



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221102733 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202322734108.0

B01D 46/681 (2022.01)

(22) 申请日 2023.10.12

(73) 专利权人 合肥迫张括环保科技有限公司

地址 230011 安徽省合肥市瑶海区合裕路
1060号华裕家园9栋201室

(72) 发明人 林纯杰

(74) 专利代理机构 北京凯谦巨邦专利代理事务
所(普通合伙) 32303

专利代理师 李厅

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

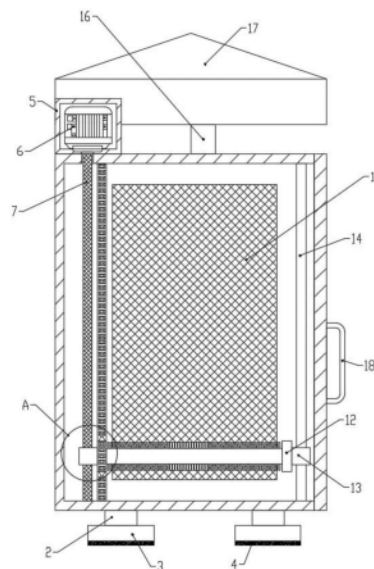
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于散热的电气柜

(57) 摘要

本实用新型属于电气领域,具体涉及一种便于散热的电气柜,解决了现有技术中存在散热效果差和实用性差的问题,包括柜体和清扫结构,所述柜体的内部通过螺丝固定连接有两个对称布置的散热网,所述柜体的内部安装有散热装置,所述柜体的一侧活动铰接有门板,所述柜体的顶部通过螺丝固定连接有安装框,所述安装框的内部安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置是往复丝杆,通过电机和往复丝杆等结构的设置,当需要清理散热网上的灰尘时,启动电机,电机带动齿轮移动,从而带动毛刷上下移动,由于齿轮和齿条啮合连接,齿轮带动毛刷实现自转,提升了清扫效果,解决了散热效果差的问题。



1. 一种便于散热的电气柜,包括柜体(1)和清扫结构,其特征在于:所述柜体(1)的内部通过螺丝固定连接有两个对称布置的散热网(15),所述柜体(1)的内部安装有散热装置(20),所述柜体(1)的一侧活动铰接有门板(21),所述柜体(1)的顶部通过螺丝固定连接有安装框(5),所述安装框(5)的内部安装有电机(6),所述电机(6)的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的往复丝杆(7);

所述清扫结构包括支杆(14),所述支杆(14)固定设置在所述柜体(1)的内部,所述往复丝杆(7)的外周面上螺纹套设有套管(8),所述套管(8)的外周面上活动套设有齿轮(9),所述柜体(1)的内部通过螺丝固定连接有齿条(10),所述齿轮(9)和所述齿条(10)啮合连接,所述支杆(14)的外周面上活动套设有活动块(13),所述活动块(13)的一侧转动安装有转动块(12),所述齿轮(9)和所述转动块(12)的一侧共同固定设置有毛刷(11),所述柜体(1)的底部通过螺丝固定连接有四个对称布置的柱脚(2),所述柱脚(2)的底部通过螺丝固定连接有固定块(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于散热的电气柜,其特征在于:所述门板(21)的一侧分别通过螺丝固定连接有警示牌(19)和把手(18),所述固定块(3)的底部固定设置有橡胶垫(4),所述柜体(1)的顶部通过螺丝固定连接有两个对称布置的立柱(16),两个所述立柱(16)的一端共同通过螺丝固定连接有雨棚(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于散热的电气柜,其特征在于:所述安装框(5)的内部开设有转槽,所述往复丝杆(7)转动安装在所述转槽的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种便于散热的电气柜,其特征在于:所述柜体(1)的内部开设有空腔,所述齿轮(9)转动安装在所述空腔的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种便于散热的电气柜,其特征在于:所述齿轮(9)的内部开设有贯穿自身的通槽,所述套管(8)转动安装在所述通槽的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种便于散热的电气柜,其特征在于:所述转动块(12)的内部开设有贯穿自身的直槽,所述活动块(13)转动安装在所述直槽的内部。

