



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213362820 U

(45) 授权公告日 2021.06.04

(21) 申请号 202021497237.2

(22) 申请日 2020.07.24

(73) 专利权人 江苏洋洲空调工程有限公司
地址 225400 江苏省泰州市泰兴市珊瑚镇
工业集聚区

(72) 发明人 肖宏灿

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331
代理人 黄少波

(51) Int. Cl.
F24F 13/28 (2006.01)

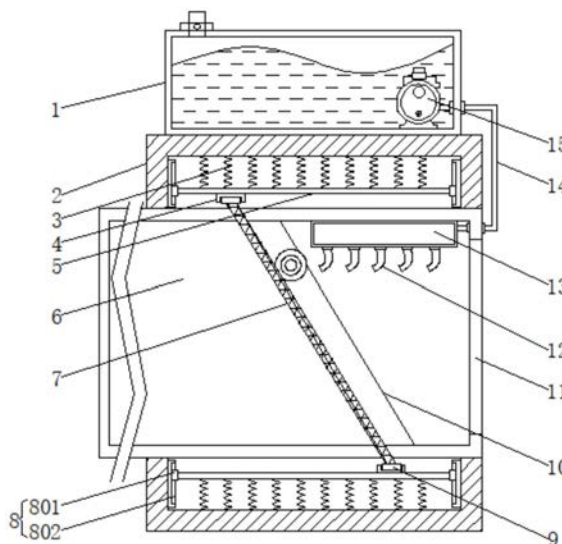
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种适用于暖通工程的新风过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适用于暖通工程的新风过滤装置,包括壳体,壳体内部的中间位置处安装有贯穿壳体两侧的新风管,且新风管内部顶端的右侧安装有聚液槽,聚液槽的底端均匀安装有喷头,且聚液槽左侧的新风管每部倾斜安装有安装框架,安装框架内部的底端均安装有滚筒毛刷,且滚筒毛刷外侧的上方安装有与其相互匹配的套筒,本实用新型利用驱动电机带动转轴进行转动,随即转轴上方的第一锥齿轮盘通过第二锥齿轮盘带动螺纹丝杆进行转动,螺纹丝杆转动时会使得第二锥齿轮盘上下进行移动,利用第二锥齿轮盘带动滚筒毛刷对滤网进行滚动摩擦,便于将滤网清洁更加彻底,防止滤网出现堵塞的现象,影响通风效果。



1. 一种适用于暖通工程的新风过滤装置,包括壳体(2),其特征在于:所述壳体(2)内部的中间位置处安装有贯穿壳体(2)两侧的新风管(6),且新风管(6)内部顶端的右侧安装有聚液槽(13),所述聚液槽(13)的底端均匀安装有喷头(12),且聚液槽(13)左侧的新风管(6)每部倾斜安装有安装框架(10),所述安装框架(10)内部的底端均安装有滚筒毛刷(19),且滚筒毛刷(19)外侧的上方安装有与其相互匹配的套筒(18),所述套筒(18)之间通过轴承安装有滚筒毛刷(19),所述滚筒毛刷(19)的顶端安装有第二锥齿轮盘(17),且第二锥齿轮盘(17)顶端的安装框架(10)内部安装有贯穿安装框架(10)背面的驱动电机(21),所述驱动电机(21)外侧靠近第二锥齿轮盘(17)的一端均安装有第一锥齿轮盘(16),所述安装框架(10)背面的上方安装有螺纹丝杆(20),且螺纹丝杆(20)的输出端与驱动电机(21)连接,所述安装框架(10)左侧的新风管(6)内部倾斜安装有贯穿安装框架(10)顶端和底端的滤网(7),且安装框架(10)顶端和底端的壳体(2)两侧均安装有限行机构(8),所述滤网(7)顶端和底端的限行机构(8)之间横向安装有活动板(5),所述新风管(6)左侧的中间位置处安装有进风口(11),所述壳体(2)的顶端安装有箱体(1),且箱体(1)内部底端的右侧安装有水泵(15),所述水泵(15)的输出端安装有贯穿箱体(1)一侧的金属管(14),且金属管(14)远离水泵(15)的一端贯穿新风管(6)并延伸至聚液槽(13)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于暖通工程的新风过滤装置,其特征在于:所述第一锥齿轮盘(16)与第二锥齿轮盘(17)设置有两组,且两组第一锥齿轮盘(16)与第二锥齿轮盘(17)相互对称设置,所述两组第一锥齿轮盘(16)与第二锥齿轮盘(17)均构成啮合机构。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于暖通工程的新风过滤装置,其特征在于:所述喷头(12)的截面形状设计为弧形。

