(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213811010 U
(45)授权公告日 2021.07.27

(21)申请号 202022939813.0

(22)申请日 2020.12.10

(73)专利权人 四川聚创欣荣科技有限公司
地址 611134 四川省成都市温江区花都大道西段9号2栋1单元8楼13号

(72)发明人 汪火箭 代俊 王进

(74)专利代理机构 成都鱼爪智云知识产权代理有限公司 51308
代理人 代述波

(51)Int.Cl.
F24F 7/06(2006.01)
F24F 7/003(2021.01)
F24F 8/108(2021.01)
F24F 8/90(2021.01)
F24F 13/28(2006.01)
F24F 13/24(2006.01)
F24F 11/89(2018.01)
E04H 5/02(2006.01)

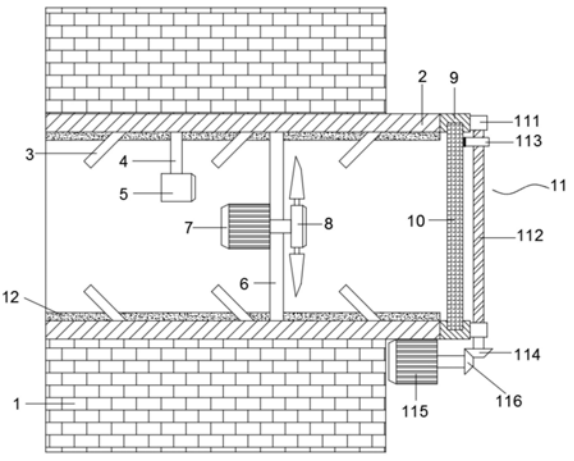
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种厂房进风消声通道

(57)摘要

本实用新型涉及厂房消声技术领域，具体涉及一种厂房进风消声通道，包括墙体，墙体之间设置有进风管道，进风管道内壁设置有若干斜置的消声片，进风管道内壁上端左侧固定有连接杆，连接杆底端固定有风量传感器，进风管道内腔中部固定有支架，支架左侧固定有驱动电机，驱动电机的动力轴通过轴承贯穿支架固定有风扇，进风管道右端固定有安装组件，安装组件内设置有过滤板，安装组件右侧设置有清洁组件；本实用新型设置的消音片和吸音棉能够有效吸收工厂内部生产发出的噪音，避免噪声污染，设置的过滤板能够有效去除空气中的灰尘，提高了进入厂房的空气质量，清洁组件能够有效去除附着在过滤板侧壁的灰尘，便于清洁。



CN 213811010 U

1.一种厂房进风消声通道,包括墙体(1),其特征在于:所述墙体(1)之间设置有进风管道(2),所述进风管道(2)内壁设置有若干斜置的消声片(3),所述进风管道(2)内壁上端左侧固定有连接杆(4),所述连接杆(4)底端固定有风量传感器(5),所述进风管道(2)内腔中部固定有支架(6),所述支架(6)左侧固定有驱动电机(7),所述驱动电机(7)的动力轴通过轴承贯穿支架(6)固定有风扇(8),所述进风管道(2)右端固定有安装组件(9),所述安装组件(9)内设置有过滤板(10),所述安装组件(9)右侧设置有清洁组件(11)。

2.根据权利要求1所述的一种厂房进风消声通道,其特征在于:所述安装组件(9)包括C形安装框(91)、挡板(92)和限位块(93),所述C形安装框(91)内侧壁开设有与过滤板(10)相匹配的限位槽(94),所述限位块(93)固定在挡板(92)一侧,所述限位块(93)两端内侧均开设有安装槽(95),所述安装槽(95)内固定有压缩弹簧(96),所述压缩弹簧(96)另一端固定有限位板(97),所述限位板(97)一端固定有顶球(98),所述安装槽(95)内壁对应顶球(98)位置开设有卡槽(99)。

