



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207865562 U

(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201820220538.7

(22)申请日 2018.02.08

(73)专利权人 中山市晶威义洪电器有限公司
地址 广东省中山市南头镇光明南路10号三段

(72)发明人 石广才 周泉清

(74)专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责任公司 43113
代理人 魏国先 蒋尊龙

(51) Int. Cl.

F24F 1/02(2011.01)

F24F 3/14(2006.01)

F24F 13/24(2006.01)

F24F 11/77(2018.01)

F24F 110/20(2018.01)

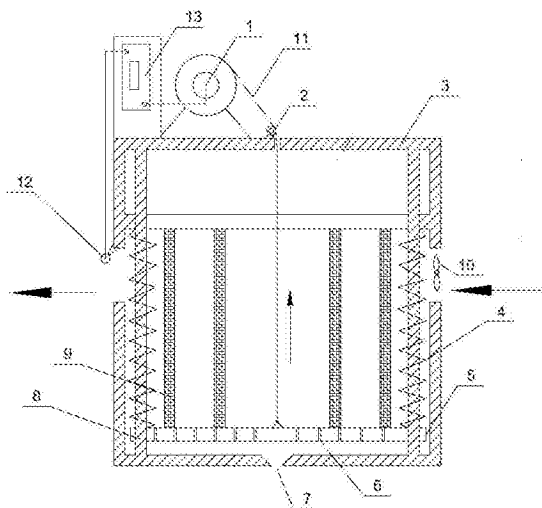
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种除湿机

(57)摘要

本实用新型公开了一种除湿机,包括箱体,箱体底部设有排水孔,箱体的一侧设有进风口,另一侧设有出风口,箱体内填充吸湿棉;所述除湿机还包括步进电机,在吸湿棉的下方设有活动板,活动板上设有若干渗水孔,所述步进电机通过拉绳与活动板连接;箱体内设有用于活动板导向的导向轴,导向轴上套装有弹簧。本除湿机的结构新颖,采用吸湿棉吸湿、智能化监测和启动处理除湿,挤压水分彻底充分,节省能耗,降低噪声,可快速处理大量湿空气,极大提高了除湿效果。



1. 一种除湿机,包括箱体,箱体底部设有排水孔,箱体的一侧设有进风口,另一侧设有出风口,其特征在于,箱体内填充吸湿棉;所述除湿机还包括步进电机,在吸湿棉的下方设有活动板,活动板上设有若干渗水孔,所述步进电机通过拉绳与活动板连接;箱体内设有用于活动板导向的导向轴,导向轴上套装有弹簧。

2. 如权利要求1所述的除湿机,其特征在于,在出风口处安装湿度传感器。

3. 如权利要求2所述的除湿机,其特征在于,所述除湿机还包括控制系统,所述控制系统分别与湿度传感器和步进电机相连。

4. 如权利要求1所述的除湿机,其特征在于,在进风口处安装风机。

5. 如权利要求1所述的除湿机,其特征在于,所述步进电机安装在箱体外。

6. 如权利要求1所述的除湿机,其特征在于,导向轴为两根,分别位于吸湿棉的两侧。

7. 如权利要求1所述的除湿机,其特征在于,在进风口与出风口之间,设有3-5层吸湿棉。

8. 如权利要求1所述的除湿机,其特征在于,在排水孔处设有集水箱。

一种除湿机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种除湿机,属于空气除湿技术领域。

背景技术

[0002] 除湿机又称为抽湿机、干燥机、除湿器。在居家办公、科研生产、医院医疗环境中,常常存在湿度大的情况,较大的湿度会影响工作,不利于健康,因此需要对空气进行相应的除湿处理。现有的除湿机一般使用热交换器将空气中的水分子冷凝成水珠,再将干燥的空气排出。但是这种除湿机在除湿过程中能耗较高,噪声较大等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是,除湿机在除湿过程中能耗较高,噪声较大,智能化程度不高等。

