



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213243143 U

(45) 授权公告日 2021.05.18

(21) 申请号 202022115570.9

(22) 申请日 2020.09.24

(73) 专利权人 天津志伟硕自动化科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区杭州道街道
锦州里3-1-102

(72) 发明人 胡宗志

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

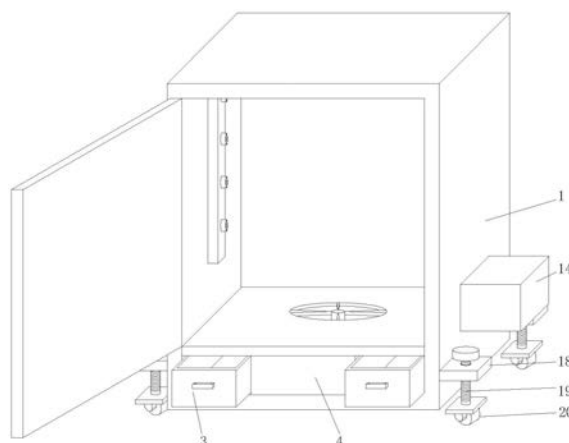
(54) 实用新型名称

一种自动化设备用散热配电柜

(57) 摘要

本申请公开了一种自动化设备用散热配电柜,包括箱体、隔板、干燥室、控制室、固定块、冷风箱和支撑板,所述箱体内腔的底端设有干燥室和控制室,所述干燥室有两个,两个所述干燥室分别在控制室的两侧,所述干燥室的上方设有隔板,所述控制室的上方设有固定块,所述冷风箱的一侧端面与箱体的右侧端面固定连接,所述支撑板的一侧端面与箱体的一侧端面底端固定连接。本申请通过电机带动转轴转动,进而使得扇叶转动,通过固定块和连接杆之间的空隙对箱体的内腔进行吹风,又通过冷风机、通风管和喷孔之间的配合,使得冷风进入箱体内腔,从而实现

对箱体内腔的双重降温,避免了内部电力元件在长时间工作后产生大量高温,对内部元件造成损伤。



1. 一种自动化设备用散热配电柜,其特征在于:包括箱体(1)、隔板(2)、干燥室(3)、控制室(4)、固定块(8)、冷风箱(14)、螺杆(19)和支撑板(18),所述箱体(1)内腔的底端设有干燥室(3)和控制室(4),所述干燥室(3)有两个,两个所述干燥室(3)分别在控制室(4)的两侧,所述干燥室(3)的上方设有隔板(2),所述控制室(4)的上方设有固定块(8),所述冷风箱(14)的一侧端面与箱体(1)的右侧端面固定连接,所述支撑板(18)的一侧端面与箱体(1)的一侧端面底端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化设备用散热配电柜,其特征在于:所述干燥室(3)的底部端面设有两个限位滑槽(13),所述干燥室(3)内设有干燥盒(11),所述干燥盒(11)的底部端面与滑块(12)的顶部端面固定连接,所述滑块(12)有两个,两个所述滑块(12)分别与两个限位滑槽(13)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化设备用散热配电柜,其特征在于:所述隔板(2)有两个,两个所述隔板(2)的一侧端面均与箱体(1)的内壁固定连接,两个所述隔板(2)分别与两个干燥室(3)适应,两个所述隔板(2)上均匀的开设有若干个通孔(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化设备用散热配电柜,其特征在于:所述控制室(4)的顶部端面固定安装有电机(5),所述电机(5)的输出端与转轴(6)的底端固定连接,所述转轴(6)的顶端与固定块(8)底端设有的轴承转动连接,所述转轴(6)上套接有扇叶(7),所述固定块(8)的侧面上固定连接有若干个连接杆(9),若干个所述连接杆(9)呈环形阵列的形式分布在固定块(8)的侧壁上,所述连接杆(9)的另一端与隔板(2)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种自动化设备用散热配电柜,其特征在于:所述冷风箱(14)的内腔固定安装有冷风机(15),所述冷风机(15)的输出端与通风管(16)固定连接,所述通风管(16)固定安装在箱体(1)内腔的两侧端面和顶端,所述通风管(16)上均匀开设有若干个喷孔(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种自动化设备用散热配电柜,其特征在于:所述支撑板(18)有四个,四个所述支撑板(18)两两分布在箱体(1)的两侧端面底端,所述支撑板(18)上开设有螺孔,所述螺杆(19)与支撑板(18)上的螺孔螺纹连接,所述螺杆(19)的顶端固定连接有转轮,所述螺杆(19)的底端固定安装有万向轮(20)。

