



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104896631 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201510214651. 5

(22) 申请日 2015. 04. 30

(71) 申请人 四川远畅新能源科技有限公司  
地址 610000 四川省成都市锦江区静居寺  
79号6幢3单元6楼11号

(72) 发明人 陈春到 杨如民

(51) Int. Cl.  
F24F 5/00(2006. 01)

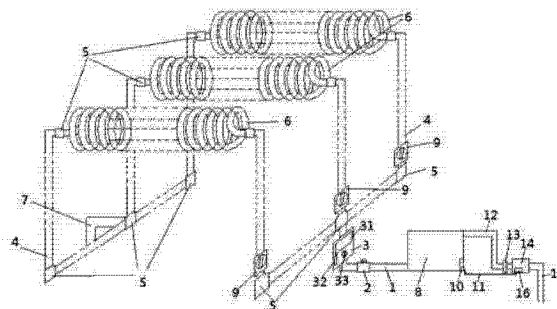
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种自动抽水的室内降温装置

(57) 摘要

本发明公开了一种自动抽水的室内降温装置,所述的降温装置包括进水管、进水阀门、温度控制器、管道、连接件、蛇形换热管、出水管、缓存水箱、水压压力传感器、泥沙过滤器、地下抽水泵。本发明的有益效果是:解决现有水冷空调降温装置调温效果差,以及安装拆卸不便且不能根据场所的大小任意调整其装置的大小的问题,且简单方便的实现了供水系统的智能化,节约了成本。



1. 一种自动抽水的室内降温装置,其特征在于:所述的降温装置包括进水管(1)、进水阀门(2)、温度控制器(3)、管道(4)、连接件(5)、蛇形换热管(6)、出水管(7)、缓存水箱(8)、水压压力传感器(10)、泥沙过滤器(13)、地下抽水泵(14);所述进水管(1)的一端与缓存水箱(8)相连通,所述进水管(1)的另一端通过进水阀门(2)与温度控制器(3)相连;所述的温度控制器(3)包括显示屏(31)、测温探头(32)及调节阀(33),所述显示屏(31)与测温探头(32)相连,所述调节阀(33)安装在进水管(1)上;所述进水管(1)通过管道(4)分成多个支流,每个支流的管道(4)上均安装有开关(9),所述管道(4)之间通过连接件(5)相连;所述蛇形换热管(6)通过连接件(5)与管道(4)相连,且蛇形换热管(6)之间可以通过连接件(5)进行串联连接;所述缓存水箱(8)内设置有水压压力传感器(10),水压压力传感器(10)的信号线(11)与地下抽水泵(14)的电源控制器(16)相连;所述地下抽水泵(14)的一端连接抽水管(15),所述地下抽水泵(14)的另一端通过送水管(12)与缓存水箱(8)相连,所述缓存水箱(8)与地下抽水泵(14)之间设置有泥沙过滤器(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动抽水的室内降温装置,其特征在于:所述的管道(4)、连接件(5)及蛇形换热管(6)均为铜管。

3. 根据权利要求1所述的一种自动抽水的室内降温装置,其特征在于:所述的管道(4)或蛇形换热管(6)与连接件(5)的连接为活动连接。

## 一种自动抽水的室内降温装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种降温装置,更具体的说是涉及一种自动抽水的室内降温装置。

### 背景技术

[0002] 目前生活、工作、娱乐等场所是利用空调或中央空调降低温度,耗费了大量的电。中央空调还要安装配套设备冷却水塔,又要浪费大量的水。据了解,我国部分农村地区的个别农户,也采用以地下水为制冷剂的水冷空调降温的方法,虽然起到了一定的效果,但效果却并不理想,不能及时的给工厂或机房降温,因而不能在工业中推广应用。且现有的水冷空调降温装置安装拆卸不便,且不能根据场所的大小任意调整其装置的大小,极不方便,且增加了成本。且目前地下水的供水系统还是需要人工的介入,使用不便,增加了人力成本。

