



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219165026 U

(45) 授权公告日 2023.06.09

(21) 申请号 202223409689.2

(22) 申请日 2022.12.16

(73) 专利权人 广东侨博电器设备有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区里水镇
大步工业区大道11号第5层A区501号

(72) 发明人 李水兵

(74) 专利代理机构 滁州市明来知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 34206

专利代理师 李博

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

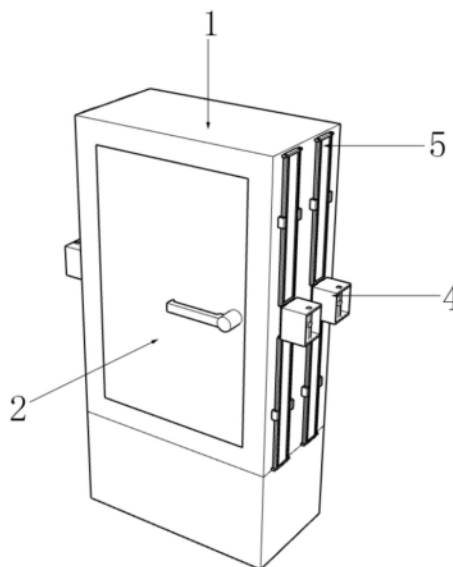
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高效防尘除热的户外电气柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效防尘除热的户外电气柜,包括电气柜柜体,电气柜柜体的正面活动安装有柜门,电气柜柜体的内部分别开设有排热槽和滑动槽。上述方案中,当电气柜柜体内部局部热量过高的时候,打开驱动电机带动螺杆转动,配和传动块带动风扇至合适位置,然后风扇可以针对局部进行快速散热,并且可以上下随时移动,达到全局散热的目的,在移动的过程中,板体上下移动,防护罩对滑动槽表面进行阻挡,防止灰尘进入到电气柜柜体的内部,利用升降机构配合散热机构可以对电气柜内部进行局部散热和全局散热,从而达到了提高整体散热效率的目的,利用挡灰机构来实现防灰的效果,使得灰尘不会进入到电气柜柜体的内部,并且也不影响散热,提升实用性。



1. 一种高效防尘除热的户外电气柜,包括电气柜柜体(1),其特征在于,所述电气柜柜体(1)的正面活动安装有柜门(2),所述电气柜柜体(1)的内部分别开设有排热槽(11)和滑动槽(12),所述电气柜柜体(1)内部的顶端固定安装有升降机构(3),所述滑动槽(12)的内部滑动安装有散热机构(4),所述散热机构(4)的上下两端均固定安装有挡灰机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的高效防尘除热的户外电气柜,其特征在于,所述升降机构(3)包括驱动电机(31),所述驱动电机(31)输出轴的底端固定安装有主动齿轮(32),所述主动齿轮(32)的表面啮合安装有被动齿轮(33),所述被动齿轮(33)的底端固定安装有螺杆(34),所述驱动电机(31)的顶端固定安装在电气柜柜体(1)内部的顶端,所述被动齿轮(33)转动安装在电气柜柜体(1)内部的侧面。

3. 根据权利要求1所述的高效防尘除热的户外电气柜,其特征在于,所述散热机构(4)包括传动块(41),所述传动块(41)的侧面固定安装有排风块(42),所述排风块(42)的侧面开设有圆槽(43),所述排风块(42)的内部开设有连通槽(44),所述传动块(41)的右端固定连通有通风框(45),所述通风框(45)的右端固定连通有安装框(46),所述安装框(46)的内部固定安装有立杆(47),所述立杆(47)的中部固定安装有驱动块(48),所述驱动块(48)的输出轴固定套接有风扇(49)。

4. 根据权利要求3所述的高效防尘除热的户外电气柜,其特征在于,所述传动块(41)螺纹安装在螺杆(34)的内部,所述连通槽(44)和通风框(45)相互连通,所述圆槽(43)和排热槽(11)相互连通。

5. 根据权利要求1所述的高效防尘除热的户外电气柜,其特征在于,所述挡灰机构(5)包括固定块(51),所述固定块(51)的内部滑动安装有板体(52),所述板体(52)的顶端固定安装有挡块(53),所述板体(52)的内部固定安装有防护罩(54)。

6. 根据权利要求5所述的高效防尘除热的户外电气柜,其特征在于,所述固定块(51)的背面固定安装在电气柜柜体(1)的外壁,所述板体(52)的底端固定安装在通风框(45)的顶面,所述板体(52)的长度和滑动槽(12)的长度相适配。

一种高效防尘除热的户外电气柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及户外电气柜技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种高效防尘除热的户外电气柜。

