



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207369506 U

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201721349665.9

(22)申请日 2017.10.18

(73)专利权人 武汉东湖学院

地址 430212 湖北省武汉市江夏区文化路
特1号

专利权人 苏航

(72)发明人 苏航

(51)Int.Cl.

H05K 7/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

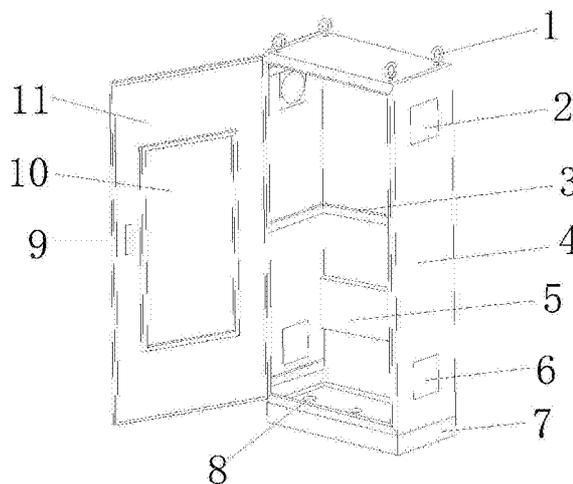
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有散热功能的热电力柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有散热功能的热电力柜,其结构包括:固定环、上通风窗、加固板、柜体、散热器、下通风窗、底座、开孔、把手、玻璃窗、柜门,柜体上方装设有固定环,柜体左右两侧装设有上通风窗与下通风窗,柜体内层中部设有加固板加固板安装于柜体内部,柜体底层设有开孔,柜门上装设有把手与玻璃窗;本实用新型一种具有散热功能的热电力柜,装设有散热器,与传统通风对流散热相比,更加高效散热,设计简单、安全和散热性能好,保护了热电力柜内电力原件与相关控制开关。



1. 一种具有散热功能的热电力柜,其结构包括:固定环(1)、上通风窗(2)、加固板(3)、柜体(4)、散热器(5)、下通风窗(6)、底座(7)、开孔(8)、把手(9)、玻璃窗(10)、柜门(11),所述柜体(4)上方装设有固定环(1),所述柜体(4)左右两侧装设有上通风窗(2)与下通风窗(6),所述柜体(4)内层中部设有加固板(3)所述加固板(3)安装于柜体(4)内部,所述柜体(4)底层设有开孔(8),所述柜门(11)上装设有把手(9)与玻璃窗(10),其特征在于:

所述固定环(1)与柜体(4)相焊接,所述上通风窗(2)和下通风窗(6)与柜体(4)固定连接,所述加固板(3)与柜体(4)内层中部相焊接,所述柜体(4)与散热器(5)螺纹连接,所述柜体(4)与开孔(8)为一体化结构,所述柜体(4)与底座(7)相焊接,所述柜门(11)与柜体(4)铰链连接,所述柜门(11)中部与玻璃窗(10)相嵌套;

所述由散热器由侧板(501)、下水室(502)、右侧固定孔(503)、右侧固定片(504)、下水室接口(505)、左侧固定孔(506)、上水室(507)、散热器盖(508)组成,所述侧板(501)左右两侧装设有下水室(502)与上水室(507),所述下水室(502)与右侧固定片(504)和下水室接口(505)相焊接,所述右侧固定片(504)上等距设有右侧固定孔(503),所述上水室(507)与散热器盖(508)相焊接,所述上水室(507)上设有左侧固定孔(506),所述右侧固定孔(503)与左侧固定孔(506)数量均为6个。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的热电力柜,其特征在于:所述柜体(4)上方四角等距设有固定环(1),固定环(1)的数量为4个。

3. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的热电力柜,其特征在于:所述柜体(4)底端等距设有开孔(8),开孔(8)的数量为3个。

4. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的热电力柜,其特征在于:所述柜体(4)为长方体结构,柜体(4)高度为1.7m。

5. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的热电力柜,其特征在于:所述上通风窗(2)与下通风窗(6)四角设有固定孔,上通风窗(2)和下通风窗(6)通过固定孔与柜体(4)螺纹连接。