4. 根据权利要求3所述的一种适用于暖通工程的新风过滤装置,其特征在于:所述滤网(7)的顶端和底端均安装有卡块(9),所述活动板(5)靠近卡块(9)的一端安装有与其相互匹配的卡槽(4),所述滤网(7)通过卡块(9)和卡槽(4)之间的配合与活动板(5)构成可拆卸安装结构。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于暖通工程的新风过滤装置,其特征在于:所述限行机构(8)包括限位块(801)和限位槽(802),所述限位槽(802)位于壳体(2)的内侧,且限位槽(802)的外侧安装有与其相互匹配的限位块(801),所述限位块(801)靠近活动板(5)的一侧与活动板(5)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种适用于暖通工程的新风过滤装置,其特征在于:所述活动板(5)远离滤网(7)的一端均匀竖向安装有弹簧(3),且活动板(5)通过弹簧(3)构成伸缩机构。

一种适用于暖通工程的新风过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及暖通工程技术领域,具体为一种适用于暖通工程的新风过滤装置。

背景技术

[0002] 暖通是建筑设计中工种的一个分类的名称,而从功能上说是建筑的一个组成部分,随着压缩式制冷机的加速发展,暖通空调技术开始大量应用于以保证室内环境舒适为目的的公共建筑、商用建筑的环境控制中,暖通工程主要包括:采暖、通风和空气调节,其中通风是指将外界的新风与室内的空气进行交换,但是交换的过程中会使得外界的污染物随空气向室内流入,固需要通过新风过滤装置内污染物进行过滤,现有的匀速进料装置虽然可以满足人们的使用,但是依旧存在的问题,具体问题如下:

[0003] 现有的新风过滤装置结构较为简单,新风过滤装置使用时间较长污染物会将内部的滤网造成堵塞,从而影响通风效果,同时现有的新风过滤装置长时间工作时内部的滤网会受到空气来回的压力,久而久之可能会造成破裂的现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种适用于暖通工程的新风过滤装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种适用于暖通工程的新风过滤装置,包括壳体,所述壳体内部的中间位置处安装有贯穿壳体两侧的新风管,且新风管内部顶端的右侧安装有聚液槽,所述聚液槽的底端均匀安装有喷头,且聚液槽左侧的新风管每部倾斜安装有安装框架,所述安装框架内部的底端均安装有滚筒毛刷,且滚筒毛刷外侧的上方安装有与其相互匹配的套筒,所述套筒之间通过轴承安装有滚筒毛刷,所述滚筒毛刷的顶端安装有第二锥齿轮盘,且第二锥齿轮盘顶端的安装框架内部安装有贯穿安装框架背面的驱动电机,所述驱动电机外侧靠近第二锥齿轮盘的一端均安装有第一锥齿轮盘,所述安装框架背面的上方安装有螺纹丝杆,且螺纹丝杆的输出端与驱动电机连接,所述安装框架左侧的新风管内部倾斜安装有贯穿安装框架顶端和底端的滤网,且安装框架顶端和底端的壳体两侧均安装有限行机构,所述滤网顶端和底端的限行机构之间横向安装有活动板,所述新风管左侧的中间位置处安装有进风口,所述壳体的顶端安装有箱体,且箱体内部底端的右侧安装有水泵,所述水泵的输出端安装有贯穿箱体一侧的金属管,且金属管远离水泵的一端贯穿新风管并延伸至聚液槽内部。

[0006] 优选的,所述第一锥齿轮盘与第二锥齿轮盘设置有两组,且两组第一锥齿轮盘与第二锥齿轮盘相互对称设置,所述两组第一锥齿轮盘与第二锥齿轮盘均构成啮合机构。

[0007] 基于上述技术特征,便于转轴通过第一锥齿轮盘和第二锥齿轮盘之间的配合带动螺纹丝杆进行转动。

[0008] 优选的,所述喷头的截面形状设计为弧形。

[0009] 基于上述技术特征,便于喷头更好的将清洁液向滤网方向进行喷洒。

[0010] 优选的,所述滤网的顶端和底端均安装有卡块,所述活动板靠近卡块的一端安装有与其相互匹配的卡槽,所述滤网通过卡块和卡槽之间的配合与活动板构成可拆卸安装结构。

[0011] 基于上述技术特征,便于通过卡槽与卡块之间的配合定期对其进行拆卸,方便对滤网进行保养。

[0012] 优选的,所述限行机构包括限位块和限位槽,所述限位槽位于壳体的内侧,且限位槽的外侧安装有与其相互匹配的限位块,所述限位块靠近活动板的一侧与活动板固定连接。