3.根据权利要求1所述的一种厂房进风消声通道,其特征在于:所述清洁组件(11)包括两个上下对称设置的安装板(111),两个所述安装板(111)中部之间转动设置有螺杆(112),所述螺杆(112)上螺接有刮板(113),所述螺杆(112)底端通过轴承贯穿底部安装板(111)固定有第一锥齿轮(114),所述进风管道(2)右侧底壁固定有伺服电机(115),所述伺服电机(115)的动力端固定有第二锥齿轮(116),所述第二锥齿轮(116)啮合连接第一锥齿轮(114),两个所述安装板(111)两侧对称固定有光轴(117),所述光轴(117)滑动贯穿安装板(111)。

4.根据权利要求3所述的一种厂房进风消声通道,其特征在于:所述刮板(113)靠近过滤板(10)的一端设置有刷毛。

5.根据权利要求1所述的一种厂房进风消声通道,其特征在于:所述进风管道(2)内壁设置有吸音棉(12)。

6.根据权利要求1-5任意一个所述的一种厂房进风消声通道,其特征在于:该通道还包括控制器,所述控制器信号连接风量传感器(5)和伺服电机(115)。

一种厂房进风消声通道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厂房消声技术领域，具体涉及一种厂房进风消声通道。

背景技术

[0002] 厂房通风的目的是用于带走影响工人健康的、人员活动区内的余热、污浊气流和有害气体，使厂房内获得足够的新鲜空气，提高厂房内环境质量。由于工业企业中压缩机厂房、泵房或风机房等都是常见的设备厂房，该类厂房内均有进风需求，同时厂房内设备产生的噪声较大。

[0003] 目前普遍使用的进风口主要采用百叶窗，而且百叶窗的使用可满足厂房内设备的进风需求，但是其降噪功能不明显，同时不能够有效去除空气中的灰尘，当外部环境灰尘较大时，进入厂房的空气依旧浑浊，影响工作人员的健康。

[0004] 基于此，本实用新型设计了一种厂房进风消声通道，以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决上述背景技术中提出的问题，提供了一种厂房进风消声通道。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种厂房进风消声通道，包括墙体，所述墙体之间设置有进风管道，所述进风管道内壁设置有若干斜置的消声片，所述进风管道内壁上端左侧固定有连接杆，所述连接杆底端固定有风量传感器，所述进风管道内腔中部固定有支架，所述支架左侧固定有驱动电机，所述驱动电机的动力轴通过轴承贯穿支架固定有风扇，所述进风管道右端固定有安装组件，所述安装组件内设置有过滤板，所述安装组件右侧设置有清洁组件。

[0008] 进一步地，上述消声通道中，所述安装组件包括C形安装框、挡板和限位块，所述C形安装框内侧壁开设有与过滤板相匹配的限位槽，所述限位块固定在挡板一侧，所述限位块两端内侧均开设有安装槽，所述安装槽内固定有压缩弹簧，所述压缩弹簧另一端固定有限位板，所述限位板一端固定有顶球，所述安装槽内壁对应顶球位置开设有卡槽。

[0009] 进一步地，上述消声通道中，所述清洁组件包括两个上下对称设置的安装板，两个所述安装板中部之间转动设置有螺杆，所述螺杆上螺接有刮板，所述螺杆底端通过轴承贯穿底部安装板固定有第一锥齿轮，所述进风管道右侧底壁固定有伺服电机，所述伺服电机的动力端固定有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮啮合连接第一锥齿轮，两个所述安装板两侧对称固定有光轴，所述光轴滑动贯穿安装板。

[0010] 进一步地，上述消声通道中，所述刮板靠近过滤板的一端设置有刷毛。

[0011] 进一步地，上述消声通道中，所述进风管道内壁设置有吸音棉。

[0012] 进一步地，上述消声通道中，该通道还包括控制器，所述控制器信号连接风量传感器和伺服电机。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：一是本实用新型通过设置的消音片

和吸音棉能够有效吸收工厂内部生产发出的噪音，避免噪声污染；二是本实用新型通过设置的过滤板能够有效去除空气中的灰尘，提高了进入厂房的空气质量；三是本实用新型设置的清洁组件能够有效去除附着在过滤板侧壁的灰尘，便于清洁。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述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。

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型安装组件结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型限位块内部结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型清洁组件结构示意图。

