



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207962996 U

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201820368676.X

(22)申请日 2018.03.16

(73)专利权人 瀚润特环保设备(江苏)有限公司

地址 213200 江苏省常州市金坛区薛埠镇
致和工业园C栋瀚润特环保设备(江
苏)有限公司

(72)发明人 杨庆龙 李耀丰 游小东 李伟笛

(74)专利代理机构 苏州衡创知识产权代理事务
所(普通合伙) 32329

代理人 王睿

(51)Int.Cl.

F24F 3/16(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

F24F 13/30(2006.01)

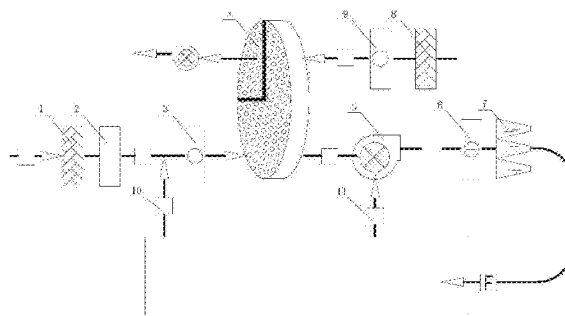
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种转轮除湿机

(57)摘要

本实用新型公开了一种转轮除湿机,包括安装箱、第一过滤器、第一表冷器、第二表冷器、第二过滤器、转轮空气处理机构、第三过滤器、第三表冷器、第四过滤器、加热机构、加湿机构和第五过滤器,转轮空气处理机构包括转轮机构、第一再生风道和第二再生风道,安装箱包括初效过滤箱、预热预冷处理箱、转轮安装箱和后处理箱,第一过滤器设置于初效过滤箱内,第一表冷器、第二表冷器设置于预热预冷处理箱内,第二过滤器、转轮空气处理机构、第三过滤器设置于转轮安装箱内,第三表冷器、第四过滤器、加热机构、加湿机构和第五过滤器设置于后处理箱内。本实用新型相较于现有技术,安装箱模块化设置,提高结构强度,也便于加工和安装。



1. 一种转轮除湿机, 其特征在于, 包括安装箱、以及依次设置于安装箱内的第一过滤器、第一表冷器、第二表冷器、第二过滤器、转轮空气处理机构、第三过滤器、第三表冷器、第四过滤器、加热机构、加湿机构和第五过滤器, 转轮空气处理机构包括转轮机构、以及设置于转轮机构两侧的第一再生风道和第二再生风道, 第二再生风道的出风口还依次连接有第六过滤器和再生加热机构, 再生加热机构的出风口与转轮机构相连, 第一再生风道上设有再生风机, 第二表冷器的进风口还连接有一次回风口, 转轮机构的出风口还连接有二次回风口, 二次回风口和转轮机构之间还设有送风风机, 安装箱包括依次设置的初效过滤箱、预热预冷处理箱、转轮安装箱和后处理箱, 第一过滤器设置于初效过滤箱内, 第一表冷器、第二表冷器设置于预热预冷处理箱内, 第二过滤器、转轮空气处理机构、第三过滤器设置于转轮安装箱内, 第三表冷器、第四过滤器、加热机构、加湿机构和第五过滤器设置于后处理箱内。

2. 根据权利要求1所述的转轮除湿机, 其特征在于, 初效过滤箱、预热预冷处理箱、转轮安装箱和后处理箱均包括箱体和箱门, 初效过滤箱、预热预冷处理箱、转轮安装箱和后处理箱任意相邻二者的箱体之间设有安装架, 安装架上竖直设有二转轴, 转轴上连接有电机和减速机, 箱门包括箱门安装架、箱门本体和弹性连接件, 箱门安装架设置于转轴上, 箱门本体活动卡设于箱门安装架上且二者之间设有弹性连接件。

3. 根据权利要求2所述的转轮除湿机, 其特征在于, 还设有支撑导向件, 支撑导向件包括支撑块和滚轮, 支撑块设置于箱体的箱口底部且其长度方向于箱口的长度方向一致, 滚轮设置于箱体的外表面上且位于支撑块长度方向的两端。

