



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203907867 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201420336274. 3

(22) 申请日 2014. 06. 23

(73) 专利权人 江苏海事职业技术学院

地址 211170 江苏省南京市江宁区格致路  
309 号

专利权人 王玉洁

(72) 发明人 王玉洁 秦泗月

(74) 专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司  
32252

代理人 戴朝荣

(51) Int. Cl.

F24F 6/00 (2006. 01)

F24F 11/02 (2006. 01)

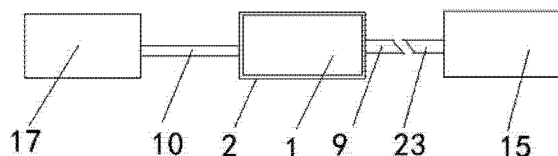
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

加湿器系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种加湿器系统, 加湿器系统包括贮水箱体、箱壳、继电器、温度传感器、湿度传感器、智能控制器、隔热层、风扇、进水管、第二出水管、加热电阻器、太阳能热水器、空调接水盘、浮球式液位传感器、压力传感器、橡皮塞开关和遥控器; 所述贮水箱体两侧分别设置有进水管和第二出水管, 所述进水管上设置有内螺纹, 所述空调接水盘的管子上设置有外螺纹, 所述内螺纹与外螺纹相适配; 所述太阳能热水器包括第一出水管, 所述第一出水管与加湿器系统的进水管相连接; 所述加湿器系统的第二出水管与空调接水盘相连接; 所述进水管上设置有截止阀; 所述进水管处设置有用于测量水温的温度传感器和压力传感器; 本实用新型结构简单, 成本低廉, 不需人为加水。



1. 一种加湿器系统,其特征在于:加湿器系统包括贮水箱体、箱壳、继电器、温度传感器、湿度传感器、智能控制器、隔热层、风扇、进水管、第二出水管、加热电阻器、太阳能热水器、空调接水盘、浮球式液位传感器、压力传感器、橡皮塞开关和遥控器;

所述贮水箱体两侧分别设置有进水管和第二出水管,所述进水管上设置有内螺纹,所述空调接水盘的管子上设置有外螺纹,所述内螺纹与外螺纹相适配;

所述太阳能热水器包括第一出水管,所述第一出水管与加湿器系统的进水管相连接;所述加湿器系统的第二出水管与空调接水盘相连接;

所述进水管上设置有截止阀;所述进水管处设置有用于测量水温的温度传感器和压力传感器;所述贮水箱体的外壁上包覆有箱壳;

所述贮水箱体底部设置有加热电阻器、橡皮塞开关、湿度传感器和浮球式液位传感器和倾斜的第一挡板,所述第一挡板的下部依次设置有加热电阻器、隔热层、湿度传感器和浮球式液位传感器;所述第一挡板与第二出水管之间设置有橡皮塞开关和第二挡板;所述第二挡板固定设置在贮水箱体的内壁上;所述第二挡板与第二出水管之间设置有第一出水口和第二出水口;

所述第一挡板的下部依次设置有加热电阻器、隔热层、湿度传感器和浮球式液位传感器;所述第一挡板与第二出水管之间设置有橡皮塞开关;

所述贮水箱体上设置有盖体,所述盖体上设置有喷嘴;所述喷嘴上设置有第一通孔;所述贮水箱体的前壁上设置有长方体的容置槽,所述容置槽内设置有继电器,容置槽与盖体相平行的一侧壁上设置有均匀分布的多个第二通孔;所述容置槽与盖体之间设置有一层隔板,所述隔板上设置有第三通孔;

所述第三通孔靠近盖体的一侧直径小于第一通孔的直径,第三通孔靠近容置槽的一侧的直径大于第二通孔的直径;所述容置槽在贮水箱体的高度高于第一出水口;所述容置槽靠近第一出水口的侧壁上设置有一个第四通孔;

所述贮水箱体的后壁上设置有智能控制器和倾斜一定的角度安装的风扇,所述风扇的倾斜度与喷嘴相平行,所述智能控制器设置在风扇的下方;

所述遥控器内设置有用于发送蓝牙串口数据信号的第一控制单元,所述贮水箱体内设置有用于接收所述第一控制单元输出的串口数据信号的第二控制单元,所述第一控制单元和第二控制单元通过蓝牙串口数据信号进行配对连接。

