



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209136425 U

(45)授权公告日 2019.07.23

(21)申请号 201820746100.2

(22)申请日 2018.05.18

(73)专利权人 青海瑞丝丝业有限公司

地址 810021 青海省西宁市创业路24号

(72)发明人 安定英 马强 马俊莉 马华龙

李曼 蒋春燕

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

A47L 5/12(2006.01)

A47L 9/10(2006.01)

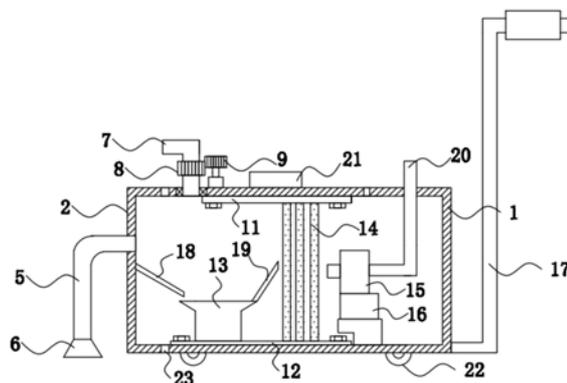
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种经纬车间吸尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种经纬车间吸尘器,包括左端敞开设置的壳体和左端盖,所述壳体外壁左端和左端盖外壁右端均分别安装有第一固定板和第二固定板,所述第一固定板和第二固定板通过螺栓固定安装,所述左端盖前端连通有L形设置的弯管,所述弯管底端连通有喇叭状设置的吸尘罩,本实用新型车间工作者将第一电机和第二电机分别通过导线连接于蓄电池组的相对应的接口,从而使得第一电机和第二电机分别带动吸风管道和风机进行运转,推动推杆借助壳体底部安装的滚轮使得整个装置进行移动,这样设置不仅可以通过左端盖前侧连通的弯管以及弯管底端连通的吸尘罩能够将移动方向前方的灰尘进行清理。



1. 一种经纬车间吸尘器,包括左端敞开设的壳体(1)和左端盖(2),其特征在于:所述壳体(1)外壁左端和左端盖(2)外壁右端均分别安装有第一固定板(3)和第二固定板(4),所述第一固定板(3)和第二固定板(4)通过螺栓固定安装,所述左端盖(2)前端连通有L形设置的弯管(5),所述弯管(5)底端连通有喇叭状设置的吸尘罩(6),所述壳体(1)上端靠近左端盖(2)的一侧通过轴承连通有L形设置的吸风管道(7),所述吸风管道(7)外壁一圈连接有从动齿轮盘(8),所述从动齿轮盘(8)一侧啮合连接有主动齿轮盘(9),所述主动齿轮盘(9)由第一电机(10)驱动,所述壳体(1)内壁上下两侧分别通过螺栓固定有第一安装板(11)和第二安装板(12),所述第二安装板(12)上端左侧设有灰尘收集盒(13),所述第一安装板(11)和第二安装板(12)右侧之间等距竖直连接有板框过滤网(14),所述壳体(1)内壁靠近板框过滤网(14)后侧安装有风机(15),所述风机(15)由第二电机(16)驱动,所述壳体(1)后端两侧连接有推杆(17),所述壳体(1)底部四个拐角处还安装有滚轮(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种经纬车间吸尘器,其特征在于:所述灰尘收集盒(13)位于吸风管道(7)与壳体(1)连接处的正下方,所述左端盖(2)内壁右侧位于弯管(5)下方倾斜连接有第一挡板(18),且第一挡板(18)右端贴近灰尘收集盒(13)左端上部,所述灰尘收集盒(13)右端上部倾斜设置有贴近板框过滤网(14)左侧的第二挡板(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种经纬车间吸尘器,其特征在于:所述板框过滤网(14)的数量为三个,且三个板框过滤网(14)内部的过滤网从左至右依次采用初效滤网、HEPA高效过滤网和活性炭过滤网。

4. 根据权利要求1所述的一种经纬车间吸尘器,其特征在于:所述风机(15)前侧连通有进风通道,所述风机(15)后端连通有延伸至壳体(1)后端上部的净化气排出口(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种经纬车间吸尘器,其特征在于:所述壳体(1)上部一侧还安装有蓄电池组(21),所述第一电机(10)和第二电机(16)分别通过导线电性连接于蓄电池组(21)的接口,且壳体(1)上部一侧还开设有与导线相匹配的穿线孔。

