



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218549246 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202222230480.3

(22) 申请日 2022.08.24

(73) 专利权人 乐清易信科技有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市柳市镇
店后村

(72) 发明人 薛凤巧 耿新 耿军军 薛凤潘

(74) 专利代理机构 安徽致至知识产权代理事务
所(普通合伙) 34221

专利代理师 李作鹏

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

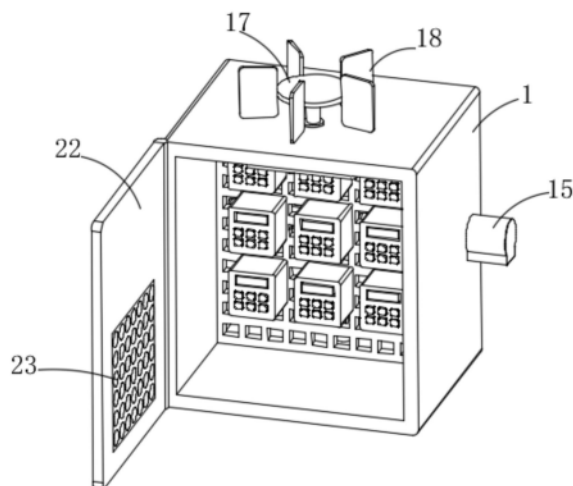
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种快速散热低压成套设备

(57) 摘要

本实用新型公开了电气设备技术领域内的一种快速散热低压成套设备,包括柜体和低压成套设备本体,柜体内侧横向转动设置有丝杆,丝杆外侧设置有两段方向相反的螺纹,且丝杆外侧两段方向相反的螺纹上均套设有第一移动块,两组第一移动块外侧固定连接安装有安装框一,安装框一内侧设置有第一风扇,柜体内侧纵向固定设置有两组滑杆,两组滑杆外侧均活动套设有第二移动块,第二移动块外侧固定连接安装有安装框二,安装框二内侧设置有第二风扇,且安装框二两侧设置有连接杆,连接杆另一端连接于第一移动块。本实用新型通过简单的安装机构,能够提高风扇的散热面积,从而增加散热效果,其实用效果佳,值得现有市场推广使用。



1. 一种快速散热低压成套设备,包括柜体(1)和低压成套设备本体(3),其特征在于,所述柜体(1)内侧横向转动设置有丝杆(4),所述丝杆(4)外侧设置有两段方向相反的螺纹,且丝杆(4)外侧两段方向相反的螺纹上均套设有第一移动块(5),两组所述第一移动块(5)外侧固定连接有安装框一(6),所述安装框一(6)内侧设置有第一风扇(7),所述柜体(1)内侧纵向固定设置有两组滑杆(10),两组所述滑杆(10)外侧均活动套设有第二移动块(11),所述第二移动块(11)外侧固定连接有安装框二(12),所述安装框二(12)内侧设置有第二风扇(13),且安装框二(12)两侧设置有连接杆(14),所述连接杆(14)另一端连接于第一移动块(5),所述柜体(1)外侧固定设置有电机(15),所述电机(15)动力端活动贯穿柜体(1)固定连接于丝杆(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种快速散热低压成套设备,其特征在于:所述柜体(1)内侧固定设置有隔板(2),所述低压成套设备本体(3)固定安装于隔板(2)外侧,且隔板(2)外侧贯穿开设有多组散热孔。

3. 根据权利要求1所述的一种快速散热低压成套设备,其特征在于:所述第一移动块(5)与连接杆(14)之间、连接杆(14)与第二移动块(11)之间均通过转动销转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种快速散热低压成套设备,其特征在于:所述第一移动块(5)外侧固定连接有限位块(8),所述柜体(1)内侧面开设有对接限位块(8)的限位槽(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种快速散热低压成套设备,其特征在于:所述柜体(1)上侧贯穿转动设置有转轴(16),所述转轴(16)外侧位于柜体(1)外侧部分固定连接有转盘(17),所述转盘(17)外侧固定连接有多组扇叶(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种快速散热低压成套设备,其特征在于:所述转轴(16)外侧端位于柜体(1)内侧部分固定设置有第三风扇(20),且柜体(1)内侧位于第三风扇(20)外侧固定设置有外框(19),所述外框(19)外侧贯穿开设有出风口(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种快速散热低压成套设备,其特征在于:所述柜体(1)外侧转动设置有柜门(22),所述柜门(22)外侧贯穿设置有多组换气孔(23)。