一种自动化设备用散热配电柜

技术领域

[0001] 本申请涉及一种配电柜，具体是一种自动化设备用散热配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜(箱)分动力配电柜(箱)和照明配电柜(箱)、计量柜(箱)，是配电系统的末级设备，配电柜是电动机控制中心的统称，配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合；电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合，它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷，这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 现有的配电柜拥有很多种，但大多数都只是样式上的变化，其配电柜本身并没有太多功能上的改进，在配电柜使用时，由于内部电力元件工作时会产生大量高温，在长时间使用时，高温如果不能够得以解决，会对内部元件造成损伤，因此需要一种具有干燥和散热结构的配电柜，来改变现状。因此，针对上述问题提出一种自动化设备用散热配电柜。

实用新型内容

[0004] 一种自动化设备用散热配电柜，包括箱体、隔板、干燥室、控制室、固定块、冷风箱、螺杆和支撑板，所述箱体内腔的底端设有干燥室和控制室，所述干燥室有两个，两个所述干燥室分别在控制室的两侧，所述干燥室的上方设有隔板，所述控制室的上方设有固定块，所述冷风箱的一侧端面与箱体的右侧端面固定连接，所述支撑板的一侧端面与箱体的一侧端面底端固定连接。

[0005] 进一步地，所述干燥室的底部端面设有两个限位滑槽，所述干燥室内设有干燥盒，所述干燥盒的底部端面与滑块的顶部端面固定连接，所述滑块有两个，两个所述滑块分别与两个限位滑槽滑动连接。

[0006] 进一步地，所述隔板有两个，两个所述隔板的一侧端面均与箱体的内壁固定连接，两个所述隔板分别与两个干燥室适应，两个所述隔板上均匀的开设有若干个通孔。

[0007] 进一步地，所述控制室的顶部端面固定安装有电机，所述电机的输出端与转轴的底端固定连接，所述转轴的顶端与固定块底端设有的轴承转动连接，所述转轴上套接有扇叶，所述固定块的侧面上固定连接有若干个连接杆，若干个所述连接杆呈环形阵列的形式分布在固定块的侧壁上，所述连接杆的另一端与隔板固定连接。

[0008] 进一步地，所述冷风箱的内腔固定安装有冷风机，所述冷风机的输出端与通风管固定连接，所述通风管固定安装在箱体内腔的两侧端面和顶端，所述通风管上均匀开设有若干个喷孔。

[0009] 进一步地，所述支撑板有四个，四个所述支撑板两两分布在箱体的两侧端面底端，所述支撑板上开设有螺孔，所述螺杆与支撑板上的螺孔螺纹连接，所述螺杆的顶端固定连接有转轮，所述螺杆的底端固定安装有万向轮。

[0010] 本申请的有益效果是：本申请提供了一种便于干燥和散热的自动化设备用散热配电柜。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0012] 图1为本申请一种实施例的整体立体结构示意图;

[0013] 图2为本申请一种实施例的整体内部结构示意图;

[0014] 图3为本申请一种实施例的隔板俯视结构示意图。

[0015] 图中:1、箱体,2、隔板,3、干燥室,4、控制室,5、电机,6、转轴,7、扇叶,8、固定块,9、连接杆,10、通孔,11、干燥盒,12、滑块,13、限位滑槽,14、冷风箱,15、冷风机,16、通风管,17、喷孔,18、支撑板,19、螺杆,20、万向轮。

具体实施方式

[0016] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0017] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0018] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0019] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0020] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0021] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0022] 请参阅图1-3所示,一种自动化设备用散热配电柜,包括箱体1、隔板2、干燥室3、控制室4、固定块8、冷风箱14、螺杆19和支撑板18,所述箱体1内腔的底端设有干燥室3和控制

室4,所述干燥室3有两个,两个所述干燥室3分别在控制室4的两侧,所述干燥室3的上方设有隔板2,所述控制室4的上方设有固定块8,所述冷风箱14的一侧端面与箱体1的右侧端面固定连接,所述支撑板18的一侧端面与箱体1的一侧端面底端固定连接。