### 发明内容

[0003] 本发明克服了现有技术的不足,提供一种自动抽水的室内降温装置,增强了现有水冷空调降温装置调温效果,使其能运用于工业生产中。

[0004] 为解决现有技术存在的问题,本发明采用以下技术方案:

一种自动抽水的室内降温装置,它包括进水管、进水阀门、温度控制器、管道、连接件、蛇形换热管、出水管、缓存水箱、水压压力传感器、泥沙过滤器、地下抽水泵;所述进水管的一端与缓存水箱相连通,所述进水管的另一端通过进水阀门与温度控制器相连;所述的温度控制器包括显示屏、测温探头及调节阀,所述显示屏与测温探头相连,所述调节阀安装在进水管上;所述进水管通过管道分成多个支流,每个支流的管道上均安装有开关,所述管道之间通过连接件相连;所述蛇形换热管通过连接件与管道相连,且蛇形换热管之间可以通过连接件进行串联连接;所述缓存水箱内设置有水压压力传感器,水压压力传感器的信号线与地下抽水泵的电源控制器相连;所述地下抽水泵的一端连接抽水管,所述地下抽水泵的另一端通过送水管与缓存水箱相连,所述缓存水箱与地下抽水泵之间设置有泥沙过滤器。

[0005] 更进一步的,所述的管道、连接件及蛇形换热管均为铜管。

[0006] 更进一步的,管道或蛇形换热管与连接件的连接为活动连接。

[0007] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:提高了水冷空调降温装置的制冷能力,而且能根据场所的大小任意调整其装置的大小,简单方便的实现了供水系统的智能化,节约了成本。

### 附图说明

[0008] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

[0009] 图1为本发明结构示意图。

[0010] 图中的标号为:1、进水口;2、进水阀门;3、温度控制器;31、显示屏;32、测温探头;33、调节阀;4、管道;5、连接件;6、蛇形换热管;7、出水口;8、缓存水箱;9、开关;10、水压压

力传感器 ;11、信号线 ;12. 送水管 ;13、泥沙过滤器 ;14、地下抽水泵 ;15 抽水管 ;16、智能电源开关。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。本发明的实施方式包括但不限于下列实施例。

#### [ 实施例 1 ]

如图 1 所示的一种自动抽水的室内降温装置,包括进水管 1、进水阀门 2、温度控制器 3、管道 4、连接件 5、蛇形换热管 6、出水管 7、缓存水箱 8、水压压力传感器 10、泥沙过滤器 13、地下抽水泵 14 ;所述进水管 1 的一端与缓存水箱 8 相连通,所述进水管 1 的另一端通过进水阀门 2 与温度控制器 3 相连 ;所述的温度控制器 3 包括显示屏 31、测温探头 32 及调节阀 33,所述显示屏 31 与测温探头 32 相连,所述调节阀 33 安装在进水管 1 上 ;所述进水管 1 通过管道 4 分成多个支流,每个支流的管道 4 上均安装有开关 9,所述管道 4 之间通过连接件 5 相连 ;所述蛇形换热管 6 通过连接件 5 与管道 4 相连,且蛇形换热管 6 之间可以通过连接件 5 进行串联连接 ;所述缓存水箱 8 内设置有水压压力传感器 10,水压压力传感器 10 的信号线 11 与地下抽水泵 14 的电源控制器 16 相连 ;所述地下抽水泵 14 的一端连接抽水管 15,所述地下抽水泵 14 的另一端通过送水管 12 与缓存水箱 8 相连,所述缓存水箱 8 与地下抽水泵 14 之间设置有泥沙过滤器 13。

