



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210860280 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921856977.8

(22)申请日 2019.10.31

(73)专利权人 武汉德士康科技有限公司

地址 430056 湖北省武汉市经济技术开发区
沌口小区珠山湖大道230号

(72)发明人 吴志勇

(74)专利代理机构 北京德崇智捷知识产权代理
有限公司 11467

代理人 韩雪花

(51)Int.Cl.

F16L 55/24(2006.01)

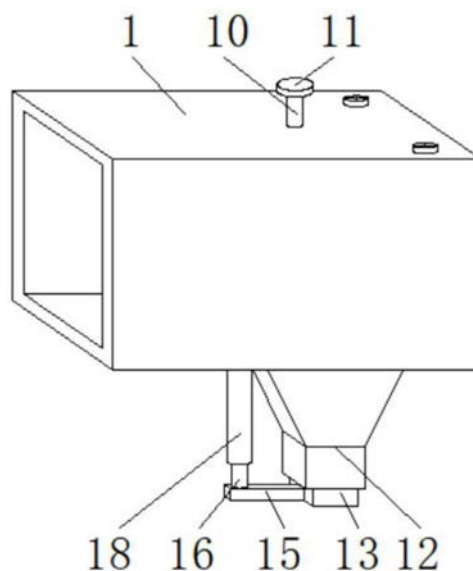
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有除尘功能的洁净车间用排风管道

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有除尘功能的洁净车间用排风管道,属于排风管道技术领域,包括排风管道本体,所述排风管道本体的内部设置有固定板,所述固定板的内部设置有灰尘过滤网,所述灰尘过滤网的边侧设置有毛刷,所述毛刷固定于活动杆的边侧,所述活动杆的中部连接有第一转轴,所述第一转轴的端部贯穿于承重板的内部与第一锥形齿轮相互连接,所述承重板的端部安装于排风管道本体的内壁,所述套杆的上端嵌套有弹簧,所述弹簧位于套筒的内部;本实用新型扫灰机构包括活动杆和毛刷等零件,且通过旋转把手,能够使得活动杆和毛刷旋转,从而能够将吸附在灰尘过滤网上的灰尘扫落下来,进而避免了拆卸灰尘过滤网进行灰尘清理,提升了工作效率。



1. 一种具有除尘功能的洁净车间用排风管道,包括排风管道本体(1),其特征在于:所述排风管道本体(1)的内部设置有固定板(2),所述固定板(2)的内部设置有灰尘过滤网(3),所述灰尘过滤网(3)的边侧设置有毛刷(4),所述毛刷(4)固定于活动杆(5)的边侧,所述活动杆(5)的中部连接有第一转轴(6),所述第一转轴(6)的端部贯穿于承重板(7)的内部与第一锥形齿轮(8)相互连接,所述承重板(7)的端部安装于排风管道本体(1)的内壁,所述第一锥形齿轮(8)通过第二锥形齿轮(9)与第二转轴(10)的下端相互连接,所述第二转轴(10)的上端贯穿于排风管道本体(1)的顶部与把手(11)相互连接,所述排风管道本体(1)的底部设置有集灰斗(12),所述集灰斗(12)的底部安装有塞子(13),所述塞子(13)的外壁铺设橡胶密封件(14),所述塞子(13)边侧的底部连接有横杆(15),所述横杆(15)顶部的边侧固定有套杆(16),所述套杆(16)的上端连接有限位块(17),所述限位块(17)位于套筒(18)的内部,所述套筒(18)的上端固定于排风管道本体(1)的底部,所述套杆(16)的上端嵌套有弹簧(19),所述弹簧(19)位于套筒(18)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的洁净车间用排风管道,其特征在于:所述灰尘过滤网(3)设计为圆形结构,所述灰尘过滤网(3)的中心轴线与活动杆(5)的中心轴线相互重合,所述活动杆(5)的长度大于灰尘过滤网(3)的直径3cm。

3. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的洁净车间用排风管道,其特征在于:所述毛刷(4)在活动杆(5)的边侧等间距分布,所述毛刷(4)的端部与灰尘过滤网(3)的边侧相互贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的洁净车间用排风管道,其特征在于:所述第一锥形齿轮(8)和第二锥形齿轮(9)相互垂直设计,所述第一锥形齿轮(8)和第二锥形齿轮(9)为啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的洁净车间用排风管道,其特征在于:所述塞子(13)顶部的竖切面设计为三角形结构,所述塞子(13)的外壁与橡胶密封件(14)的内壁为粘贴连接,所述橡胶密封件(14)的外壁与集灰斗(12)底部的内侧相互贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的洁净车间用排风管道,其特征在于:所述套杆(16)的外壁与弹簧(19)的内壁相互贴合,所述套杆(16)与限位块(17)组合成“T”字型结构。

7. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的洁净车间用排风管道,其特征在于:所述限位块(17)设计为矩形体结构,所述限位块(17)与套筒(18)构成卡合式的滑动结构。

一种具有除尘功能的洁净车间用排风管道

技术领域

[0001] 本实用新型属于洁净车间排风管道技术领域,且IPC分类号为B01D50/00,具体涉及一种具有除尘功能的洁净车间用排风管道。

背景技术

[0002] 洁净车间也叫无尘车间和洁净室,是指将一定空间范围之内空气中的微粒子、有害气体、细菌等污染物排除,并将室内温度、洁净度、室内压力、气流速度与气流分布、噪音振动及照明、静电控制在某一需求范围内,而所给予特别设计的房间,且洁净车间在排气时,需要使用到排风管道,从而能够将洁净车间内部含有灰尘的空气排出,使得洁净车间内部能够保持良好的洁净度。

[0003] 如公开号为CN205127637U的实用新型所公开的滤尘室外排风管道,其虽然设置有除尘网,使得排风管道具有除尘的功能,但是除尘网长时间使用后,会导致除尘网上的网孔堵塞,因此需要拆卸下来进行清理,导致清理起来较为麻烦,而该排风管道需要将除尘网拆卸下来,才能够清理灰尘,从而导致操作麻烦,影响工作效率,为此我们提出一种具有除尘功能的洁净车间用排风管道。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有除尘功能的洁净车间用排风管道,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:一种具有除尘功能的洁净车间用排风管道,包括排风管道本体,所述排风管道本体的内部设置有固定板,所述固定板的内部设置有灰尘过滤网,所述灰尘过滤网的边侧设置有毛刷,所述毛刷固定于活动杆的边侧,所述活动杆的中部连接有第一转轴,所述第一转轴的端部贯穿于承重板的内部与第一锥形齿轮相互连接,所述承重板的端部安装于排风管道本体的内壁,所述第一锥形齿轮通过第二锥形齿轮与第二转轴的下端相互连接,所述第二转轴的上端贯穿于排风管道本体的顶部与把手相互连接,所述排风管道本体的底部设置有集灰斗,所述集灰斗的底部安装有塞子,所述塞子的外壁铺设橡胶密封件,所述塞子边侧的底部连接有横杆,所述横杆顶部的边侧固定有套杆,所述套杆的上端连接有限位块,所述限位块位于套筒的内部,所述套筒的上端固定于排风管道本体的底部,所述套杆的上端嵌套有弹簧,所述弹簧位于套筒的内部。

[0006] 优选的,所述灰尘过滤网设计为圆形结构,所述灰尘过滤网的中心轴线与活动杆的中心轴线相互重合,所述活动杆的长度大于灰尘过滤网的直径3cm。

[0007] 优选的,所述毛刷在活动杆的边侧等间距分布,所述毛刷的端部与灰尘过滤网的边侧相互贴合。

[0008] 优选的,所述第一锥形齿轮和第二锥形齿轮相互垂直设计,所述第一锥形齿轮和第二锥形齿轮为啮合连接。

[0009] 优选的,所述塞子顶部的竖切面设计为三角形结构,所述塞子的外壁与橡胶密封

件的内壁为粘贴连接,所述橡胶密封件的外壁与集灰斗底部的内侧相互贴合。

[0010] 优选的,所述套杆的外壁与弹簧的内壁相互贴合,所述套杆与限位块组合成“T”字型结构。

[0011] 优选的,所述限位块设计为矩形体结构,所述限位块与套筒构成卡合式的滑动结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、扫灰机构包括活动杆和毛刷等零件,且通过旋转把手,能够使得活动杆和毛刷旋转,从而能够将吸附在灰尘过滤网上的灰尘扫落下来,进而避免了拆卸灰尘过滤网进行灰尘清理,提升了工作效率。