一种便于散热的电气柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气技术领域,具体为一种便于散热的电气柜。

背景技术

[0002] 目前,电气柜是由钢材质加工而成用来保护元器件正常工作的柜子,电气柜的散热设计是确保电气柜安全运行的重要环节,电气柜的散热设计需要根据实际情况选择合适的方式,并注意设备的维护和保养,以保障电气柜的安全稳定运行。

[0003] 现有技术中授权公告号为:CN208316064U的实用新型,名称为:一种便于散热的电气柜,包括柜体和柜门,所述柜体的左右侧壁分别设有若干散热孔,位于右侧的所述散热孔外设置有散热风扇,所述柜体内设有可过滤从位于左侧的所述散热孔进入柜体内的灰尘的第一防尘滤网,所述第一防尘滤网远离所述散热孔的一面设有若干置物盒,所述置物盒内放置有活性炭,所述置物盒的左右侧壁上设有若干通风孔,所述置物盒与所述第一防尘滤网可拆卸连接,该专利具有能局部更换滤网上的活性炭的效果。

[0004] 然而该专利中的散热孔以及尘滤网在长期使用后,易造成灰尘的堆积,从而影响散热效果,故存在散热效果差的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于散热的电气柜,解决了散热效果差和实用性差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于散热的电气柜,包括柜体和清扫结构,所述柜体的内部通过螺丝固定连接有两个对称布置的散热网,所述柜体的内部安装有散热装置,所述柜体的一侧活动铰接有门板,所述柜体的顶部通过螺丝固定连接安装有安装框,所述安装框的内部安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的往复丝杆;

[0007] 所述清扫结构包括支杆,所述支杆固定设置在所述柜体的内部,所述往复丝杆的外周面上螺纹套设有套管,所述套管的外周面上活动套设有齿轮,所述柜体的内部通过螺丝固定连接有齿条,所述齿轮和所述齿条啮合连接,所述支杆的外周面上活动套设有活动块,所述活动块的一侧转动安装有转动块,所述齿轮和所述转动块的一侧共同固定设置有毛刷,所述柜体的底部通过螺丝固定连接有四个对称布置的柱脚,所述柱脚的底部通过螺丝固定连接有固定块。

[0008] 优选的,所述门板的一侧分别通过螺丝固定连接警示牌和把手,所述固定块的底部固定设置有橡胶垫,所述柜体的顶部通过螺丝固定连接有两个对称布置的立柱,两个所述立柱的一端共同通过螺丝固定连接雨棚。

[0009] 优选的,所述安装框的内部开设有转槽,所述往复丝杆转动安装在所述转槽的内部,体现了往复丝杆的稳定性。

[0010] 优选的,所述柜体的内部开设有空腔,所述齿轮转动安装在所述空腔的内部,便于

齿轮带动毛刷实现自转。

[0011] 优选的,所述齿轮的内部开设有贯穿自身的通槽,所述套管转动安装在所述通槽的内部,提升了齿轮的稳定性。

[0012] 优选的,所述转动块的内部开设有贯穿自身的直槽,所述活动块转动安装在所述直槽的内部,体现了活动块的稳定性。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过电机和往复丝杆等结构的设置,当需要清理散热网上的灰尘时,启动电机,电机带动齿轮移动,从而带动毛刷上下移动,由于齿轮和齿条啮合连接,齿轮带动毛刷实现自转,提升了清扫效果,解决了散热效果差的问题。

[0015] 2、本实用新型通过雨棚和橡胶垫等结构的设置,橡胶垫可以增强该装置与地面之间的摩擦力,提升稳定性,雨棚则可以避免雨水进入柜体内部,增强该装置的使用寿命,警示牌起到警示的作用,解决了实用性差的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正面剖视图;

