(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208296175 U
(45)授权公告日 2018.12.28

(21)申请号 201820821707.2

(22)申请日 2018.05.30

(73)专利权人 湖南高速铁路职业技术学院
地址 421002 湖南省衡阳市珠晖区三环东路南9号

(72)发明人 左荣欣 聂立文 陈昭稳 蒋晟 苏蔓

(74)专利代理机构 衡阳市科航专利事务所 43101
代理人 杨代祯

(51)Int.Cl.
F24F 5/00(2006.01)
F24F 11/89(2018.01)
F24F 13/28(2006.01)

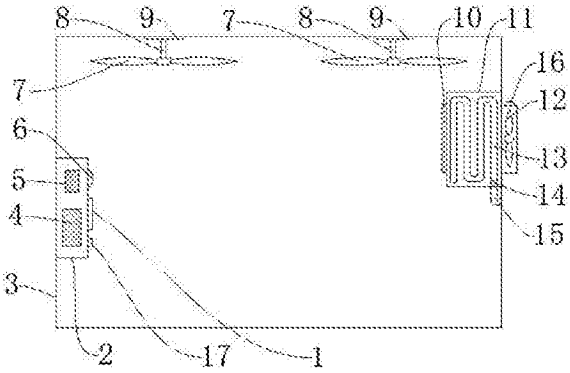
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种计算机机房管理用控温装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种计算机机房管理用控温装置，包括机房主体、壳体、保护壳、风扇、风机，所述机房主体内部设置有所述风扇，所述风扇上方设置有支架，所述支架上方设置有安装座，所述机房主体外侧设置有所述风机，所述风机上方设置有第二温度传感器，所述风机靠近所述机房主体一侧设置有所述保护壳，所述保护壳内部设置有换热弯管。有益效果在于：本实用新型不仅能检测机房内的温度，还能检测室外的温度，根据检测到的温度控制水冷工作的进行，有效降低了电能的消耗，同时还设置有风扇，能加快机房内空气的流动，加快了降温工作的进行，本实用新型使用方便、简单，大大提高了计算机机房控温装置的使用效果。



CN 208296175 U

1.一种计算机机房管理用控温装置，其特征在于：包括机房主体、壳体、保护壳、风扇、风机，所述机房主体内部设置有所述风扇，所述风扇上方设置有支架，所述支架上方设置有安装座，所述机房主体外侧设置有所述风机，所述风机上方设置有第二温度传感器，所述风机靠近所述机房主体一侧设置有所述保护壳，所述保护壳内部设置有换热弯管，所述换热弯管一端设置有电磁阀，所述电磁阀下方设置有进水管，所述保护壳远离所述风机一侧设置有过滤网，所述机房主体远离所述保护壳一侧设置有所述壳体，所述壳体内部设置有控制器，所述控制器上方设置有无线通信芯片，所述壳体前部设置有第一温度传感器，所述第一温度传感器下方设置有显示屏，所述显示屏下方设置有按钮。

2.根据权利要求1所述的一种计算机机房管理用控温装置，其特征在于：所述风机、所述风扇、所述第一温度传感器、所述第二温度传感器、所述无线通信芯片、所述电磁阀、所述显示屏和所述按钮与所述控制器电连接。

3.根据权利要求1所述的一种计算机机房管理用控温装置，其特征在于：所述风机和所述安装座与所述支架通过螺栓固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种计算机机房管理用控温装置，其特征在于：所述过滤网与所述保护壳通过螺钉固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种计算机机房管理用控温装置，其特征在于：所述进水管与所述换热弯管通过管箍固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种计算机机房管理用控温装置，其特征在于：所述第一温度传感器、所述显示屏和所述按钮镶嵌在所述壳体上。

7.根据权利要求1所述的一种计算机机房管理用控温装置，其特征在于：所述安装座、所述保护壳和所述壳体与所述机房主体通过螺栓固定连接。

一种计算机机房管理用控温装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控温装置领域，特别是涉及一种计算机机房管理用控温装置。

