

1. 一种保持温湿度的无线变频柜,包括变频柜柜体(1)、导热底板(2)和吸风机(3),其特征在于:所述导热底板(2)的内部内嵌安装有折叠往返的第三散热水管(13),所述导热底板(2)的底部固定设置有安装座(14),所述导热底板(2)通过安装座(14)内嵌安装在变频柜柜体(1)的侧壁上,所述吸风机(3)固定安装在变频柜柜体(1)的外侧上顶端,且吸风机(3)的进风口与变频柜柜体(1)连通,所述变频柜柜体(1)的内腔顶端在位于导热底板(2)的上方固定安装有扰流风扇(5),所述变频柜柜体(1)的两侧侧壁上相对开设有进风口,该进风口处通过螺丝安装有空气滤网(9),所述变频柜柜体(1)的内侧侧壁的上顶端从上到下依次安装有温度传感器(6)和湿度传感器(7)和控制器(8),所述吸风机(3)、扰流风扇(5)、温度传感器(6)以及湿度传感器(7)均与控制器(8)信号连接,所述变频柜柜体(1)的一侧铰接有柜门(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种保持温湿度的无线变频柜,其特征在于:所述控制器(8)为PLC控制器。

3. 根据权利要求1所述的一种保持温湿度的无线变频柜,其特征在于:所述第三散热水管(13)的两端均设置有贯穿且伸出安装座(14)侧壁的进水管(15)和出水管(16),所述变频柜柜体(1)的背面外侧壁的上、下两端均通过固定件(12)安装有第一散热水管(10)和第二散热水管(11),所述第一散热水管(10)、第二散热水管(11)和第三散热水管(13)水路连通。

4. 根据权利要求3所述的一种保持温湿度的无线变频柜,其特征在于:所述第一散热水管(10)和第二散热水管(11)的外侧套接有散热翅片。

一种保持温湿度的无线变频柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变频柜相关配件技术领域,具体为一种保持温湿度的无线变频柜。

背景技术

[0002] 变频柜是应用变频技术与微电子技术,通过改变电机工作电源频率的方式来控制交流电动机的电力控制设备。变频柜内部是大功率的电子元件,极易受到工作温度和湿度的影响。而且变频柜器件部分,发热量大,温度高,需要做好良好的散热工作。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种保持温湿度的无线变频柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种保持温湿度的无线变频柜,包括变频柜柜体、导热底板和吸风机,所述导热底板的内部内嵌安装有折叠往返的第三散热水管,所述导热底板的底部固定设置有安装座,所述导热底板通过安装座内嵌安装在变频柜柜体的侧壁上,所述吸风机固定安装在变频柜柜体的外侧上顶端,且吸风机的进风口与变频柜柜体连通,所述变频柜柜体的内腔顶端在位于导热底板的上方固定安装有扰流风扇,所述变频柜柜体的两侧侧壁上相对开设有进风口,该进风口处通过螺丝安装有空气滤网,所述变频柜柜体的内侧侧壁的上顶端从上到下依次安装有温度传感器和湿度传感器和控制器,所述吸风机、扰流风扇、温度传感器以及湿度传感器均与控制器信号连接,所述变频柜柜体的一侧铰接有柜门。

[0005] 优选的,所述控制器为PLC控制器。

[0006] 优选的,所述第三散热水管的两端均设置有贯穿且伸出安装座侧壁的进水管和出水管,所述变频柜柜体的背面外侧壁的上、下两端均通过固定件安装有第一散热水管和第二散热水管,所述第一散热水管、第二散热水管和第三散热水管水路连通。

[0007] 优选的,所述第一散热水管和第二散热水管的外侧套接有散热翅片。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:此实用新型采用热传导和对流的两种方式,来对变频器在工作时产生的热量进行散热,大大提高了散热的效率,而且实时对变频柜柜体内腔中的温度和湿度进行检测,到温度过高时,吸风机将变频柜柜体内的热空气排出变频柜柜体,来对变频柜柜体进行降温散热。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型变频柜柜体侧壁示意图;

[0011] 图3为本实用新型变频柜柜体背面示意图;

[0012] 图4为本实用新型导热底板剖视图。

[0013] 图中:1变频柜柜体、2导热底板、3吸风机、4柜门、5扰流风扇、6温度传感器、7湿度传感器、8控制器、9空气滤网、10第一散热水管、11第二散热水管、12固定件、13第三散热水管、14安装座、15进水管、16出水管。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系,仅是为了便于描述本实用和简化描述,而不是指示或者暗示所指的装置或者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。此外,“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或者暗示相对重要性。

