



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219999899 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202321480785.8

(22) 申请日 2023.06.12

(73) 专利权人 芜湖天正电力设备有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江经济开发区富强路32号

(72) 发明人 高朋 吴新权 吴凡

(74) 专利代理机构 安徽华楚专利代理事务所
(普通合伙) 34291

专利代理师 花琼琼

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

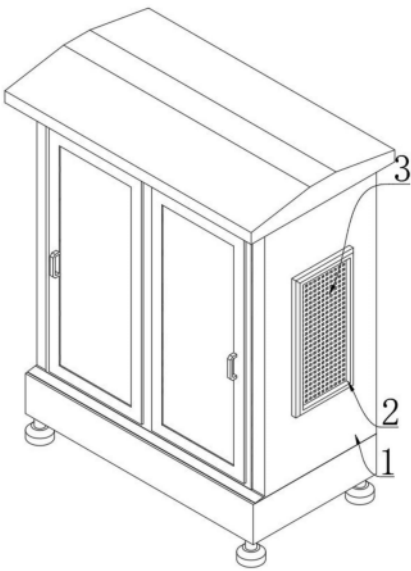
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种控制柜用防尘散热装置

(57) 摘要

本实用新型涉及散热装置技术领域,本实用新型公开了一种控制柜用防尘散热装置,该一种控制柜用防尘散热装置,包括控制柜体以及第一散热窗、第二散热窗,所述第一散热窗设置在控制柜体一侧,所述第二散热窗设置在控制柜体的另一侧,所述第二散热窗内部安装有第二过滤网,所述第二散热窗内部位于第二过滤网一侧设置有用于清理异物的灰尘清理组件,所述灰尘清理组件包括活动支架,所述活动支架上安装有清理毛刷,使用时,可通过移动端移动活动支架,使其通过导向块以导向槽为路径运动,通过活动支架带动清理毛刷清理第二过滤网上沾附的灰尘以及毛絮,避免滤孔堵塞造成空气流动不畅的现象。



1. 一种控制柜用防尘散热装置,包括控制柜体(1)以及第一散热窗(2)、第二散热窗(4),所述第一散热窗(2)设置在控制柜体(1)一侧,所述第二散热窗(4)设置在控制柜体(1)的另一侧,其特征在于:所述第二散热窗(4)内部安装有第二过滤网(5),所述第二散热窗(4)内部位于第二过滤网(5)一侧设置有用清理异物的灰尘清理组件(6),所述灰尘清理组件(6)包括活动支架(61),所述活动支架(61)上安装有清理毛刷(63)。

2. 根据权利要求1所述的一种控制柜用防尘散热装置,其特征在于,所述清理毛刷(63)与第二过滤网(5)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种控制柜用防尘散热装置,其特征在于,所述活动支架(61)的两端均固定安装有导向块(64),所述导向块(64)均活动安装在导向槽(65)内部,所述导向槽(65)设置在第二散热窗(4)的内壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种控制柜用防尘散热装置,其特征在于,所述第二散热窗(4)底部位于活动支架(61)下侧设置有活动架安装槽(62)。

5. 根据权利要求4所述的一种控制柜用防尘散热装置,其特征在于,所述活动支架(61)上固定安装有移动端(66),所述移动端(66)延伸至第二散热窗(4)的外部。

6. 根据权利要求5所述的一种控制柜用防尘散热装置,其特征在于,所述移动端(66)连接有驱动结构。

7. 根据权利要求1所述的一种控制柜用防尘散热装置,其特征在于,所述第一散热窗(2)内部安装有第一过滤网(3),所述第一散热窗(2)内部一体成型有延伸风道(21),所述延伸风道(21)延伸至控制柜体(1)内部,所述延伸风道(21)内部安装有散热风扇(22)。

一种控制柜用防尘散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热装置技术领域,尤其涉及一种控制柜用防尘散热装置。

背景技术

[0002] 控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全;控制柜可保护控制柜内电气设备避免受到外界造成的伤害,但控制柜内电路及电气元件连续作业会产生大量的热量,导致控制柜内温度升高,柜内高温会导致系统运行不稳,因此,控制柜的散热功能至关重要。