2. 根据权利要求1所述的加湿器系统,其特征在于:所述加湿器系统还包括散热风机,所述散热风机与智能控制器相连接。

3. 根据权利要求2所述的加湿器系统,其特征在于:所述喷嘴为空心锥形喷嘴或微细雾化喷嘴或空气雾化喷嘴。

4. 根据权利要求3所述的加湿器系统,其特征在于:所述贮水箱体的右侧壁上部设置有接线孔,所述接线孔与外部电源相连接。

5. 根据权利要求4所述的加湿器系统,其特征在于:所述智能控制器为单片机。

6. 根据权利要求5所述的加湿器系统,其特征在于:所述继电器为重锤式继电器或电磁继电器。

## 加湿器系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及增加空气湿度的装置，具体涉及一种加湿器系统。

### 背景技术

[0002] 冬季由于天气寒冷、气温较低，很多家庭都会购置空调作为取暖设备。为了给家庭或办公室提供一个更好地生活和工作环境，越来越多的家庭和办公室使用空调。现有的加湿器系统功能较单一，不能满足人们的需求。

[0003] 空调的使用可以使生活和工作更加舒适，而房间内长时间开空调会使房间内的空气干燥，长期处于这种干燥的环境中，对人们的皮肤非常不好，房间内的人会感到口干舌燥，极不舒适，影响人们的身体健康。

[0004] 部分办公室中会摆放有加湿器系统，以增加空气中的湿度，由于目前市场上出售的加湿器系统不具有自动关闭或开启的功能，即使空气中的湿度已达到标准值，人们也不会想起去关闭加湿器系统，甚至经常会忘记关闭加湿器系统，从而使加湿器系统一直处于工作装置，浪费电能，同时也减少了加湿器系统的使用寿命。

[0005] 一般的蒸汽加湿器系统：主要通过人为地将水源加入设备中，通过加热将水变为水蒸汽，流入到空气中，使空气的湿度加大，从而达到人们想要的环境，无法满足人们的体验。

[0006] 目前缺乏一种不需人为加水的加湿器系统。

### 实用新型内容

[0007] 为了解决上述问题，本实用新型的目的是提供一种不需人为加水的加湿器系统。

[0008] 为了实现上述技术目的，本实用新型采用的技术方案如下：一种加湿器系统，加湿器系统包括贮水箱体、箱壳、继电器、温度传感器、湿度传感器、智能控制器、隔热层、风扇、进水管、第二出水管、加热电阻器、太阳能热水器、空调接水盘、浮球式液位传感器、压力传感器、橡皮塞开关和遥控器；

[0009] 所述贮水箱体两侧分别设置有进水管和第二出水管，所述进水管上设置有内螺纹，所述空调接水盘的管子上设置有外螺纹，所述内螺纹与外螺纹相适配；

[0010] 所述太阳能热水器包括第一出水管，所述第一出水管与加湿器系统的进水管相连接；所述加湿器系统的第二出水管与空调接水盘相连接；

[0011] 所述进水管上设置有截止阀；所述进水管处设置有用于测量水温的温度传感器和压力传感器；所述贮水箱体的外壁上包覆有箱壳；

[0012] 所述贮水箱体底部设置有加热电阻器、橡皮塞开关、湿度传感器和浮球式液位传感器和倾斜的第一挡板，

[0013] 所述第一挡板的下部依次设置有加热电阻器、隔热层、湿度传感器和浮球式液位传感器；所述第一挡板与第二出水管之间设置有橡皮塞开关和第二挡板；所述第二挡板固定设置在贮水箱体的内壁上；所述第二挡板与第二出水管之间设置有第一出水口和第二出

水口；

[0014] 所述贮水箱体上设置有盖体,所述盖体上设置有喷嘴;所述喷嘴上设置有第一通孔;所述贮水箱体的前壁上设置有长方体的容置槽,所述容置槽内设置有继电器,容置槽与盖体相平行的一侧壁上设置有均匀分布的多个第二通孔;所述容置槽与盖体之间设置有一层隔板,所述隔板上设置有第三通孔;

[0015] 所述第三通孔靠近盖体的一侧直径小于第一通孔的直径,第三通孔靠近容置槽的一侧的直径大于第二通孔的直径;

[0016] 所述容置槽在贮水箱体的高度高于第一出水口;所述容置槽靠近第一出水口的侧壁上设置有一个第四通孔;

[0017] 所述贮水箱体的后壁上设置有智能控制器和倾斜一定的角度安装的风扇,所述风扇的倾斜度与喷嘴相平行,所述智能控制器设置在风扇的下方;

[0018] 所述遥控器内设置有用于发送蓝牙串口数据信号的第一控制单元,所述贮水箱体内设置有用于接收所述第一控制单元输出的串口数据信号的第二控制单元,所述第一控制单元和第二控制单元通过蓝牙串口数据信号进行配对连接。

