



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213847306 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202120110682.7

(22) 申请日 2021.01.15

(73) 专利权人 韩国伟

地址 062550 河北省沧州市任丘市东风四
小区22号楼1单元101

(72) 发明人 韩国伟

(74) 专利代理机构 深圳得本知识产权代理事务
所(普通合伙) 44762

代理人 袁江龙

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

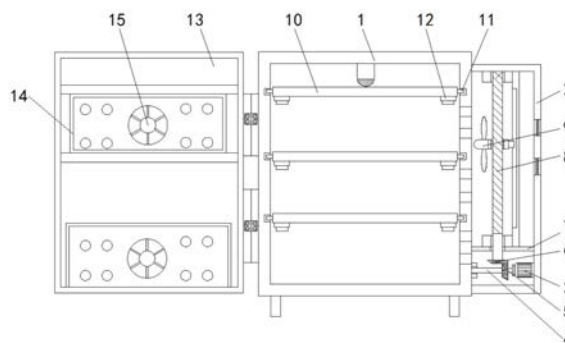
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电气自动化控制箱

(57) 摘要

本实用新型涉及控制箱技术领域,且公开了一种电气自动化控制箱,包括控制箱本体,所述控制箱本体的右侧固定安装有散热箱,所述散热箱的右侧内壁固定安装有电机,所述电机的输出轴固定安装有旋转杆,所述旋转杆的外部固定安装有主动齿轮,所述主动齿轮上啮合有从动齿轮,所述控制箱本体右侧与散热箱右侧内壁之间固定安装有固定板。该电气自动化控制箱,便于在启动第二风扇后利用通风箱上的通风孔,使第二风扇在控制箱本体的正面更加均匀的对准内部的电子元器件进行散热,通过散热箱上设置有出气孔,且出气孔上设置有过滤板,便于隔绝灰尘且出气孔的也便于内部的空气流通使散热效果更加好。



1. 一种电气自动化控制箱,包括控制箱本体(1),其特征在于:所述控制箱本体(1)的右侧固定安装有散热箱(2),所述散热箱(2)的右侧内壁固定安装有电机(3),所述电机(3)的输出轴固定安装有旋转杆(4),所述旋转杆(4)的外部固定安装有主动齿轮(5),所述主动齿轮(5)上啮合有从动齿轮(6),所述控制箱本体(1)右侧与散热箱(2)右侧内壁之间固定安装有固定板(7),所述从动齿轮(6)的顶部固定安装有丝杆(8),所述丝杆(8)外部螺纹连接有第一风扇(9),所述控制箱本体(1)内部活动安装有数量为三个的放置板(10),所述放置板(10)的左右两侧均固定安装有滑块(11),所述放置板(10)的底部固定安装有数量为两个的照明灯(12),所述控制箱本体(1)的左侧铰接有门(13),所述门(13)的正面固定安装有数量为两个的通风箱(14),所述通风箱(14)的正面内壁固定安装有第二风扇(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种电气自动化控制箱,其特征在于:所述通风箱(14)的正面开设有数量为八个的通风孔,所述散热箱(2)的右侧开设有数量为两个的出气孔,且出气孔的内部固定安装有过滤板,所述控制箱本体(1)右侧开设有散热孔。

3. 根据权利要求1所述的一种电气自动化控制箱,其特征在于:所述控制箱本体(1)的左右两侧内壁均开设有滑动槽,所述滑块(11)通过滑动槽与滑块(11)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电气自动化控制箱,其特征在于:所述第一风扇(9)的右侧固定安装有螺纹块,且螺纹块的内部开设有螺纹孔,所述螺纹块通过螺纹孔与丝杆(8)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电气自动化控制箱,其特征在于:所述控制箱本体(1)的右侧固定安装有第一轴承,所述旋转杆(4)通过第一轴承与控制箱本体(1)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电气自动化控制箱,其特征在于:所述固定板(7)的顶部和散热箱(2)内顶壁固定安装有第二轴承,所述固定板(7)的内部开设有贯穿孔,所述丝杆(8)通过贯穿孔与第二轴承活动连接。