[0013] 基于上述技术特征,便于通过限位块与限位槽之间的配合对活动板稳定的上下进行移动。

[0014] 优选的,所述活动板远离滤网的一端均匀竖向安装有弹簧,且活动板通过弹簧构成伸缩机构。

[0015] 基于上述技术特征,方便利用弹簧对压力进行缓冲,便于延长滤网的使用寿命,防止滤网受压力的影响出现断裂的现象。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] (1) 利用驱动电机带动转轴进行转动,随即转轴上方的第一锥齿轮盘通过第二锥齿轮盘带动螺纹丝杆进行转动,螺纹丝杆转动时会使得第二锥齿轮盘上下进行移动,利用第二锥齿轮盘带动滚筒毛刷对滤网进行滚动摩擦,便于将滤网清洁更加彻底,防止滤网出现堵塞的现象,影响通风效果;

[0018] (2) 当滤网受压力时活动板会通过限位块和限位槽之间的配合进行上下移动,随即活动板会将压力传递至弹簧,利用弹簧对压力进行缓冲,便于延长滤网的使用寿命,防止滤网受压力的影响出现断裂的现象。

附图说明:

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的安装框架右视结构示意图。

[0022] 图中:1、箱体;2、壳体;3、弹簧;4、卡槽;5、活动板;6、新风管道;7、滤网;8、限行机构;801、限位块;802、限位槽;9、卡块;10、安装框架;11、进风口;12、喷头;13、聚液槽;14、金属管;15、水泵;16、第一锥齿轮盘;17、第二锥齿轮盘;18、套筒;19、滚筒毛刷;20、螺纹丝杆;21、驱动电机;22、转轴。

具体实施方式:

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种实施例:一种适用于暖通工程的新风过滤装置,包括壳体2,壳体2内部的中间位置处安装有贯穿壳体2两侧的新风管6,且新风管6内部顶端的右侧安装有聚液槽13,聚液槽13的底端均匀安装有喷头12,喷头12的截面形状设计为弧形,且聚液槽13左侧的新风管6每部倾斜安装有安装框架10,安装框架10内部的底端均安装有滚筒毛刷19,且滚筒毛刷19外侧的上方安装有与其相互匹配的套筒18,套筒18之间通过轴承安装有滚筒毛刷19,滚筒毛刷19的顶端安装有第二锥齿轮盘17,且第二锥齿轮盘17顶端的安装框架10内部安装有贯穿安装框架10背面的驱动电机21,驱动电机21外侧靠近第二锥齿轮盘17的一端均安装有第一锥齿轮盘16,第一锥齿轮盘16与第二锥齿轮盘17设置有两组,且两组第一锥齿轮盘16与第二锥齿轮盘17相互对称设置,两组第一锥齿轮盘16与第二锥齿轮盘17均构成啮合机构,安装框架10背面的上方安装有螺纹丝杆20,且螺纹丝杆20的输出端与驱动电机21连接,安装框架10左侧的新风管6内部倾斜安装有贯穿安装框架10顶端和底端的滤网7,且安装框架10顶端和底端的壳体2两侧均安装有限行机构8,滤网7顶端和底端的限行机构8之间横向安装有活动板5,滤网7的顶端和底端均安装有卡块9,活动板5靠近卡块9的一端安装有与其相互匹配的卡槽4,滤网7通过卡块9和卡槽4之间的配合与活动板5构成可拆卸安装结构,限行机构8包括限位块801和限位槽802,限位槽802位于壳体2的内侧,且限位槽802的外侧安装有与其相互匹配的限位块801,限位块801靠近活动板5的一侧与活动板5固定连接,活动板5远离滤网7的一端均匀竖向安装有弹簧3,且活动板5通过弹簧3构成伸缩机构,新风管6左侧的中间位置处安装有进风口11,壳体2的顶端安装有箱体1,且箱体1内部底端的右侧安装有水泵15,水泵15的输出端安装有贯穿箱体1一侧的金属管14,且金属管14远离水泵15的一端贯穿新风管6并延伸至聚液槽13内部,该水泵15的型号可为CDLF4-22,该驱动电机21的型号可为Y90S-6。