[0016] 本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限制,术语“设置”、“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,可以是直接连接,也可以是通过中间媒介相连,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种保持温湿度的无线变频柜,包括变频柜柜体1、导热底板2和吸风机3,所述导热底板2的内部内嵌安装有折叠往返的第三散热水管13,来对导热底板2进行水冷散热,所述导热底板2的底部固定设置有安装座14,所述导热底板2通过安装座14内嵌安装在变频柜柜体1的侧壁上,所述第三散热水管13的两端均设置有贯穿且伸出安装座14侧壁的进水管15和出水管16,所述变频柜柜体1的背面外侧壁的上、下两端均通过固定件12安装有第一散热水管10和第二散热水管11,所述第一散热水管10、第二散热水管11和第三散热水管13水路连通,提高散热的效率,所述第一散热水管10和第二散热水管11的外侧套接有散热翅片,增到散热面积,提高自然散热的效率,所述吸风机3固定安装在变频柜柜体1的外侧上顶端,且吸风机3的进风口与变频柜柜体1连通,所述变频柜柜体1的内腔顶端在位于导热底板2的上方固定安装有扰流风扇5,所述变频柜柜体1的两侧侧壁上相对开设有进风口,该进风口处通过螺丝安装有空气滤网9,所述变频柜柜体1的内侧侧壁的上顶端从上到下依次安装有温度传感器6和湿度传感器7和控制器8,所述吸风机3、扰流风扇5、温度传感器6以及湿度传感器7均与控制器8信号连接,所述控制器8为PLC控制器,易于控制,所述变频柜柜体1的一侧铰接有柜门4,此实用新型采用热传导和对流的两种方式来对变频器在工作时产生的热量进行散热,大大提高了散热的效率,而且实时对变频柜柜体1内腔中的温度和湿度进行检测,到温度过高时,吸风机3将变频柜柜体1内的热空气排出变频柜柜体1,来对变频柜柜体1内的发热电子器件进行降温散热。

[0018] 工作原理:首先在导热底板2、第一散热水管10、第二散热水管11和第三散热水管13的作用下,利用热传导的方式,时刻对变频柜柜体1内的发热器件进行散热,其中温度传感器6和湿度传感器7时刻的检着变频柜柜体1内的湿度和温度,当温度和湿度超过控制器8