7. 根据权利要求4所述的一种电气自动化控制箱,其特征在于:所述散热箱(2)的内部设置有限位杆,且限位杆的内部开设有滑道,所述螺纹块的右侧固定安装有限位块,所述限位块通过滑道与限位杆活动连接。

一种电气自动化控制箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制箱技术领域,具体为一种电气自动化控制箱。

背景技术

[0002] 控制箱适用开厂矿、企业、商场、宾馆、学校、机场、港口、医院、高层建筑和生活小区等场合,额定工作电压为交流380V的低压电网系统中,适合室内挂墙、户外落地安装的配电设备。

[0003] 电气自动化控制箱在使用过程中内部的电子元器会不停的散发热量,但是现有的电气自动化控制箱散热效果不够好影响到内部的电子元器的使用寿命,而且由于放置的物品大小不同也无法调整放置空间,故而提出一种电气自动化控制箱。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电气自动化控制箱,具备散热效果好等优点,解决了现有的电气自动化控制箱散热效果不够好影响到内部的电子元器的使用寿命,而且由于放置的物品大小不同也无法调整放置空间的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述散热效果好目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电气自动化控制箱,包括控制箱本体,所述控制箱本体的右侧固定安装有散热箱,所述散热箱的右侧内壁固定安装有电机,所述电机的输出轴固定安装有旋转杆,所述旋转杆的外部固定安装有主动齿轮,所述主动齿轮上啮合有从动齿轮,所述控制箱本体右侧与散热箱右侧内壁之间固定安装有固定板,所述从动齿轮的顶部固定安装有丝杆,所述丝杆外部螺纹连接有第一风扇,所述控制箱本体内部活动安装有数量为三个的放置板,所述放置板的左右两侧均固定安装有滑块,所述放置板的底部固定安装有数量为两个的照明灯,所述控制箱本体的左侧铰接有门,所述门的正面固定安装有数量为两个的通风箱,所述通风箱的正面内壁固定安装有第二风扇。

[0008] 优选的,所述通风箱的正面开设有数量为八个的通风孔,所述散热箱的右侧开设有数量为两个的出气孔,且出气孔的内部固定安装有过滤板,所述控制箱本体右侧开设有散热孔。

[0009] 优选的,所述控制箱本体的左右两侧内壁均开设有滑动槽,所述滑块通过滑动槽与滑块滑动连接。

[0010] 优选的,所述第一风扇的右侧固定安装有螺纹块,且螺纹块的内部开设有螺纹孔,所述螺纹块通过螺纹孔与丝杆螺纹连接。

[0011] 优选的,所述控制箱本体的右侧固定安装有第一轴承,所述旋转杆通过第一轴承与控制箱本体活动连接。

[0012] 优选的,所述固定板的顶部和散热箱内顶壁固定安装有第二轴承,所述固定板的

内部开设有贯穿孔,所述丝杆通过贯穿孔与第二轴承活动连接。

[0013] 优选的,所述散热箱的内部设置有限位杆,且限位杆的内部开设有滑道,所述螺纹块的右侧固定安装有限位块,所述限位块通过滑道与限位杆活动连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种电气自动化控制箱,具备以下有益效果:

[0016] 该电气自动化控制箱,通过控制箱本体上设置有散热箱,且散热箱上设置有电机,便于电机安装在散热箱的内部不影响控制箱本体内部的存储空间,通过电机上设置有旋转杆,旋转杆上设置有主动齿轮,便于电机在工作时带动旋转杆旋转,从而达到了带动主动齿轮旋转的效果,通过主动齿轮上设置有丝杆,且固定板和散热箱上设置有第二轴承,便于主动齿轮旋转时带动丝杆旋转,同时固定板和散热箱的第二轴承使丝杆旋转的更加稳定,通过丝杆上设置有第一风扇和螺纹块,且控制箱本体设置有散热孔,便于丝杆旋转时使螺纹块在丝杆外部旋转时带动第一风扇上下移动,通过设置有滑道和限位块使螺纹块和第一风扇移动的更加稳定,从而达到了利用散热孔将风吹到控制箱本体的内部对内每一层的电器元件进行散热,可根据需求进行调整散热位置,通过放置板上设置有滑块,且控制箱本体上设置有滑动槽,便于放置板利用滑块,方便根据放置的电子元器对放置板进行调整,而且也方便在使用一段时间后对放置板上面的灰尘进行擦拭,通过控制箱本体上设置有门,且门上设置有通风箱和第二风扇,便于在启动第二风扇后利用通风箱上的通风孔,使第二风扇在控制箱本体的正面更加均匀的对准内部的电子元器进行散热,通过散热箱上设置有出气孔,且出气孔上设置有过滤板,便于隔绝灰尘且出气孔的也便于内部的空气流通使散热效果更加好。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0018] 图2为本实用新型第二风扇结构侧视图。