[0004] 本实用新型的技术方案是,提供一种除湿机,包括箱体,箱体底部设有排水孔,箱体的一侧设有进风口,另一侧设有出风口,箱体内填充吸湿棉;所述除湿机还包括步进电机,在吸湿棉的下方设有活动板,活动板上设有若干渗水孔,所述步进电机通过拉绳与活动板连接;箱体内设有用于活动板导向的导向轴,导向轴上套装有弹簧。

[0005] 上述技术方案中,湿度较大的空气通过风机吸入除湿机的箱体内,通过吸湿棉将空气中的部分水分吸收,从而降低空气的湿度,较低湿度的空气随后通过出风口排出。吸湿棉中的水分接近饱和时,通过步进电机带动活动板向上挤压吸湿棉并压缩弹簧,将水分挤出,水先通过活动板上的渗水孔流出,再经过排水孔排出。挤压完成后,步进电机反转,导向轴上的套装的弹簧回复,使活动板复位。如此反复,进行空气除湿。通过吸湿棉吸收水分,不需要热交换器进行大量的换热过程,可以节省能源;且不需要压缩机制冷,噪声较少。

[0006] 上述技术方案中,在出风口处安装湿度传感器。

[0007] 上述技术方案中,所述除湿机还包括控制系统,所述控制系统分别与湿度传感器和步进电机相连。

[0008] 出风口处的湿度传感器测试经过除湿后的空气湿度,当除湿后的湿度不能达标时,通过控制系统启动步进电机,带动活动板向上运动。

[0009] 上述技术方案中,在进风口处安装风机。

[0010] 上述技术方案中,所述步进电机安装在箱体外。

[0011] 上述技术方案中,导向轴为两根,分别位于吸湿棉的两侧。

[0012] 上述技术方案中,在进风口与出风口之间,设有3-5层吸湿棉。

[0013] 上述技术方案中,在排水孔处设有集水箱,或经外接管道排出。

[0014] 本实用新型的有益效果是,本除湿机的结构新颖,采用吸湿棉吸湿、智能化监测和启动处理除湿,挤压水分彻底充分,节省能耗,降低噪声,可快速处理大量湿空气,极大提高了除湿效果,该除湿装置还能作为空气净化器及水洗空气后的除湿,用途很广。

附图说明

[0015] 图1表示本除湿机的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0017] 实施例

[0018] 本实施例提供一种除湿机,其结构如图1所示。该除湿机包括:箱体3,箱体3底部设有排水孔7,箱体3的一侧设有进风口,进风口处设有风机10,另一侧设有出风口,出风口处设有湿度传感器12,箱体3内填充四层吸湿棉9;所述除湿机还包括步进电机1,在吸湿棉9的下方设有活动板5,活动板5上设有若干渗水孔6,所述步进电机1通过拉绳11与活动板5连接;拉绳11还绕在箱体3上方的定滑轮2上,箱体3内设有用于活动板5导向的导向轴8,导向轴8上套装有弹簧4。除湿机还包括控制系统13,控制系统13分别与湿度传感器12和步进电机1相连。导向轴8为两根,分别位于吸湿棉9的两侧。

[0019] 上述除湿机的工作过程是:湿度较大的空气通过风机吸入除湿机的箱体内,通过吸湿棉将空气中的部分水分吸收,从而降低空气的湿度,较低湿度的空气随后通过出风口排出。吸湿棉中的水分接近饱和时,通过步进电机带动活动板向上挤压吸湿棉并压缩弹簧,将水分挤出,水先通过活动板上的渗水孔流出,再经过排水孔排出。挤压完成后,步进电机反转,导向轴上的套装的弹簧回复,使活动板复位。如此反复,进行空气除湿。通过吸湿棉吸收水分,不需要热交换器进行大量的换热过程,可以节省能源;且不需要压缩机制冷,噪声较少。出风口处的湿度传感器测试经过除湿后的空气湿度,当除湿后的湿度不能达标时,通过控制系统启动步进电机,带动活动板向上运动。上述技术方案中,还可以在出风口设排风机,可以提高空气流动的速度。另外,也可以在进风口设湿度传感器,可以根据室内的湿度控制除湿机的运行。上述技术方案中,还可以使用半导体制冷片,用于降低箱体内的温度。