[0019] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0020] 1、墙体；2、进风管道；3、消声片；4、连接杆；5、风量传感器；6、支架；7、驱动电机；8、风扇；9、安装组件；91、C形安装框；92、挡板；93、限位块；94、限位槽；95、安装槽；96、压缩弹簧；97、限位板；98、顶球；99、卡槽；10、过滤板；11、清洁组件；111、安装板；112、螺杆；113、刮板；114、第一锥齿轮；115、伺服电机；116、第二锥齿轮；117、光轴；12、吸音棉。

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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4，本实施例提供一种技术方案：一种厂房进风消声通道，包括墙体1，墙体1之间设置有进风管道2，进风管道2内壁设置有若干斜置的消声片3，进风管道2内壁上端左侧固定有连接杆4，连接杆4底端固定有风量传感器5，述进风管道2内腔中部固定有支架6，支架6左侧固定有驱动电机7，驱动电机7的动力轴通过轴承贯穿支架6固定有风扇8，进风管道2右端固定有安装组件9，安装组件9内设置有过滤板10，安装组件9右侧设置有清洁组件11。

[0023] 其中，安装组件9包括C形安装框91、挡板92和限位块93，C形安装框91内侧壁开设有与过滤板10相匹配的限位槽94，限位块93固定在挡板92一侧，限位块93两端内侧均开设有安装槽95，安装槽95内固定有压缩弹簧96，压缩弹簧96另一端固定有限位板97，限位板97一端固定有顶球98，安装槽95内壁对应顶球98位置开设有卡槽99。清洁组件11包括两个上下对称设置的安装板111，两个安装板111中部之间转动设置有螺杆112，螺杆112上螺接有刮板113，螺杆112底端通过轴承贯穿底部安装板111固定有第一锥齿轮114，进风管道2右侧底壁固定有伺服电机115，伺服电机115的动力端固定有第二锥齿轮116，第二锥齿轮116啮合连接第一锥齿轮114，两个安装板111两侧对称固定有光轴117，光轴117滑动贯穿安装板111。刮板113靠近过滤板10的一端设置有刷毛，刷毛便于清洁过滤板10上的灰尘。进风管道

2内壁设置有吸音棉12，吸音棉12能够进一步消除噪音。该通道还包括控制器，控制器信号连接风量传感器5和伺服电机115。

[0024] 本实施例的一个具体应用为：本实用新型使用时，驱动电机7带动风扇8转动，从而将外界空气通过进风管道2导入工厂内部，同时工厂内部生产所造成的噪声在消声片3和吸音棉12的作用下达到降噪的目的，从而避免了噪音污染，同时设置的风量传感器5能够检测到进风量的大小，当风量传感器5检测到进风量低于预设值时，则说明过滤板10外侧灰尘积累较多，此时控制器控制伺服电机115正反转，从而通过第二锥齿轮116、第一锥齿轮114和螺杆112带动刮板113不断上下移动，从而将附着在过滤板10表面的灰尘进行清除。安装组件9的设置能够在需要对过滤板10进行清洗或更换时快速将过滤板10进行拆卸。

[0025] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0026] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