背景技术

[0002] 户外电气柜是一种能够在户外进行电气作业的电气设备,其大部分在表面都会开设有散热孔,从而来进行散热,但是现有的散热孔位置固定,无法变换位置,导致内部的热量需要在内部进行流动一定时间才能进行排除,比如高处的热量通过底端的散热孔排放这一例子,因此降低了其散热效率,并且散热孔的位置经常会伴有灰尘,户外容易积灰,防尘效率低且影响散热,进一步的降低了其散热效率以及散热孔的实用性。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种高效防尘除热的户外电气柜,以解决现有技术散热孔位置固定,无法变换位置,导致内部的热量需要在内部进行流动一定时间才能进行排除,比如高处的热量通过底端的散热孔排放这一例子,因此降低了其散热效率,并且散热孔的位置经常会伴有灰尘,户外容易积灰,防尘效率低且影响散热,进一步的降低了其散热效率以及散热孔的实用性的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种高效防尘除热的户外电气柜,包括电气柜柜体,所述电气柜柜体的正面活动安装有柜门,所述电气柜柜体的内部分别开设有排热槽和滑动槽,所述电气柜柜体内部的顶端固定安装有升降机构,所述滑动槽的内部滑动安装有散热机构,所述散热机构的上下两端均固定安装有挡灰机构。

[0005] 其中,所述升降机构包括驱动电机,所述驱动电机输出轴的底端固定安装有主动齿轮,所述主动齿轮的表面啮合安装有被动齿轮,所述被动齿轮的底端固定安装有螺杆,所述驱动电机的顶端固定安装在电气柜柜体内部的顶端,所述被动齿轮转动安装在电气柜柜体内部的侧面。

[0006] 其中,所述散热机构包括传动块,所述传动块的侧面固定安装有排风块,所述排风块的侧面开设有圆槽,所述排风块的内部开设有连通槽,所述传动块的右端固定连通有通风框,所述通风框的右端固定连通有安装框,所述安装框的内部固定安装有立杆,所述立杆的中部固定安装有驱动块,所述驱动块的输出轴固定套接有风扇。

[0007] 其中,所述传动块螺纹安装在螺杆的内部,所述连通槽和通风框相互连通,所述圆槽和排热槽相互连通。

[0008] 其中,所述挡灰机构包括固定块,所述固定块的内部滑动安装有板体,所述板体的顶端固定安装有挡块,所述板体的内部固定安装有防护罩。

[0009] 其中,所述固定块的背面固定安装在电气柜柜体的外壁,所述板体的底端固定安装在通风框的顶面,所述板体的长度和滑动槽的长度相适配。

[0010] 本实用新型的上述技术方案的有益效果如下:

[0011] 上述方案中,当电气柜柜体内部局部热量过高的时候,打开驱动电机带动螺杆转动,配和传动块带动风扇至合适位置,然后风扇可以针对局部进行快速散热,并且可以上下随时移动,达到全局散热的目的,在移动的过程中,板体上下移动,利用防护罩对滑动槽的表面进行阻挡,防止灰尘进入到电气柜柜体的内部,利用升降机构配合散热机构可以对电气柜内部进行局部散热和全局散热,从而达到了提高整体散热效率的目的,利用挡灰机构来实现防灰的效果,使得灰尘不会进入到电气柜柜体的内部,并且也不影响散热,提升实用性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的电气柜柜体内部装配图;

[0014] 图3为本实用新型的升降机构连接结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的散热机构结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型的挡灰机构结构示意图。

[0017] [附图标记]

[0018] 1、电气柜柜体;2、柜门;3、升降机构;4、散热机构;5、挡灰机构;11、排热槽;12、滑动槽;31、驱动电机;32、主动齿轮;33、被动齿轮;34、螺杆;41、传动块;42、排风块;43、圆槽;44、连通槽;45、通风框;46、安装框;47、立杆;48、驱动块;49、风扇;51、固定块;52、板体;53、挡块;54、防护罩。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0020] 如附图1至附图5本实用新型的实施例提供一种高效防尘除热的户外电气柜,包括电气柜柜体1,所述电气柜柜体1的正面活动安装有柜门2,所述电气柜柜体1的内部分别开设有排热槽11和滑动槽12,所述电气柜柜体1内部的顶端固定安装有升降机构3,所述滑动槽12的内部滑动安装有散热机构4,所述散热机构4的上下两端均固定安装有挡灰机构5。