一种快速散热低压成套设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域,具体涉及一种快速散热低压成套设备。

背景技术

[0002] 高低压成套设备是接高压或低压线缆,把一些开关断路器之类保护器件组装成一体电气设备,高低压成套设备在使用时内部电力元件工作会产生较多的热量,为了避免高低压成套设备内部温度过高造成设备元件的损坏,在高低压成套设备内部一般安装散热装置进行散热。

[0003] 现有的用于高低压成套设备的散热装置在使用时存在一定的缺陷,散热风扇一般都固定安装在配电柜内底部或者顶部,散热面积一般不可调节,散热区域有效,导致配电柜内部散热不均,影响散热效果,进而使得散热装置的散热效果不好。

实用新型内容

[0004] 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快速散热低压成套设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,一种快速散热低压成套设备,包括柜体和低压成套设备本体,所述柜体内侧横向转动设置有丝杆,所述丝杆外侧设置有两段方向相反的螺纹,且丝杆外侧两段方向相反的螺纹上均套设有第一移动块,两组所述第一移动块外侧固定连接有安装框一,所述安装框一内侧设置有第一风扇,所述柜体内侧纵向固定设置有两组滑杆,两组所述滑杆外侧均活动套设有第二移动块,所述第二移动块外侧固定连接有安装框二,所述安装框二内侧设置有第二风扇,且安装框二两侧设置有连接杆,所述连接杆另一端连接于第一移动块,所述柜体外侧固定设置有电机,所述电机动力端活动贯穿柜体固定连接于丝杆。

[0006] 优选的,所述柜体内侧固定设置有隔板,所述低压成套设备本体固定安装于隔板外侧,且隔板外侧贯穿开设有多组散热孔。

[0007] 优选的,所述第一移动块与连接杆之间、连接杆与第二移动块之间均通过转动销转动连接。

[0008] 优选的,所述第一移动块外侧固定连接有限位块,所述柜体内侧面开设有对接限位块的限位槽。

[0009] 优选的,所述柜体上侧贯穿转动设置有转轴,所述转轴外侧位于柜体外侧部分固定连接有多组扇叶。

[0010] 优选的,所述转轴外侧端位于柜体内侧部分固定设置有第三风扇,且柜体内侧位于第三风扇外侧固定设置有外框,所述外框外侧贯穿开设有出风口。

[0011] 优选的,所述柜体外侧转动设置有柜门,所述柜门外侧贯穿设置有多组换气孔。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 本实用新型通过设置丝杆、第一移动块、第一风扇、滑杆、第二移动块、第二风扇、连接杆、电机、换气孔,且通过各个机构的相互配合,使得在开启电机时,能够带动第一风扇

和第二风扇来回移动,从而能够对柜体内的不同位置进行散热,使用较为灵活,增加整体散热范围,从而能够提高散热效果,保证装置的安全使用,并且通过设置转轴、活动盘、扇叶、第三风扇,且通过各个机构的相互配合,使得能够通过外界风带动第三风扇转动,在进一步提高散热效果的同时,使用更加节能环保,能够充分利用自然资源。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型斜视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型散热装置结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图2中A处结构放大示意图;

[0018] 图5为本实用新型图3中B处结构放大示意图。

[0019] 附图标记为:

[0020] 1柜体、2隔板、3低压成套设备本体、4丝杆、5第一移动块、6安装框一、7第一风扇、8限位块、9限位槽、10滑杆、11第二移动块、12安装框二、13第二风扇、14连接杆、15电机、16转轴、17活动盘、18扇叶、19外框、20第三风扇、21出风口、22柜门、23换气孔。