[0014] 2、灰尘取出机构包括套杆、限位块、套筒和弹簧等零件,且通过下拉套杆,能够使得集灰斗的底部开启,从而使得灰尘能够取出,且松开套杆,弹簧产生的零件能够使得集灰斗的底部自动关闭,从而方便灰尘的取出。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中正视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中套杆安装结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型图3中限位块安装结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型图2中灰尘过滤网安装结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型图4中塞子安装结构示意图;

[0022] 图中:1、排风管道本体;2、固定板;3、灰尘过滤网;4、毛刷;5、活动杆;6、第一转轴;7、承重板;8、第一锥形齿轮;9、第二锥形齿轮;10、第二转轴;11、把手;12、集灰斗;13、塞子;14、橡胶密封件;15、横杆;16、套杆;17、限位块;18、套筒;19、弹簧。

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、图2,图3和图4,本实用新型提供技术方案:一种具有除尘功能的洁净车间用排风管道,包括排风管道本体1,排风管道本体1的内部设置有固定板2,固定板2的内部设置有灰尘过滤网3,灰尘过滤网3的边侧设置有毛刷4,毛刷4固定于活动杆5的边侧,活动杆5的中部连接有第一转轴6,第一转轴6的端部贯穿于承重板7的内部与第一锥形齿轮8相互连接,承重板7的端部安装于排风管道本体1的内壁,第一锥形齿轮8通过第二锥形齿轮9与第二转轴10的下端相互连接,第二转轴10的上端贯穿于排风管道本体1的顶部与把手11相互连接,排风管道本体1的底部设置有集灰斗12,集灰斗12的底部安装有塞子13,塞子13的外壁铺设橡胶密封件14,塞子13边侧的底部连接有横杆15,横杆15顶部的边侧固定有套杆16,套杆16的上端连接有限位块17,限位块17位于套筒18的内部,套筒18的上端固定于

排风管道本体1的底部,套杆16的上端嵌套有弹簧19,弹簧19位于套筒18的内部。

[0025] 灰尘过滤网3设计为圆形结构,灰尘过滤网3的中心轴线与活动杆5的中心轴线相互重合,活动杆5的长度大于灰尘过滤网3的直径3cm,毛刷4在活动杆5的边侧等间距分布,毛刷4的端部与灰尘过滤网3的边侧相互贴合,为了便于灰尘过滤网3上吸附的灰尘扫落下来,如图2所示,在灰尘过滤网3的边侧设置有活动杆5,且活动杆5能够旋转,从而毛刷4能够将吸附在灰尘过滤网3上的灰尘扫落下来,避免了灰尘过滤网3拆卸清理,从而提升了工作效率。

[0026] 第一锥形齿轮8和第二锥形齿轮9相互垂直设计,第一锥形齿轮8和第二锥形齿轮9为啮合连接,为了便于水平方向的旋转转化成竖直方向的旋转,如图2所示,使得把手11能够安装在排风管道本体1的外部,从而方便通过把手11对活动杆5和毛刷4的旋转。

[0027] 塞子13顶部的竖切面设计为三角形结构,塞子13的外壁与橡胶密封件14的内壁为粘贴连接,橡胶密封件14的外壁与集灰斗12底部的内侧相互贴合,为了便于灰尘的取出,如图4所示,塞子13顶部的竖切面设计为三角形结构,从而使得落在塞子13顶部的灰尘能够自动落下来。

