



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212344354 U

(45) 授权公告日 2021.01.12

(21) 申请号 202021540532.1

(22) 申请日 2020.07.30

(73) 专利权人 滨州市永泰自动化工程有限公司

地址 256651 山东省滨州市滨城区滨北办事处梧桐七路71号

(72) 发明人 李亮亮

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

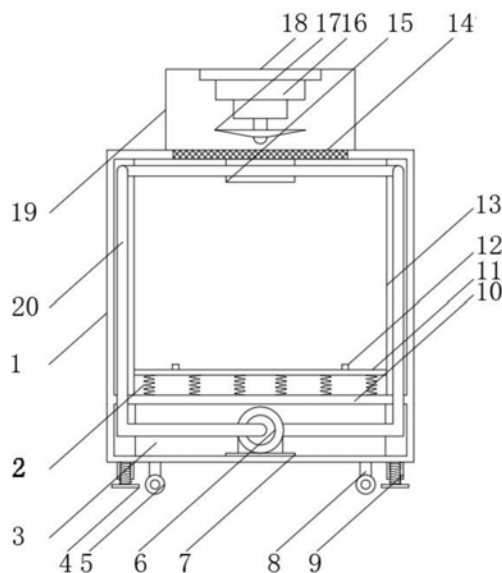
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种带冷却系统的电控系统用MCC房

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种带冷却系统的电控系统用MCC房,包括主体,所述主体的内侧下端设置有底板,所述底板的底端中间设置有水箱,所述水箱的内侧中间设置有循环泵,所述循环泵的内侧与循环管的两端固定连接在一起,所述循环管的外侧与主体的内壁固定连接在一起,所述主体的内侧顶端设置有温度传感器,所述温度传感器的上端设置有防护网,所述主体的顶部设置有风箱,所述底板顶面设置有导热板,且两个导热板对称分布在底板的顶面。本实用新型中,通过循环泵将水箱中的水在循环管进行循环流动,再与导热板进行配合,将主体内侧的热量利用置换的方式带走,从而实现主体内部冷却的目的,也能保证内部设备的正常工作。



CN 212344354 U

1. 一种带冷却系统的电控系统用MCC房,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的内侧下端设置有底板(10),所述底板(10)的底端中间设置有水箱(3),所述水箱(3)的内侧中间设置有循环泵(6),所述循环泵(6)的内侧与循环管(20)的两端固定连接在一起,所述循环管(20)的外侧与主体(1)的内壁固定连接在一起,所述主体(1)的内侧顶端设置有温度传感器(15),所述温度传感器(15)的上端设置有防护网(14),所述主体(1)的顶部设置有风箱(19),所述风箱(19)的内侧顶端设置有固定槽(18),所述固定槽(18)的内侧与驱动电机(16)的外侧固定连接在一起,所述驱动电机(16)的底端延伸轴设置有扇叶(17),所述底板(10)顶面设置有导热板(13),且两个导热板(13)对称分布在底板(10)的顶面,所述底板(10)的顶面设置有减震弹簧(2),且多个减震弹簧(2)均匀分布在底板(10)的顶面,所述减震弹簧(2)的顶端与隔板(11)的底面固定连接在一起,所述隔板(11)的顶面设置有定位板(12),且两个定位板(12)对称分布在隔板(11)的顶面,所述主体(1)的正面设置有合页(21),且两个合页(21)均匀分布在主体(1)的正面,所述合页(21)的另一端与箱门(24)的正面固定连接在一起,所述箱门(24)的正面左侧设置有显示屏(22),所述显示屏(22)的下端设置有控制按钮(23),且三个控制按钮(23)均匀分布在箱门(24)的正面。

2. 根据权利要求1所述的一种带冷却系统的电控系统用MCC房,其特征在于:所述循环泵(6)的底端设置有固定板(7),所述固定板(7)的底端与水箱(3)的内侧底端固定连接在一起。

3. 根据权利要求1所述的一种带冷却系统的电控系统用MCC房,其特征在于:所述箱门(24)的正面右侧设置有把手(26)。

4. 根据权利要求1所述的一种带冷却系统的电控系统用MCC房,其特征在于:所述风箱(19)的侧面中间设置有散热窗(25),且两个散热窗(25)对称分布在风箱(19)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种带冷却系统的电控系统用MCC房,其特征在于:所述主体(1)的底端设置有支架(8),且四个支架(8)均匀分布在主体(1)的底端,所述支架(8)的底端与滑轮(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种带冷却系统的电控系统用MCC房,其特征在于:所述主体(1)的底端设置有固定筒(9),且四个固定筒(9)均匀分布在主体(1)的底端,所述固定筒(9)的内侧与旋转架(4)的外侧螺纹连接在一起。