4. 根据权利要求2所述的转轮除湿机, 其特征在于, 转轮安装箱上还设有排气阀门, 排气阀门上连接有水箱, 水箱与热水器连接。

一种转轮除湿机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种转轮除湿机。

背景技术

[0002] 除湿机是由风扇将潮湿空气抽入机内,通过热交换器,此时空气中的水分子冷凝成水珠,处理过后的干燥空气排出机外,如此循环使室内湿度保持在适宜的相对湿度。

[0003] 现有技术中,传统的除湿机外壳都是一体设置的,转轮在运行时需要在高温的环境下,容易造成外壳的变形,使得产品的使用寿命较短。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种转轮除湿机。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0006] 本实用新型提供一种转轮除湿机,包括安装箱、以及依次设置于安装箱内的第一过滤器、第一表冷器、第二表冷器、第二过滤器、转轮空气处理机构、第三过滤器、第三表冷器、第四过滤器、加热机构、加湿机构和第五过滤器,转轮空气处理机构包括转轮机构、以及设置于转轮机构两侧的第一再生风道和第二再生风道,第二再生风道的出风口还依次连接有第六过滤器和再生加热机构,再生加热机构的出风口与转轮机构相连,第一再生风道上设有再生风机,第二表冷器的进风口还连接有一次回风口,转轮机构的出风口还连接有二次回风口,二次回风口和转轮机构之间还设有送风风机,安装箱包括依次设置的初效过滤箱、预热预冷处理箱、转轮安装箱和后处理箱,第一过滤器设置于初效过滤箱内,第一表冷器、第二表冷器设置于预热预冷处理箱内,第二过滤器、转轮空气处理机构、第三过滤器设置于转轮安装箱内,第三表冷器、第四过滤器、加热机构、加湿机构和第五过滤器设置于后处理箱内。

[0007] 本实用新型相较于现有技术,安装箱模块化设置,提高结构强度,也便于加工和安装;第一再生风道和第二再生风道集成于转轮机构的两侧,对转轮进行高温再生处理,使转轮恢复除湿能力。

[0008] 下面对本实用新型的工作原理作进一步说明:

[0009] 新风经第一过滤器过滤后,由第一表冷器或第二表冷器处理,然后与一次回风混合进入转轮空气处理机构,空气中的水分子被转轮机构内的吸湿剂吸收,干燥后的空气与二次回风混合通过加热、加湿和过滤后调整至所要求的温度和湿度,送入工作场所。

[0010] 另外,转轮处理空气吸收水分子变成饱和状态时,将转到第二再生风道,进行高温再生处理,使得转轮恢复除湿能力。

[0011] 作为优选的方案,上述的初效过滤箱、预热预冷处理箱、转轮安装箱和后处理箱均包括箱体和箱门,初效过滤箱、预热预冷处理箱、转轮安装箱和后处理箱任意相邻二者的箱体之间设有安装架,安装架上竖直设有二转轴,转轴上连接有电机和减速机,箱门包括箱门安装架、箱门本体和弹性连接件,箱门安装架设置于转轴上,箱门本体活动卡设于箱门安装

架上且二者之间设有弹性连接件。

[0012] 采用上述优选的方案,初效过滤箱、预热预冷处理箱、转轮安装箱和后处理箱的箱门设置于任意相邻二者之间,结构更加紧凑,电机带动减速机,从而带动转轴转动,使得箱门开启或打开;另外,箱门本体和箱门安装架之间设置弹性连接件,使得箱门本体自由的贴合至箱体的箱口上。

[0013] 作为优选的方案,还设有支撑导向件,支撑导向件包括支撑块和滚轮,支撑块设置于箱体的箱口底部且其长度方向于箱口的长度方向一致,滚轮设置于箱体的外表面上且位于支撑块长度方向的两端。

[0014] 采用上述优选的方案,增加支撑导向件,箱门开启或打开时提供支撑和导向的作用,提高结构的稳定性。

[0015] 作为优选的方案,上述的转轮安装箱上还设有排气阀门,排气阀门上连接有水箱,水箱与热水器连接。

[0016] 采用上述优选的方案,转轮安装箱通过排气阀门将再生产生的热量与热水器结合,实现资源的再利用,更加环保。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的一种实施方式的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的一种实施方式的安装箱的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选实施方式。

[0020] 为了达到本实用新型的目的,如图1-2所示,在本实用新型的其中一种实施方式中提供一种转轮除湿机,包括安装箱、以及依次设置于安装箱内的第一过滤器1、第一表冷器2、第二表冷器3、第二过滤器、转轮空气处理机构、第三过滤器、第三表冷器6、第四过滤器7、加热机构、加湿机构和第五过滤器,转轮空气处理机构包括转轮机构4、以及设置于转轮机构4两侧的第一再生风道和第二再生风道,第二再生风道的出风口还依次连接有第六过滤器8和再生加热机构9,再生加热机构9的出风口与转轮机构4相连,第一再生风道上设有再生风机,第二表冷器3的进风口还连接有一次回风口10,转轮机构4的出风口还连接有二次回风口11,二次回风口11和转轮机构4之间还设有送风风机5,安装箱包括依次设置的初效过滤箱12、预热预冷处理箱13、转轮安装箱14和后处理箱15,第一过滤器设置于初效过滤箱12内,第一表冷器、第二表冷器设置于预热预冷处理箱13内,第二过滤器、转轮空气处理机构、第三过滤器设置于转轮安装箱14内,第三表冷器、第四过滤器、加热机构、加湿机构和第五过滤器设置于后处理箱15内。

