



(21) 申请号 202110991174.9

(22) 申请日 2021.08.26

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113685929 A

(43) 申请公布日 2021.11.23

(73) 专利权人 湖南红橡室内气候技术有限公司

地址 410001 湖南省长沙市芙蓉区浏阳河

大道一段588号红橡华园7栋308房

(72) 发明人 安少兵 董泽 毕承志

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司

司 11403

专利代理师 刘文博

(51) Int. Cl.

F24F 6/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 111947245 A, 2020.11.17

CN 105526657 A, 2016.04.27

CN 216308074 U, 2022.04.15

CN 209706275 U, 2019.11.29

CN 110594938 A, 2019.12.20

KR 20200009259 A, 2020.01.30

审查员 许远平

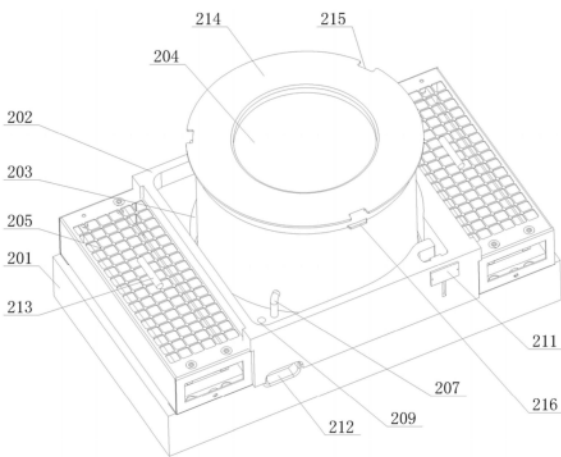
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

加湿装置

(57) 摘要

本发明涉及加湿领域,具体是加湿装置,其包括上下开口的箱体,箱体下部的开口内嵌设固定架,固定架的上部设置水盘,水盘的底部及水盘的两侧之间的箱体内部空间形成进风通道,水盘内开设水槽,水槽内设置筒形的湿膜,湿膜的上部嵌设在箱体上部的开口内。本发明的水槽内放置加湿用的水,湿膜由于毛细现象自动吸收水槽内的水,外部空气由进气通道穿入湿膜,完成加湿后,由湿膜上部离开。本发明结构简单,能耗低噪声小,且湿膜是由于毛细现象自动吸水,其内的水分分布均匀,因此,本发明的加湿效果好。



1. 加湿装置,其特征在于:包括上下开口的箱体,箱体下部的开口内嵌设固定架(201),固定架(201)的上部设置水盘(202),水盘(202)的底部及水盘(202)的两侧之间的箱体内部空间形成进风通道,水盘(202)内开设水槽(203),水槽(203)内设置筒形的湿膜(204),湿膜(204)的上部嵌设在箱体上部的开口内,水槽(203)内设置锥形的底座,湿膜(204)安装在底座上;所述的水盘(202)的两侧分别设置加热器(205),加热器(205)封闭进风通道;所述的水盘(202)的底部两侧分别开设第一斜面(217)和第二斜面(218),第一斜面(217)和第二斜面(218)的倾斜方向均朝向相邻一侧的进风通道。

2. 如权利要求1所述的加湿装置,其特征在于:所述的加热器(205)为网状或翅片状,加热器(205)上部设置温度传感器(213)。

3. 如权利要求1所述的加湿装置,其特征在于:所述的湿膜(204)的上部设置盖板(214),盖板(214)沿周圈开设至少两个卡槽(215),湿膜(204)的上部沿周圈设置至少两个卡块(216),卡槽(215)与对应的卡块(216)配合连接。

4. 如权利要求1所述的加湿装置,其特征在于:所述的水盘(202)内设置凸台(208),凸台(208)位于水槽(203)周圈且高于水槽(203),水槽(203)的形状与湿膜(204)的外形相匹配。

5. 如权利要求1所述的加湿装置,其特征在于:所述的水盘(202)内设置进水口(206),水盘(202)的底部开设排水口,水盘(202)上开设溢流口(209)。

6. 如权利要求5所述的加湿装置,其特征在于:所述的水盘(202)内设置喷淋管(207),喷淋管(207)的一端与进水口(206)连通,喷淋管(207)的另一端位于湿膜(204)的侧部。