## 一种带冷却系统的电控系统用MCC房

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及新型电控房领域,尤其涉及一种带冷却系统的电控系统用MCC房。

### 背景技术

[0002] 电控房作为一种电气集中控制设备,在许多的大型工业进行使用,使得工作设备能够集中控制,便于进行操作。

[0003] 由于电控房集中控制,造成内部温度很高,就需要冷却装置进行降温,但是现在大多使用空调降温,温度较低时会造成空气液化,继而损坏设备,为了改变传统的降温散热方式,同时也能保证其稳定性,因此有必要设计一种带冷却系统的电控系统用MCC房。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种带冷却系统的电控系统用MCC房。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种带冷却系统的电控系统用MCC房,包括主体,所述主体的内侧下端设置有底板,所述底板的底端中间设置有水箱,所述水箱的内侧中间设置有循环泵,所述循环泵的内侧与循环管的两端固定连接在一起,所述循环管的外侧与主体的内壁固定连接在一起,所述主体的内侧顶端设置有温度传感器,所述温度传感器的上端设置有防护网,所述主体的顶部设置有风箱,所述风箱的内侧顶端设置有固定槽,所述固定槽的内侧与驱动电机的外侧固定连接在一起,所述驱动电机的底端延伸轴设置有扇叶,所述底板顶面设置有导热板,且两个导热板对称分布在底板的顶面,所述底板的顶面设置有减震弹簧,且多个减震弹簧均匀分布在底板的顶面,所述减震弹簧的顶端与隔板的底面固定连接在一起,所述隔板的顶面设置有定位板,且两个定位板对称分布在隔板的顶面,所述主体的正面设置有合页,且两个合页均匀分布在主体的正面,所述合页的另一端与箱门的正面固定连接在一起,所述箱门的正面左侧设置有显示屏,所述显示屏的下端设置有控制按钮,且三个控制按钮均匀分布在箱门的正面。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述循环泵的底端设置有固定板,所述固定板的底端与水箱的内侧底端固定连接在一起。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述箱门的正面右侧设置有把手。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述风箱的侧面中间设置有散热窗,且两个散热窗对称分布在风箱的外侧。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述主体的底端设置有支架,且四个支架均匀分布在主体的底端,所述支架的底端与滑轮。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述主体的底端设置有固定筒,且四个固定筒均匀分布在主体的底端,所述固定筒的内侧与旋转架的外侧螺纹连接在一起。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1、本实用新型,在主体的内侧下端安装底板,在底板的底端安装水箱,在水箱的内侧安装循环泵,循环泵的内侧与循环管的两端固定连接在一起,循环管的外侧与主体的内壁固定连接在一起,在底板的顶端安装导热板,通过导热板将电控房中的热量进行置换,再利用循环泵带动水箱的水体在循环管中流动,带走导热板中的热量,提高散热效率,且改变传统的散热方式,保证主体内侧的设备能够进行正常地工作。

[0018] 2、本实用新型,在底板的顶面安装减震弹簧,在减震弹簧的顶面安装隔板,在隔板的顶面安装定位板,通过减震弹簧与定位板来为主体进行减震,保证主体的稳定性,防止主体的内部设备因震动造成损坏。

### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种带冷却系统的电控系统用MCC房的正面剖视图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种带冷却系统的电控系统用MCC房的正视图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种带冷却系统的电控系统用MCC房的侧视图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、主体;2、减震弹簧;3、水箱;4、旋转架;5、滑轮;6、循环泵;7、固定板;8、支架;9、固定筒;10、底板;11、隔板;12、定位板;13、导热板;14、防护网;15、温度传感器;16、驱动电机;17、扇叶;18、固定槽;19、风箱;20、循环管;21、合页;22、显示屏;23、控制按钮;24、箱门;25、散热窗;26、把手。

### 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种带冷却系统的电控系统用MCC房,包括主体1,主体1的内侧下端设置有底板10,底板10的底端中间设置有水箱3,水箱3的内侧中间设置有循环泵6,循环泵6的内侧与循环管20的两端固定连接在一起,循环管20的外侧