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] 如图1-5,一种快速散热低压成套设备,包括柜体1和低压成套设备本体3,柜体1内侧横向转动设置有丝杆4,丝杆4外侧设置有两段方向相反的螺纹,且丝杆4外侧两段方向相反的螺纹上均套设有第一移动块5,两组第一移动块5外侧固定连接安装有安装框一6,安装框一6内侧设置有第一风扇7,柜体1内侧纵向固定设置有两组滑杆10,两组滑杆10外侧均活动套设有第二移动块11,第二移动块11外侧固定连接安装有安装框二12,安装框二12内侧设置有第二风扇13,且安装框二12两侧设置有连接杆14,连接杆14另一端连接于第一移动块5,柜体1外侧固定设置有电机15,电机15动力端活动贯穿柜体1固定连接于丝杆4,柜体1内侧固定设置有隔板2,低压成套设备本体3固定安装于隔板2外侧,且隔板2外侧贯穿开设有多组散热孔,柜体1外侧转动设置有柜门22,柜门22外侧贯穿设置有多组换气孔23,在开启电机15时,能够驱动多组第一风扇7和多组第二风扇13在柜体1内侧来回移动,从而能够对隔板2上的低压成套设备本体3进行全面散热,提高散热效果,换气孔23能够保证柜体1内的空气处于流通状态,从而能够将热气带出柜体1。

[0023] 其中,第一移动块5与连接杆14之间、连接杆14与第二移动块11之间均通过转动销转动连接,第一移动块5外侧固定连接有限位块8,柜体1内侧面开设有对接限位块8的限位槽9,设置限位块8能够保证第一移动块5沿着丝杆4来回移动,而在第一移动块5来回移动时,能够带动连接杆14朝不同方向翻转,从而能够带动第一风扇7和第二风扇13来回移动。

[0024] 其中,柜体1上侧贯穿转动设置有转轴16,转轴16外侧位于柜体1外侧部分固定连接有转盘17,转盘17外侧固定连接有多组扇叶18,转轴16外侧端位于柜体1内侧部分固定设

置有第三风扇20,且柜体1内侧位于第三风扇20外侧固定设置有外框19,外框19外侧贯穿开设有出风口21,转轴16通过密封轴承贯穿转动连接于柜体1上侧,外界环境的自然风能够带动扇叶18转动,而当扇叶18转动时能够带动转轴16和第三风扇20转动,第三风扇20产生的风通过出风口21吹向低压成套设备本体3,从而在节约能耗的情况下,进一步对低压成套设备本体3进行散热,提高散热效果。

[0025] 实施例:本实用新型在使用过程中,通过外部电源启动电机15带动丝杆4转动,套设在丝杆4外侧的两组第一移动块5在限位块8与限位槽9的限位作用下,沿着丝杆4来回移动,第一移动块5来回移动时带动第一风扇7也来回移动,从而能够对柜体1和低压成套设备本体3进行散热,并且在第一移动块5移动时能够带动连接杆14转动,连接杆14转动时带动两组第二移动块11沿着滑杆10进行滑动,在两组第二移动块11滑动时带动第二风扇13也同时移动,从而能够对柜体1内进行全面散热,提高散热效果。

[0026] 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;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;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。