[0019] 图中:1控制箱本体、2散热箱、3电机、4旋转杆、5主动齿轮、6从动齿轮、7固定板、8丝杆、9第一风扇、10放置板、11滑块、12照明灯、13门、14通风箱、15第二风扇。

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1-2,一种电气自动化控制箱,包括控制箱本体1,控制箱本体1的右侧固定安装有散热箱2,散热箱2的内部设置有限位杆,且限位杆的内部开设有滑道,螺纹块的右侧固定安装有限位块,限位块通过滑道与限位杆活动连接,散热箱2的右侧内壁固定安装有电机3,电机3的输出轴固定安装有旋转杆4,控制箱本体1的右侧固定安装有第一轴承,旋转杆4通过第一轴承与控制箱本体1活动连接,旋转杆4的外部固定安装有主动齿轮5,主动齿轮5上啮合有从动齿轮6,控制箱本体1右侧与散热箱2右侧内壁之间固定安装有固定板7,从动齿轮6的顶部固定安装有丝杆8,固定板7的顶部和散热箱2内顶壁固定安装有第二轴承,

固定板7的内部开设有贯穿孔,丝杆8通过贯穿孔与第二轴承活动连接,丝杆8外部螺纹连接有第一风扇9,第一风扇9的右侧固定安装有螺纹块,且螺纹块的内部开设有螺纹孔,螺纹块通过螺纹孔与丝杆8螺纹连接,控制箱本体1内部活动安装有数量为三个的放置板10,放置板10的左右两侧均固定安装有滑块11,控制箱本体1的左右两侧内壁均开设有滑动槽,滑块11通过滑动槽与滑块11滑动连接,放置板10的底部固定安装有数量为两个的照明灯12,控制箱本体1的左侧铰接有门13,门13的正面固定安装有数量为两个的通风箱14,通风箱14的正面开设有数量为八个的通风孔,散热箱2的右侧开设有数量为两个的出气孔,且出气孔的内部固定安装有过滤板,控制箱本体1右侧开设有散热孔,通风箱14的正面内壁固定安装有第二风扇15。

[0022] 综上所述,该电气自动化控制箱,通过控制箱本体1上设置有散热箱2,且散热箱2上设置有电机3,便于电机3安装在散热箱2的内部不影响控制箱本体1内部的存储空间,通过电机3上设置有旋转杆4,旋转杆4上设置有主动齿轮5,便于电机3在工作时带动旋转杆4旋转,从而达到了带动主动齿轮5旋转的效果,通过主动齿轮5上设置有丝杆8,且固定板7和散热箱2上设置有第二轴承,便于主动齿轮5旋转时带动丝杆8旋转,同时固定板7和散热箱2的第二轴承使丝杆8旋转的更加稳定,通过丝杆8上设置有第一风扇9和螺纹块,且控制箱本体1设置有散热孔,便于丝杆8旋转时使螺纹块在丝杆8外部旋转时带动第一风扇9上下移动,通过设置有滑道和限位块使螺纹块和第一风扇9移动的更加稳定,从而达到了利用散热孔将风吹到控制箱本体1的内部对内每一层的电器元件进行散热,可根据需求进行调整散热位置,通过放置板10上设置有滑块11,且控制箱本体1上设置有滑动槽,便于放置板10利用滑块11,方便根据放置的电子元器对放置板10进行调整,而且也方便在使用一段时间后对放置板10上面的灰尘进行擦拭,通过控制箱本体1上设置有门13,且门13上设置有通风箱14和第二风扇15,便于在启动第二风扇15后利用通风箱14上的通风孔,使第二风扇15在控制箱本体1的正面更加均匀的对准内部的电子元器进行散热,通过散热箱2上设置有出气孔,且出气孔上设置有过滤板,便于隔绝灰尘且出气孔的也便于内部的空气流通使散热效果更加好,解决了现有的电气自动化控制箱散热效果不够好影响到内部的电子元器的使用寿命,而且由于放置的物品大小不同也无法调整放置空间的问题。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0024] 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。