与主体1的内壁固定连接在一起,主体1的内侧顶端设置有温度传感器15,温度传感器15的上端设置有防护网14,主体1的顶部设置有风箱19,风箱19的内侧顶端设置有固定槽18,固定槽18的内侧与驱动电机16的外侧固定连接在一起,驱动电机16的底端延伸轴设置有扇叶17,底板10顶面设置有导热板13,且两个导热板13对称分布在底板10的顶面,底板10的顶面设置有减震弹簧2,且多个减震弹簧2均匀分布在底板10的顶面,减震弹簧2的顶端与隔板11的底面固定连接在一起,隔板11的顶面设置有定位板12,且两个定位板12对称分布在隔板11的顶面,主体1的正面设置有合页21,且两个合页21均匀分布在主体1的正面,合页21的另一端与箱门24的正面固定连接在一起,箱门24的正面左侧设置有显示屏22,显示屏22的下端设置有控制按钮23,且三个控制按钮23均匀分布在箱门24的正面。

[0027] 循环泵6的底端设置有固定板7,固定板7的底端与水箱3的内侧底端固定连接在一起,箱门24的正面右侧设置有把手26,风箱19的侧面中间设置有散热窗25,且两个散热窗25对称分布在风箱19的外侧,主体1的底端设置有支架8,且四个支架8均匀分布在主体1的底端,支架8的底端与滑轮5,主体1的底端设置有固定筒9,且四个固定筒9均匀分布在主体1的底端,固定筒9的内侧与旋转架4的外侧螺纹连接在一起。

[0028] 工作原理:在主体1的内侧下端安装底板10,在底板10的底端安装水箱3,在水箱3的内侧安装循环泵6,循环泵6的内侧与循环管20的两端固定连接在一起,循环管20的外侧与主体1的内壁固定连接在一起,在底板10的上端安装导热板13,通过导热板13将电控房中的热量进行置换,再利用循环泵6带动水箱3的水体在循环管20中流动,带走导热板13中的热量,在主体1的内侧顶端安装温度传感器15,为主体1的内侧进行温度监测,在主体1的顶端安装风箱19,在风箱19的内侧安装驱动电机16,通过驱动电机16带动扇叶17进行旋转,将外部冷空气与主体1内部的空气进行置换,进行散热,在底板10的顶面安装减震弹簧2,在减震弹簧2的顶面安装隔板11,在隔板11的顶面安装定位板12,通过减震弹簧2与定位板12来为主体1进行减震,保证主体1的稳定性,在主体1的正面安装箱门24,在箱门24的正面左侧设置有显示屏22,通过显示屏22来观察主体1的工作情况与内部的温度,在显示屏22的下端安装控制按钮23,用于控制主体1的内侧了冷却装置的运作,在主体1的底端安装滑轮5,提高主体1的灵活性,在主体1的底端安装固定筒9与旋转架4,通过旋转架4与固定筒9之间的配合,用于将主体1进行稳定。