[0028] 套杆16的外壁与弹簧19的内壁相互贴合,套杆16与限位块17组合成“T”字型结构,限位块17设计为矩形体结构,限位块17与套筒18构成卡合式的滑动结构,为了便于塞子13能够自动将集灰斗12的底部堵住,如图3所示,在套杆16的外侧嵌套有弹簧19,使得套杆16移动后,能够恢复到原位置,同时限位块17避免了套杆16的旋转,从而使得塞子13能够自动将集灰斗12的底部堵住。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:该装置在使用时,首先灰尘过滤网3上灰尘较多需要清理时,此时旋转把手11,接着把手11通过第二转轴10、第二锥形齿轮9、第一锥形齿轮8和第一转轴6带动活动杆5旋转,同时活动杆5带动毛刷4旋转,从而毛刷4能够将吸附在灰尘过滤网3上的灰尘扫落到集灰斗12的内部,然后向下拉动横杆15,接着横杆15带动塞子13和橡胶密封件14向下移动,使得集灰斗12内部的灰尘能够排出,同时横杆15带动套杆16和限位块17向下移动,使得弹簧19被压缩,由于限位块17为矩形体,从而保证了塞子13只能上下移动,进而保证了松开横杆15时,弹簧19被产生的弹力能够使得塞子13和橡胶密封件14向上移动,将集灰斗12的底部重新堵住。

