



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206786898 U

(45)授权公告日 2017. 12. 22

(21)申请号 201720226414.5

(22)申请日 2017.03.09

(73)专利权人 深圳沃海森科技有限公司

地址 518001 广东省深圳市南山区南头街
道南头关口二路智恒产业园30栋103B

(72)发明人 王红胜

(51)Int.Cl.

F24F 3/00(2006.01)

F24F 6/00(2006.01)

F24F 13/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

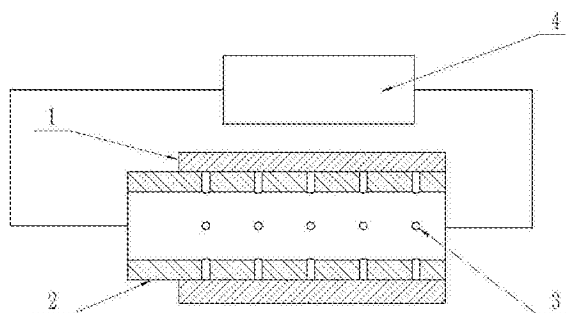
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

新型藏管式加湿膜

(57)摘要

本实用新型涉及空调配件技术领域,具体地说涉及新型藏管式加湿膜,包括湿膜以及通过于湿膜内部的加湿管路,所述的湿膜为方形结构,所述的加湿管路穿插于湿膜内部,所述的加湿管路表面设有能贯通管身内外微小的通孔,本实用新型能够在不多浪费水的情况下快速完成湿膜的润湿步骤,并且有效降低了渗水溢水的发生率,调节水量也十分快速便捷,维护难度低,适用于各种类型的大楼及中央空调。



1. 一种新型藏管式加湿膜,其特征在于,包括湿膜(1)以及通过于湿膜内部的加湿管路(2),所述的湿膜(1)为方形结构,所述的加湿管路(2)穿插于湿膜(1)内部,所述的加湿管路(2)表面设有能贯通管身内外微小的通孔(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型藏管式加湿膜,其特征在于,所述的加湿管路(2)外径不大于湿膜(1)的厚度,并且在同一厚度的竖直方向上,所述的湿膜(1)穿插的加湿管路(2)数量不少于1根。

3. 根据权利要求1所述的一种新型藏管式加湿膜,其特征在于,还包括供排水装置(4),所述的供排水装置(4)设置于湿膜(1)外部,并与加湿管路(2)连通。

4. 根据权利要求1或3所述的一种新型藏管式加湿膜,其特征在于,所述的加湿管路(2)可以是其中任意一条加湿管路(2)用于供水并连入供排水装置(4),另一条加湿管路(2)用于排水并连入供排水装置(4),上述两条加湿管路(2)与剩余加湿管路(2)之间通过弯头(5)连接;

所述的加湿管路(2)也可以是所有加湿管路(2)的同一侧均与供排水装置(4)连接,另一侧均与供排水装置(4)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型藏管式加湿膜,其特征在于,所述的每一根加湿管路(2)表面的通孔(3)数量不少于20个。

新型藏管式加湿膜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调配件技术领域,具体地说涉及新型藏管式加湿膜。

背景技术

[0002] 当前背景技术下,大楼空调以及中央空调的加湿模块所用到的注水方式多为从湿膜顶端设置布水槽,使得湿膜自上而下渗水,从而令空调出风口的新风能够在穿过湿膜后夹带湿膜上的水气以完成加湿操作。

[0003] 这种注水方式结构简便,但是存在的问题十分明显,要保证布水效率必须加大注水量,而加大注水量会使得多余的水流从湿膜表面直接流下并汇聚在接水盘,容易因接水盘的故障造成渗水溢水问题;如果要降低渗水溢水事故,那么需要减少注水量,这就会容易造成布水速度降低,影响加湿的效率;整体而言,自上而下注水的传统注水方式布水可调性较差,需要较为精确的电子阀来控制注水量,并且也容易产生渗水溢水的问题。

实用新型内容

[0004] 根据背景技术的不足与缺陷,本实用新型提出一种新型藏管式加湿膜,能够有效解决布水速度可调性差、布水不均以及容易渗水溢水的问题,实用性高,结构简便,具体方案如下:

[0005] 一种新型藏管式加湿膜,包括湿膜以及通过于湿膜内部的加湿管路,所述的湿膜为方形结构,所述的加湿管路穿插于湿膜内部,所述的加湿管路表面设有能贯通管身内外微小的通孔。

[0006] 进一步的,所述的加湿管路外径不大于湿膜的厚度,并且在同一厚度的竖直方向上,所述的湿膜穿插的加湿管路数量不少于1根。

[0007] 进一步的,还包括供排水装置,所述的供排水装置设置于湿膜外部,并与加湿管路连通。

[0008] 进一步的,所述的加湿管路可以是其中任意一条加湿管路用于供水并连入供排水装置,另一条加湿管路用于排水并连入供排水装置,上述两条加湿管路与剩余加湿管路之间通过弯头连接;

[0009] 所述的加湿管路也可以是所有加湿管路的同一侧均与供排水装置连接,另一侧均与供排水装置连接。

[0010] 进一步的,所述的每一根加湿管路表面的通孔数量不少于20个。

[0011] 本实用新型具有如下可以预见到的有益效果:通过将布水装置内嵌于湿膜,并调节湿膜的渗透率,使得能够在不多浪费水的情况下快速完成湿膜的润湿步骤,方便加湿操作快速展开,并且有效降低了渗水溢水的发生率,调节水量也十分快速便捷,维护难度低,适用于各种类型的大楼及中央空调。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型的整体结构图。
- [0013] 图2为实施例1的主视图一。
- [0014] 图3为实施例1的侧视图一。
- [0015] 图4为实施例1的主视图二。
- [0016] 图5为实施例1的侧视图二。
- [0017] 图6为实施例1的侧视图三、
- [0018] 图7为实施例2的主视图。
- [0019] 图8为实施例2的侧视图。
- [0020] 图9为实施例3的主视图。
- [0021] 图10为实施例3的侧视图。
- [0022] 其中:湿膜1、加湿管路2、通孔3、供排水装置4、弯头5。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图与具体实施例对本实用新型的实施方式进行说明。

[0024] 需要指出的是,为了更好地展示本实用新型的机制,附图对管路连接部分作了着重、延长、加大的图形处理,如果是实际使用的时候,管路连接应当更加隐蔽,如弯头5的连接应当更贴近湿膜1,加湿管路2的外延部分应该更加短或者尽可能不延伸,并不能说明本实用新型实际情况就是如图一致。

[0025] 请参照附图1和2所示,一种新型藏管式加湿膜,包括湿膜1以及通过于湿膜内部的加湿管路2,所述的湿膜1为方形结构,所述的加湿管路2穿插于湿膜1内部,所述的加湿管路1表面设有能贯通管身内外微小的通孔3。

[0026] 所述的加湿管路2外径不大于湿膜1的厚度,并且在同一厚度的竖直方向上,所述的湿膜1穿插的加湿管路2数量不少于1根。

[0027] 优选的,根据现有中央空调加湿模块中,湿膜的大小,一块湿膜2的内置加湿管路2数量应当在10-25根的范围。

[0028] 还包括供排水装置4,所述的供排水装置4设置于湿膜1外部,并与加湿管路2连通。

[0029] 优选的,所述的供排水装置4是具有调节水量大小并且控制开合的电磁阀和水泵,具有供水口以及排水口,可通过电脑或者单片机控制,设置在加湿模块的内部或者外部均可,应当和加湿模块的机壳固定连接,并且具有防水功能。

[0030] 所述的加湿管路2可以是其中任意一条加湿管路2用于供水并连入供排水装置如4,另一条加湿管路2用于排水并连入供排水装置4,上述两条加湿管路2与剩余加湿管路2之间通过弯头5连接;

[0031] 优选的,弯头5应当是密封性好的材质;

[0032] 所述的加湿管路2也可以是所有加湿管路2的同一侧均与供排水装置4连接,另一侧均与供排水装置4连接。

[0033] 所述的每一根加湿管路2表面的通孔3数量不少于20个。

[0034] 以下是优选实施例一:

[0035] 如附图2和3所示,本实施例内,加湿管路2采用的方式是S型穿插于湿膜1中,所有加湿管路2之间优选为平行布置,间距相等,其中任意一条加湿管路2用于与供排水装置4的

供水口连接,优选应当是湿膜1顶端的一根或者是湿膜1底端的一根,另一条加湿管路2用于与供排水装置4的排水口连接,优选应当是与供水用的加湿管路2相对一端的一根,上述两根加湿管路2与剩余的加湿管路2通过弯头5连接,形成单一线性回路。

[0036] 并且请参照附图4、5、6所示,当加湿管路2在同一厚度的竖直方向上不少于1根时,可以采用每层独自串联或者是共同串联的方式连接。

[0037] 进行加湿操作时,由供排水装置4供水口供水,水流循着管路流动最后回归排水口,当水流在加湿管路2流动时,自身会从通孔3中渗出,由于加湿管路2布满整个湿膜1,故渗水速度是很迅速的,并且渗透率高,而流量控制简单,不容易发生渗水溢水的问题,从而完成润湿的布水操作。

[0038] 以下是优选实施例二:

[0039] 如附图7和8所示,与实施例一不同的地方在于,实施例二中,不采用弯头5作为连接加湿管路2的手段,而是将所有加湿管路2的同一端并联起来,使得湿膜1内的加湿管路2的任意一端都共用一个供/排水口,使得实际使用时,供/排水操作是并行进行,能够大大提升布水效率。

[0040] 如附图7所示,优选的,任意一端的所有加湿管路2需要通过密闭性好的装置,使得水流在进入加湿管路2之前不会提前滴落溢出。

[0041] 以下是优选实施例三:

[0042] 本实施例下,既可以使用弯头5作为连接加湿管路2的手段,使所有加湿管路2串联起来;也可以不使用弯头5作为连接加湿管路2的手段,使所有加湿管路2并联起来,本实施例中,选用与实施例一相同的连接方式作为例子。

[0043] 如附图9和10所示,与上述实施例一以及实施例二不同的地方在于,此处选用然而加湿管路2的布置方式并非是平行布置,而是斜线布置,通过这种方式可以减少加湿管路2的数量,并且由于斜线布置,同等面积的情况下,斜线布置可以在减少管数,并尽可能大面积地完成湿膜1的布水操作,优选的,两根加湿管路2之间的夹角不应当超过 20° ,若角度过大,那么布水效率反而降低,若角度过小,则使用的管数并不会得到有效减少。

