



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215078066 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 10

(21) 申请号 202121019688.X

(22) 申请日 2021.05.13

(73) 专利权人 天津市轻工业设计院

地址 300193 天津市南开区长江道179号

(72) 发明人 张良 曹兴智 谈凯

(51) Int.Cl.

A47L 11/24 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

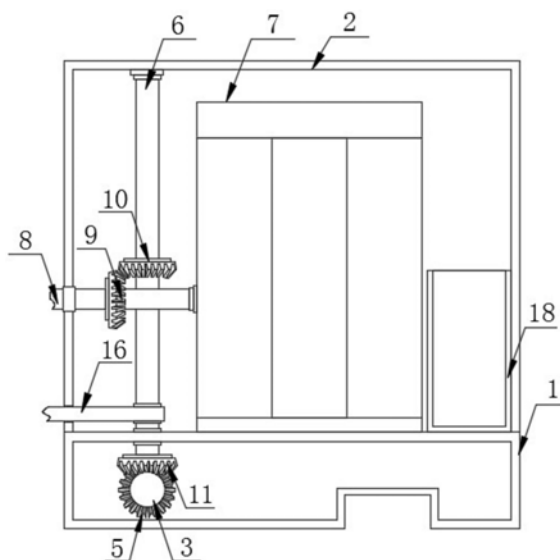
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工业生产厂房用吸尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业生产厂房用吸尘装置,包括驱动箱和位于驱动箱顶部的吸尘框,驱动箱的内部贯穿并转动连接有第一转动杆,第一转动杆的前后两端且位于驱动箱外部均固定连接有转动轮,第一转动杆位于驱动箱内部的外表面固定连接有第一转动锥齿轮,本实用新型涉及工业生产技术领域。该工业生产厂房用吸尘装置,通过工作人员推动吸尘框,转动轮带动第一转动杆,使第一转动锥齿轮带动第二辅助锥齿轮转动,从而使第二转动锥齿轮带动吸气管转动,双头吸尘斗进行转动,使工作人员推动吸尘框移动时,能够自动得多方向对空气进行不停地吸尘,且减低了电力带动吸尘框移动,减少吸尘成本支出,更加的方便了工作人员的使用。



1. 一种工业生产厂房用吸尘装置,包括驱动箱(1)和位于驱动箱(1)顶部的吸尘框(2),其特征在于:所述驱动箱(1)的内部贯穿并转动连接有第一转动杆(3),所述第一转动杆(3)的前后两端且位于驱动箱(1)外部均固定连接转动轮(4),所述第一转动杆(3)位于驱动箱(1)内部的外表面固定连接第一转动锥齿轮(5),所述吸尘框(2)内腔顶部的左侧通过轴承转动连接有第二转动杆(6),所述第二转动杆(6)的底端贯穿驱动箱(1)并延伸至驱动箱(1)内部,所述驱动箱(1)顶部的右侧且位于吸尘框(2)内部固定连接吸尘器(7),且吸尘器(7)的吸气端通过轴承转动连接有吸气管(8),所述吸气管(8)的左端贯穿吸尘框(2)并延伸至吸尘框(2)的外部,所述吸气管(8)位于吸尘框(2)内部的外表面套设并固定连接第二转动锥齿轮(9),所述第二转动杆(6)位于吸尘框(2)内部的外表面套设并固定连接与第二转动锥齿轮(9)相适配的第一辅助锥齿轮(10),所述第二转动杆(6)的底端固定连接与第一转动锥齿轮(5)相适配的第二辅助锥齿轮(11),所述吸气管(8)远离吸尘器(7)的一端连通有双头吸尘斗(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业生产厂房用吸尘装置,其特征在于:所述第二转动杆(6)位于第一辅助锥齿轮(10)与驱动箱(1)顶部之间的外表面套设并固定连接第一齿轮(13),所述驱动箱(1)的左侧通过转动套架滑动连接有连接杆(14),所述连接杆(14)外表面的顶端固定连接第二齿轮(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种工业生产厂房用吸尘装置,其特征在于:所述第一齿轮(13)的外表面与第二齿轮(15)的外表面之间传动连接有齿带(16),所述齿带(16)的左侧贯穿吸尘框(2)并延伸至吸尘框(2)外部。