7. 如权利要求4-6任意一项所述的加湿装置,其特征在于:所述的水盘(202)上开设安装孔(210),安装孔(210)内安装水位传感器(211)。

加湿装置

技术领域

[0001] 本发明涉及加湿装置领域,具体是加湿装置。

背景技术

[0002] 现有的加湿器有雾化器和湿膜上方设置布水器两种结构,其中雾化器则存在能耗高、噪声大和加湿效果差的问题,而湿膜上部设置布水器,则具有布水器对湿膜布水不充分不均匀和飞水现象,致使加湿效果较差。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是现有的加湿器存在能耗高和噪声大以及加湿效果较差,为了解决该问题,本发明提供加湿装置,其能耗低噪声小,加湿效果好。

[0004] 本发明的内容为加湿装置,包括上下开口的箱体,箱体下部的开口内嵌设固定架,固定架的上部设置水盘,水盘的底部及水盘的两侧之间的箱体内部空间形成进风通道,水盘内开设水槽,水槽内设置筒形的湿膜,湿膜的上部嵌设在箱体上部的开口内。

[0005] 进一步地,所述的水盘的两侧分别设置加热器,加热器封闭进风通道。

[0006] 进一步地,所述的加热器为网状或翅片状,加热器上部设置温度传感器。

[0007] 进一步地,所述的湿膜的上部设置盖板,盖板沿周圈开设至少两个卡槽,湿膜的上部沿周圈设置至少两个卡块,卡槽与对应的卡块配合连接。

[0008] 进一步地,所述的水盘内设置凸台,凸台位于水槽周圈且高于水槽,水槽的形状与湿膜的外形相匹配。

[0009] 进一步地,所述的水槽内设置锥形的底座,湿膜安装在底座上。

[0010] 进一步地,所述的水盘内设置进水口,水盘的底部开设排水口,水盘上开设溢流口。

[0011] 进一步地,所述的水盘内设置喷淋管,喷淋管的一端与进水口连通,喷淋管的另一端位于湿膜的侧部。

[0012] 进一步地,所述的水盘上开设安装孔,安装孔内安装水位传感器。

[0013] 进一步地,所述的水盘的底部两侧分别开设第一斜面和第二斜面,第一斜面和第二斜面的倾斜方向均朝向相邻一侧的进风通道。

[0014] 本发明的有益效果是,本发明的水槽内放置加湿用的水,湿膜由于毛细现象自动吸收水槽内的水,外部空气由进气通道穿入湿膜,完成加湿后,由湿膜上部离开。本发明结构简单,能耗低噪声小,且湿膜是由于毛细现象自动吸水,其内的水分分布均匀,因此,本发明的加湿效果好。

附图说明

[0015] 附图1为本发明的结构示意图,图中省略了箱体;

[0016] 附图2为本发明的固定架和水盘的结构示意图;

[0017] 附图3为本发明的固定架和水盘的剖视图,图中带箭头的虚线为风向。

具体实施方式

[0018] 如附图1-3所示,加湿装置,包括上下开口的箱体,箱体下部的开口内嵌设固定架201,固定架201的上部设置水盘202,水盘202的底部及水盘202的两侧之间的箱体内部空间形成进风通道,水盘202内开设水槽203,水槽203内设置筒形的湿膜204,湿膜204的上部嵌设在箱体上部的开口内。水槽203内放置加湿用的水,湿膜204由于毛细现象自动吸收水槽203内的水,外部空气由进气通道穿入湿膜204,完成加湿后,由湿膜204上部离开。这种结构可以设置在新风机或空调机内部,由新风机或空调机的动力驱动空气流动,也可以通过设置加压或负压装置,以驱动空气流动,使其穿过湿膜204。这种结构简单,能耗低噪声小,且湿膜204是由于毛细现象自动吸水,其内的水分分布均匀,因此,这种结构的加湿效果好。进气通道内可以设置如滤芯、滤网等空气过滤装置,以便于保证空气质量。

[0019] 所述的水盘202的两侧分别设置加热器205,加热器205封闭进风通道。加热器205可以对进入进风通道的空气进行加热。

[0020] 所述的加热器205为网状或翅片状,加热器205上部设置温度传感器213。网状或翅片状的加热器205能够使其与空气接触面积更大且更均匀,使得空气的加热效果好,温度传感器213能够测得经过加热后的空气温度或测得加热器205的加热温度,以便于对温度进行调节。