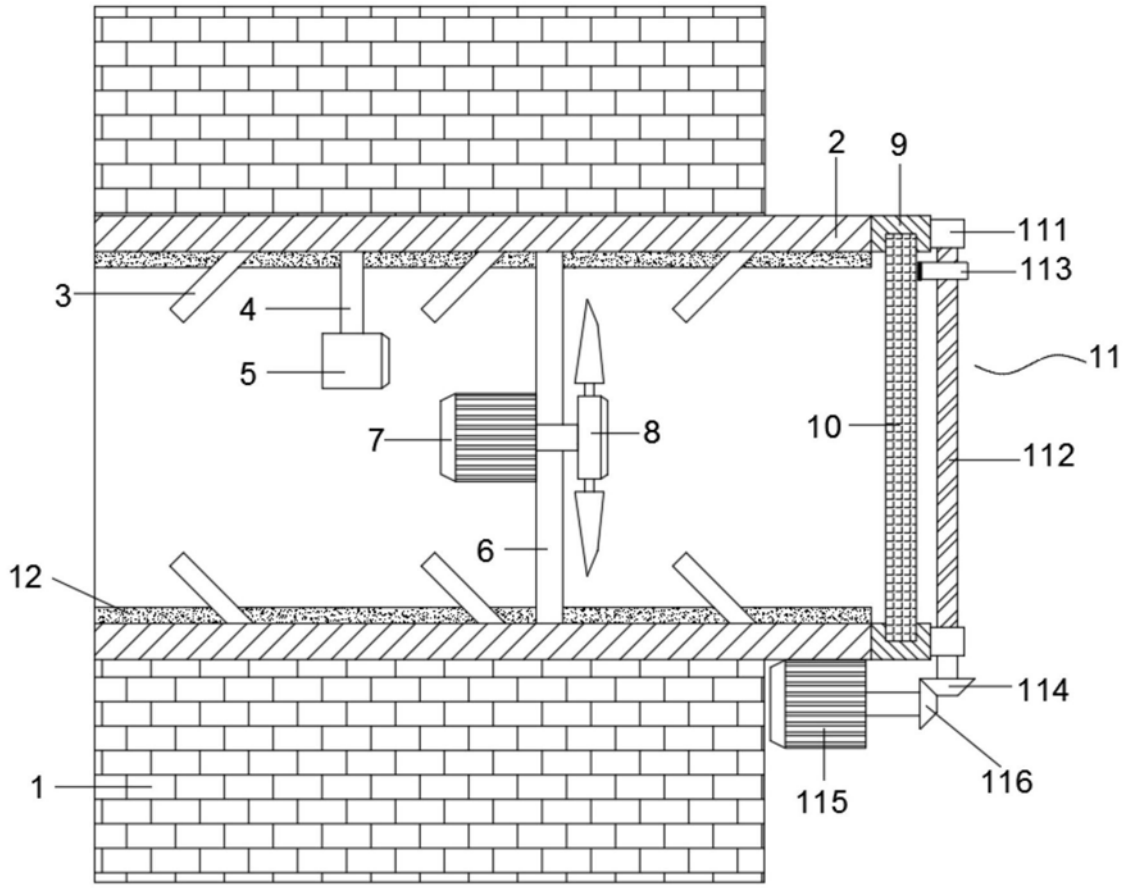


图1

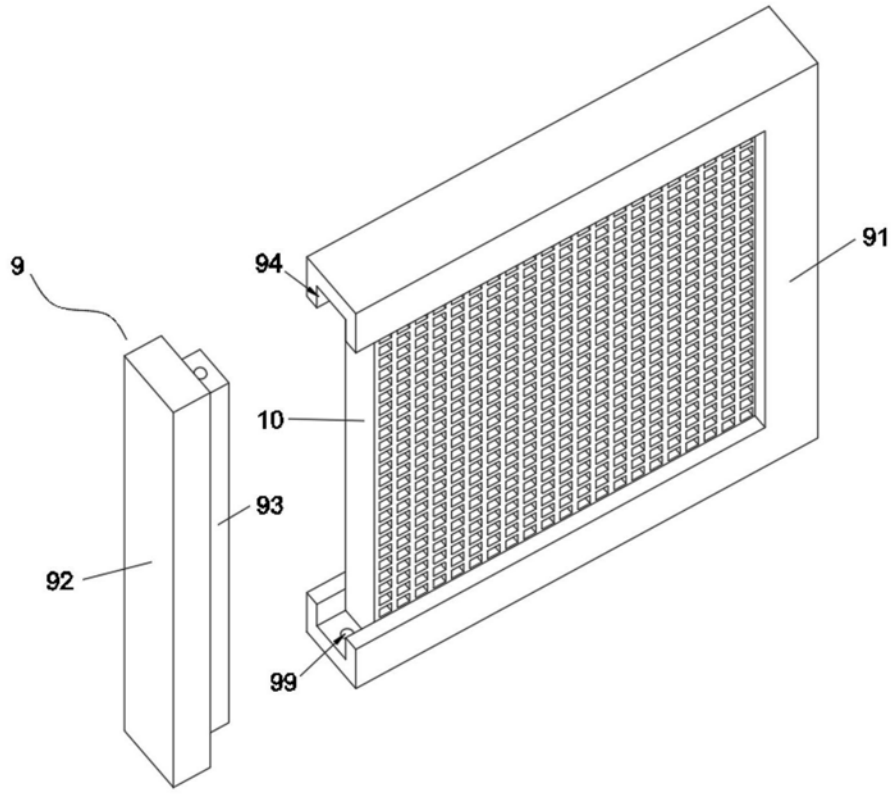


图2

