



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204574347 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520278142. 4

(22) 申请日 2015. 05. 04

(73) 专利权人 吉首大学

地址 416000 湖南省湘西土家族苗族自治州
吉首市人民南路 120 号

(72) 发明人 银永忠 杨正华 胡江宇

(51) Int. Cl.

F24F 6/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

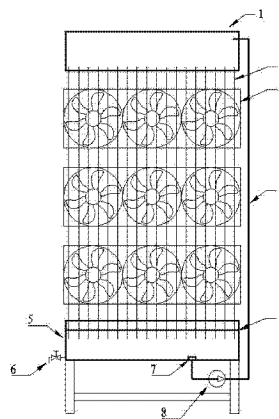
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种利用毛细现象的空气加湿器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种利用毛细现象的空气加湿器,包括风扇、毛帘巾和水槽,毛帘巾悬挂在空气中,一端浸泡在水槽中,其侧面设有风扇。本实用新型是利用水的毛细现象向毛帘巾浸润,从而持续不断的向毛帘巾供水加湿。本实用新型装置结构简单、成本低、巧妙利用水的毛细现象加湿,运行可靠,能耗低、耗水量也很低;毛帘布在工作时被水以毛细现象浸润饱和后有巨大的水分蒸发汽化表面,与气流作用增湿效果显著;风扇与水泵智能组合控制,可以迅速气流汽化水分自动调节,恒定湿度所需范围。



1. 一种利用毛细现象的空气加湿器,包括风扇、毛帘巾和水槽,其特征在于:毛帘巾悬挂在空气中,一端浸泡在水槽中,其侧面设有风扇。

2. 根据权利要求1所述的利用毛细现象的空气加湿器,其特征在于:所述毛帘巾另一端也浸泡在另一个水槽中。

3. 根据权利要求2所述的利用毛细现象的空气加湿器,其特征在于:所述两个水槽通过管道和水泵连通。

4. 根据权利要求3所述的利用毛细现象的空气加湿器,其特征在于:所述管道和水槽或另一个水槽连接处设有过滤器。

5. 根据权利要求2或3或4所述的利用毛细现象的空气加湿器,其特征在于:所述水槽或另一个水槽连接有排水阀。

6. 根据权利要求1或2或3或4所述的利用毛细现象的空气加湿器,其特征在于:所述风扇附近设有气流飘带。

一种利用毛细现象的空气加湿器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种利用毛细现象的空气加湿器。

背景技术

[0002] 空气加湿器广泛应用于需要加湿的场合,北方的冬天由于气候干燥,尤其需要使用加湿器,否则人体会感到不适,甚至引发各种疾病,不少北方人晚上睡觉的时候,都有使用加湿器的习惯。

[0003] 现有的空气加湿器种类很多,应用较为广泛的有超声波加湿器和直热式加湿器,其中超声波加湿器的结构较为复杂,制作成本高,湿气不容易扩散,而直热式加湿器则存在能耗高的缺陷,现有技术并未达到令人满意的地步,因此,发展低成本、低能耗、结构简单的加湿器,对于丰富加湿器的种类,完善加湿器的功能,都具有重要意义。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题就是克服现有技术的不足,提供一种利用毛细现象的空气加湿器。

[0005] 为克服现有技术的不足,本实用新型采取以下技术方案:

[0006] 一种利用毛细现象的空气加湿器,包括风扇、毛帘巾和水槽,其特征在于:毛帘巾悬挂在空气中,一端浸泡在水槽中,其侧面设有风扇。

[0007] 所述毛帘巾另一端也浸泡在另一个水槽中,可以进一步优化和提升加湿效果。

[0008] 所述两个水槽通过管道和水泵连通,实现两个水槽内水的循环。,

[0009] 所述管道和水槽或另一个水槽连接处设有过滤器,防止渣滓进入水泵,影响水泵的使用。

[0010] 所述水槽或另一个水槽连接有排水阀,便于排水。

[0011] 所述风扇附近设有气流飘带,便于指示风扇工作状态。

[0012] 本实用新型是利用水的毛细现象向毛帘巾浸润,从而持续不断的向毛帘巾供水。这里的毛帘巾泛指表面积较大并能被水浸润的物体,由于毛帘巾具有很大的表面积,有利于水分的蒸发,也就是加湿;当风扇吹过毛帘巾时,可以进一步促进加湿。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 装置结构简单、成本低、巧妙利用水的毛细现象加湿,运行可靠,能耗低、耗水量也很低;毛帘布在工作时被水以毛细现象浸润饱和后有巨大的水分蒸发汽化表面,与气流作用增湿效果显著;风扇与水泵智能组合控制,可以迅速气流汽化水分自动调节,恒定湿度所需范围;装置噪音可以降到很低,不会有水花飞溅。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的平面结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的侧面结构示意图。

[0017] 图中各标号表示：

[0018] 1、上水槽；2、毛帘巾；3、风扇；4、水面；5、下水槽；6、排水阀；7、过滤器；8、水泵；9、管道；11、气流飘带。

具体实施方式

[0019] 现结合附图，对本实用新型进一步具体说明。

[0020] 如图 1 和图 2 所示利用毛细现象的空气加湿器，包括风扇 3、毛帘巾 2 和水槽 1，毛帘巾 2 悬挂在空气中，一端浸泡在水槽 1 中，其侧面设有风扇 3。