[0021] 所述的湿膜204的上部设置盖板214,盖板214沿周圈开设至少两个卡槽215,湿膜204的上部沿周圈设置至少两个卡块216,卡槽215与对应的卡块216配合连接。盖板214能够遮挡湿膜204,避免灰尘落入。

[0022] 所述的水盘202内设置凸台208,凸台208位于水槽203周圈且高于水槽203,水槽203的形状与湿膜204的外形相匹配。这种结构便于湿膜204的安装。

[0023] 所述的水槽203内设置锥形的底座219,湿膜204安装在底座219上。湿膜204内部为柱形的腔体,因此,锥形的底座219既便于湿膜204的定位和安装,还能够避免声音放大,同时,还能够占用水槽203的容积,避免水槽203内存水过多。

[0024] 所述的水盘202内设置进水口206,水盘202的底部开设排水口,水盘202上开设溢流口209。这种结构可以通过进水口206源源不断的向水盘202内注水,水盘202内多余的水由溢流口209流出,停机时可以关闭进水口206,使水盘202内的存水由排水口流出。排水口和溢流口在水盘底部可以汇集为一个通道,从而使溢水和排水可从一根水管排出,既减少了管道的数量,又节约安装空间。这种结构能够提高水盘202内的水质,避免使用死水导致污染空气。

[0025] 所述的水盘202内设置喷淋管207,喷淋管207的一端与进水口206连通,喷淋管207的另一端位于湿膜204的侧部。水槽配合喷淋管207,能够提高加湿效果,实现了体积小、蒸发面积大、使用寿命长、布水均匀且加湿效率高的特点。

[0026] 所述的水盘202上开设安装孔210,安装孔210内安装水位传感器211。水位传感器211能够便于得知水盘202内的水位,以便对水盘202内的水量进行控制。

[0027] 所述的水盘202的底部两侧分别开设第一斜面217和第二斜面218,第一斜面217和第二斜面218的倾斜方向均朝向相邻一侧的进风通道,第一斜面217和第二斜面218的一端

交汇,进风口位于交汇处的正下方。第一斜面217和第二斜面218能够将风导向进风通道,即平衡了两侧的风量,同时也避免风出现紊流。

[0028] 所述的固定架201或水盘202上开设连接孔212,进水口206、排水口和溢流口209分别与连接孔212连通,箱体上设置连接块,连接块上分别开设进水道和排水道,连接孔212与连接块插接配合,连接孔212与连接块插接后,能够使进水口206与进水道连通,排水道与排水口和溢流口209连通,进水道可以与水源或进水管道连通,排水道与排水管道或水箱连通。这种结构能够便于将固定架201或水盘202与箱体连接或拆卸。固定架201和水盘202可以是一体成型,也可以分体设置。