一种具有散热功能的热电力柜

技术领域

[0001] 本实用新型是一种具有散热功能的热电力柜,属于热电力柜设备领域。

背景技术

[0002] 在电力基础设施领域,电力柜是常见设备,对于目前的电力柜主要由一个大致呈长方体的金属外壳构成;由于内部装载有持续工作的电力设备,并具有大电流,因此电力柜内部发热量较大,需要在外壳的表面开设散热区,而目前的散热区均是由对称开设在电力柜外壳两侧的条状百叶窗构成的。

[0003] 现有技术公开了申请号为:201521110860.7的一种高散热电力柜,包括盖板、支架、顶板和外壳,所述盖板、支架、顶板和外壳依次连接,所述外壳底部内壁设置有通风区,所述外壳内部设置有吸热片、出风口、温度传感器和主控制器,所述出风口上设置有散热风机,所述外壳外表面设置有显示器,所述顶板中部呈凸形设置,所述顶板中部设置有一个以上的散热孔,所述盖板中部呈凹形设置,所述盖板上方设置有遮雨板。但现有技术传统的热电力柜存在着在电力柜内外交换热量时,只能以空气自然对流的方式进行,造成散热缓慢,不利于电力柜的高功率作业的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种具有散热功能的热电力柜,以解决现有技术传统的热电力柜存在着在电力柜内外交换热量时,只能以空气自然对流的方式进行,造成散热缓慢,不利于电力柜的高功率作业的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种具有散热功能的热电力柜,其结构包括:固定环、上通风窗、加固板、柜体、散热器、下通风窗、底座、开孔、把手、玻璃窗、柜门,所述柜体上方装设有固定环,所述柜体左右两侧装设有上通风窗与下通风窗,所述柜体内层中部设有加固板所述加固板安装于柜体内部,所述柜体底层设有开孔,所述柜门上装设有把手与玻璃窗,所述固定环与柜体相焊接,所述上通风窗和下通风窗与柜体固定连接,所述加固板与柜体内层中部相焊接,所述柜体与散热器螺纹连接,所述柜体与开孔为一体化结构,所述柜体与底座相焊接,所述柜门与柜体铰链连接,所述柜门中部与玻璃窗相嵌套;所述由散热器由侧板、下水室、右侧固定孔、右侧固定片、下水室接口、左侧固定孔、上水室、散热器盖组成,所述侧板左右两侧装设有下水室与上水室,所述下水室与右侧固定片和下水室接口相焊接,所述右侧固定片上等距设有右侧固定孔,所述上水室与散热器盖相焊接,所述上水室上设有左侧固定孔,所述右侧固定孔与左侧固定孔数量均为6个。

[0006] 进一步地,所述柜体上方四角等距设有固定环,固定环的数量为4个。

[0007] 进一步地,所述柜体底端等距设有开孔,开孔的数量为3个。

[0008] 进一步地,所述柜体为长方体结构,柜体高度为1.7m。

[0009] 进一步地,所述上通风窗与下通风窗四角设有固定孔,上通风窗和下通风窗通过

固定孔与柜体螺纹连接。

[0010] 进一步地,所述玻璃窗为钢化玻璃材质,透明度高,稳定坚固,使用安全。

[0011] 进一步地,所述柜体与散热器为不锈钢材质,不易氧化生锈,使用寿命长。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型一种具有散热功能的热电力柜,装设有散热器,与传统通风对流散热相比,更加高效散热,设计简单、安全和散热性能好,保护了热电力柜内电力原件与相关控制开关。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为本实用新型一种具有散热功能的热电力柜的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种具有散热功能的热电力柜散热器的结构示意图。