[0021] 所述毛帘巾 2 另一端也浸泡在另一个水槽 5 中，可以进一步优化和提升加湿效果。

[0022] 所述两个水槽通过管道 9 和水泵 8 连通，实现两个水槽内水的循环。

[0023] 所述管道 9 和水槽 5 连接处设有过滤器 7，防止渣滓进入水泵 8，影响水泵 8 的使用。

[0024] 所述水槽 5 连接有排水阀 6，便于排水。

[0025] 所述风扇 3 附近设有气流飘带 11，便于指示风扇 3 工作状态。

[0026] 装置由多块能被水浸润的毛帘布如图整齐排列，毛帘巾上方为上水槽 1，下方为下水槽 5，液面控制如水面 4 指示位置，每块布上部插入上水槽并张紧，水只能通过毛细管向毛帘布 2 下方浸润，毛帘布下部浸入液面下，水可以因毛细管现象向上对毛帘布 2 浸润，下水槽 5 有排水阀 6，过滤器 7 将水过滤通过微型泵 8 通过管道 9 输送入上水槽 1，每块毛帘布 2 在工作时都可以被水浸润饱和。

[0027] 风扇 3 如图布置，可以自动化组合控制启动与停止，湿度较小时，启动风扇，毛细管现象向上浸润毛帘巾，被水浸润的毛帘布 2 被气流穿过间隙，加速蒸发使空气得以循环湿润，有利于保持人体舒适感。

[0028] 如果需要继续加湿，启动水泵 8 向上水槽 1 注水，这样水能由上而下、与由下而上将毛帘布 2 全部浸润饱和，控制仪控制适当的风扇启动，能达到最大补充湿度能力。控制仪可以通过控制风扇与泵 8 的开启组合，在很大范围内快捷调节室内的湿度，气流飘带 11 指示风扇工作状态。

[0029] 上述只是本实用新型的较佳实施例，并非对本实用新型作任何形式上的限制。任何熟悉本领域的技术人员，在不脱离本实用新型技术方案范围的情况下，都可利用上述揭示的技术内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰，或修改为等同变化的等效实施例。因此，凡是未脱离本实用新型技术方案的内容，依据本实用新型技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰，均应落在本实用新型技术方案保护的范围内。

