



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208398325 U

(45)授权公告日 2019.01.18

(21)申请号 201820582230.7

(22)申请日 2018.04.23

(73)专利权人 石英楠

地址 450002 河南省郑州市金水区红专路
华城家园5号楼1单元502

(72)发明人 石英楠

(51)Int.Cl.

F24F 7/08(2006.01)

F24F 3/14(2006.01)

F24F 3/16(2006.01)

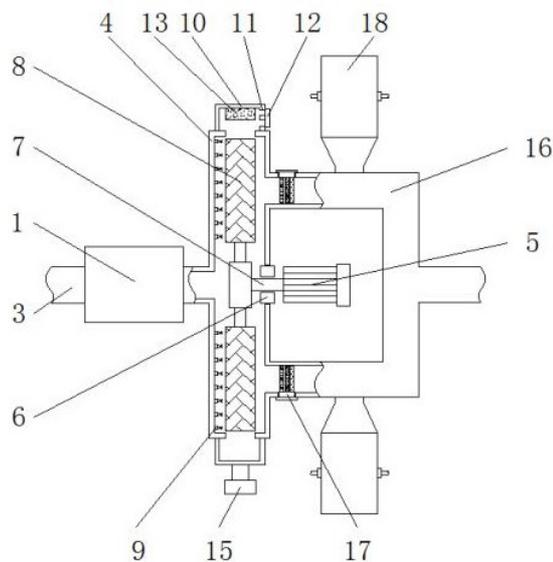
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有加湿及吸附灰尘功能的新风系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有加湿及吸附灰尘功能的新风系统,包括处理室、第一喷头、排液口和出风管,所述处理室内部设置有第一除尘扇,所述水雾除尘室的右侧设置有电机,所述第一喷头安装在水雾除尘室的左侧内壁上,所述排液口安装在水雾除尘室的底部,且水雾除尘室的顶部内侧固定有海绵,所述出风管上设置有过滤块和蒸汽加湿罐,且蒸汽加湿罐内壁顶部安装有混合风扇,并且蒸汽加湿罐的侧壁上设置有第二喷头,同时第二喷头的下方安装有加热管。该具有加湿及吸附灰尘功能的新风系统,采用了多个结构相互配合对进入新风系统的空气进行除尘和加湿处理,既保证了排出的空气含有的灰尘较少,还使排出空气的湿润程度合适。



CN 208398325 U

1. 一种具有加湿及吸附灰尘功能的新风系统,包括处理室(1)、第一喷头(9)、排液口(15)和出风管(16),其特征在于:所述处理室(1)内部设置有第一除尘扇(2),且处理室(1)与进风管(3)相互连接,并且处理室(1)的右侧设置有水雾除尘室(4),所述水雾除尘室(4)的右侧设置有电机(5),且电机(5)与转轴(7)相互连接,并且转轴(7)与第二除尘扇(8)相互连接,同时转轴(7)的外侧设置有密封圈(6),所述第一喷头(9)安装在水雾除尘室(4)的左侧内壁上,且水雾除尘室(4)的外侧固定有收集室(10),并且收集室(10)上设置有操作窗(11)和滑槽(14),同时滑槽(14)与挡板(12)相互连接,所述排液口(15)安装在水雾除尘室(4)的底部,且水雾除尘室(4)的顶部内侧固定有海绵(13),所述出风管(16)上设置有过滤块(17)和蒸汽加湿罐(18),且蒸汽加湿罐(18)内壁顶部安装有混合风扇(19),并且蒸汽加湿罐(18)的侧壁上设置有第二喷头(20),同时第二喷头(20)的下方安装有加热管(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有加湿及吸附灰尘功能的新风系统,其特征在于:所述进风管(3)与水雾除尘室(4)为垂直分布,且进风管(3)与第二除尘扇(8)为垂直分布。

3. 根据权利要求1所述的一种具有加湿及吸附灰尘功能的新风系统,其特征在于:所述第二除尘扇(8)的宽度与水雾除尘室(4)上的缺口的宽度相同,且第二除尘扇(8)的宽度与海绵(13)的宽度相同。

4. 根据权利要求1所述的一种具有加湿及吸附灰尘功能的新风系统,其特征在于:所述操作窗(11)、挡板(12)和滑槽(14)的形状均为弧形,且操作窗(11)的边的弧长小于挡板(12)的边的弧长。