[0017] 图中:固定环-1、上通风窗-2、加固板-3、柜体-4、散热器-5、下通风窗-6、底座-7、开孔-8、把手-9、玻璃窗-10、柜门-11、散热器由侧板-501、下水室-502、右侧固定孔-503、右侧固定片-504、下水室接口-505、左侧固定孔-506、上水室-507、散热器盖-508。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 请参阅图1与图2,本实用新型提供一种具有散热功能的热电力柜技术方案:其结构包括:固定环1、上通风窗2、加固板3、柜体4、散热器5、下通风窗6、底座7、开孔8、把手9、玻璃窗10、柜门11,所述柜体4上方装设有固定环1,所述柜体4左右两侧装设有上通风窗2与下通风窗6,所述柜体4内层中部设有加固板3所述加固板3安装于柜体4内部,所述柜体4底层设有开孔8,所述柜门11上装设有把手9与玻璃窗10,所述固定环1与柜体4相焊接,所述上通风窗2和下通风窗6与柜体4固定连接,所述加固板3与柜体4内层中部相焊接,所述柜体4与散热器5螺纹连接,所述柜体4与开孔8为一体化结构,所述柜体4与底座7相焊接,所述柜门11与柜体4铰链连接,所述柜门11中部与玻璃窗10相嵌套;所述由散热器由侧板501、下水室502、右侧固定孔503、右侧固定片504、下水室接口505、左侧固定孔506、上水室507、散热器盖508组成,所述侧板501左右两侧装设有下水室502与上水室507,所述下水室502与右侧固定片504和下水室接口505相焊接,所述右侧固定片504上等距设有右侧固定孔503,所述上水室507与散热器盖508相焊接,所述上水室507上设有左侧固定孔506,所述右侧固定孔503与左侧固定孔506数量均为6个,所述柜体4上方四角等距设有固定环1,固定环1的数量为4个,所述柜体4底端等距设有开孔8,开孔8的数量为3个,所述柜体4为长方体结构,柜体4高度为1.7m,所述上通风窗2与下通风窗6四角设有固定孔,上通风窗2和下通风窗6通过固定孔与柜体4螺纹连接,所述玻璃窗10为钢化玻璃材质,透明度高,稳定坚固,使用安全,所述柜体4与散热器5为不锈钢材质,不易氧化生锈,使用寿命长。

[0020] 本专利所说的是散热器5机器设备部件运转时用于降低设备运转时所产生的热量,从而机械设备部件散热制冷来增加机械运作寿命的设备。它是附在发热设备上的一层

良好导热介质。所以散热器的质量直接影响运转机械设备部件的寿命。它扮演着犹如中间人一样的角色,有时在导热介质(导热膏)的基础上还会加上风扇等等东西来加快散热效果。

[0021] 在进行使用时,将散热器5通过散热器5上的右侧固定孔503和左侧固定孔506与柜体4内部螺纹连接,散热器5接入电源与水管,散热器5能将柜体4内的热量从上通风窗2与下通风窗6散发出去,从而达到高效散热的目的。

[0022] 本实用新型固定环1、上通风窗2、加固板3、柜体4、散热器5、下通风窗6、底座7、开孔8、把手9、玻璃窗10、柜门11、散热器由侧板501、下水室502、右侧固定孔503、右侧固定片504、下水室接口505、左侧固定孔506、上水室507、散热器盖508,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本实用新型解决现有技术传统的热电力柜存在着在电力柜内外交换热量时,只能以空气自然对流的方式进行,造成散热缓慢,不利于电力柜的高功率作业的问题,本实用新型通过上述部件的互相组合,装设有散热器,与传统通风对流散热相比,更加高效散热,设计简单、安全和散热性能好,保护了热电力柜内电力原件与相关控制开关,具体如下所述:

[0023] 所述由散热器由侧板501、下水室502、右侧固定孔503、右侧固定片504、下水室接口505、左侧固定孔506、上水室507、散热器盖508组成,所述侧板501左右两侧装设有下水室502与上水室507,所述下水室502与右侧固定片504和下水室接口505相焊接,所述右侧固定片504上等距设有右侧固定孔503,所述上水室507与散热器盖508相焊接,所述上水室507上设有左侧固定孔506,所述右侧固定孔503与左侧固定孔506数量均为6个。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