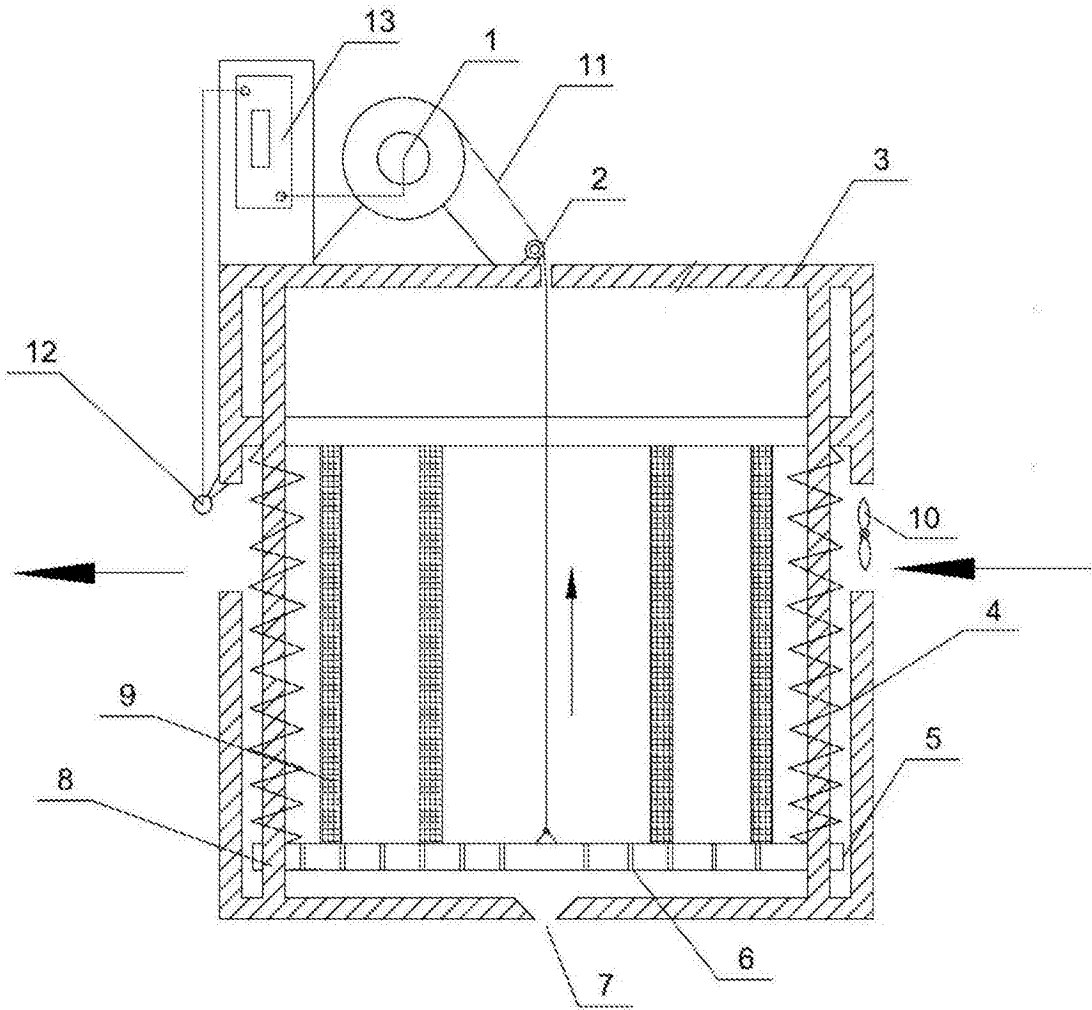


图1