[0025] 工作原理:使用时,接通电源,通过进风口11处将外界空气向新风管6内部进行导入,并通过滤网7对空气的污染物进行过滤,实现通风工作,由于滤网7上时间受空气流通的影响,上方会附着许多杂质,工作人员可开启水泵15,利用水泵15将箱体1内部的清洁剂通过金属管14导入聚液槽13内部没然后再通过喷头12将清洁剂向滤网7上方进行喷洒,便于对滤网7上方的污染物去除,并且去除的过程中,工作人员可开启驱动电机21,利用驱动电机21带动转轴22进行转动,随即转轴22上方的第一锥齿轮盘16通过第二锥齿轮盘17带动螺纹丝杆20进行转动,螺纹丝杆20转动时会使得第二锥齿轮盘17上下进行移动,利用第二锥齿轮盘17带动滚筒毛刷19对滤网7进行滚动摩擦,便于将滤网7清洁更加彻底,防止滤网7出现堵塞的现象,影响通风效果,同时滤网7长久受空气进出影响会产生移动的压力,当滤网7受压力时活动板5会通过限位块801和限位槽802之间的配合进行上下移动,随即活动板5会将压力传递至弹簧3,利用弹簧3对压力进行缓冲,便于延长滤网7的使用寿命,防止滤网7受压力的影响出现断裂的现象。以上为本实用新型的全部工作内容。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含

义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

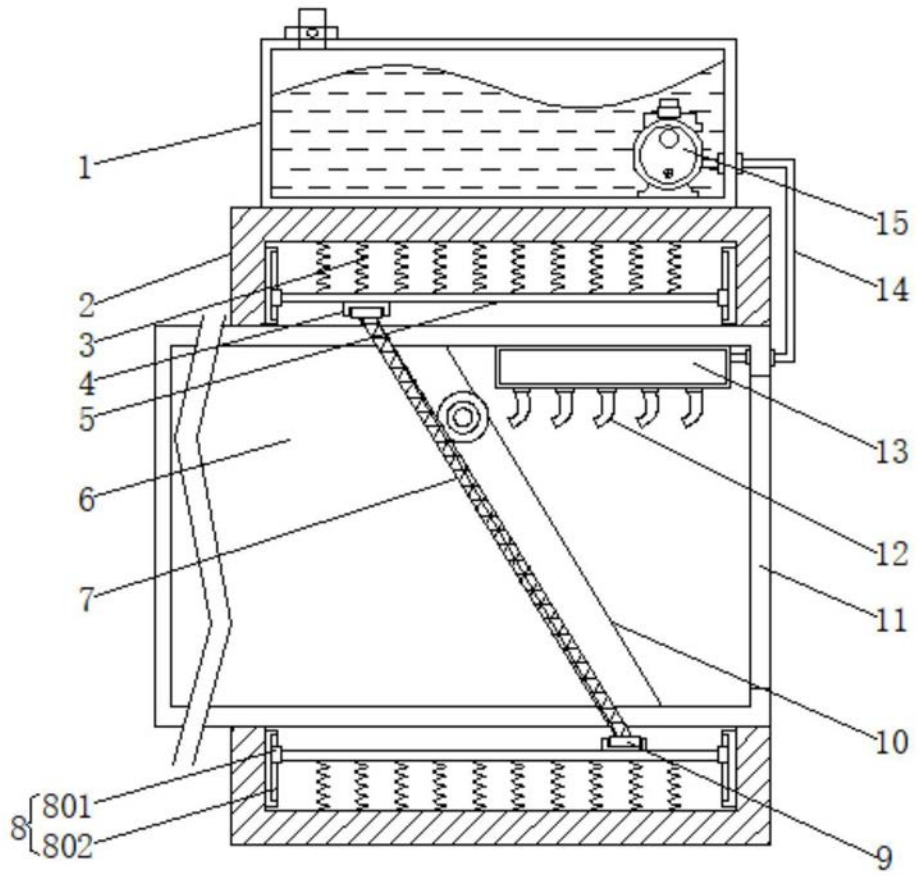


图1

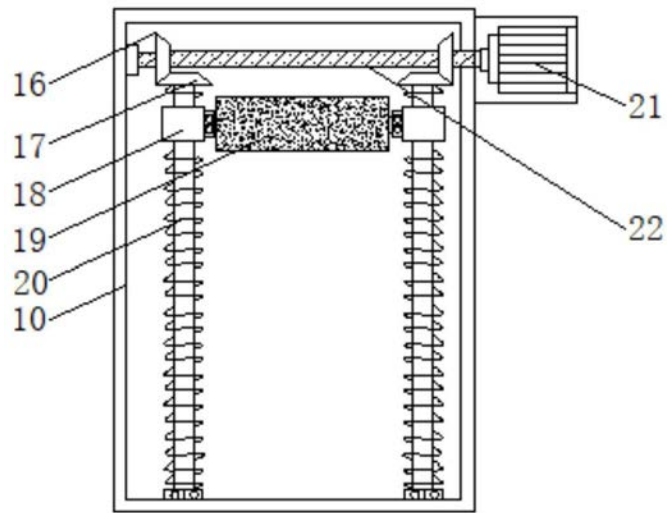


图2