[0044] 如果平行布置,加湿管路2的管数应当根据湿膜1高度确定,通常数量在10-25根为宜,而如果采用斜线布置,数量可以降低到6-18根。

[0045] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

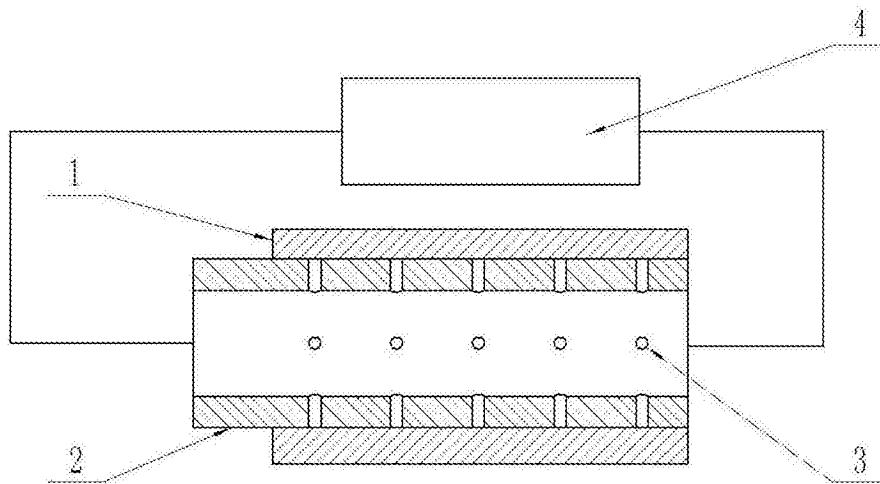


图1

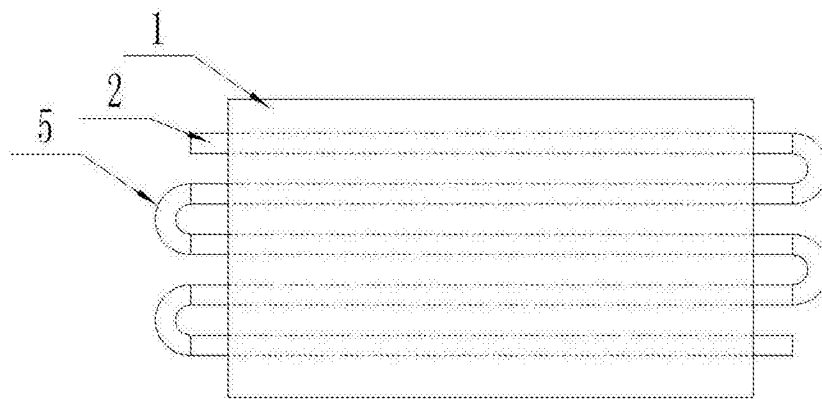


图2

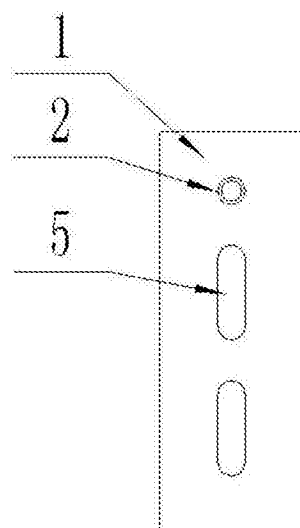


图3

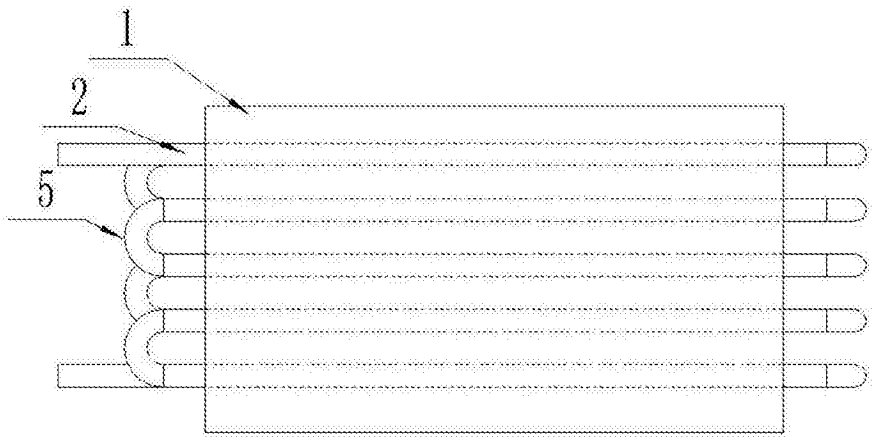


