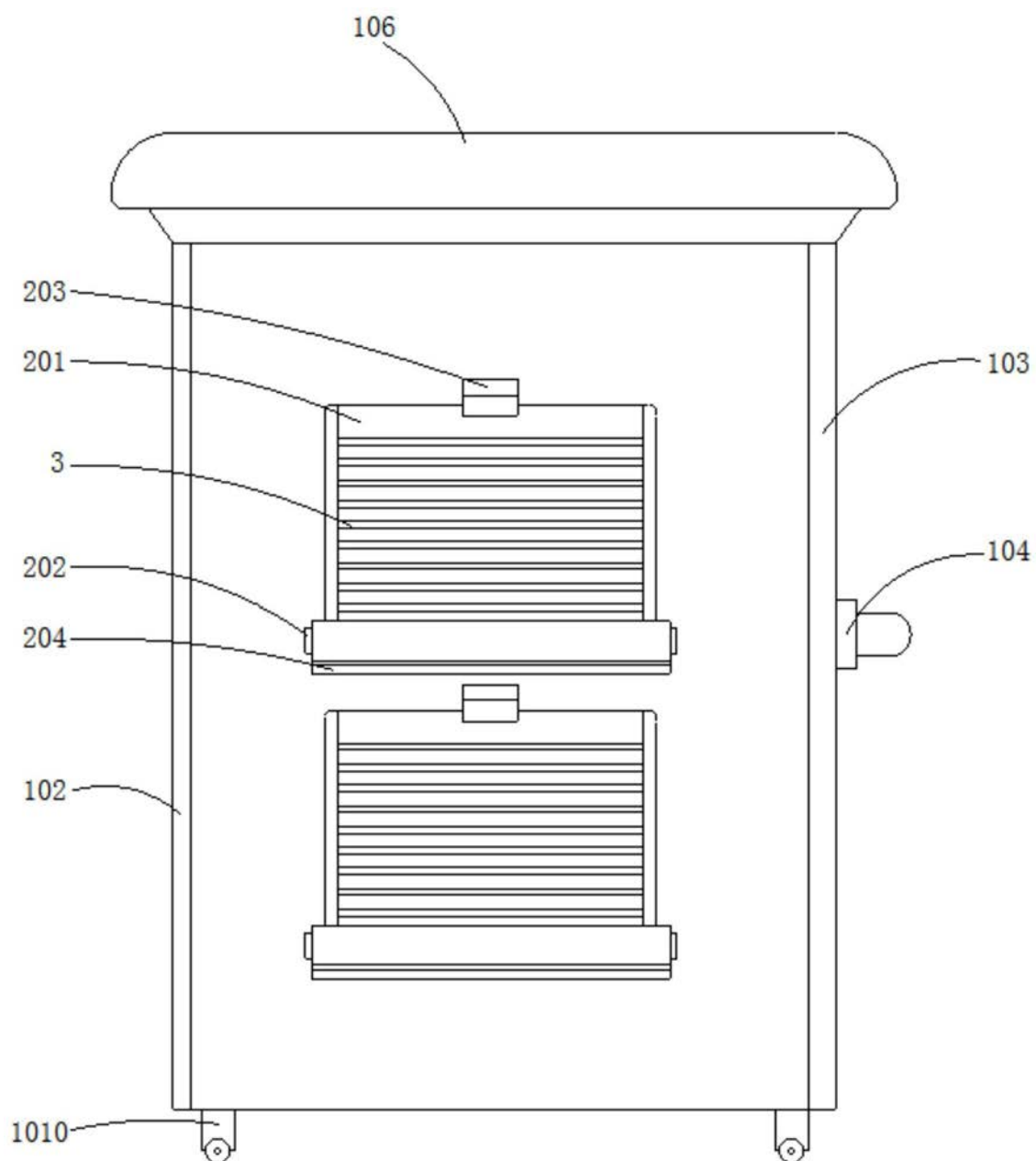


图2

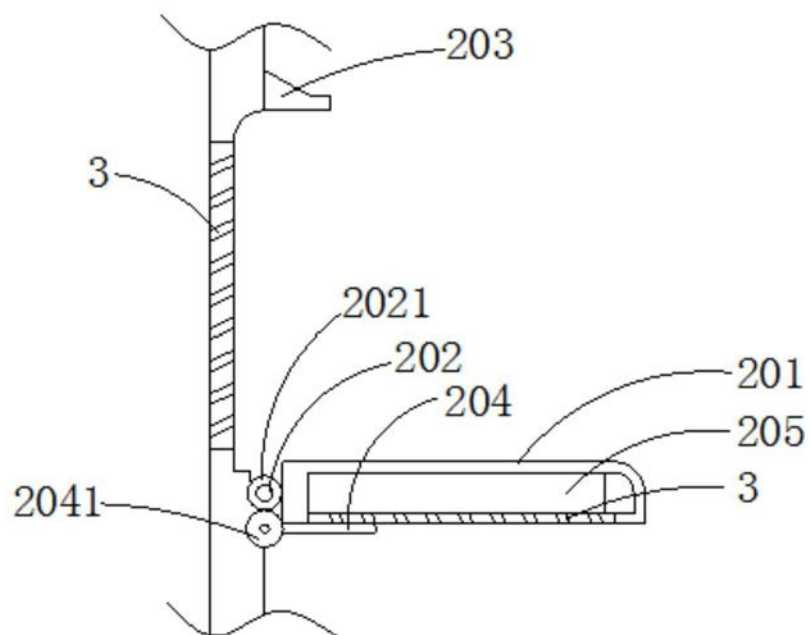


图3