设定的温度和湿度值时,吸风机3工作,将变频柜柜体1内的空气排出变频柜柜体1外,直到变频柜柜体1内的温度和湿度低于设定值时,吸风机3停止工作。

[0019] 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。

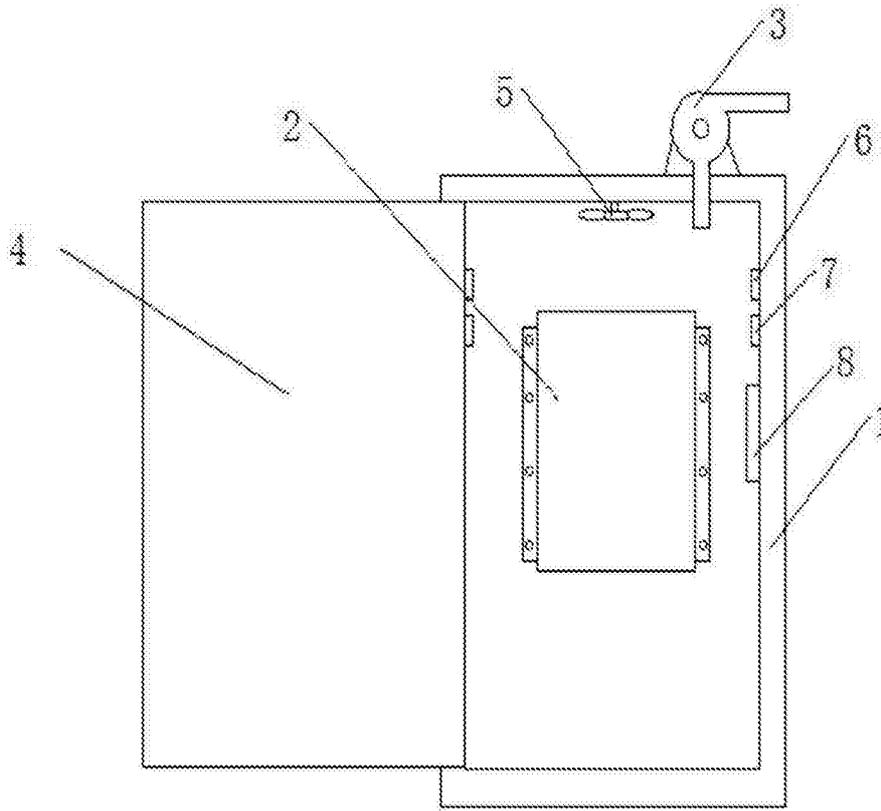


图1

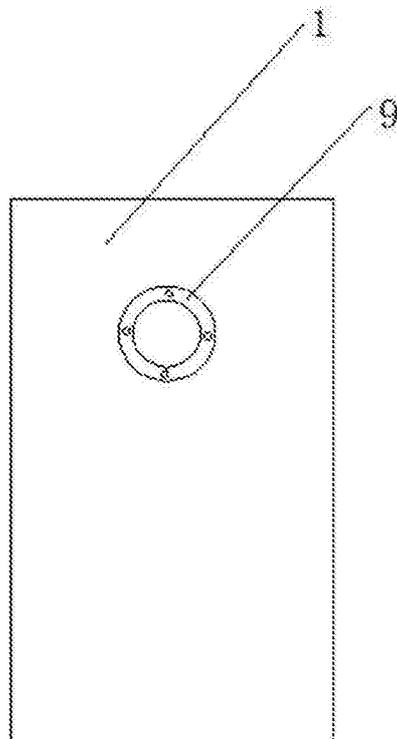


图2

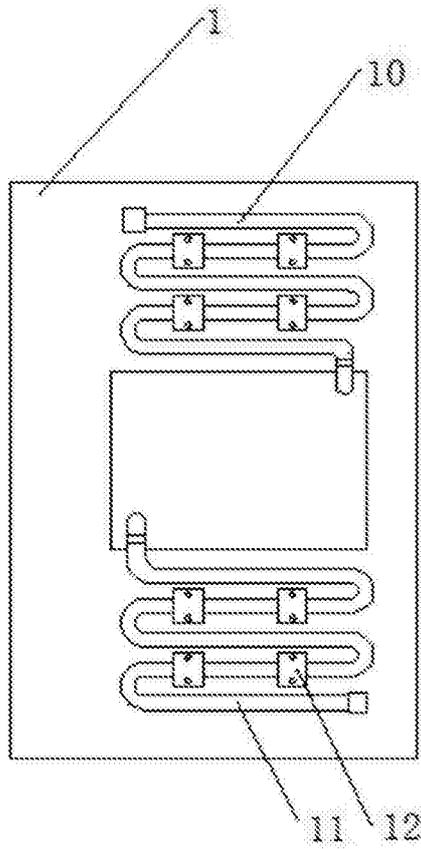


图3

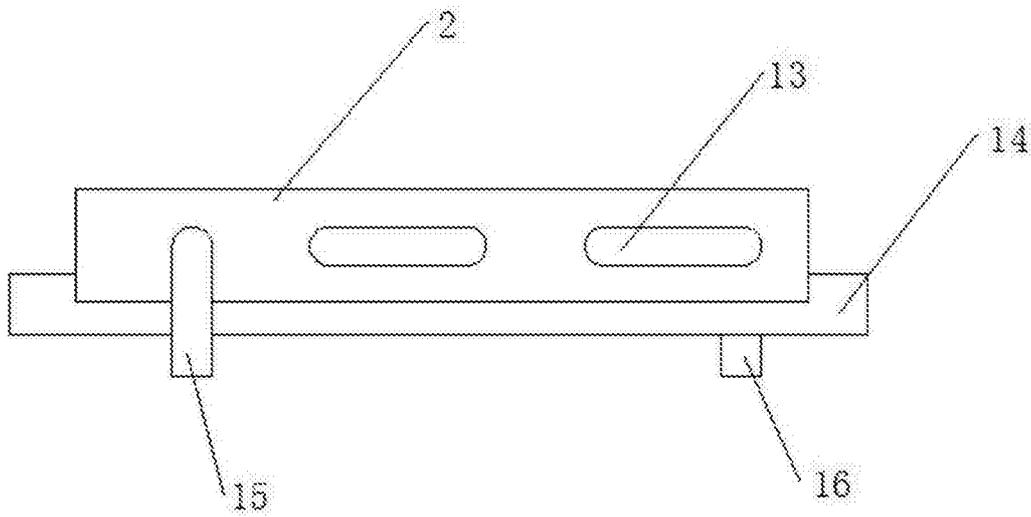


图4