背景技术

[0002] 随着科技的快速发展，计算机已经成为了学习、工作和生活的一部分，计算机机房中有多台计算机，计算机在使用过程中会耗电发热，但是温度过高会影响计算机的正常工作，为了保证计算机的正常工作，计算机机房中都安装有空调，来降低计算机机房内的温度，帮助计算机进行散热，这样大大提高了电力的消耗，而且会造成电能的浪费，而且空调需要人为进行温度调节，温度设置高了，降热效果不好，温度设置低了，又会造成电能的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种计算机机房管理用控温装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0005] 一种计算机机房管理用控温装置，包括机房主体、壳体、保护壳、风扇、风机，所述机房主体内部设置有所述风扇，所述风扇上方设置有支架，所述支架上方设置有安装座，所述机房主体外侧设置有所述风机，所述风机上方设置有第二温度传感器，所述风机靠近所述机房主体一侧设置有所述保护壳，所述保护壳内部设置有换热弯管，所述换热弯管一端设置有电磁阀，所述电磁阀下方设置有进水管，所述保护壳远离所述风机一侧设置有过滤网，所述机房主体远离所述保护壳一侧设置有所述壳体，所述壳体内部设置有控制器，所述控制器上方设置有无线通信芯片，所述壳体前部设置有第一温度传感器，所述第一温度传感器下方设置有显示屏，所述显示屏下方设置有按钮。

[0006] 上述结构中，所述第一温度传感器检测机房内的温度，所述第二温度传感器能检测机房外的温度，并将检测数据发送给所述控制器，若检测到机房内的温度较高，而机房外的温度较低时，所述风机和所述风扇工作，所述电磁阀保持关闭，所述风机将外部的冷空气抽入机房内，所述风扇加快机房内的空气流动，提高降温工作的效率，若检测到机房内的温度较高，而机房外的温度也较高时，所述风机和所述风扇工作，所述电磁阀打开，所述进水管向所述换热弯管中输送冷水，对所述风机抽入所述保护壳内的气体换热降温，降温后的冷空气进入机房内，所述风扇加快机房内的空气流动，提高降温工作的效率。

[0007] 为了进一步提高计算机机房控温装置的使用效果，所述风机、所述风扇、所述第一温度传感器、所述第二温度传感器、所述无线通信芯片、所述电磁阀、所述显示屏和所述按钮与所述控制器电连接。

[0008] 为了进一步提高计算机机房控温装置的使用效果，所述风机和所述安装座与所述支架通过螺栓固定连接。

[0009] 为了进一步提高计算机机房控温装置的使用效果，所述过滤网与所述保护壳通过

螺钉固定连接。

[0010] 为了进一步提高计算机机房控温装置的使用效果，所述进水管与所述换热弯管通过管箍固定连接。

[0011] 为了进一步提高计算机机房控温装置的使用效果，所述第一温度传感器、所述显示屏和所述按钮镶嵌在所述壳体上。

[0012] 为了进一步提高计算机机房控温装置的使用效果，所述安装座、所述保护壳和所述壳体与所述机房主体通过螺栓固定连接。

[0013] 有益效果在于：本实用新型不仅能检测机房内的温度，还能检测室外的温度，根据检测到的温度控制水冷工作的进行，有效降低了电能的消耗，同时还设置有风扇，能加快机房内空气的流动，加快了降温工作的进行，本实用新型使用方便、简单，大大提高了计算机机房控温装置的使用效果。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下方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，下方描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例，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他的附图。

[0015] 图1是本实用新型所述一种计算机机房管理用控温装置的内部结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型所述一种计算机机房管理用控温装置的壳体正视图；

[0017] 图3是本实用新型所述一种计算机机房管理用控温装置的电路结构流程框图。

[0018] 附图标记说明如下：

[0019] 1、显示屏；2、壳体；3、机房主体；4、控制器；5、无线通信芯片；6、第一温度传感器；7、风扇；8、支架；9、安装座；10、过滤网；11、保护壳；12、风机；13、换热弯管；14、电磁阀；15、进水管；16、第二温度传感器；17、按钮。