5. 根据权利要求1所述的一种具有加湿及吸附灰尘功能的新风系统,其特征在于:所述蒸汽加湿罐(18)关于电机(5)对称分布有2个,且蒸汽加湿罐(18)与出风管(16)的水平部分为垂直分布。

6. 根据权利要求1所述的一种具有加湿及吸附灰尘功能的新风系统,其特征在于:所述第二喷头(20)对称分布在蒸汽加湿罐(18)的内壁上,且蒸汽加湿罐(18)内壁上设置的加热管(21)的形状为环形。

一种具有加湿及吸附灰尘功能的新风系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新风系统技术领域,具体为一种具有加湿及吸附灰尘功能的新风系统。

背景技术

[0002] 新风系统是由送风系统和排风系统组成的一套独立空气处理系统,它分为管道式新风系统和无管道新风系统两种,管道式新风系统由新风机和管道配件组成,通过新风机净化室外空气导入室内,通过管道将室内空气排出,无管道新风系统由新风机组成,同样由新风机净化室外空气导入室内。

[0003] 随着新风系统使用的越来越多,传统的新风系统在多次的实际使用中暴露出一些弊端和不足,例如传统的新风系统送入的空气大多含有一定量灰尘,且送入的空气干燥,并且传统的新风系统设计结构不合理等,所以急需针对上述问题对传统新风系统进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有加湿及吸附灰尘功能的新风系统,以解决上述背景技术中提出灰尘多、空气干燥和设计结构不合理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有加湿及吸附灰尘功能的新风系统,包括处理室、第一喷头、排液口和出风管,所述处理室内部设置有第一除尘扇,且处理室与进风管相互连接,并且处理室的右侧设置有水雾除尘室,所述水雾除尘室的右侧设置有电机,且电机与转轴相互连接,并且转轴与第二除尘扇相互连接,同时转轴的外侧设置有密封圈,所述第一喷头安装在水雾除尘室的左侧内壁上,且水雾除尘室的外侧固定有收集室,并且收集室上设置有操作窗和滑槽,同时滑槽与挡板相互连接,所述排液口安装在水雾除尘室的底部,且水雾除尘室的顶部内侧固定有海绵,所述出风管上设置有过滤块和蒸汽加湿罐,且蒸汽加湿罐内壁顶部安装有混合风扇,并且蒸汽加湿罐的侧壁上设置有第二喷头,同时第二喷头的下方安装有加热管。

[0006] 优选的,所述进风管与水雾除尘室为垂直分布,且进风管与第二除尘扇为垂直分布。

[0007] 优选的,所述第二除尘扇的宽度与水雾除尘室上的缺口的宽度相同,且第二除尘扇的宽度与海绵的宽度相同。

[0008] 优选的,所述操作窗、挡板和滑槽的形状均为弧形,且操作窗的边的弧长小于挡板的边的弧长。

[0009] 优选的,所述蒸汽加湿罐关于电机对称分布有2个,且蒸汽加湿罐与出风管的水平部分为垂直分布。

[0010] 优选的,所述第二喷头对称分布在蒸汽加湿罐的内壁上,且蒸汽加湿罐内壁上设置的加热管的形状为环形。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有加湿及吸附灰尘功能的新风

系统,采用了多个结构相互配合对进入新风系统的空气进行除尘和加湿处理,既保证了排出的空气含有的灰尘较少,还使排出空气的湿润程度合适。

[0012] 1.第一除尘扇、第二除尘扇和第一喷头相互配合使用,首先第一除尘扇对空气中颗粒较大的灰尘进行吸附,其次第一喷头和第二除尘扇配合将空气中颗粒较小的灰尘吸附剔除;

[0013] 2.第一除尘扇、转轴、电机、收集室、海绵和排液口则是利用电机带动第一除尘扇高速转动时的离心力,将带有灰尘的水甩在收集室内,通过海绵吸收和排液管排出污水,以达到较好的除尘效果;

[0014] 3.蒸汽加湿罐内设置的环状的加热管配合第二喷头,可以将水雾蒸发,在混合风扇的作用下,与已经除尘完毕的空气混合,达到加湿的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型处理室正面剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型蒸汽加湿罐正面剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型收集室侧视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型操作窗侧视结构示意图。