[0021] 本实施方式相较于现有技术,安装箱模块化设置,提高结构强度,也便于加工和安装;第一再生风道和第二再生风道集成于转轮机构的两侧,对转轮进行高温再生处理,使转轮恢复除湿能力。

[0022] 下面对本实用新型的工作原理作进一步说明:

[0023] 新风经第一过滤器过滤后,由第一表冷器或第二表冷器处理,然后与一次回风混合进入转轮空气处理机构,空气中的水分子被转轮机构内的吸湿剂吸收,干燥后的空气与

二次回风混合通过加热、加湿和过滤后调整至所要求的温度和湿度,送入工作场所。

[0024] 另外,转轮处理空气吸收水分子变成饱和状态时,将转到第二再生风道,进行高温再生处理,使得转轮恢复除湿能力。

[0025] 为了进一步地优化本实用新型的实施效果,在本实用新型的另一种实施方式中,在前述内容的基础上,上述的初效过滤箱、预热预冷处理箱、转轮安装箱和后处理箱均包括箱体和箱门,初效过滤箱、预热预冷处理箱、转轮安装箱和后处理箱任意相邻二者的箱体之间设有安装架,安装架上竖直设有二转轴,转轴上连接有电机和减速机,箱门包括箱门安装架、箱门本体和弹性连接件,箱门安装架设置于转轴上,箱门本体活动卡设于箱门安装架上且二者之间设有弹性连接件。

[0026] 采用上述优选的方案,初效过滤箱、预热预冷处理箱、转轮安装箱和后处理箱的箱门设置于任意相邻二者之间,结构更加紧凑,电机带动减速机,从而带动转轴转动,使得箱门开启或打开;另外,箱门本体和箱门安装架之间设置弹性连接件,使得箱门本体自由的贴合至箱体的箱口上。

[0027] 为了进一步地优化本实用新型的实施效果,在本实用新型的另一种实施方式中,在前述内容的基础上,还设有支撑导向件,支撑导向件包括支撑块和滚轮,支撑块设置于箱体的箱口底部且其长度方向于箱口的长度方向一致,滚轮设置于箱体的外表面上且位于支撑块长度方向的两端。

[0028] 采用上述优选的方案,增加支撑导向件,箱门开启或打开时提供支撑和导向的作用,提高结构的稳定性。

[0029] 为了进一步地优化本实用新型的实施效果,在本实用新型的另一种实施方式中,在前述内容的基础上,上述的转轮安装箱上还设有排气阀门,排气阀门上连接有水箱,水箱与热水器连接。