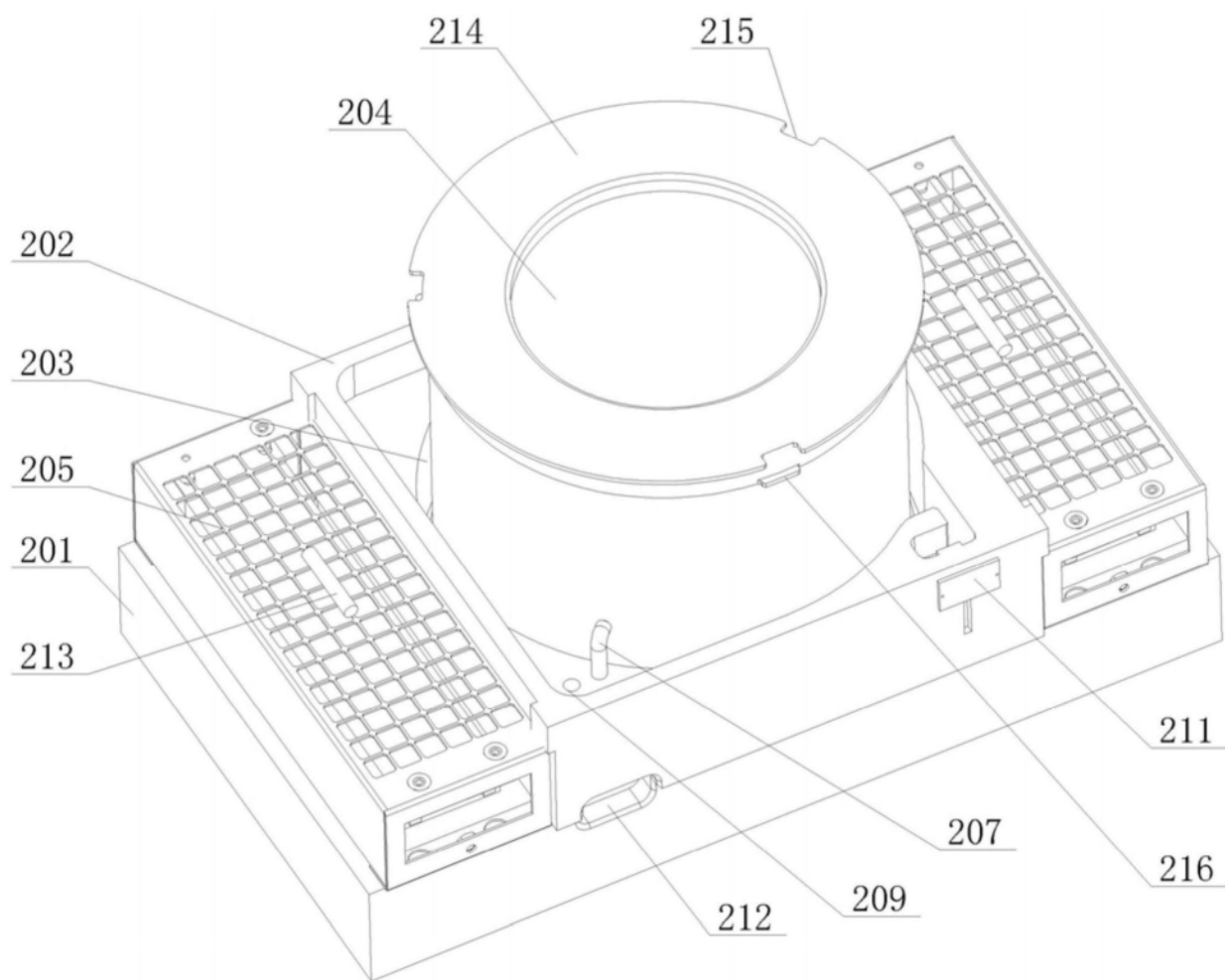


图1

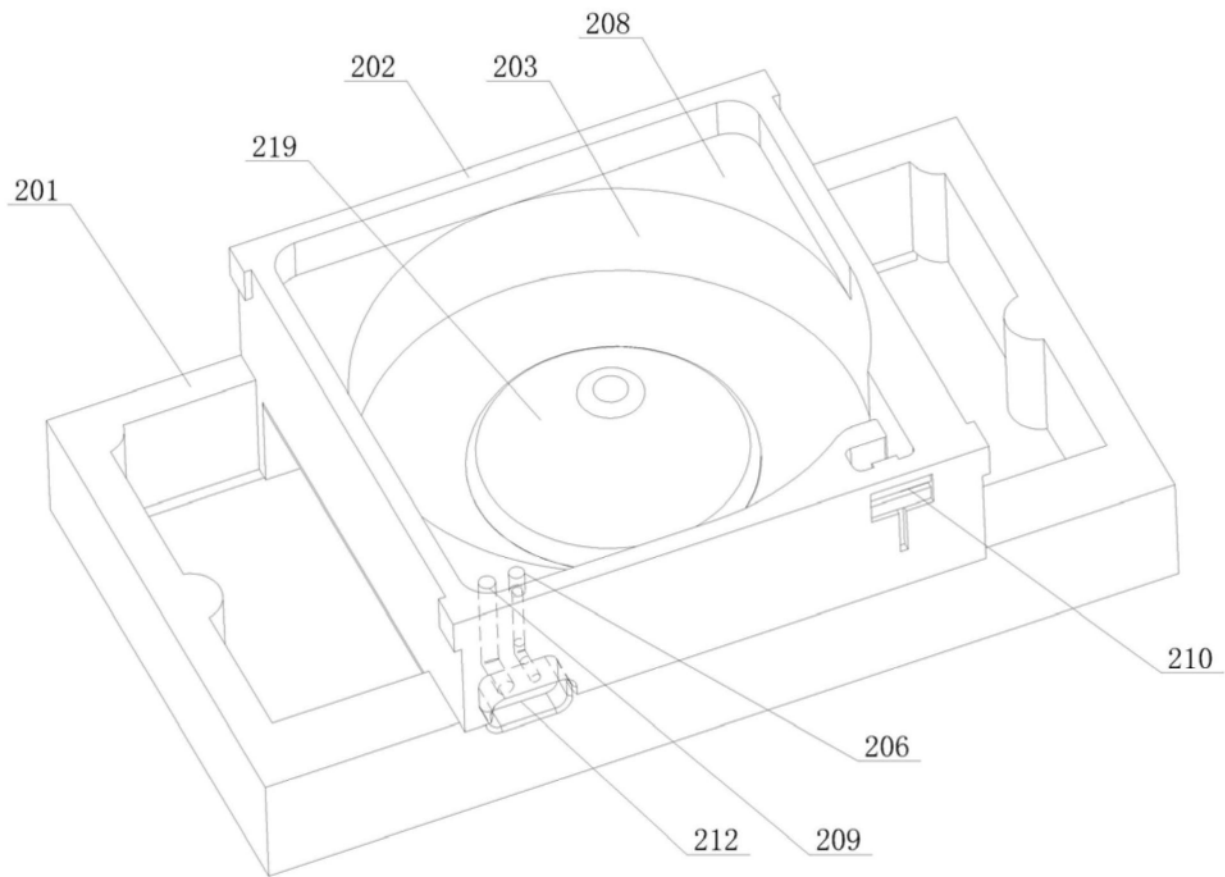