[0021] 其中,如图2至图4,所述升降机构3包括驱动电机31,所述驱动电机31输出轴的底端固定安装有主动齿轮32,所述主动齿轮32的表面啮合安装有被动齿轮33,所述被动齿轮33的底端固定安装有螺杆34,所述驱动电机31的顶端固定安装在电气柜柜体1内部的顶端,所述被动齿轮33转动安装在电气柜柜体1内部的侧面,所述散热机构4包括传动块41,所述传动块41的侧面固定安装有排风块42,所述排风块42的侧面开设有圆槽43,所述排风块42的内部开设有连通槽44,所述传动块41的右端固定连通有通风框45,所述通风框45的右端固定连通有安装框46,所述安装框46的内部固定安装有立杆47,所述立杆47的中部固定安装有驱动块48,所述驱动块48的输出轴固定套接有风扇49,所述传动块41螺纹安装在螺杆34的内部,所述连通槽44和通风框45相互连通,所述圆槽43和排热槽11相互连通,利用螺杆34传动传动块41,使得风扇49的位置可以进行调整,从而可以进行更快的散热,减少热量在电气柜柜体1内部的流动时间,从而达到了提高散热效率的目的。

[0022] 其中,如图5,所述挡灰机构5包括固定块51,所述固定块51的内部滑动安装有板体

52,所述板体52的顶端固定安装有挡块53,所述板体52的内部固定安装有防护罩54,所述固定块51的背面固定安装在电气柜柜体1的外壁,所述板体52的底端固定安装在通风框45的顶面,所述板体52的长度和滑动槽12的长度相适配,利用52的长度与滑动槽12的长度适配使其在移动的时候可以有效的保证灰尘不会通过滑动槽12进入到电气柜柜体1的内部,并且不影响整体的散热效果。

[0023] 本实用新型的工作过程如下:

[0024] 上述方案,当电气柜柜体1内部局部热量过高的时候,打开驱动电机31带动螺杆34转动,配和传动块41带动风扇49至合适位置,然后风扇49可以针对局部进行快速散热,并且可以上下随时移动,达到全局散热的目的,在移动的过程中,板体52上下移动,利用防护罩54对滑动槽12的表面进行阻挡,防止灰尘进入到电气柜柜体1的内部。

[0025] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0026] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0027] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