[0030] 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。

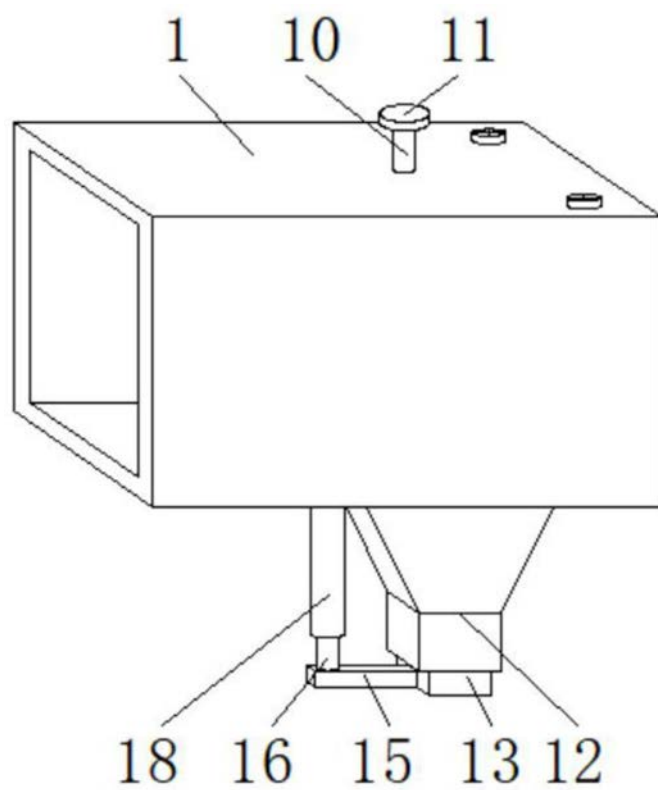


图1

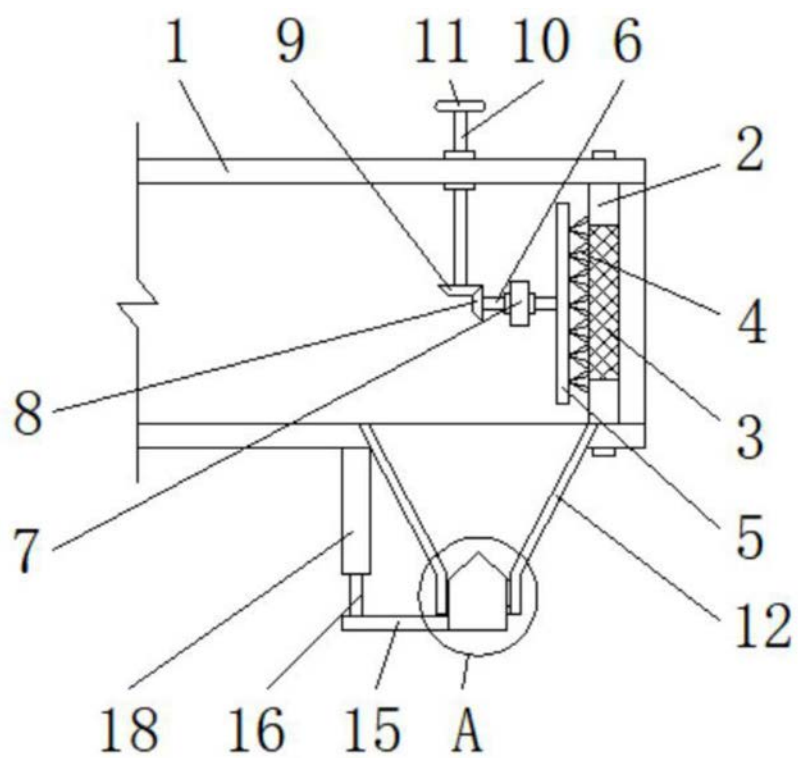


图2

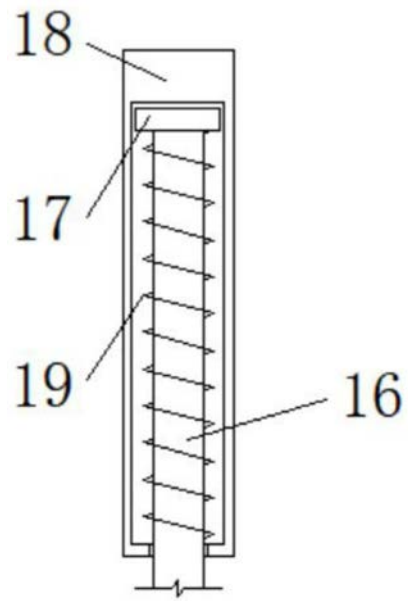


图3

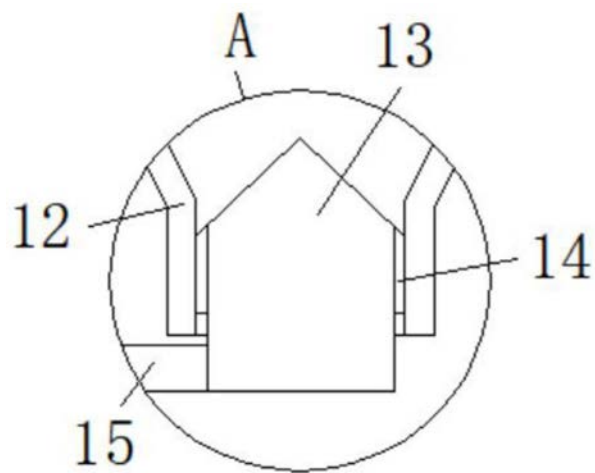


图4

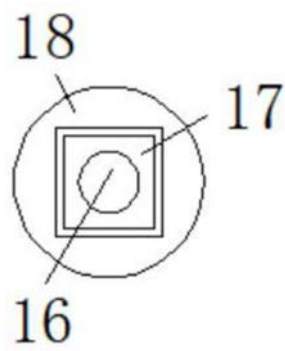


图5

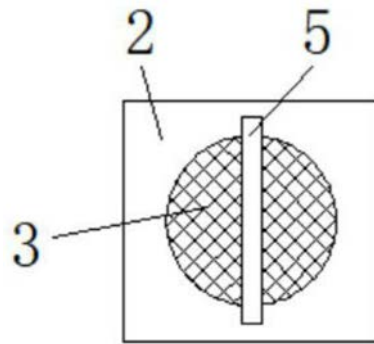


图6

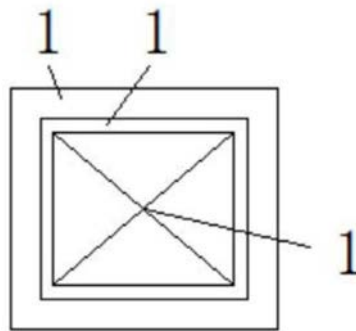


图7