[0013] 地下抽水泵 14 将地下水通过抽水管 15 抽出,经过泥沙过滤器 13 过滤后由送水管 12 导入缓存水箱 8 内,缓存水箱 8 里的水压压力传感器 10,可以将水压数据通过信号线 11 传送给地下抽水泵 14 的智能电源开关 16,当水压过低时,智能开关 16 闭合通电,地下抽水泵 14 开始运作,将地下水运送到缓存水箱 8 内,当水压过高时,智能开关 16 断开,地下抽水泵 14 停止工作,这样可以节约人力成本,使本发明的使用更方便。打开进水阀门 2,缓存水箱 8 中的地下水通过进水口 1 以及温度控制器 3 进入热交换系统 ;温度控制器 3 中的测温探头 32 可以检测室内温度并在显示屏 31 中显示出来,当室内温度过高或过低时,可以通过调节阀 33 来调节水流量的大小,从而控制地下水在热交换系统中的流速,从而达到控制室温的效果。地下水进入热交换系统后,通过管道 4 进行分流,可根据室内面积和机房或工厂的产热量来设置分流的数量。地下水分流后通过管道 4 送至机房或工厂的顶部,机房或工厂的顶部设置有蛇形换热管 6,蛇形换热管 6 能使地下水与工作过程中产生的热空气充分进行热交换,从而降低了机房或工厂的温度,每一个分流的管道 4 上设置有开关 9,通过调节开关 9 的开合,可以局部调节室内温度。在大型机房或者厂房中,蛇形换热管 6 之间可以通过串联连接来增加其长度,既节约了生产成本,也保证了热交换的充分性。地下水通过蛇形换热管 6 充分吸热后,再通过管道 4 由出水口 7 排送至大自然中从而完成一个水循环降温过程。

#### [ 实施例 2 ]

本实施例在实施例 1 的基础上做了进一步的改进,所述管道 4、连接件 5 及蛇形换热管 6 均为铜管。铜管具有良好的导热性,该种改进能够进一步的保证本发明的降温效果。

#### [ 实施例 3 ]

本实施例在实施例 2 的基础上做了进一步的改进,所述的管道 4 或蛇形换热管 6 与连

接件 5 的连接为活动连接。该种改进极大的方便了该降温装置的安装和拆卸,也方便调整降温装置的大小和设置分流数量的多少,节约了成本。

[0016] 如上所述即为本发明的实施例。本发明不局限于上述实施方式,任何人应该得知在本发明的启示下做出的结构变化,凡是与本发明具有相同或相近的技术方案,均落入本发明的保护范围之内。

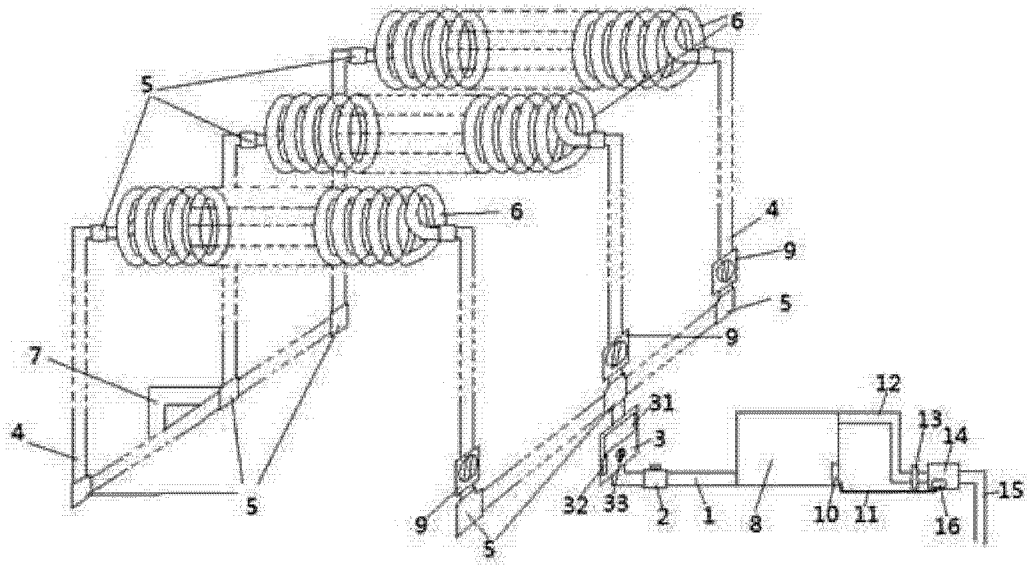


图 1