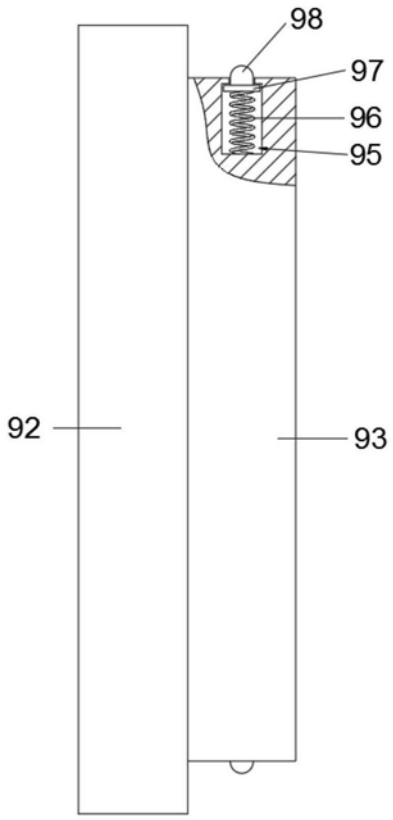


图3

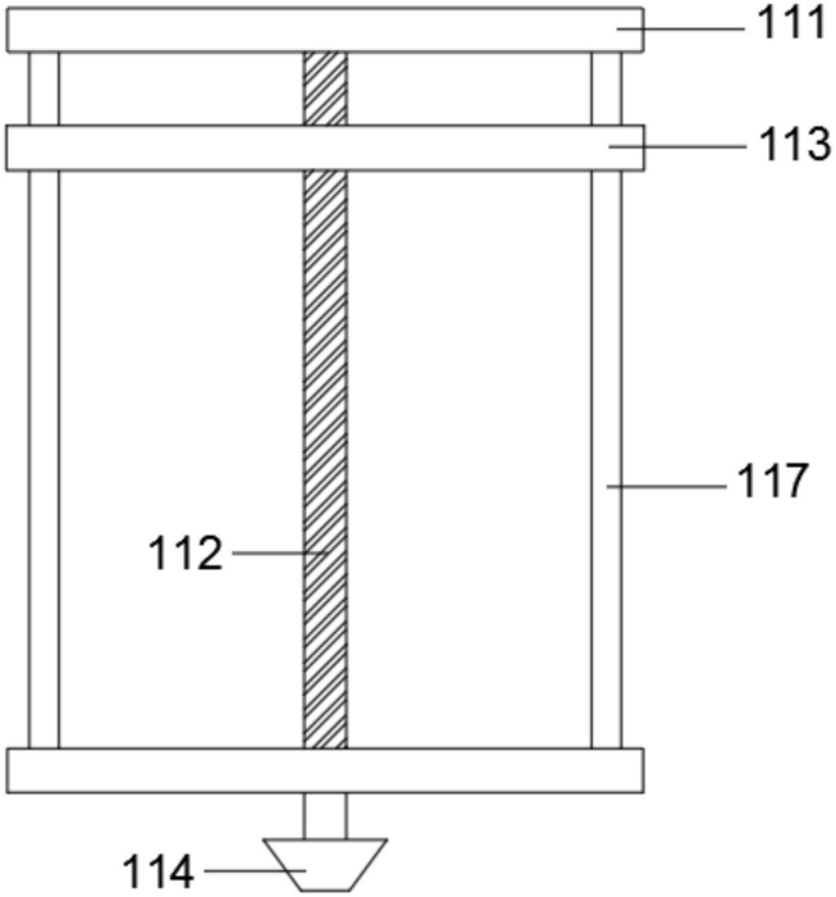


图4