4. 根据权利要求2所述的一种工业生产厂房用吸尘装置,其特征在于:所述连接杆(14)的底端通过螺栓滑动连接有转动扫把(17),所述吸尘框(2)内腔的右侧固定连接储物框(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种工业生产厂房用吸尘装置,其特征在于:所述驱动箱(1)底部的右侧固定连接万向轮(19),所述吸尘框(2)正面的两侧通过合页铰接有拉门(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种工业生产厂房用吸尘装置,其特征在于:所述吸尘框(2)的右侧固定连接推动把手(21)。

一种工业生产厂房用吸尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业生产技术领域,具体为一种工业生产厂房用吸尘装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们的生活水平渐渐提高,需求的用品也越来越多,工厂的建立越来越多,工厂生产时会产生很多灰尘,则需要工业吸尘器,工业吸尘器是工业常用的一种配套吸尘保洁设备,可用于工业生产过程中废弃物的收集、粉尘收集、进行空气的过滤和净化以及环境清扫,同时可与工业生产设备配套使用,吸取生产中产生的粉尘、碎屑,确保工作环境的清洁和员工的健康。

[0003] 现有工作人员在使用吸尘设备时,需要一边推动吸尘设备,一边手持吸尘杆进行左右吸尘,使工作人员不能方便地边移动边进行多方向的吸尘使用,且地面上灰尘容易被粘附住,吸尘设备不能够很好地完全清理干净,使灰尘清理的效率降低,吸尘设备移动大多数为电力带动,更高的增加灰尘清理成本,不能够满足工作人员的使用。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种工业生产厂房用吸尘装置,解决了工作人员不能方便地边移动边进行多方向的吸尘和地面上灰尘容易被粘附住,吸尘设备不能够很好地完全清理干净的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种工业生产厂房用吸尘装置,包括驱动箱和位于驱动箱顶部的吸尘框,所述驱动箱的内部贯穿并转动连接有第一转动杆,所述第一转动杆的前后两端且位于驱动箱外部均固定连接转动轮,所述第一转动杆位于驱动箱内部的外表面固定连接第一转动锥齿轮,所述吸尘框内腔顶部的左侧通过轴承转动连接有第二转动杆,所述第二转动杆的底端贯穿驱动箱并延伸至驱动箱内部,所述驱动箱顶部的右侧且位于吸尘框内部固定连接吸尘器,且吸尘器的吸气端通过轴承转动连接有吸气管,所述吸气管的左端贯穿吸尘框并延伸至吸尘框的外部,所述吸气管位于吸尘框内部的外表面套设并固定连接第二转动锥齿轮,所述第二转动杆位于吸尘框内部的外表面套设并固定连接与第二转动锥齿轮相适配的第一辅助锥齿轮,所述第二转动杆的底端固定连接与第一转动锥齿轮相适配的第二辅助锥齿轮,所述吸气管远离吸尘器的一端连通有双头吸尘斗。

[0006] 优选的,所述第二转动杆位于第一辅助锥齿轮与驱动箱顶部之间的外表面套设并固定连接第一齿轮,所述驱动箱的左侧通过转动套架滑动连接有连接杆,所述连接杆外表面的顶端固定连接第二齿轮。

[0007] 优选的,所述第一齿轮的外表面与第二齿轮的外表面之间传动连接有齿带,所述齿带的左侧贯穿吸尘框并延伸至吸尘框外部。

[0008] 优选的,所述连接杆的底端通过螺栓滑动连接有转动扫把,所述吸尘框内腔的右侧固定连接储物框。

[0009] 优选的,所述驱动箱底部的右侧固定连接有万向轮,所述吸尘框正面的两侧通过合页铰接有拉门。

[0010] 优选的,所述吸尘框的右侧固定连接有推动把手。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种工业生产厂房用吸尘装置。与现有的技术相比具备以下有益效果:

[0013] (1)、该工业生产厂房用吸尘装置,通过工作人员推动吸尘框,转动轮带动第一转动杆,使第一转动锥齿轮带动第二辅助锥齿轮转动,从而使第二转动锥齿轮带动吸气管转动,双头吸尘斗进行转动,使工作人员推动吸尘框移动时,能够自动得多方向对空气进行不停地吸尘,且减免了电力带动吸尘框移动,减少吸尘成本支出,更加的方便了工作人员的使用。

[0014] (2)、该工业生产厂房用吸尘装置,通过第二转动杆带动第一齿轮转动,齿带带动第二齿轮转动,使连接杆带动转动扫把进行转动,吸尘框能够边移动边对地面上粘附性的灰尘进行清理,对地面上的清理更加干净,转动扇叶会使将漂浮在空气中的灰尘吸附过来,提高了吸尘的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的外部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型驱动箱和吸尘框的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型驱动箱吸尘框、第一转动杆、转动轮结构的左侧图;

[0018] 图4为本实用新型第一齿轮、第二齿轮和齿带结构的俯视图。

[0019] 图中:1、驱动箱;2、吸尘框;3、第一转动杆;4、转动轮;5、第一转动锥齿轮;6、第二转动杆;7、吸尘器;8、吸气管;9、第二转动锥齿轮;10、第一辅助锥齿轮;11、第二辅助锥齿轮;12、双头吸尘斗;13、第一齿轮;14、连接杆;15、第二齿轮;16、齿带;17、转动扫把;18、储物框;19、万向轮;20、拉门;21、推动把手。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种工业生产厂房用吸尘装置,包括驱动箱1和位于驱动箱1顶部的吸尘框2,驱动箱1的内部贯穿并转动连接有第一转动杆3,第一转动杆3的前后两端且位于驱动箱1外部均固定连接转动轮4,第一转动杆3位于驱动箱1内部的外表面固定连接第一转动锥齿轮5,吸尘框2内腔顶部的左侧通过轴承转动连接有第二转动杆6,第二转动杆6的底端贯穿驱动箱1并延伸至驱动箱1内部,驱动箱1顶部的右侧且位于吸尘框2内部固定连接吸尘器7,吸尘器7的工作原理是,利用电动机带动叶片高速旋转,在密封的壳体内产生空气负压,吸取尘屑,且吸尘器7的吸气端通过轴承转动连接有吸气管8,吸气管8是硬管,吸气管8的左端贯穿吸尘框2并延伸至吸尘框2的外部,吸气

管8位于吸尘框2内部的外表面套设并固定连接有第二转动锥齿轮9,第二转动杆6位于吸尘框2内部的外表面套设并固定连接有与第二转动锥齿轮9相适配的第一辅助锥齿轮10,第二转动杆6的底端固定连接有与第一转动锥齿轮5相适配的第二辅助锥齿轮11,吸气管8远离吸尘器7的一端连通有双头吸尘斗12,第二转动杆6位于第一辅助锥齿轮10与驱动箱1顶部之间的外表面套设并固定连接有第一齿轮13,驱动箱1的左侧通过转动套架滑动连接有连接杆14,连接杆14外表面的顶端固定连接有第二齿轮15,第一齿轮13的外表面与第二齿轮15的外表面之间传动连接有齿带16,齿带16的左侧贯穿吸尘框2并延伸至吸尘框2外部,连接杆14的底端通过螺栓滑动连接有转动扫把17,不需要吸尘时,转动扫把17通过螺栓可以进行方便的拆卸更换,吸尘框2内腔的右侧固定连接有储物框18,储物框18用于放置清洁和防火物品,驱动箱1底部的右侧固定连接有万向轮19,吸尘框2正面的两侧通过合页铰接有拉门20,吸尘框2的右侧固定连接有推动把手21。