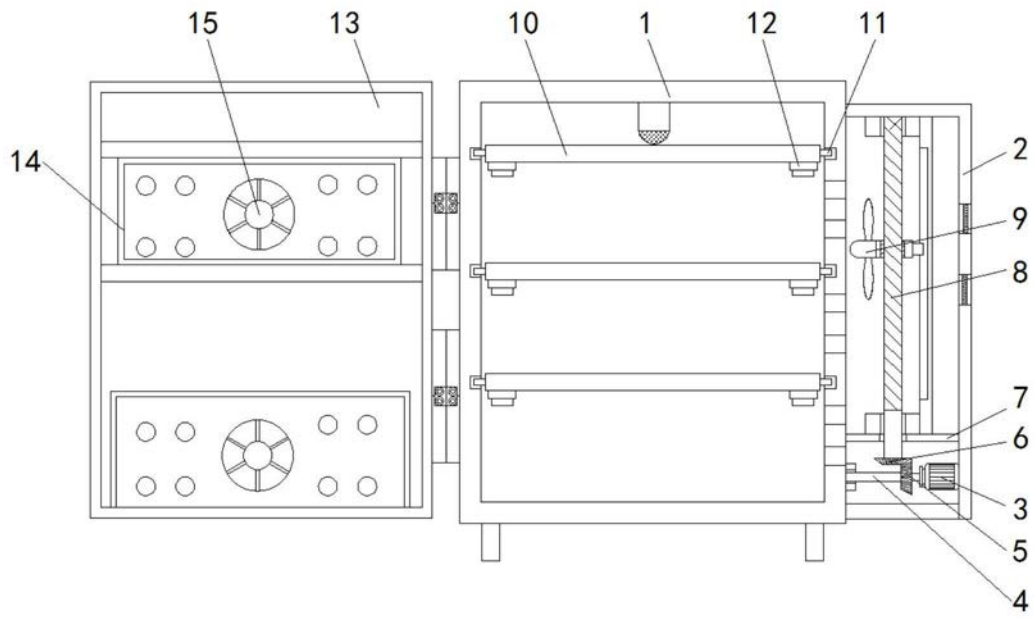


图1

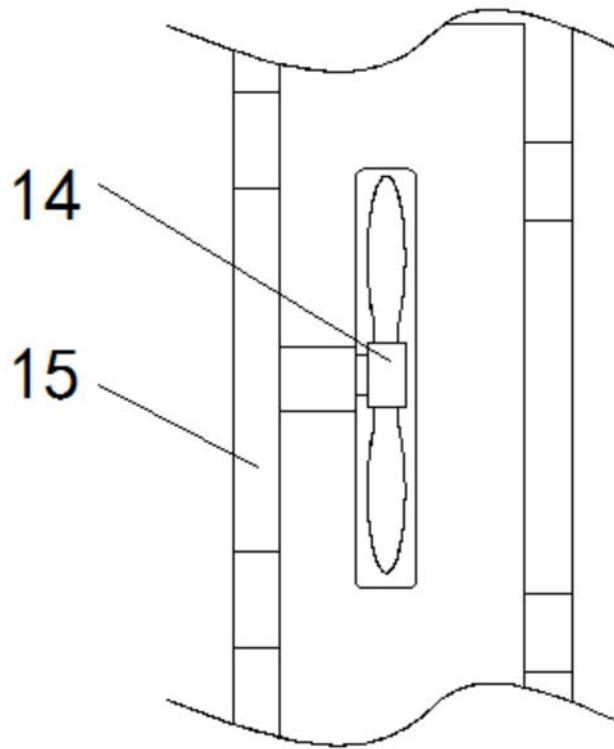


图2