[0023] 所述干燥室3的底部端面设有两个限位滑槽13,所述干燥室3内设有干燥盒11,所述干燥盒11的底部端面与滑块12的顶部端面固定连接,所述滑块12有两个,两个所述滑块12分别与两个限位滑槽13滑动连接,便于更换干燥剂;所述隔板2有两个,两个所述隔板2的一侧端面均与箱体1的内壁固定连接,两个所述隔板2分别与两个干燥室3适应,两个所述隔板2上均匀的开设有若干个通孔10,便于吸收潮湿气体;所述控制室4的顶部端面固定安装有电机5,所述电机5的输出端与转轴6的底端固定连接,所述转轴6的顶端与固定块8底端设有轴承转动连接,所述转轴6上套接有扇叶7,所述固定块8的侧面上固定连接有若干个连接杆9,若干个所述连接杆9呈环形阵列的形式分布在固定块8的侧壁上,所述连接杆9的另一端与隔板2固定连接,便于连接;所述冷风箱14的内腔固定安装有冷风机15,所述冷风机15的输出端与通风管16固定连接,所述通风管16固定安装在箱体1内腔的两侧端面和顶端,所述通风管16上均匀开设有若干个喷孔17,便于散热;所述支撑板18有四个,四个所述支撑板18两两分布在箱体1的两侧端面底端,所述支撑板18上开设有螺孔,所述螺杆19与支撑板18上的螺孔螺纹连接,所述螺杆19的顶端固定连接有转轮,所述螺杆19的底端固定安装有万向轮20,便于移动。

[0024] 本申请在使用时,本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,启动控制室4内的电机5,与电机5的输出端固接的转轴6带动扇叶7转动,通过固定块8和连接杆9之间的空隙对箱体1内腔进行吹风,启动冷风箱14内的冷风机15,与冷风机15输出端固接的通风管16通过喷孔17将冷风吹进箱体1的内腔,实现对箱体1内腔的双重物理降温,干燥盒11中的干燥剂可以通过隔板2上的通孔10将箱体1内腔的潮湿空气吸收,当需要移动配电柜时,转动螺杆19顶端的转轮,进而使得螺杆19转动,使得万向轮20下降,与地面接触的同时将箱体1升起,使得箱体1可以移动,当箱体1需要固定时,反向操作,将万向轮20升起,使得箱体1与地面接触得到固定。

[0025] 申请的有益之处在于:

[0026] 1.本申请通过电机带动转轴转动,进而使得扇叶转动,通过固定块和连接杆之间的空隙对箱体的内腔进行吹风,又通过冷风机、通风管和喷孔之间的配合,使得冷风进入箱体1内腔,从而实现对箱体1内腔的双重降温,避免了内部电力元件在长时间工作后产生大量高温,对内部元件造成损伤;

[0027] 2.本申请通过干燥盒内的干燥剂透过通孔对箱体1内腔的潮湿气体进行吸附,又通过限位滑槽和滑块之间的配合,使得干燥盒内的干燥剂便于更换,提高了箱体1内腔的干燥性,又通过螺杆、支撑板和万向轮之间的配合,使得箱体1便于移动固定。

[0028] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本申请保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0029] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