[0020] 图中:1、处理室;2、第一除尘扇;3、进风管;4、水雾除尘室;5、电机;6、密封圈;7、转轴;8、第二除尘扇;9、第一喷头;10、收集室;11、操作窗;12、挡板;13、海绵;14、滑槽;15、排液口;16、出风管;17、过滤块;18、蒸汽加湿罐;19、混合风扇;20、第二喷头;21、加热管。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种具有加湿及吸附灰尘功能的新风系统,包括处理室1、第一除尘扇2、进风管3、水雾除尘室4、电机5、密封圈6、转轴7、第二除尘扇8、第一喷头9、收集室10、操作窗11、挡板12、海绵13、滑槽14、排液口15、出风管16、过滤块17、蒸汽加湿罐18、混合风扇19、第二喷头20和加热管21,处理室1内部设置有第一除尘扇2,且处理室1与进风管3相互连接,并且处理室1的右侧设置有水雾除尘室4,水雾除尘室4的右侧设置有电机5,且电机5与转轴7相互连接,并且转轴7与第二除尘扇8相互连接,同时转轴7的外侧设置有密封圈6,进风管3与水雾除尘室4为垂直分布,且进风管3与第二除尘扇8为垂直分布是对新风系统结构的优化,减小装置的体积,第一喷头9安装在水雾除尘室4的左侧内壁上,且水雾除尘室4的外侧固定有收集室10,并且收集室10上设置有操作窗11和滑槽14,同时滑槽14与挡板12相互连接,操作窗11、挡板12和滑槽14的形状均为弧形,且操作窗11的边的弧长小于挡板12的边的弧长,保证挡板12在闭合后可以将操作窗11完全遮住,保证了除尘的效果,排液口15安装在水雾除尘室4的底部,且水雾除尘室4的顶部内侧固定有海绵13第二除尘扇8的宽度与水雾除尘室4上的缺口的宽度相同,且第二除尘扇8的宽度

与海绵13的宽度相同,保证第二除尘扇8上的水在被甩出后能正好进入水雾除尘室4外侧设置的收集室10,出风管16上设置有过滤块17和蒸汽加湿罐18,且蒸汽加湿罐18内壁顶部安装有混合风扇19,并且蒸汽加湿罐18的侧壁上设置有第二喷头20,同时第二喷头20的下方安装有加热管21,蒸汽加湿罐18关于电机5对称分布有2个,且蒸汽加湿罐18与出风管16的水平部分为垂直分布,保证蒸汽加湿罐18可以对空气进行充分的加湿,第二喷头20对称分布在蒸汽加湿罐18的内壁上,且蒸汽加湿罐18内壁上设置的加热管21的形状为环形,这种结构使得第二喷头20喷出的水雾能被充分蒸发,加强装置的加湿效果。

[0023] 工作原理:在使用本装置时,首先通过外部电路对第一除尘扇2、电机5、混合风扇19和加热管21供电,空气首先通过进风管3进入处理室1,空气中的灰尘被处理室1内设置的第一除尘扇2吸附,第一除尘扇2的扇叶的形状为表面固定有细密纱布的长方体,随后空气进入水雾除尘室4,与水雾除尘室4中第一喷头9喷出的水雾混合,混合有灰尘的水雾又在高速转动的第二除尘扇8的快速搅动下,被第二除尘扇8表面缠绕的细密纱布吸收,并在离心力的作用下,污水被甩入收集室10和收集室10内的海绵13上,为了保证除尘效果,污水可以由排液口15排出,或者打开挡板12对海绵13进行更换,紧接着经过再次除尘的空气通过过滤块17,过滤块17将之前没有被完全吸收的含有灰尘的水雾吸收,之后空气到达蒸汽加湿罐18下方的出风管16处,蒸汽加湿罐18内的第二喷头20喷出水雾,水雾在上方混合风扇19的作用下向下运动,设置在第二喷头20下方的环形的加热管21将水雾蒸发成气态,继续在混合风扇19的作用下向下运动,与经过除尘处理的空气混合,实现对空气的加湿操作,随后经过除尘和加湿操作的空气通过出风管16排出。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