图2

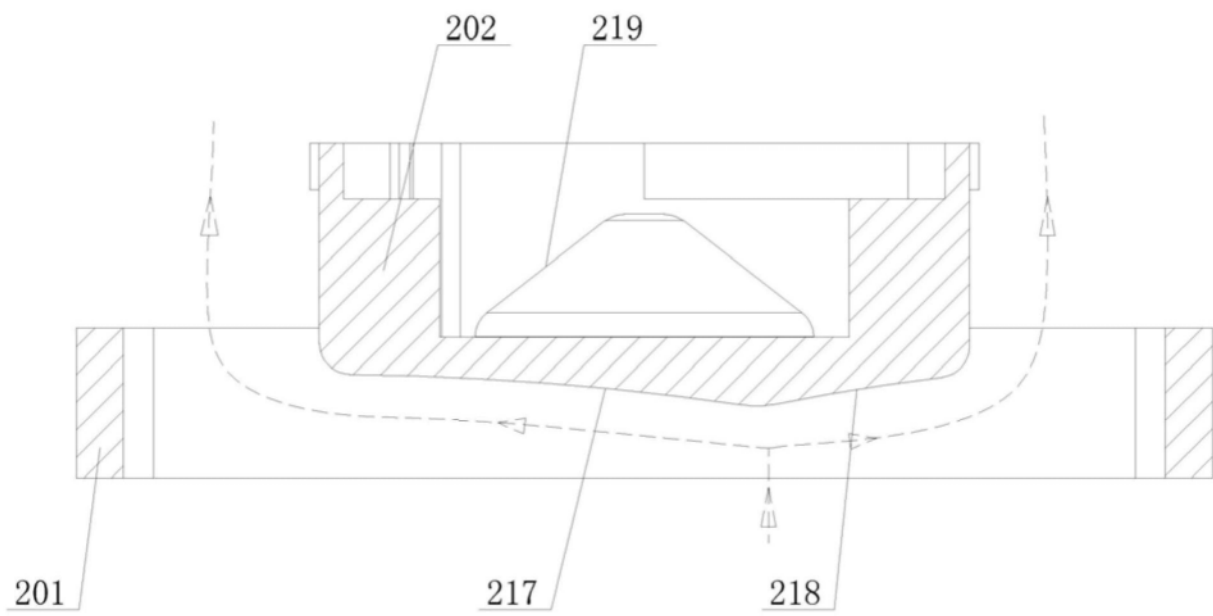


图3