[0019] 进一步地,所述加湿器系统还包括散热风机,所述散热风机与智能控制器相连接;所述继电器外层包覆有一层孔板,所述盖体上设置有喷嘴。

[0020] 进一步地,所述喷嘴为空心锥形喷嘴或微细雾化喷嘴或空气雾化喷嘴。

[0021] 更进一步地,所述贮水箱体的右侧壁上部设置有接线孔,所述接线孔与外部电源相连接。

[0022] 进一步地,所述智能控制器为单片机。

[0023] 进一步地,所述继电器为重锤式继电器或电磁继电器。

[0024] 有益效果:本实用新型结构简单,成本低廉,不需要人为的加水,安全节能,方便清洁。电气技术电路的开启,控制门的开启,从而达到在短时间内污染源不能进入加湿器系统中;电路的集中化,保证电路在一个范围内进行集中控制;适当的加热电阻器,保证湿度难达到要求时补充蒸汽。

[0025] (1) 本装置设有湿度传感器,通过湿度传感器对空气中的湿度进行实时监控,并将数据传送至智能控制器中,智能控制器根据数据的情况,控制继电器断开或闭合,从而控制电源是否供电,以达到自动关闭或开启加湿器系统的目的。可以感受内部湿度,达到干燥要求及断开电源,可以在关闭后再进行加热,达到干燥要求时断开电源。

[0026] (2) 浮球式液位传感器可以作为高精度显示液位的仪表控制器作为测试元器件;通过机械与电子的结合,可以避免传统的传感器随液体电阻的不同影响液位的测量,从而实用性强。

[0027] (3) 第一出水口防止液体过多,而影响工作。第二出水口是一个可以关闭的出水口,可以自动关闭水管。可以很好的保持加湿器系统内的水位,不影响空调内多余的水量流出。贮水箱体底部是一个倾斜的第一挡板,有利于水的排出。当我们不用加湿器系统时,出口开关完全打开,水便顺着第一挡板便留出加湿器系统,加快去除内部的水量。

[0028] (4) 本实用新型的加湿器系统的第二出水管与空调接水盘相连接,这样使得加湿器系统中多余的水量可以通过空调的已有管道排出室外,这样就无需再连接其他管道,造成浪费,排水也很清洁卫生。

## 附图说明

[0029] 图 1 是本实用新型的示意图；

[0030] 图 2 是本实用新型的部分示意图；

[0031] 其中：1 贮水箱体；2 箱壳；3 继电器；4 温度传感器；5 湿度传感器；6 智能控制器；7 隔热层；8 风扇；9 进水管；10 第二出水管；11 加热电阻器；12 浮球式液位传感器；13 压力传感器；14 橡皮塞开关；15 太阳能热水器；16 遥控器；17 空调接水盘；18 截止阀；19 第一挡板；20 第二挡板；21 第一出水口；22 第二出水口；23 第一出水管。

## 具体实施方式

[0032] 下面将通过具体实施例对本实用新型做进一步的具体描述，但不能理解为是对本实用新型保护范围的限定。

[0033] 实施例 1

[0034] 如图 1 和图 2 所示，本实用新型的一种加湿器系统，加湿器系统包括贮水箱体 1、箱壳 2、继电器 3、温度传感器 4、湿度传感器 5、智能控制器 6、隔热层 7、风扇 8、进水管 9、第二出水管 10、加热电阻器、太阳能热水器 15、空调接水盘 17、浮球式液位传感器 12、压力传感器 13、橡皮塞开关 14 和遥控器 16；

[0035] 所述贮水箱体 1 两侧分别设置有进水管 9 和第二出水管 10，所述进水管 9 上设置有内螺纹，所述空调接水盘 17 的管子上设置有外螺纹，所述内螺纹与外螺纹相适配；

[0036] 所述太阳能热水器 15 包括第一出水管 23，所述第一出水管 23 与加湿器系统的进水管 9 相连接；所述加湿器系统的第二出水管 10 与空调接水盘 17 相连接；

[0037] 加热电阻器 11、浮球式液位传感器 12、压力传感器 13、橡皮塞开关 14 和遥控器 16；

[0038] 所述进水管 9 与空调接水盘 17 相连接；所述贮水箱体两侧分别设置有进水管 9 和第二出水管 10，所述进水管 9 上设置有内螺纹，所述空调接水盘 17 的管子上设置有外螺纹，所述内螺纹与外螺纹相适配；所述进水管 9 上设置有截止阀 18；所述进水管 9 处设置有用测量水温的温度传感器 4 和压力传感器 13；所述压力传感器 13 用于控制外部水的压力，一旦水的压力超过加湿器系统的承受能力，就会自动关闭，防止加湿器系统内部压力过高。所述温度传感器 4 防止内部温度过高而损坏内部组件，湿度传感器 4 可以感受内部湿度，达到干燥要求时断开电源；可以在关闭后再进行加热，使湿度降到干燥处。所述贮水箱体 1 的外壁上包覆有箱壳 2；