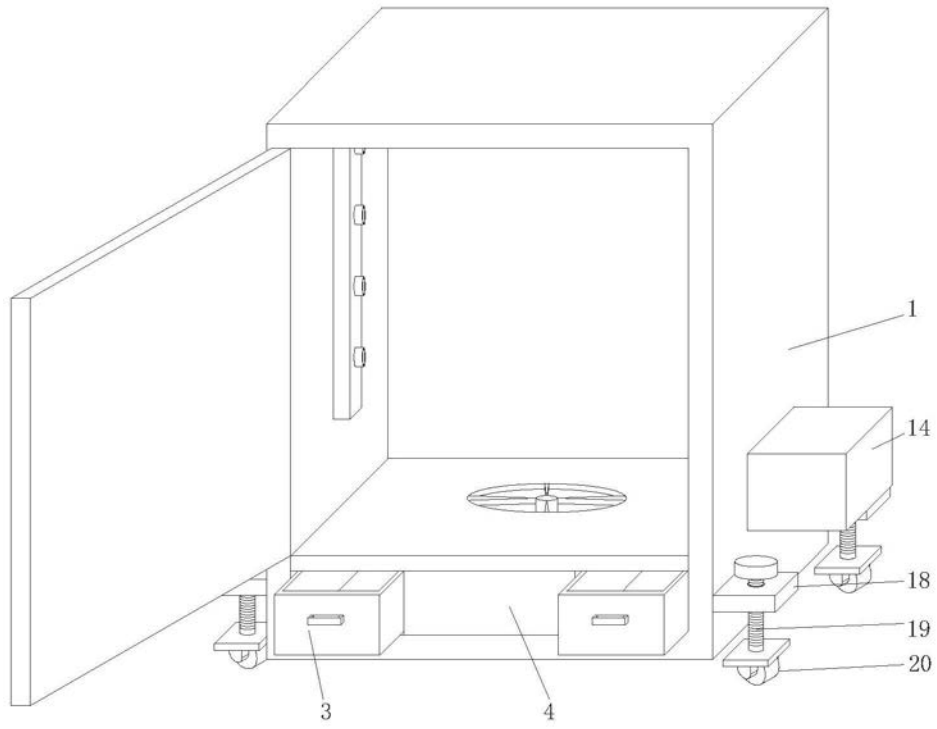


图1

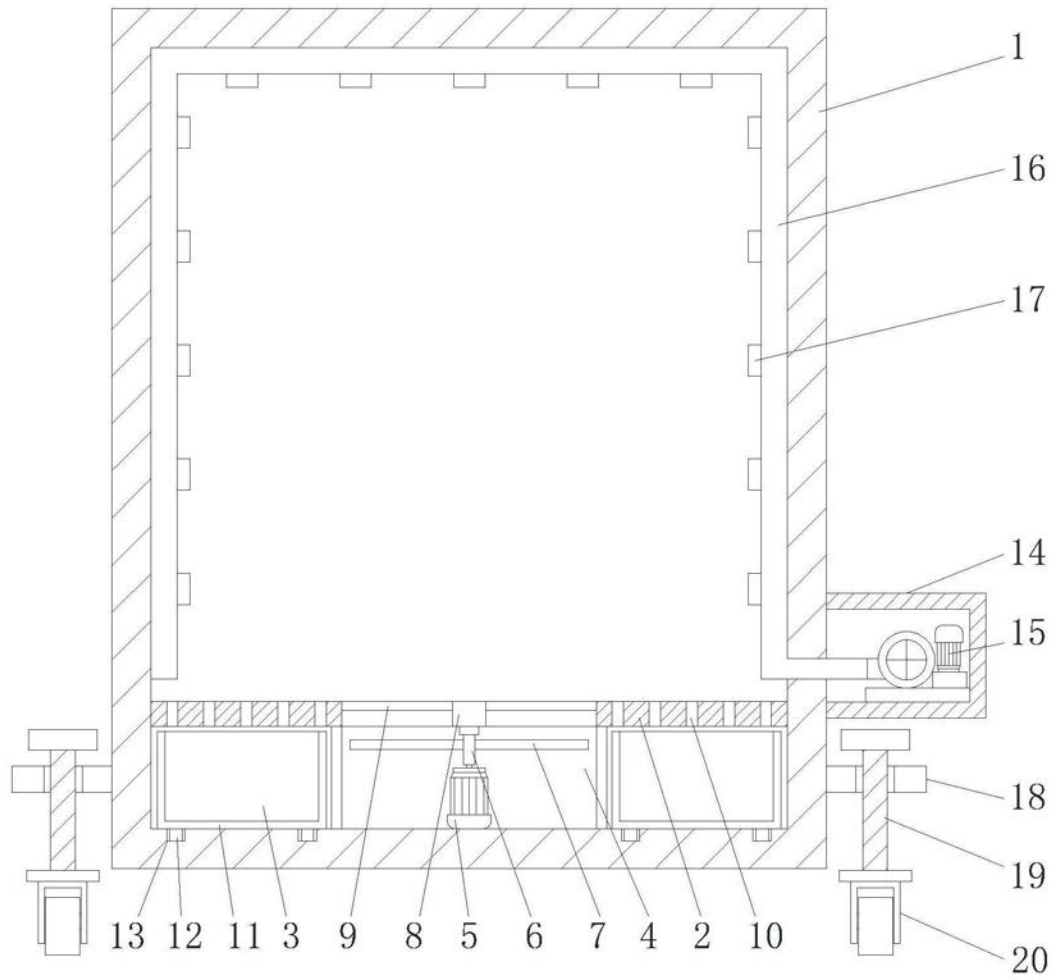


图2

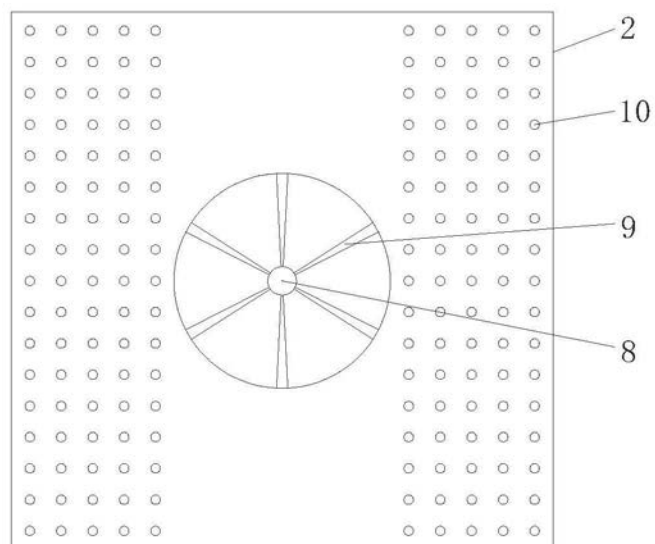


图3