[0017] 图2为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图1中的A处放大图。

[0019] 图中:1、柜体;2、柱脚;3、固定块;4、橡胶垫;5、安装框;6、电机;7、往复丝杆;8、套管;9、齿轮;10、齿条;11、毛刷;12、转动块;13、活动块;14、支杆;15、散热网;16、立柱;17、雨棚;18、把手;19、警示牌;20、散热装置;21、门板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,一种便于散热的电气柜,包括柜体1和清扫结构,柜体1的内部通过螺丝固定连接有两个对称布置的散热网15,柜体1的内部安装有散热装置20,柜体1的一侧活动铰接有门板21,柜体1的顶部通过螺丝固定连接有安装框5,安装框5的内部安装有电机6,电机6的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的往复丝杆7,清扫结构包括支杆14,支杆14固定设置在柜体1的内部,往复丝杆7的外周面上螺纹套设有套管8,套管8的外周面上活动套设有齿轮9,柜体1的内部通过螺丝固定连接有齿条10,齿轮9和齿条10啮合连接,支杆14的外周面上活动套设有活动块13,活动块13的一侧转动安装有转动块12,齿轮9和转动块12的一侧共同固定设置有毛刷11,柜体1的底部通过螺丝固定连接有四个对称布置的柱脚2,柱脚2的底部通过螺丝固定连接有固定块3,通过电机6和往复丝杆7等结构的设置,当需要清理散热网15上的灰尘时,启动电机6,电机6带动齿轮9移动,从而带动毛刷11上下移动,由于齿轮9和齿条10啮合连接,齿轮9带动毛刷11实现自转,提升了清扫效果,解决了散热效果差的问题。

[0022] 请参阅图2,门板21的一侧分别通过螺丝固定连接有警示牌19和把手18,固定块3

的底部固定设置有橡胶垫4,柜体1的顶部通过螺丝固定连接有两个对称布置的立柱16,两个立柱16的一端共同通过螺丝固定连接有雨棚17,通过雨棚17和橡胶垫4等结构的设置,橡胶垫4可以增强该装置与地面之间的摩擦力,提升稳定性,雨棚17则可以避免雨水进入柜体1内部,增强该装置的使用寿命,警示牌19起到警示的作用,解决了实用性差的问题。

[0023] 请参阅图1和图3,安装框5的内部开设有转槽,往复丝杆7转动安装在转槽的内部,柜体1的内部开设有空腔,齿轮9转动安装在空腔的内部,齿轮9的内部开设有贯穿自身的通槽,套管8转动安装在通槽的内部,转动块12的内部开设有贯穿自身的直槽,活动块13转动安装在直槽的内部。

[0024] 本实用新型具体实施过程如下:使用该装置进行散热时,启动散热装置20内的风扇,在风扇的作用下柜体1内的空气通过右侧散热网15向柜体1外排出,使得柜体1的温度在气流的带动下逐渐降低,散热网15内部还包括尘滤网,通过尘滤网使得灰尘不易进入柜体1内影响电气元件,当灰尘堆积造成散热网15的散热效率低时,启动电机6,电机6带动往复丝杆7转动,往复丝杆7带动套管8移动,套管8带动齿轮9移动,由于齿轮9与齿条10啮合连接,且齿条10固定设置在柜体1的内部,齿轮9在移动的同时实现转动,齿轮9带动毛刷11转动,此时,毛刷11实现上下移动以及自转,可以更好的对散热网15进行清洁,毛刷11带动转动块12转动,转动块12带动活动块13移动,活动块13活动套设在支杆14上,可以增强毛刷11的稳定性,解决了散热效果差的问题;

[0025] 此外,当该装置放置在户外时,固定块3底部固定设置的橡胶垫4可以增大该装置和地面的摩擦力,避免该装置出现晃动,柜体1顶部设置的雨棚17用来挡雨、挡风、防高空落物砸伤,避免柜体1内部物品出现损坏,节约使用成本,解决了实用性差的问题。