[0039] 所述贮水箱体 1 底部设置有加热电阻器 11、橡皮塞开关 14、湿度传感器 5 和浮球式液位传感器 12 和倾斜的第一挡板 19，

[0040] 所述第一挡板 19 的下部依次设置有加热电阻器 11、隔热层 7、湿度传感器 5 和浮球式液位传感器 12；所述第一挡板 19 与第二出水管 10 之间设置有橡皮塞开关 14 和第二挡板 20；所述第二挡板 20 固定设置在贮水箱体 1 的内壁上；所述第二挡板 20 与第二出水管 10 之间设置有第一出水口 21 和第二出水口 22；

[0041] 所述第一挡板 19 的下部依次设置有加热电阻器 11、隔热层 7、湿度传感器 5 和浮球式液位传感器 12；所述第一挡板 19 与第二出水管 10 之间设置有橡皮塞开关 14；

- [0042] 所述截止阀 18 的作用是方便更换加湿器系统 ;所述隔热层 7 能够防止热量散失。
- [0043] 所述贮水箱体 1 上设置有盖体,所述盖体上设置有喷嘴 ;所述喷嘴上设置有第一通孔 ;所述贮水箱体的前壁上设置有长方体的容置槽,所述容置槽内设置有继电器 3,容置槽与盖体相平行的一侧壁上设置有均匀分布的多个第二通孔 ;所述容置槽与盖体之间设置有一层隔板,所述隔板上设置有第三通孔 ;
- [0044] 所述第三通孔靠近盖体的一侧直径小于第一通孔的直径,第三通孔靠近容置槽的一侧的直径大于第二通孔的直径 ;
- [0045] 所述容置槽在贮水箱体的高度高于第一出水口 ;
- [0046] 所述容置槽靠近第一出水口的侧壁上设置有一个第四通孔 ;
- [0047] 所述贮水箱体 1 的后壁上设置有智能控制器 6 和倾斜一定的角度安装的风扇 8,所述风扇 8 的倾斜度与喷嘴相平行,所述智能控制器 6 设置在风扇 8 的下方 ;
- [0048] 所述遥控器 16 内设置有用于发送蓝牙串口数据信号的第一控制单元,所述贮水箱体 1 内设置有用于接收所述第一控制单元输出的串口数据信号的第二控制单元,所述第一控制单元和第二控制单元通过蓝牙串口数据信号进行配对连接。
- [0049] 所述加湿器系统还包括散热风机,所述散热风机与智能控制器 6 相连接 ;所述继电器 3 外层包覆有一层孔板,所述盖体上设置有喷嘴。所述喷嘴主要起到使得加快空气的流速的作用,提高加湿器系统的使用功效。所述喷嘴为空心锥形喷嘴或微细雾化喷嘴或空气雾化喷嘴。
- [0050] 所述贮水箱体 1 的右侧壁上部设置有接线孔,所述接线孔与外部电源相连接。
- [0051] 所述智能控制器 6 为单片机。所述继电器 3 为重锤式继电器。
- [0052] 本实用新型结构简单,成本低廉,不需要人为的加水,安全节能,方便清洁。电气技术电路的开启,控制门的开启,从而达到在短时间内污染源不能进入加湿器系统中 ;电路的集中化,保证电路在一个范围内进行集中控制 ;适当的加热电阻器 11,保证湿度难达到要求时补充蒸汽。
- [0053] (1) 本装置设有湿度传感器 5,通过湿度传感器 5 对空气中的湿度进行实时监控,并将数据传送至智能控制器 6 中,智能控制器 6 根据数据的情况,控制继电器 3 断开或闭合,从而控制电源是否供电,以达到自动关闭或开启加湿器系统的目的。可以感受内部湿度,达到干燥要求及断开电源,可以在关闭后再进行加热,达到干燥要求时断开电源。
- [0054] (2) 浮球式液位传感器 12 可以作为高精度显示液位的仪表控制器作为测试元器件 ;通过机械与电子的结合,可以避免传统的传感器随液体电阻的不同影响液位的测量,从而实用性强。
- [0055] (3) 第一出水口 21 防止液体过多,而影响工作。第二出水口 22 是一个可以关闭的出水口,可以自动关闭水管。可以很好的保持加湿器系统内的水位,不影响空调内多余的水量流出。贮水箱体 1 底部是一个倾斜的第一挡板 19,有利于水的排出。当我们不用加湿器系统时,出口开关完全打开,水便顺着第一挡板 19 便留出加湿器系统,加快去除内部的水量。
- [0056] (4) 本实用新型的加湿器系统的第二出水管 10 与空调接水盘 17 相连接,这样使得加湿器系统中多余的水量可以通过空调的已有管道排出室外,这样就无需再连接其他管道,造成浪费,排水也很清洁卫生。