具体实施方式

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，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，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0023] 如图1-图3所示，一种计算机机房管理用控温装置，包括机房主体3、壳体2、保护壳11、风扇7、风机12，机房主体3内部设置有风扇7，风扇7用以加快机房内的空气流动，风扇7上方设置有支架8，支架8用以支撑风扇7，支架8上方设置有安装座9，安装座9用以风扇7的固定安装，机房主体3外侧设置有风机12，风机12用以将外部空气抽入机房内，风机12上方设置有第二温度传感器16，第二温度传感器16型号为TSEV01，用以检测外部环境的温度，风机12靠近机房主体3一侧设置有保护壳11，保护壳11用以保护内部部件，保护壳11内部设置有换热弯管13，换热弯管13用以输水换热，对空气降温，换热弯管13一端设置有电磁阀14，电磁阀14用以控制水冷工作的进行，电磁阀14下方设置有进水管15，进水管15用以进水，保护壳11远离风机12一侧设置有过滤网10，过滤网10用以防止异物进入保护壳11，机房主体3远离保护壳11一侧设置有壳体2，壳体2用以保护内部部件，壳体2内部设置有控制器4，控制器4型号为KY02S，用以控制设备的工作，控制器4上方设置有无线通信芯片5，无线通信芯片5型号为MC75，用以实现遥控功能，壳体2前部设置有第一温度传感器6，第一温度传感器6型号为TSEV01，用以检测机房内的温度，第一温度传感器6下方设置有显示屏1，显示屏1用以显示工作参数，显示屏1下方设置有按钮17，按钮17用以进行功能选择。

[0024] 上述结构中，第一温度传感器6检测机房内的温度，第二温度传感器16能检测机房外的温度，并将检测数据发送给控制器4，若检测到机房内的温度较高，而机房外的温度较低时，风机12和风扇7工作，电磁阀14保持关闭，风机12将外部的冷空气抽入机房内，风扇7加快机房内的空气流动，提高降温工作的效率，若检测到机房内的温度较高，而机房外的温度也较高时，风机12和风扇7工作，电磁阀14打开，进水管15向换热弯管13中输送冷水，对风机12抽入保护壳11内的气体换热降温，降温后的冷空气进入机房内，风扇7加快机房内的空气流动，提高降温工作的效率。

[0025] 为了进一步提高计算机机房控温装置的使用效果，风机12、风扇7、第一温度传感器6、第二温度传感器16、无线通信芯片5、电磁阀14、显示屏1和按钮17与控制器4电连接，风机12和安装座9与支架8通过螺栓固定连接，过滤网10与保护壳11通过螺钉固定连接，进水管15与换热弯管13通过管箍固定连接，第一温度传感器6、显示屏1和按钮17镶嵌在壳体2上，安装座9、保护壳11和壳体2与机房主体3通过螺栓固定连接。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