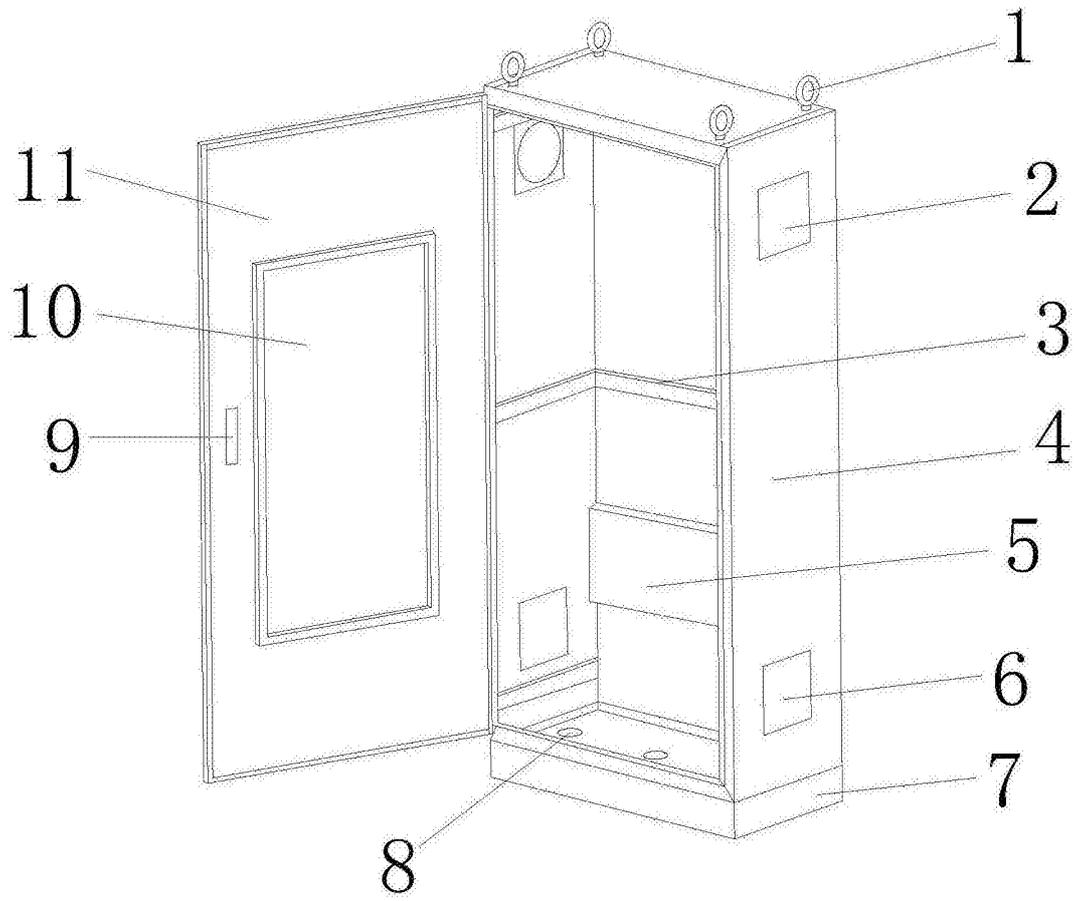


图1

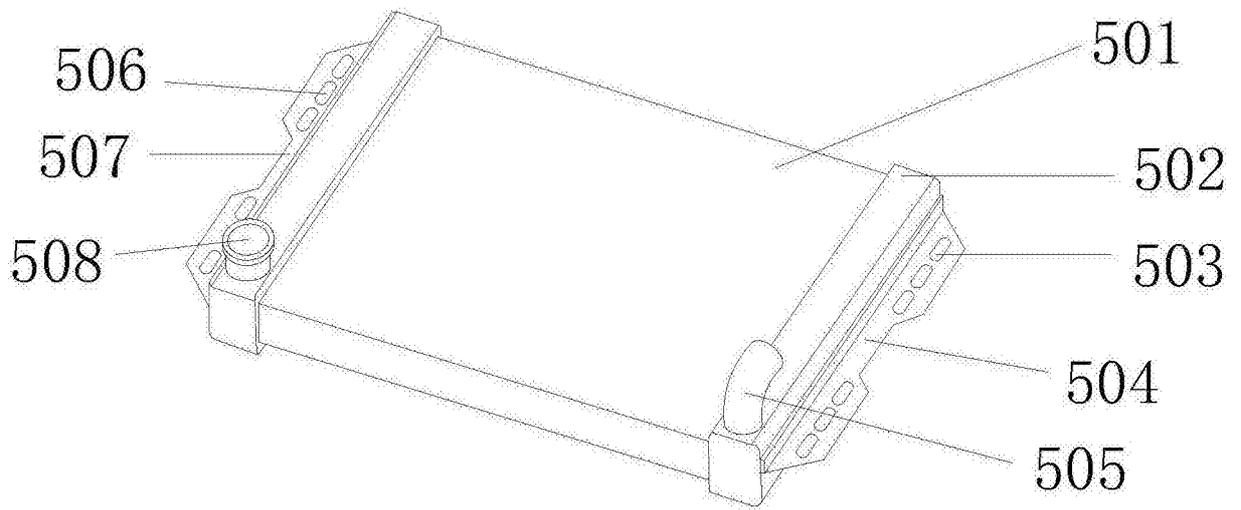


图2