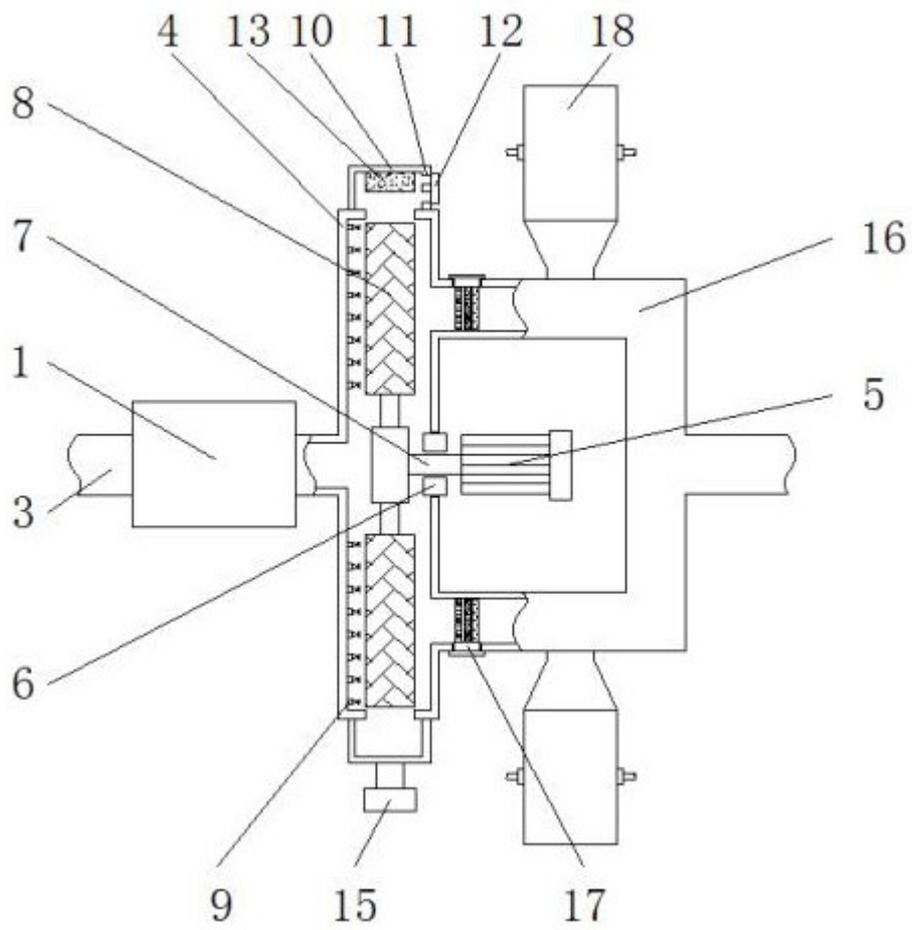


图1

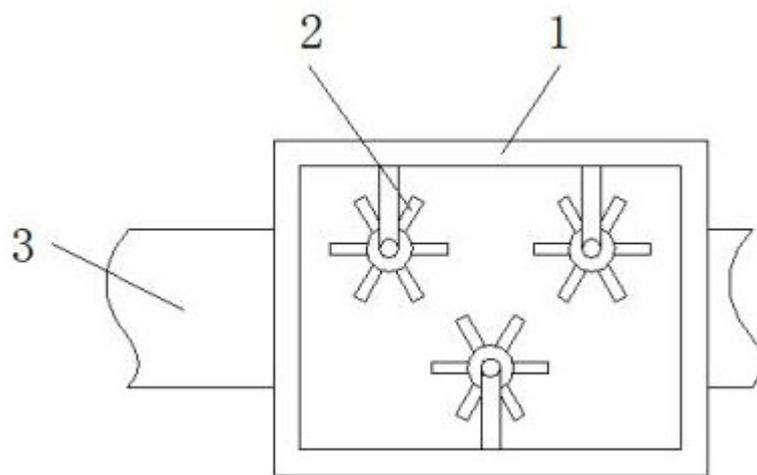


图2

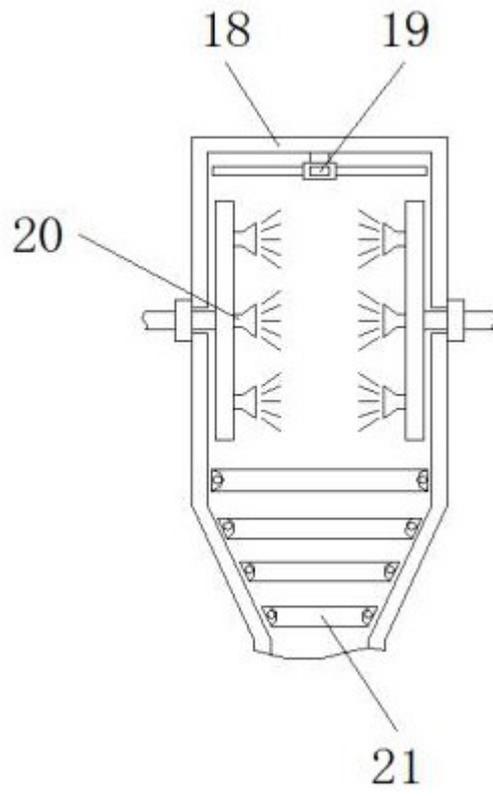