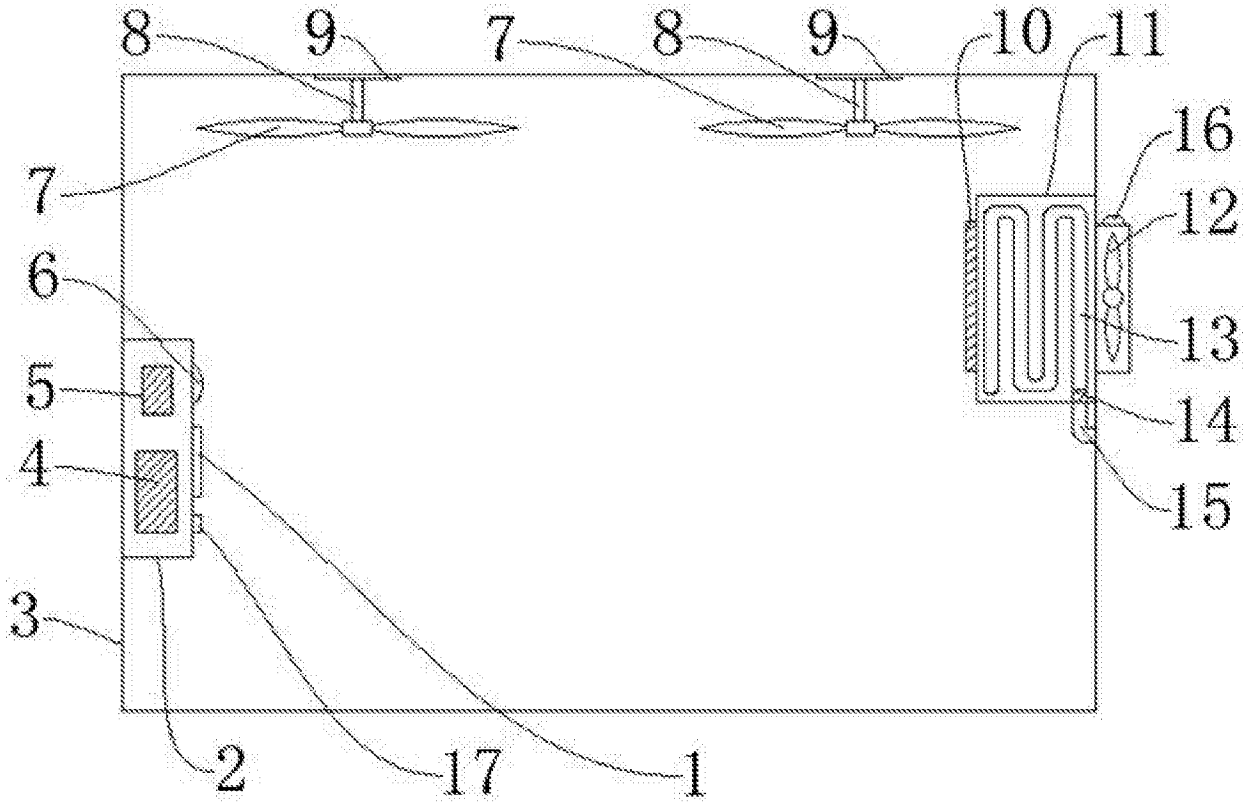


图1

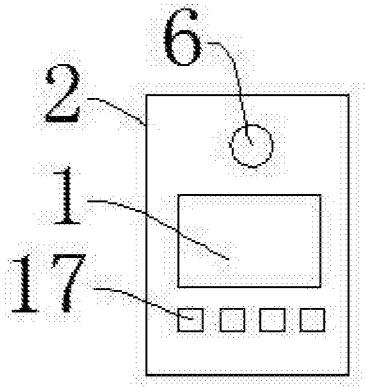


图2

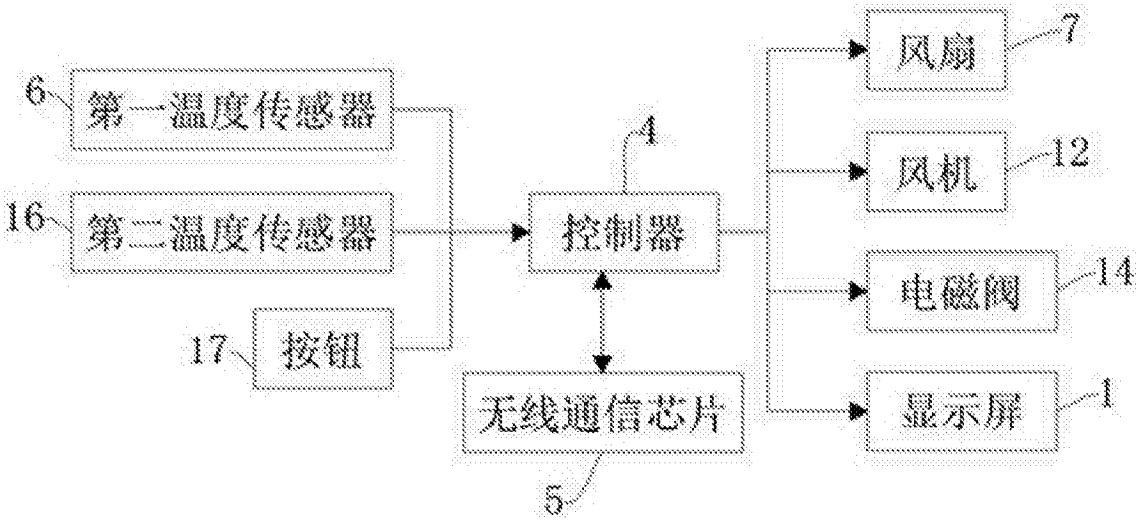


图3