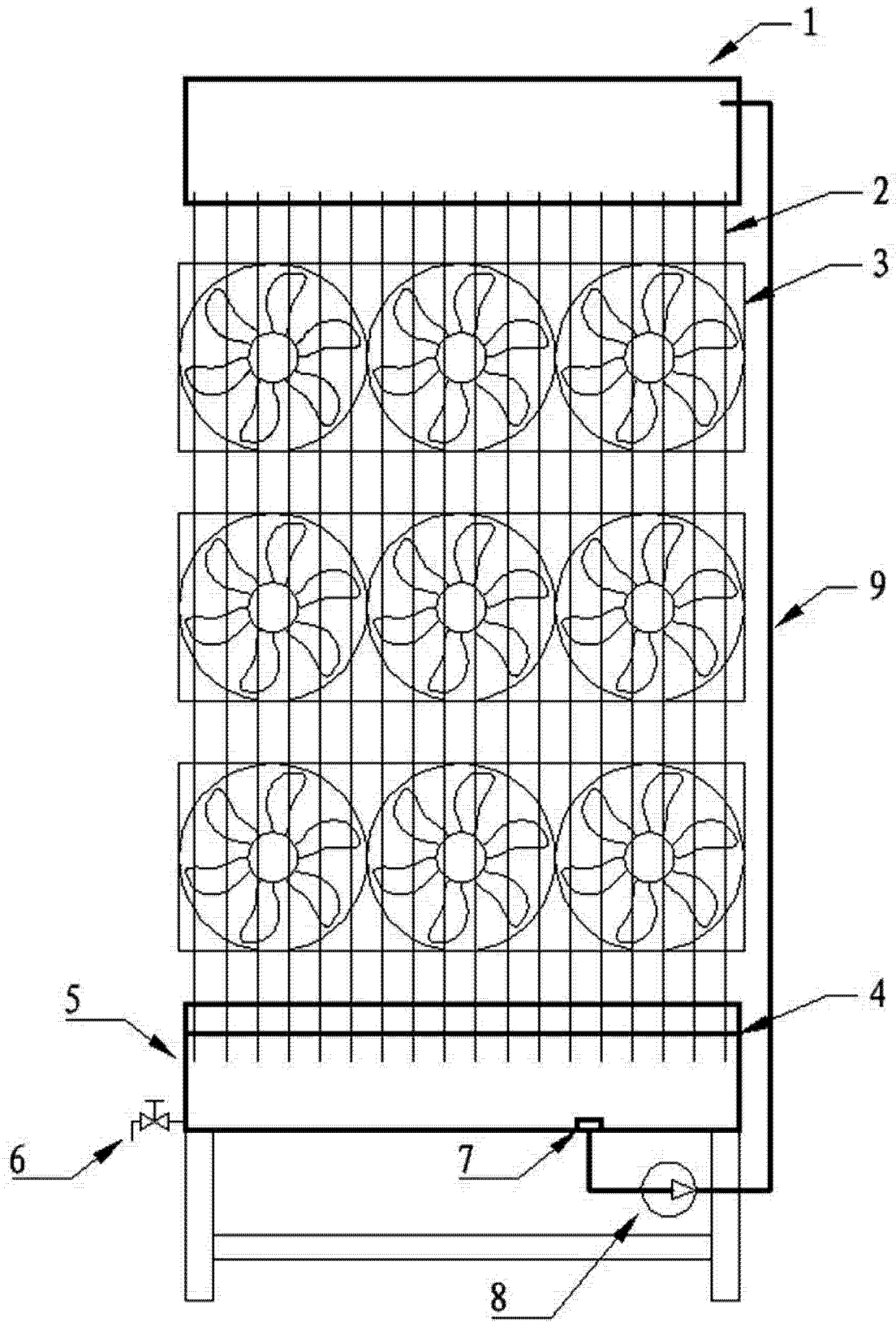


图 1

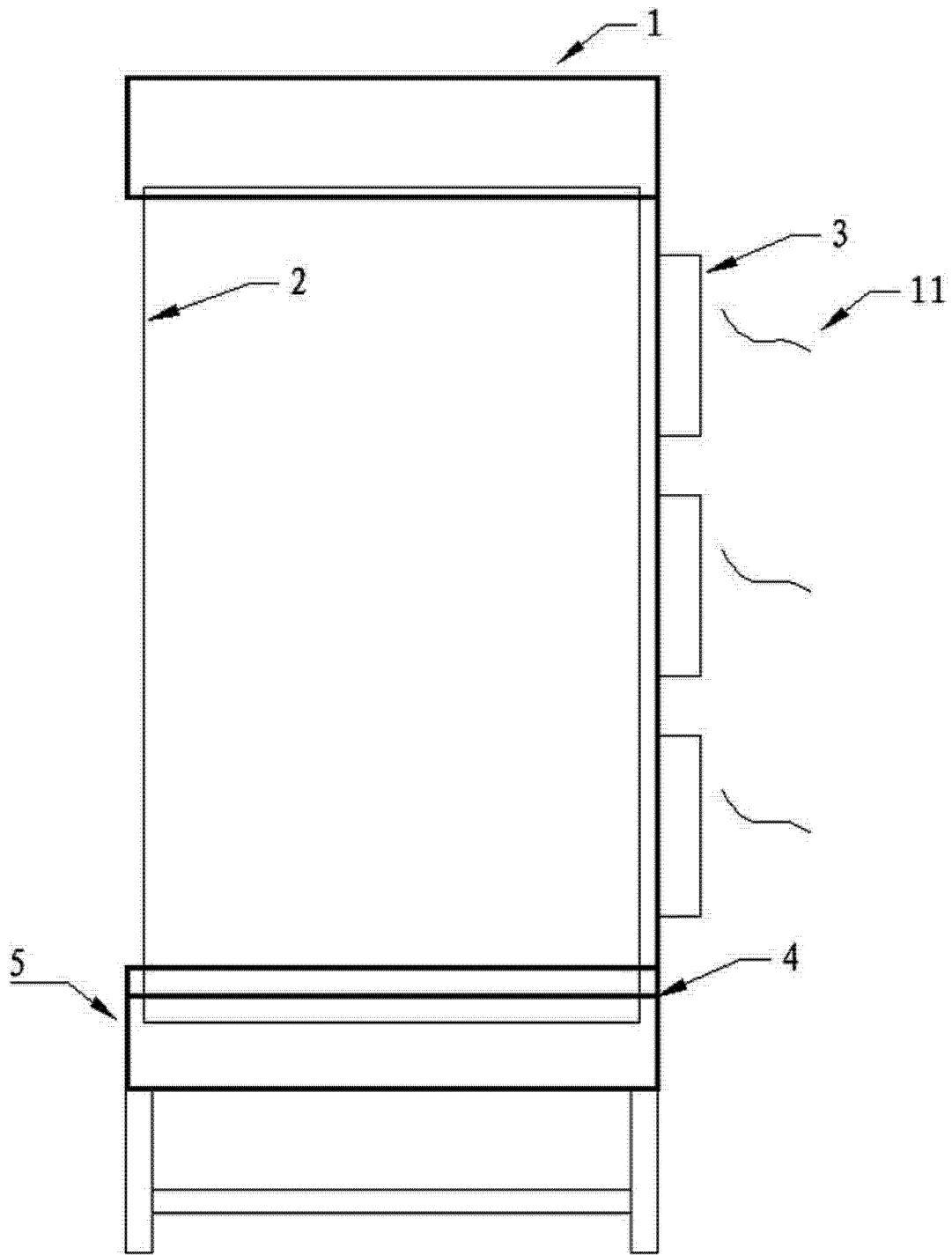


图 2