图4

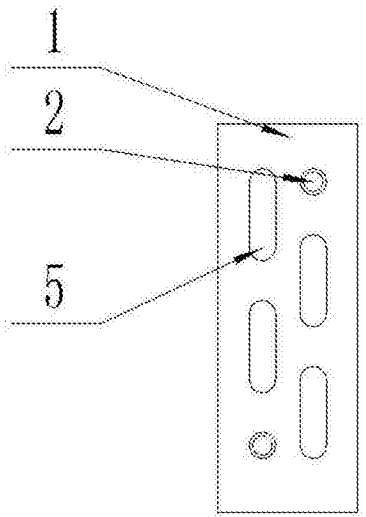


图5

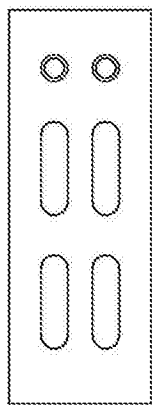


图6

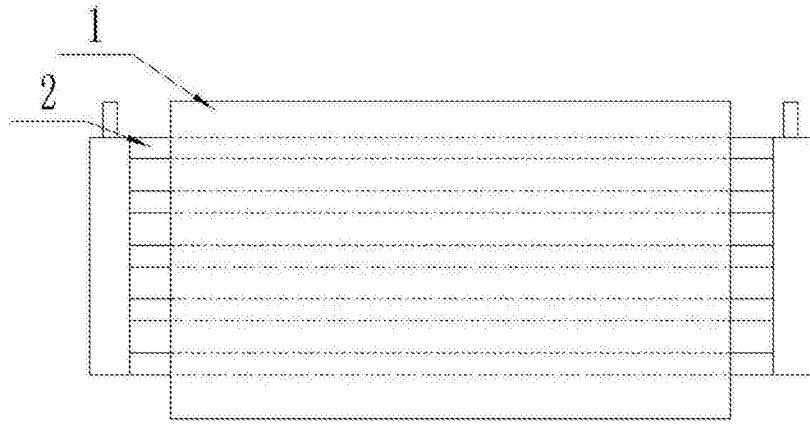


图7

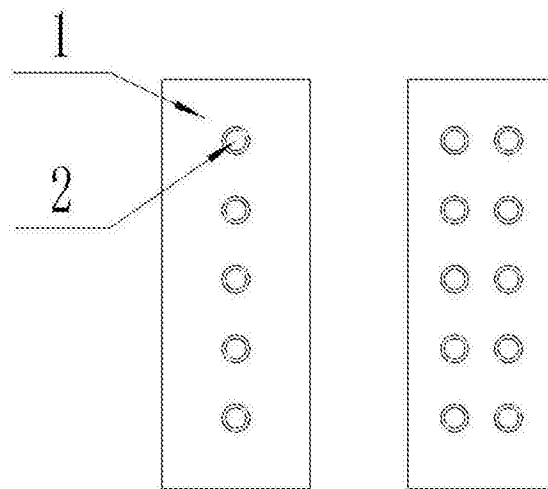


图8

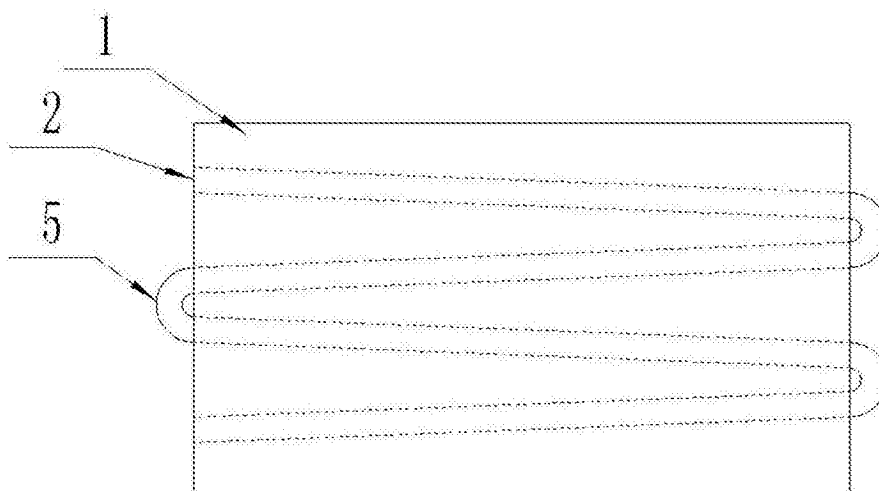


图9

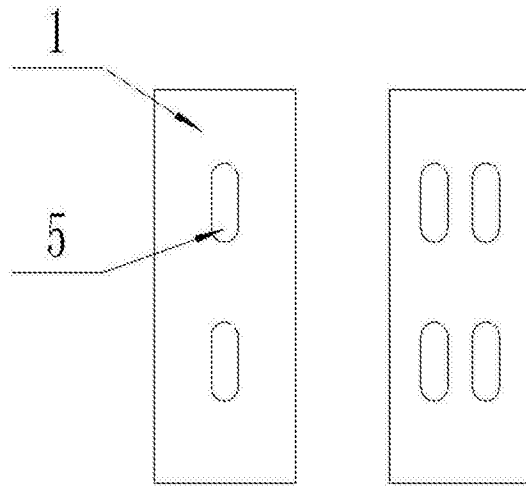


图10