[0026] 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。

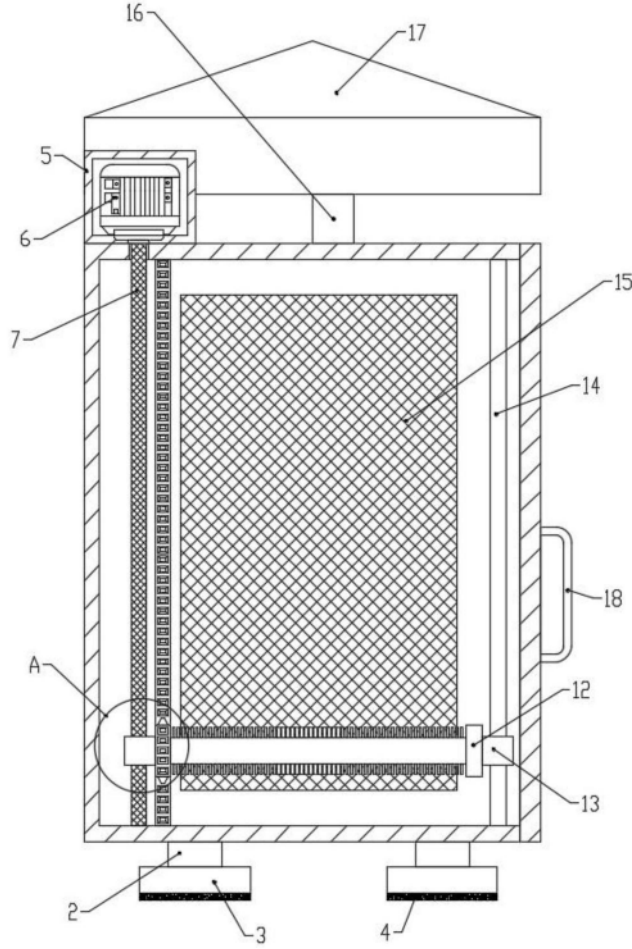


图1

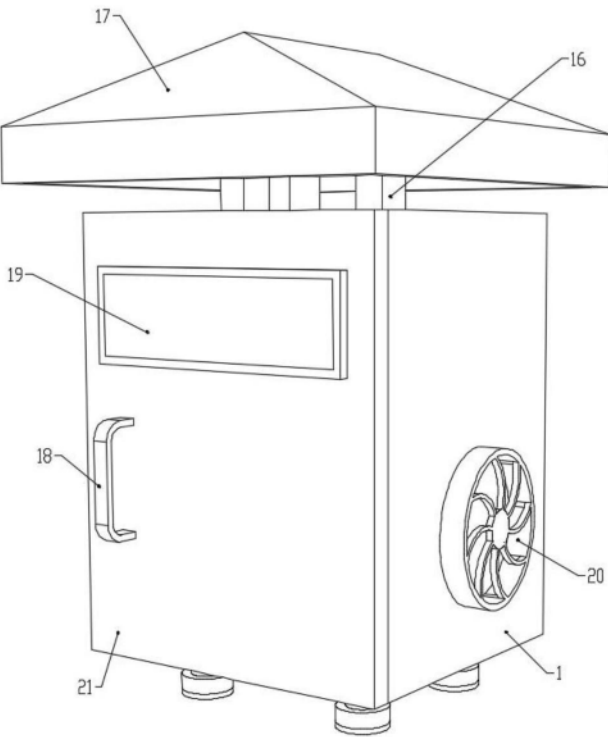


图2

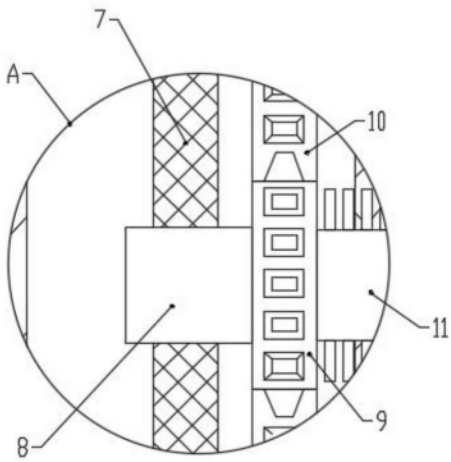


图3