图3

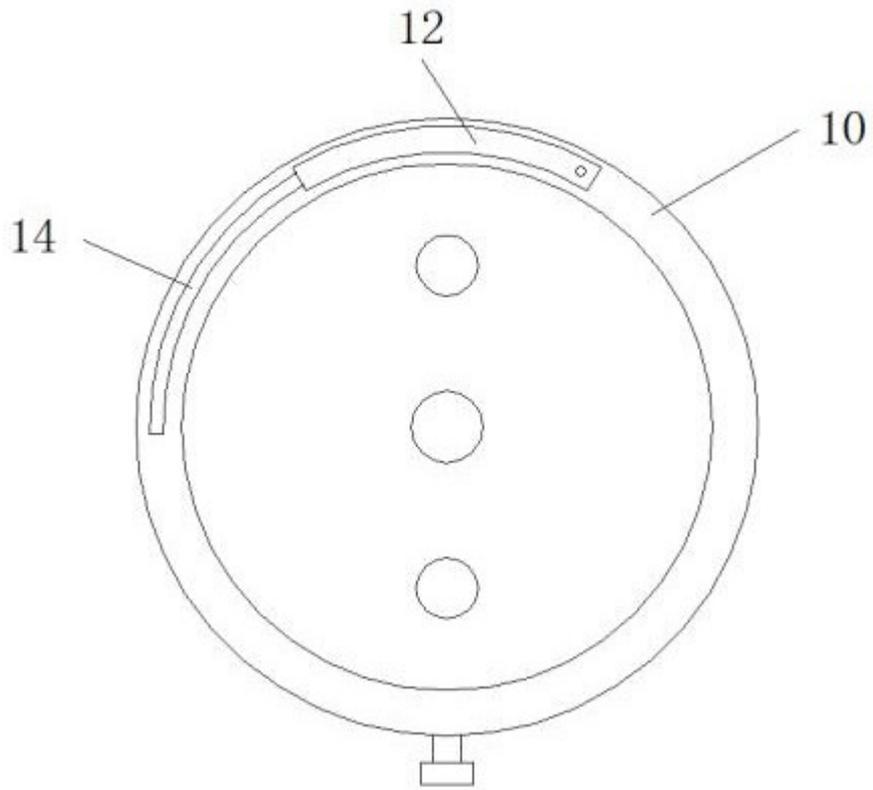


图4

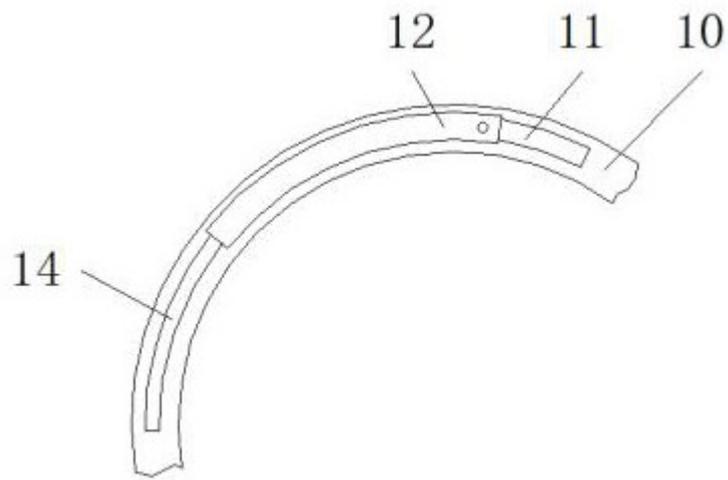


图5