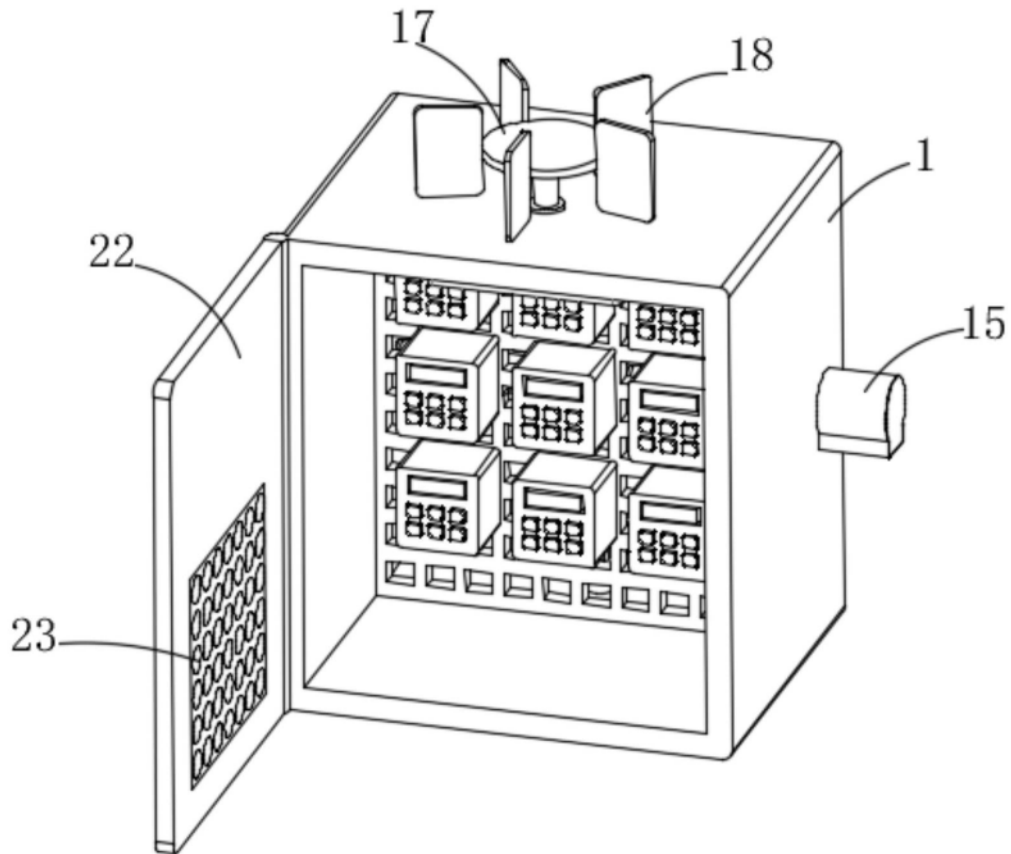


图1

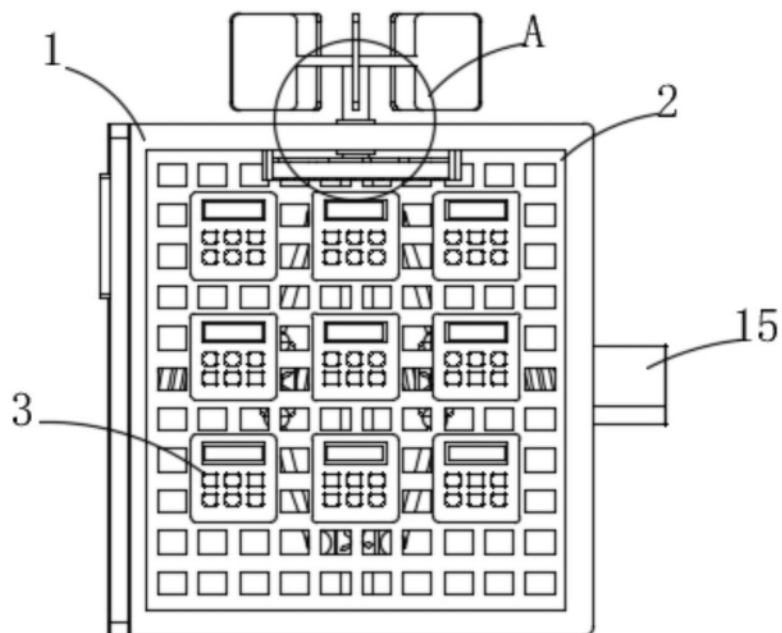


图2

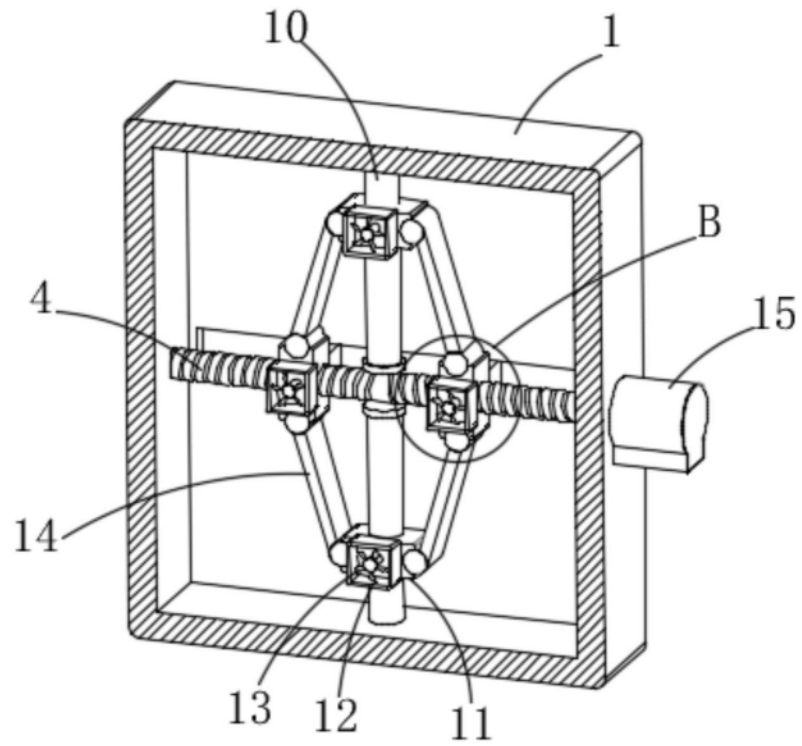