[0029] 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。

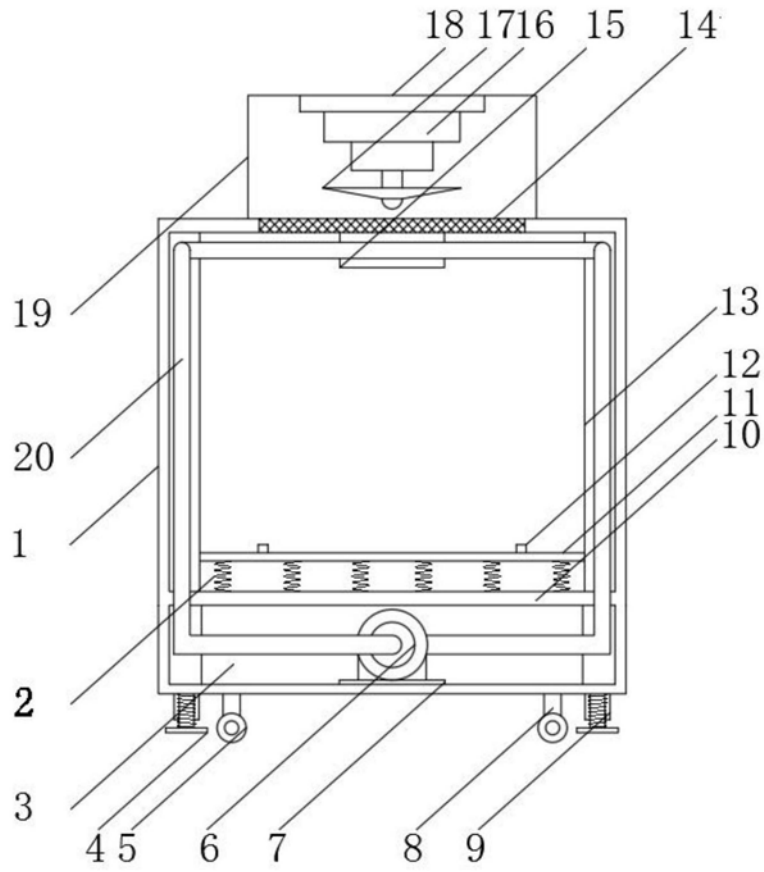


图1

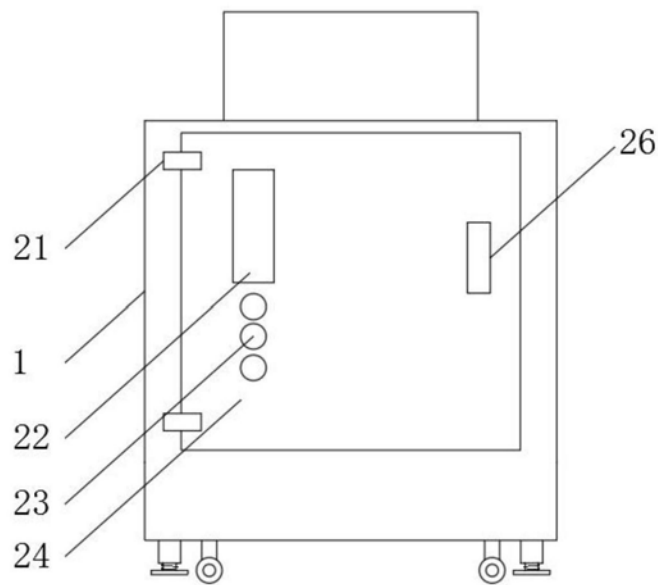


图2

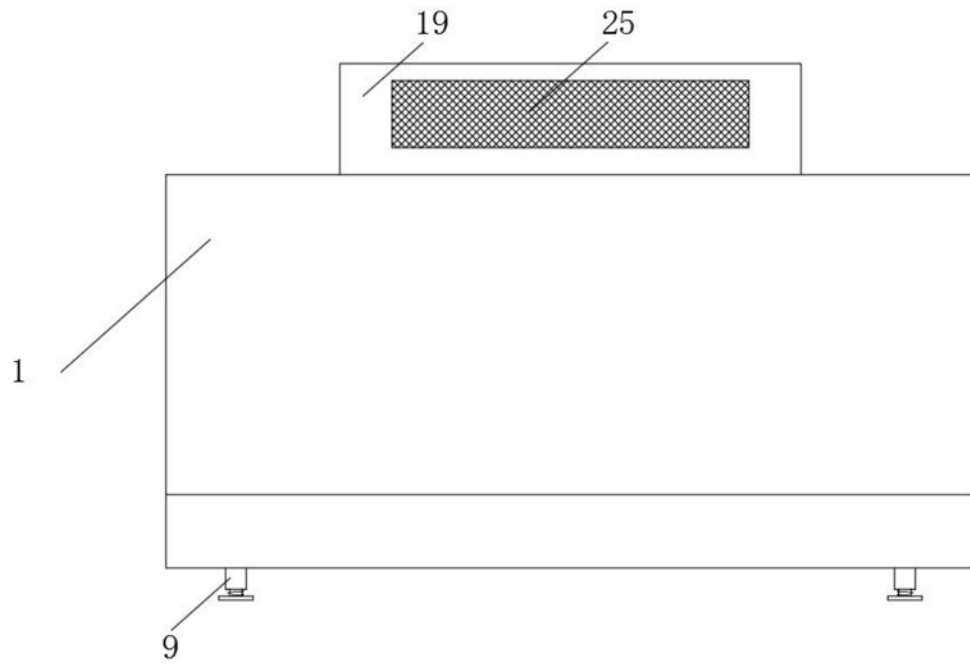


图3