[0003] 现有技术中,授权公开号为CN217694103U的一种控制柜用防尘散热装置,包括本体单元,包括控制柜本体,设置于所述控制柜本体内腔底部的限位槽,设置于所述限位槽内腔的储液箱,设置于所述储液箱两侧的冷却管。本实用新型通过设置控制柜本体,起到了稳定支撑储液箱的效果,通过设置限位槽,起到了对储液箱限位的效果,通过设置储液箱,起到了存储冷却液的效果,通过设置冷却管,起到了便于冷却液在控制柜本体的内腔流动,从而对控制柜本体的内腔进行降温的效果,解决了目前此类控制柜常常面临内部电气部件老化严重,模块稳定性降低,频发故障,内部控制程序不够优化,散热性能差等情况,从而严重威胁设备的安全可靠性的问题。

[0004] 在上述技术方案中,通过风冷方式解决散热问题,但是须通过过滤网过滤空气中的灰尘、毛絮以及其他杂质,随着过滤时间延长,灰尘以及毛絮会沾附在滤网表面,影响空气流通性,为此我们提出了一种控制柜用防尘散热装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种控制柜用防尘散热装置,解决了通过风冷方式解决散热问题,但是须通过过滤网过滤空气中的灰尘、毛絮以及其他杂质,随着过滤时间延长,灰尘以及毛絮会沾附在滤网表面,影响空气流通性的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种控制柜用防尘散热装置,包括控制柜体以及第一散热窗、第二散热窗,所述第一散热窗设置在控制柜体一侧,所述第二散热窗设置在控制柜体的另一侧,所述第二散热窗内部安装有第二过滤网,所述第二散热窗内部位于第二过滤网一侧设置有用清理异物的灰尘清理组件,所述灰尘清理组件包括活动支架,所述活动支架上安装有清理毛刷。

[0007] 优选的,所述清理毛刷与第二过滤网活动连接。

[0008] 优选的,所述活动支架的两端均固定安装有导向块,所述导向块均活动安装在导向槽内部,所述导向槽设置在第二散热窗的内壁上。

[0009] 优选的,所述第二散热窗底部位于活动支架下侧设置有活动架安装槽。

[0010] 优选的,所述活动支架上固定安装有移动端,所述移动端延伸至第二散热窗的外部。

[0011] 优选的,所述移动端连接有驱动结构。

[0012] 优选的,所述第一散热窗内部安装有第一过滤网,所述第一散热窗内部一体成型有延伸风道,所述延伸风道延伸至控制柜体内部,所述延伸风道内部安装有散热风扇。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种控制柜用防尘散热装置具有如下有益效果:

[0014] 使用时,可通过移动端移动活动支架,使其通过导向块以导向槽为路径运动,通过活动支架带动清理毛刷清理第二过滤网上沾附的灰尘以及毛絮,避免滤孔堵塞造成空气流动不畅的现象。

[0015] 在散热时,启动安装在延伸风道内部的散热风扇能够加速空气流动速度,提升控制柜体内部换热速度,提升散热效果,避免设备出现过热现象。

附图说明

[0016] 图1为一种控制柜用防尘散热装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为一种控制柜用防尘散热装置的整体侧视的结构示意图;

[0018] 图3为一种控制柜用防尘散热装置的图2中A处放大的结构示意图;

[0019] 图4为一种控制柜用防尘散热装置的延伸风道的结构示意图。

[0020] 图中标号:1、控制柜体;2、第一散热窗;21、延伸风道;22、散热风扇;3、第一过滤网;4、第二散热窗;5、第二过滤网;6、灰尘清理组件;61、活动支架;62、活动架安装槽;63、清理毛刷;64、导向块;65、导向槽;66、移动端。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一,由图1-4给出,本实用新型一种控制柜用防尘散热装置,包括控制柜体1以及第一散热窗2、第二散热窗4,第一散热窗2设置在控制柜体1一侧,第二散热窗4设置在控制柜体1的另一侧,第二散热窗4内部安装有第二过滤网5,第二散热窗4内部位于第二过滤网5一侧设置有用清理异物的灰尘清理组件6,灰尘清理组件6包括活动支架61,活动支架61上安装有清理毛刷63。

[0023] 在本实施例中,清理毛刷63与第二过滤网5活动连接,活动支架61的两端均固定安装有导向块64,导向块64均活动安装在导向槽65内部,导向槽65设置在第二散热窗4的内壁上,活动支架61上固定安装有移动端66,移动端66延伸至第二散热窗4的外部,使用时,可通过移动端66移动活动支架61,使其通过导向块64以导向槽65为路径运动,通过活动支架61带动清理毛刷63清理第二过滤网5上沾附的灰尘以及毛絮,避免滤孔堵塞造成空气流动不畅的现象。