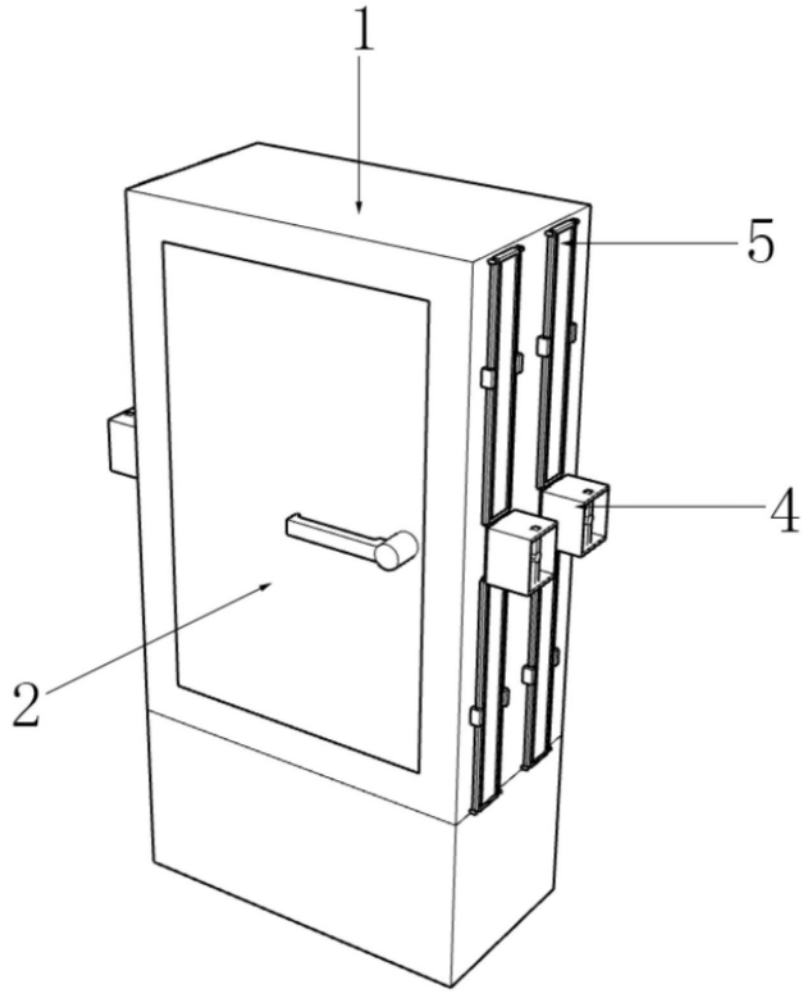


图1

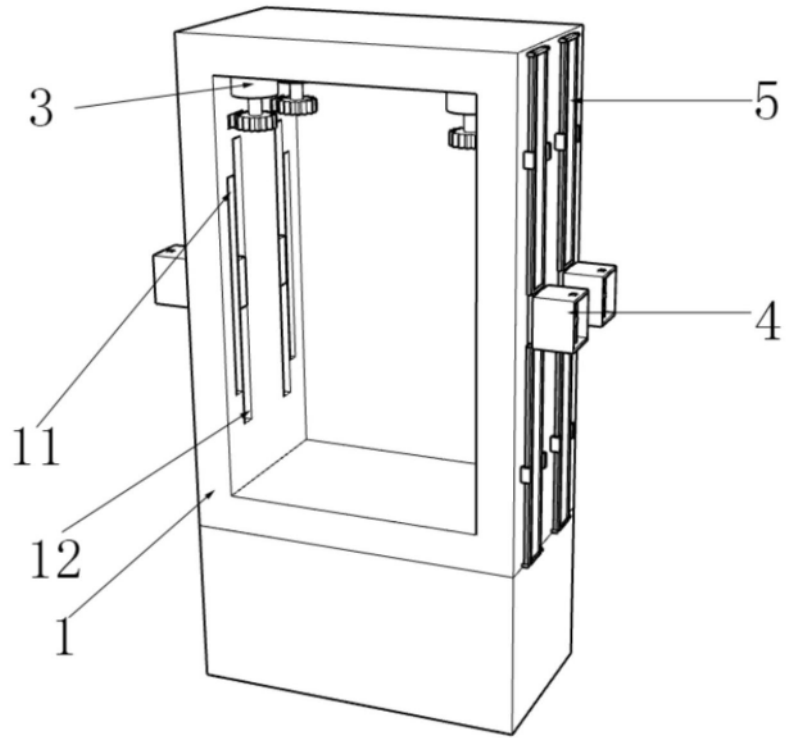


图2

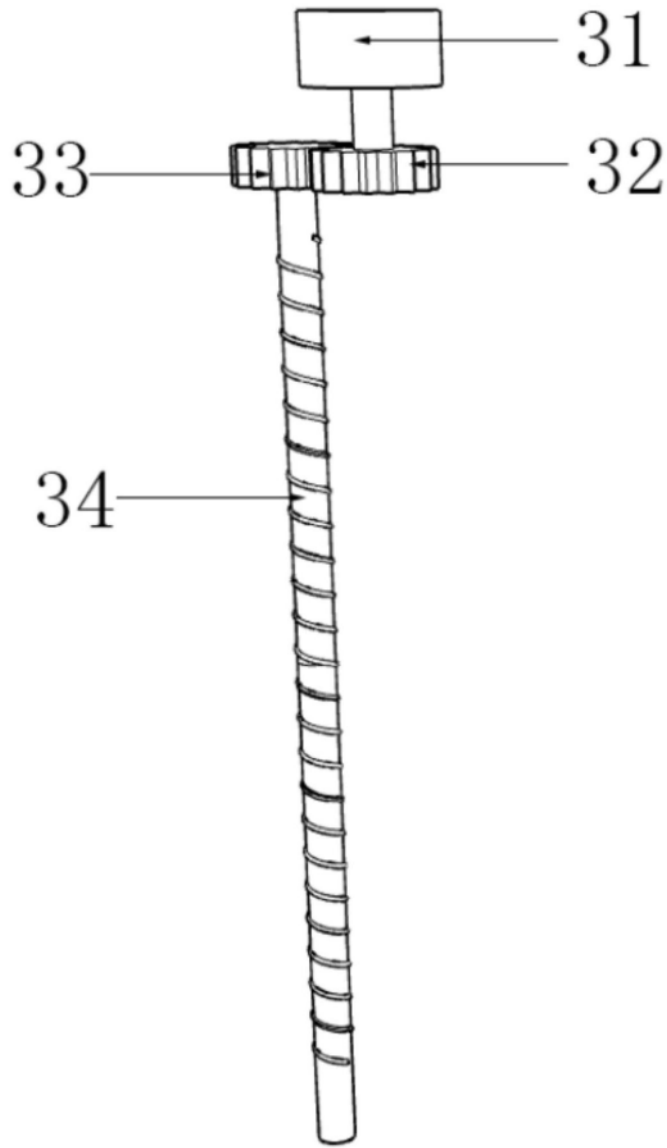