图3

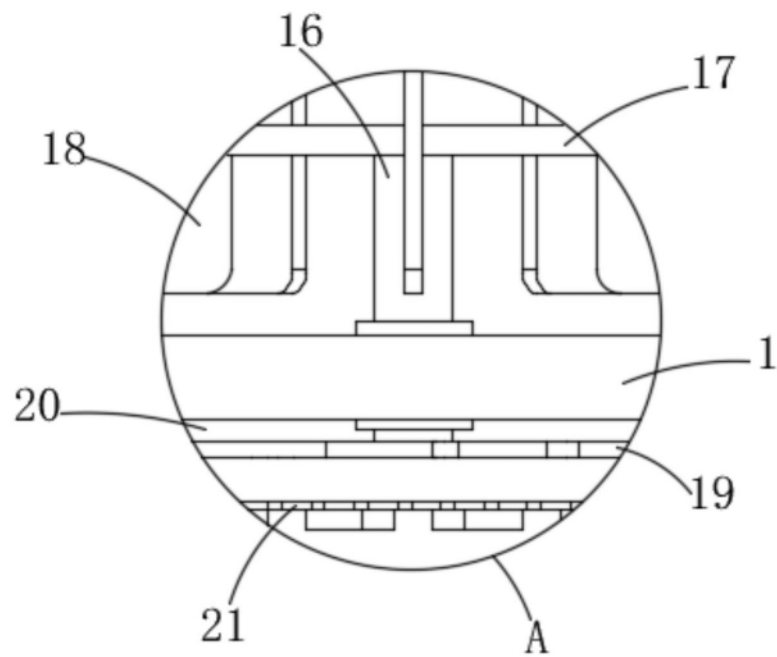


图4

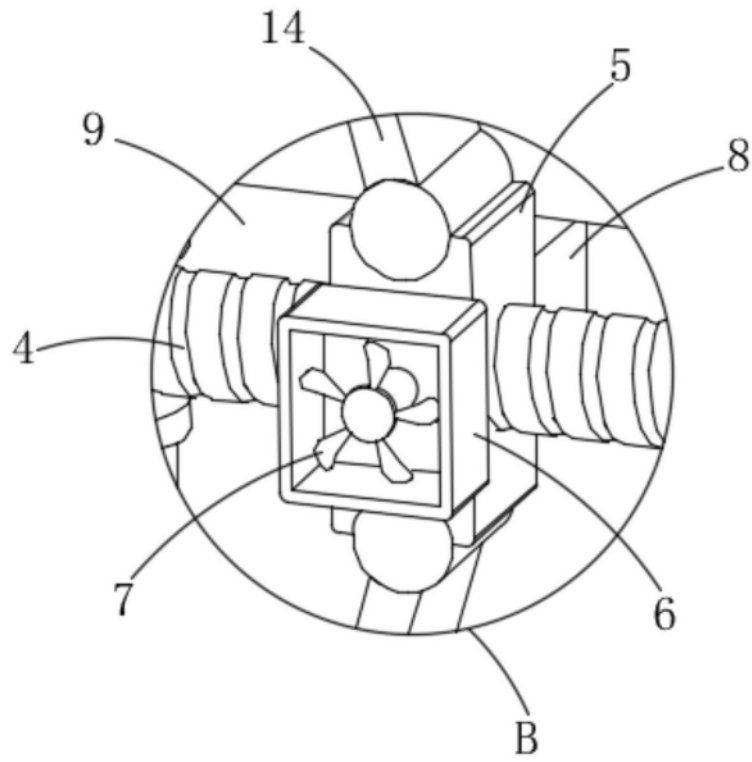


图5