[0024] 在本实施例中,第二散热窗4底部位于活动支架61下侧设置有活动架安装槽62,在待机状态下,可将活动架安装槽62能够收纳活动支架61以及清理毛刷63。

[0025] 在本实施例中,移动端66连接有驱动结构,驱动结构是电动导轨,电动导轨能够带

动移动端66以及活动支架61以导向槽65为路径运动,对第二过滤网5表面进行清理。

[0026] 在本实施例中,第一散热窗2内部安装有第一过滤网3,第一散热窗2内部一体成型有延伸风道21,延伸风道21延伸至控制柜体1内部,延伸风道21内部安装有散热风扇22,在散热时,启动安装在延伸风道21内部的散热风扇22能够加速空气流动速度,提升控制柜体1内部换热速度,提升散热效果,避免设备出现过热现象。

[0027] 工作原理:

[0028] 使用时,可通过移动端66移动活动支架61,使其通过导向块64以导向槽65为路径运动,通过活动支架61带动清理毛刷63清理第二过滤网5上沾附的灰尘以及毛絮,避免滤孔堵塞造成空气流动不畅的现象。

[0029] 驱动结构是电动导轨,电动导轨能够带动移动端66以及活动支架61以导向槽65为路径运动,对第二过滤网5表面进行清理。

[0030] 在散热时,启动安装在延伸风道21内部的散热风扇22能够加速空气流动速度,提升控制柜体1内部换热速度,提升散热效果,避免设备出现过热现象。

[0031] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

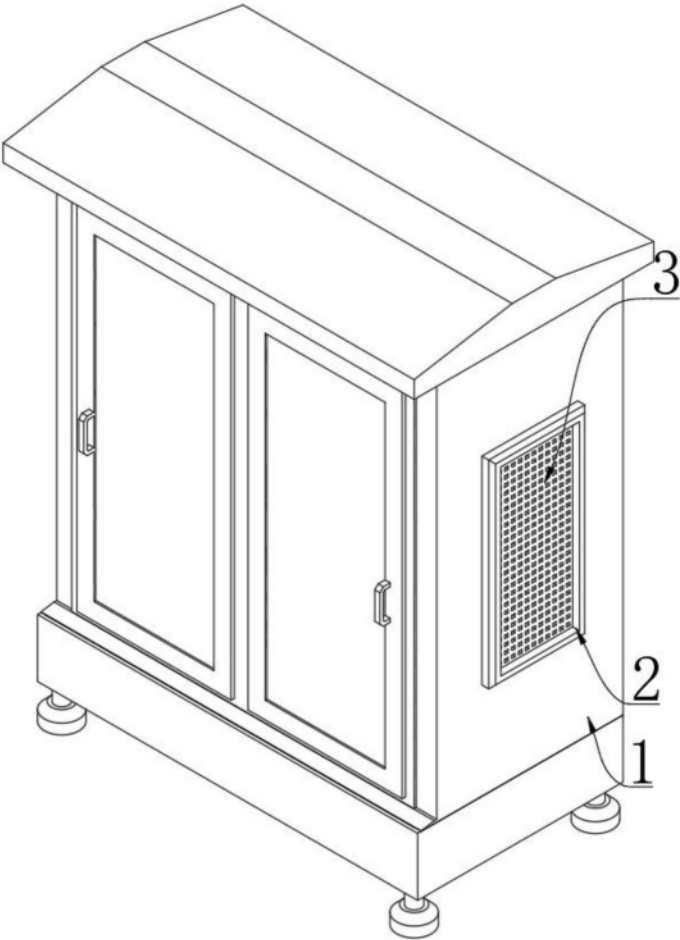


图1

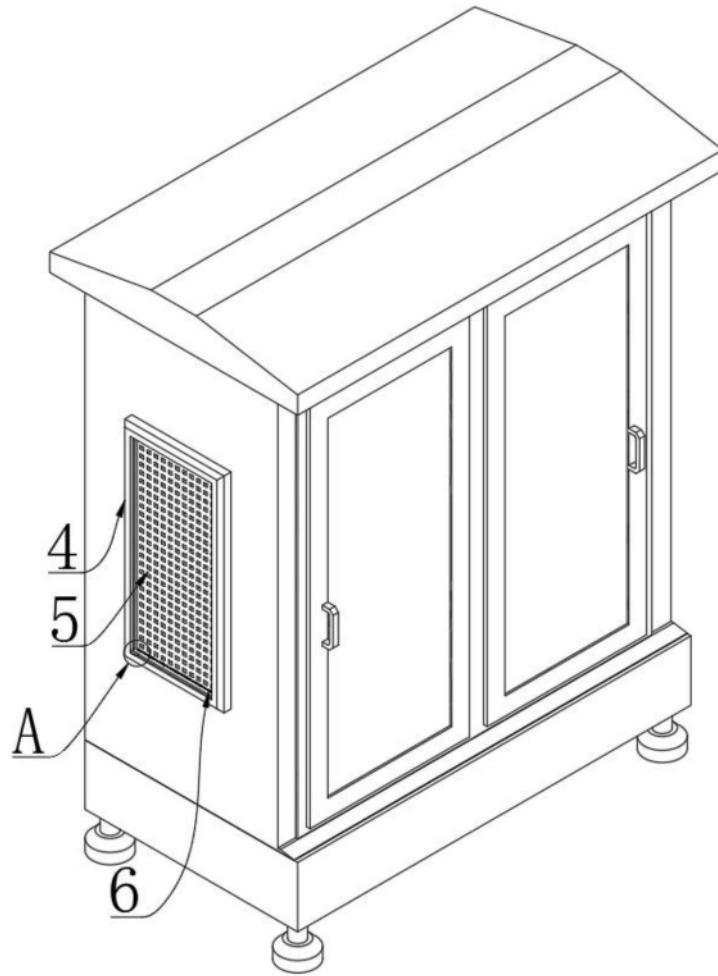


图2

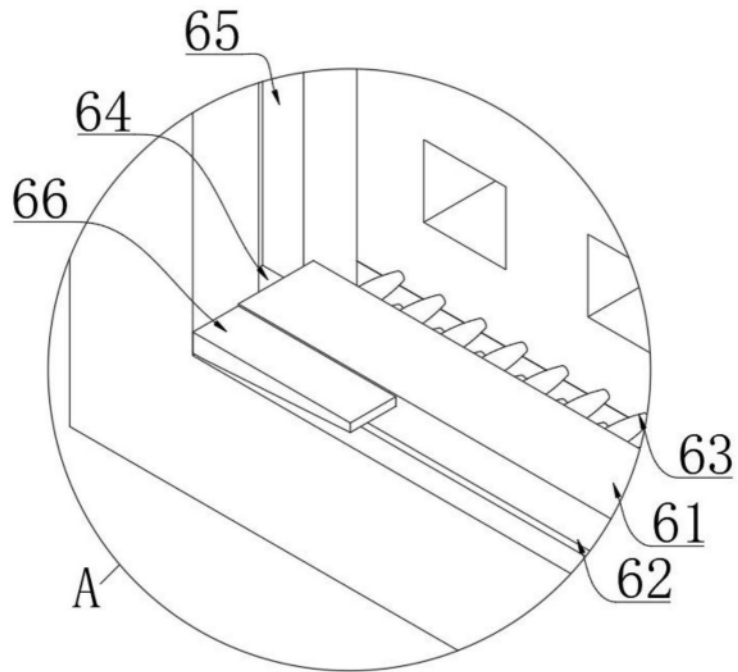


图3

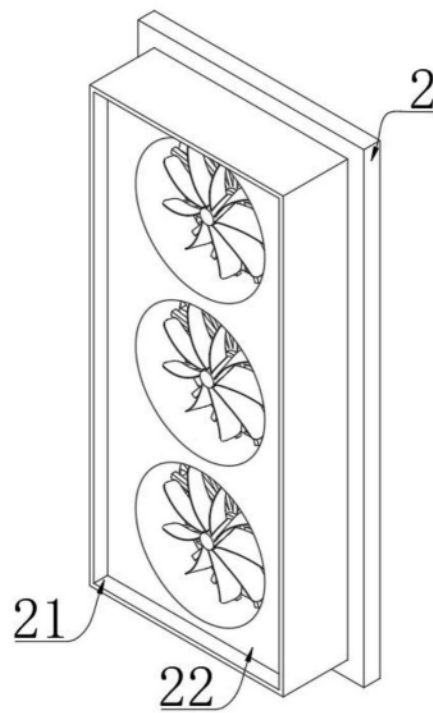


图4