6. 根据权利要求1所述的一种经纬车间吸尘器,其特征在于:所述推杆(17)上还套接有防滑橡胶套。

7. 根据权利要求1所述的一种经纬车间吸尘器,其特征在于:所述第一固定板(3)一侧还粘连有紧贴于第二固定板(4)的密封橡胶垫(23)。

## 一种经纬车间吸尘器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及经纬车间吸尘技术领域,具体为一种经纬车间吸尘器。

### 背景技术

[0002] 经纬车间主要生产纺织产品,纺纱车间粉尘含量较高,这些粉尘有的是由于纺纱厂生产环境干燥,随空气流动而形成的沙尘,有的是由于纺纱原料携带的棉絮和杂质,飘散到车间环境中而形成的异物粉尘。纺纱车间的粉尘不仅使得生产环境恶劣,而且容易随混入纺纱过程,使纺纱品的掺杂异物,影响产品质量。为了减轻纺纱车间中的粉尘对产品质量的影响,实际生产中需要频繁使用吸尘器对车间环境进行除尘。由于纺纱原料中包括细小的纤维材料,这些细小的纤维材料飘散到环境中与粉尘颗粒混合,使得现有的吸尘器在使用中极容易堵塞。当吸尘器堵塞时,除尘能力大大降低,并且随着堵塞物的逐渐增多,驱动电机的负荷也越来越大,若不及时清理很容易使电机因长期处于过载而烧毁。现有吸尘器为了减轻堵塞现象,在设计时通过增大吸尘器的风筒直径,来减少粉尘在风筒中的堆积,但风筒直径的增大必然会造成风力的下降,同时也不便于操作。还可以通过增大过滤网的网孔直径来避免粉尘颗粒的累积,从而减轻堵塞现象,但过滤网网孔直径的增加会在吸尘器吸入较大的物品时进入集尘腔体内,对腔体内或者吸尘器电机造成损坏,因此,现有的吸尘器在纺纱车间中使用,存在容易损坏的问题。

[0003] 对此专利申请号为CN201710602032.2一种纺纱车间吸尘器,包括吸尘装置,集尘装置以及动力装置。其中,吸尘装置的清扫接头和剪断机构可以防止纺纱车间内的纤维杂质进入吸尘管造成堵塞;集尘装置中的风速计可以实时检测吸尘器的风力大小,进而判断是否过载运行;通过可拆卸的粗滤部件对吸入吸尘管中的纤维材料进行过滤,避免纤维材料进入集尘装置的进风口;动力装置中的过载保护电路控制吸尘器电机的运行状态,避免过载。本申请提供的纺纱车间吸尘器可以减少较大的纤维杂质被吸入吸尘器内,降低堵塞概率;设置粗滤部件、过载保护腔体和过载保护电路来避免吸尘器长时间处于过载工作状态,防止电机过热烧毁,解决传统吸尘器容易因堵塞而造成电机损坏的问题

[0004] 虽然解决了上述问题,但是还存在不足之处,整个设备不便于固定和移动,给偌大的车间吸尘带来不便,同时,该专利使用的吸尘器还需手持进行吸尘,也不能够多方位进行吸尘,从而导致吸尘效果较差,劳动强度较大,因而还需改进。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种经纬车间吸尘器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种经纬车间吸尘器,包括左端敞开设置的壳体和左端盖,所述壳体外壁左端和左端盖外壁右端均分别安装有第一固定板和第二固定板,所述第一固定板和第二固定板通过螺栓固定安装,所述左端盖前端连通有L形设置的弯管,所述弯管底端连通有喇叭状设置的吸尘罩,所述壳体上端靠近左端盖的一

侧通过轴承连通有L形设置的吸风管道,所述吸风管道外壁一圈连接有从动齿轮盘,所述从动齿轮盘一侧啮合连接有主动齿轮盘,所述主动齿轮盘由第一电机驱动,所述壳体内壁上下两侧分别通过螺栓固定有第一安装板和第二安装板,所述第二安装板上端左侧设有灰尘收集盒,所述第一安装板和第二安装板右侧之间等距竖直连接有板框过滤网,所述壳体内壁靠近板框过滤网后侧安装有风机,所述风机由第二电机驱动,所述壳体后端两侧连接有推杆,所述壳体底部四个拐角处还安装有滚轮。