[0030] 采用上述优选的方案,转轮安装箱通过排气阀门将再生产生的热量与热水器结合,实现资源的再利用,更加环保。

[0031] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

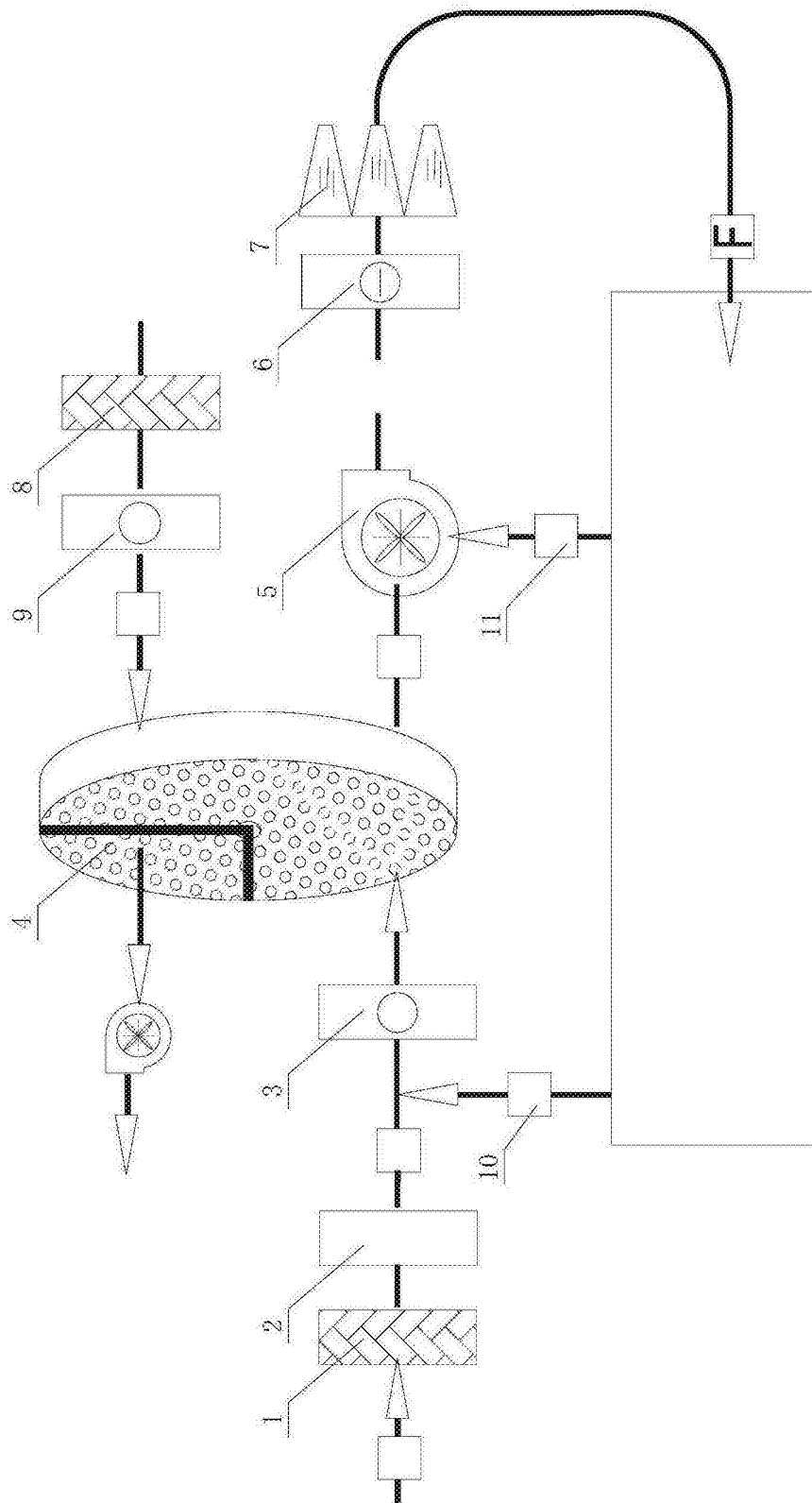


图1

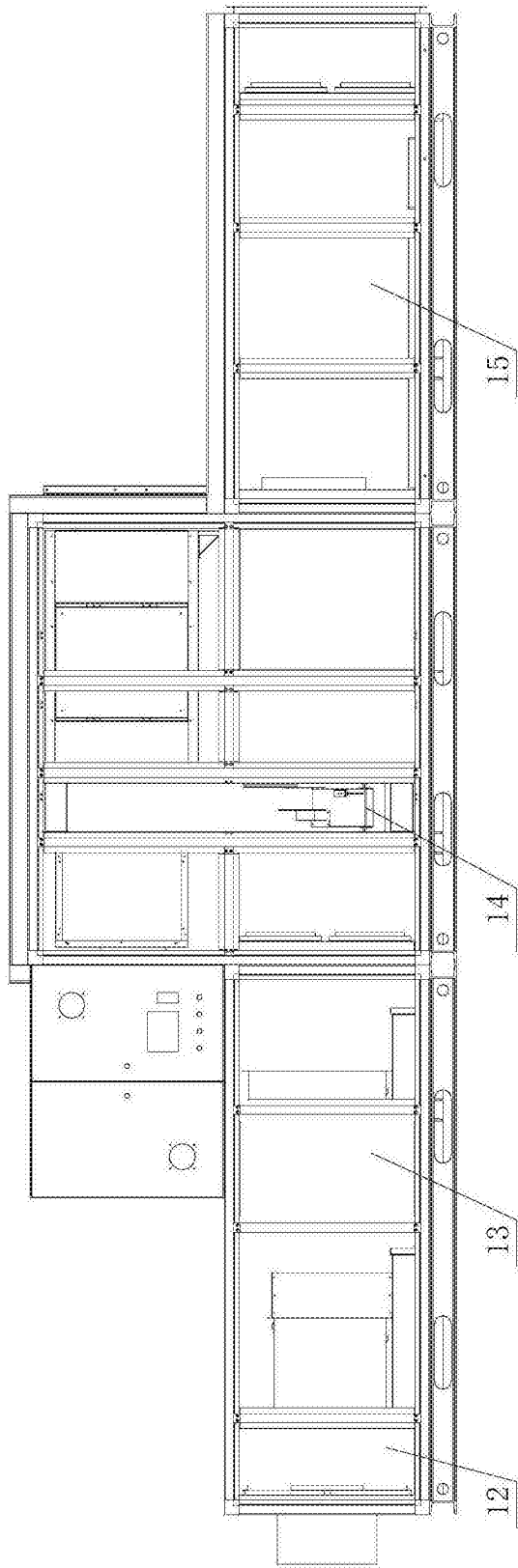


图2