图3

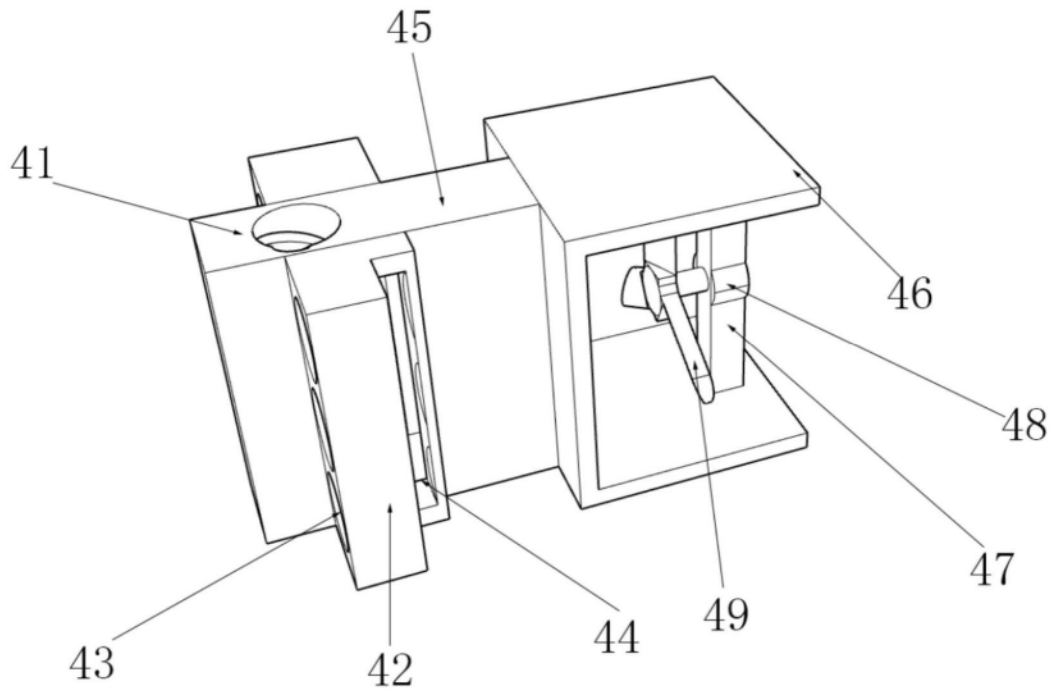


图4

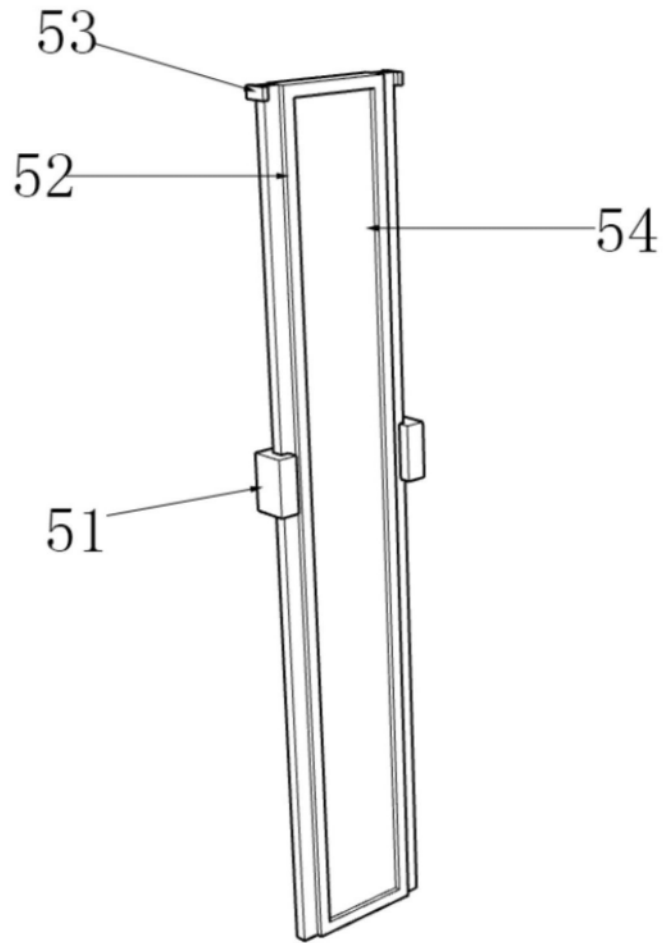


图5