[0022] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0023] 使用时,工作人员推动推动把手21进行移动,两个转动轮4会带动第一转动杆3转动,第一转动锥齿轮5带动第二辅助锥齿轮11转动,第二转动杆6上方的第一辅助锥齿轮10带动第二转动锥齿轮9转动,使吸气管8带动双头吸尘斗12转动进行多方向吸尘,同时第二转动杆6带动第一齿轮13转动,使齿带16带动第二齿轮15转动,连接杆14带动转动扫把17转动,对地面进行清扫,在不使用转动扫把17时,转动螺栓,使转动扫把17脱离连接杆14,能够方便对转动扫把17进行拆卸,拉门20可以将吸尘框2打开进行维修清理。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 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。

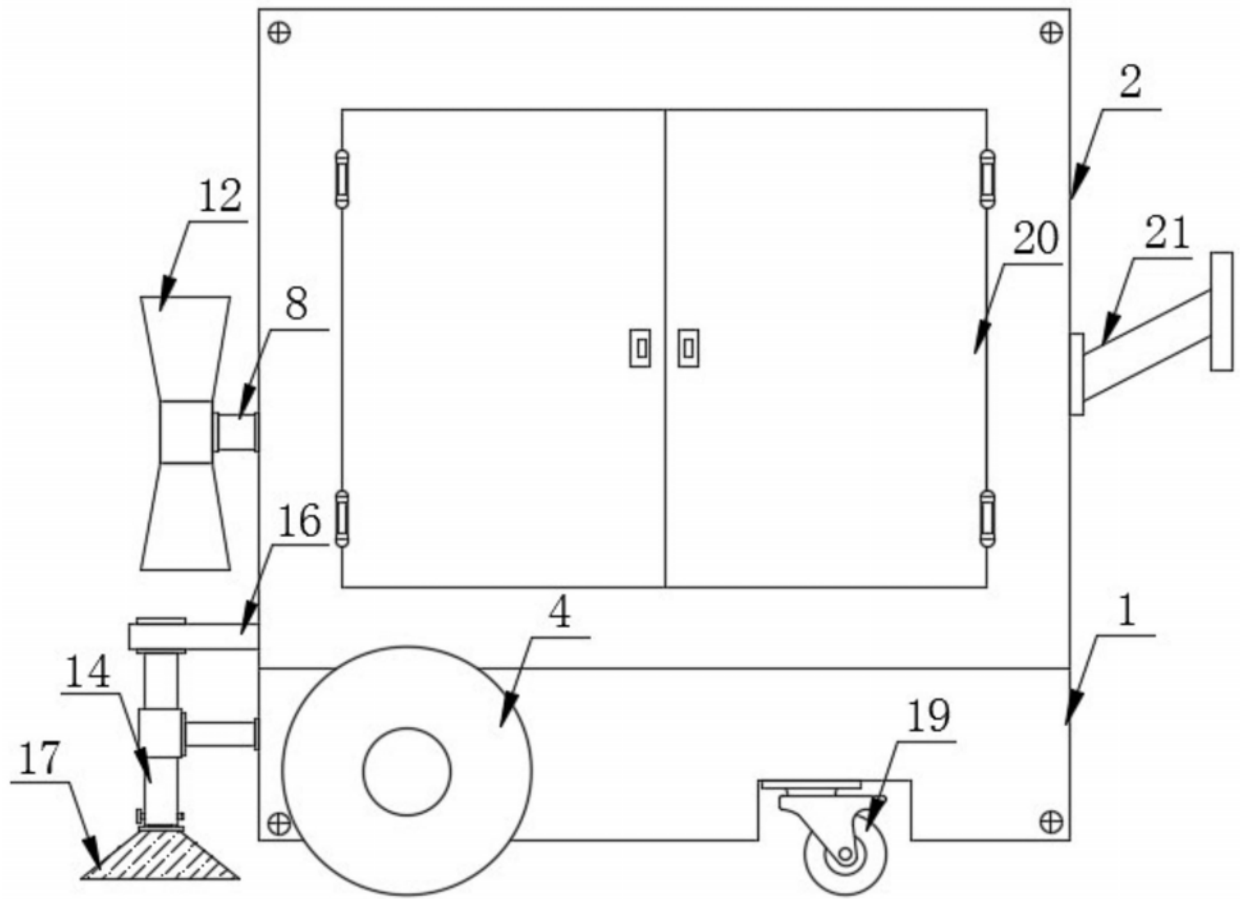


图1

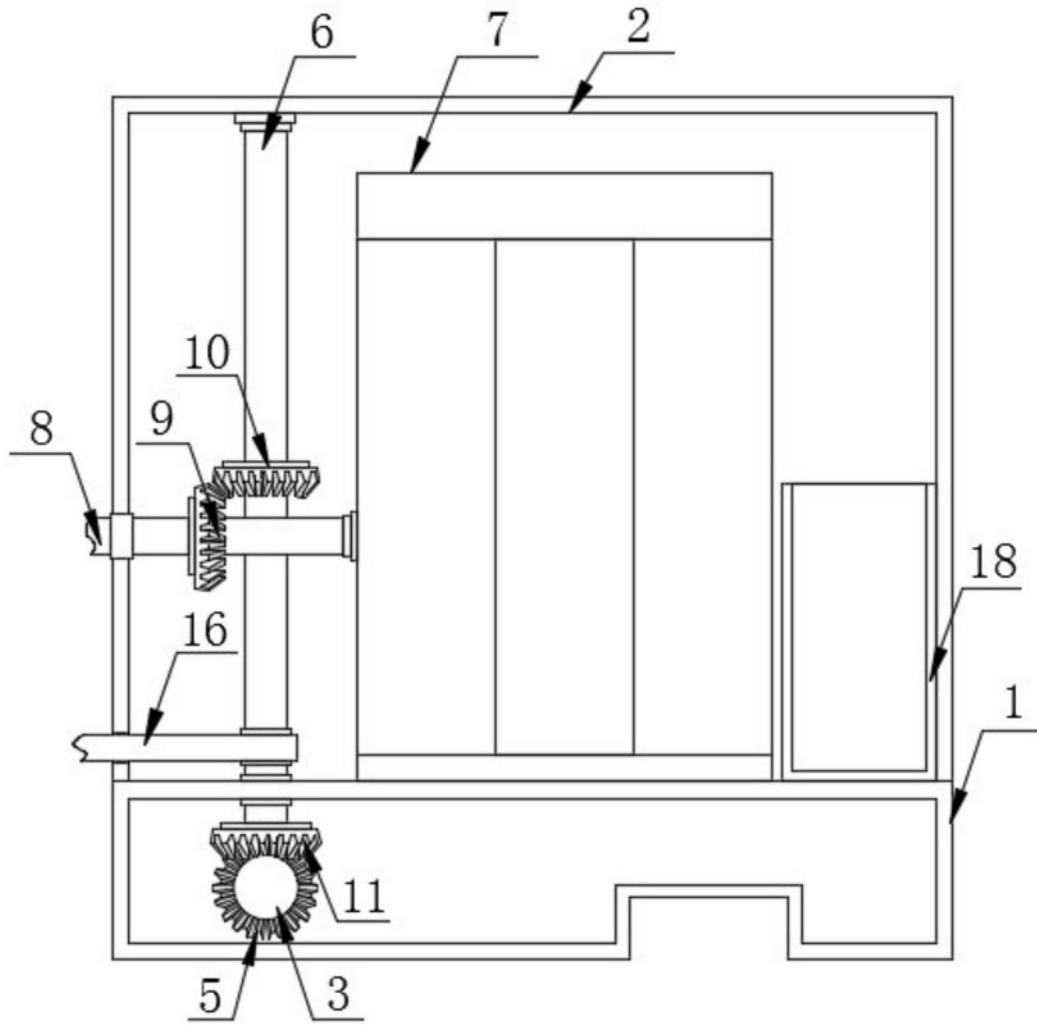


图2

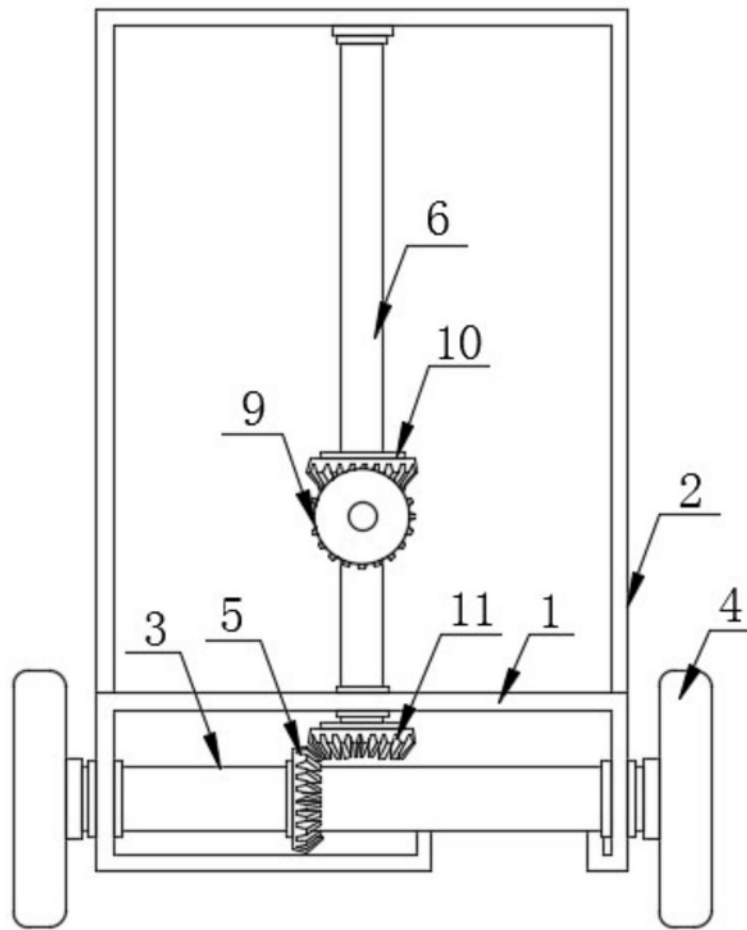


图3

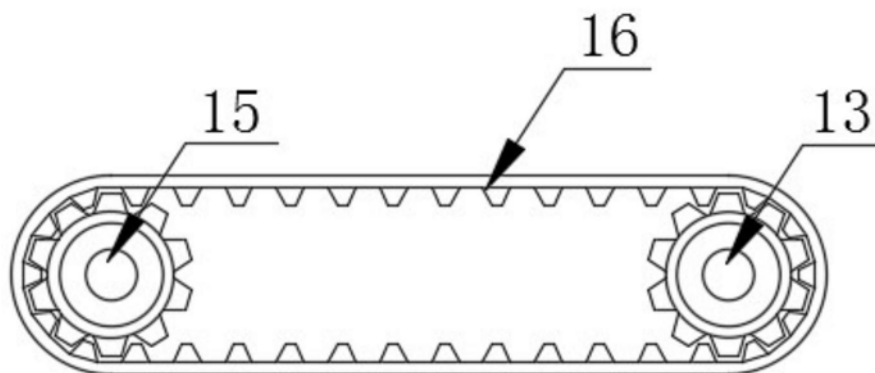


图4