[0057] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。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,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书、说明书及其等效物界定。

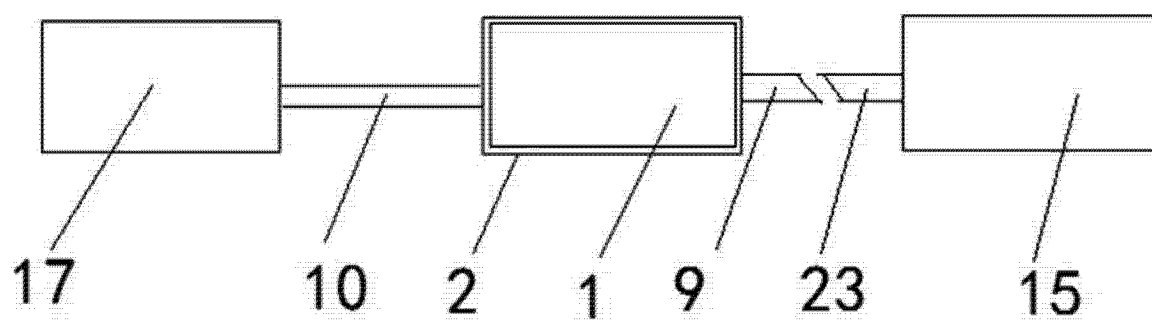


图 1

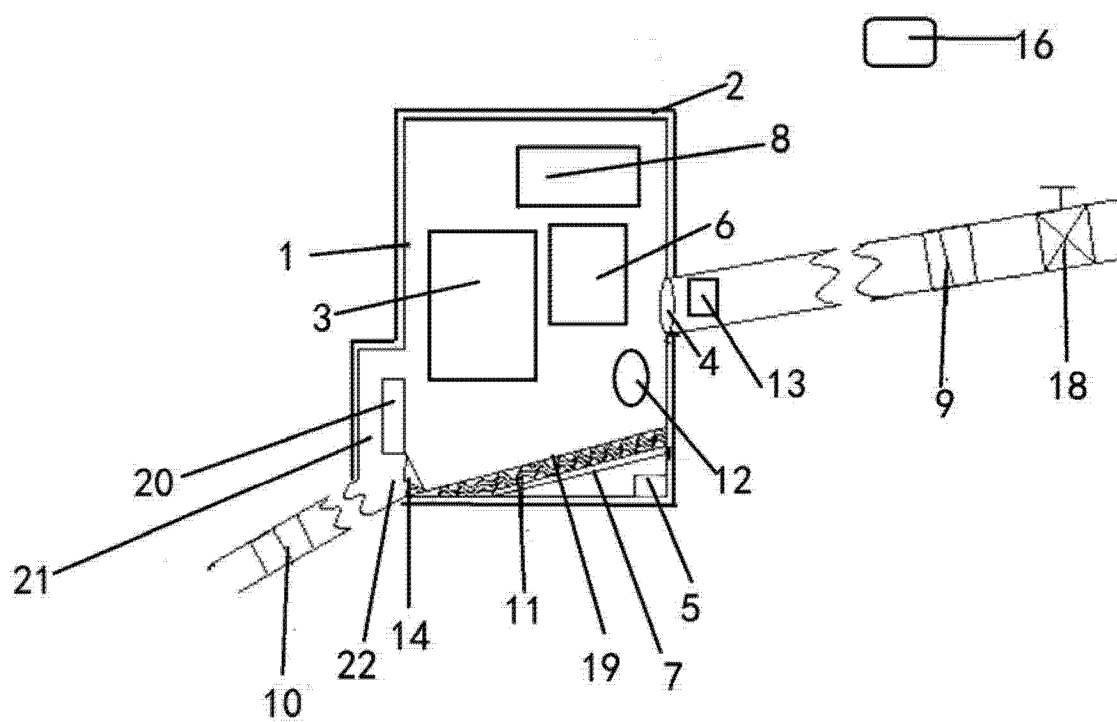


图 2