[0007] 优选的,所述灰尘收集盒位于吸风管道与壳体连接处的正下方,所述左端盖内壁右侧位于弯管下方倾斜连接有第一挡板,且第一挡板右端贴近灰尘收集盒左端上部,所述灰尘收集盒右端上部倾斜设置有贴近板框过滤网左侧的第二挡板。

[0008] 优选的,所述板框过滤网的数量为三个,且三个板框过滤网内部的过滤网从左至右依次采用初效滤网、HEPA高效过滤网和活性炭过滤网。

[0009] 优选的,所述风机前侧连通有进风通道,所述风机后端连通有延伸至壳体后端上部的净化气排出口。

[0010] 优选的,所述壳体上部一侧还安装有蓄电池组,所述第一电机和第二电机分别通过导线电性连接于蓄电池组的接口,且壳体上部一侧还开设有与导线相匹配的穿线孔。

[0011] 优选的,所述推杆上还套接有防滑橡胶套。

[0012] 优选的,所述第一固定板一侧还粘连有紧贴于第二固定板的密封橡胶垫。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型车间工作者将第一电机和第二电机分别通过导线连接于蓄电池组的相对应的接口,从而使得第一电机和第二电机分别带动吸风管道和风机进行运转,推动推杆借助壳体底部安装的滚轮使得整个装置进行移动,这样设置不仅可以通过左端盖前侧连通的弯管以及弯管底端连通的吸尘罩能够将移动方向前方的灰尘进行清理,还能够通过第一电机带动啮合连接的主动齿轮盘和从动齿轮盘进行运转,从而能够带动壳体左侧上方的吸风管道进行旋转吸入灰尘,增加吸尘方位,提升吸尘效果,吸入较重的颗粒通过第一挡板和第二挡板的阻碍会落入灰尘收集盒,吸入较轻的灰尘会在风机的作用下向壳体内部的右侧运动,从而会依次通过初效滤网、HEPA高效过滤网和活性炭过滤网,层层过滤将灰尘以及有害气体进行净化,净化之后的空气会在风机的作用下通过净化气排出口排出,另外,整个装置便于安装拆卸,通过第一固定板和第二固定板以及第一安装板和第二安装板能够将壳体和左端盖以及灰尘收集盒和板框过滤网进行拆卸,实现定期清理,维持清理效果的同时也便于定期检修该装置。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型外部局部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型第一电机、从动齿轮盘、主动齿轮盘和吸风管道之间的连接关系结构示意图。

[0017] 图中:1壳体、2左端盖、3第一固定板、4第二固定板、5弯管、6吸尘罩、7吸风管道、8从动齿轮盘、9主动齿轮盘、10第一电机、11第一安装板、12第二安装板、13灰尘收集盒、14板框过滤网、15风机、16第二电机、17推杆、18第一挡板、19第二挡板、20净化气排出口、21蓄电池组、22滚轮、23密封橡胶垫。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种经纬车间吸尘器,包括左端敞开设置的壳体1和左端盖2,所述壳体1外壁左端和左端盖2外壁右端均分别安装有第一固定板3和第二固定板4,所述第一固定板3和第二固定板4通过螺栓固定安装,所述左端盖2前端连通有L形设置的弯管5,所述弯管5底端连通有喇叭状设置的吸尘罩6,所述壳体1上端靠近左端盖2的一侧通过轴承连通有L形设置的吸风管道7,所述吸风管道7外壁一圈连接有从动齿轮盘8,所述从动齿轮盘8一侧啮合连接有主动齿轮盘9,所述主动齿轮盘9由第一电机10驱动,所述壳体1内壁上下两侧分别通过螺栓固定有第一安装板11和第二安装板12,所述第二安装板12上端左侧设有灰尘收集盒13,所述第一安装板11和第二安装板12右侧之间等距垂直连接有板框过滤网14,所述壳体1内壁靠近板框过滤网14后侧安装有风机15,所述风机15由第二电机16驱动,所述壳体1后端两侧连接有推杆17,所述壳体1底部四个拐角处还安装有滚轮22。

[0020] 具体的,所述灰尘收集盒13位于吸风管道7与壳体1连接处的正下方,所述左端盖2内壁右侧位于弯管5下方倾斜连接有第一挡板18,且第一挡板18右端贴近灰尘收集盒13左端上部,所述灰尘收集盒13右端上部倾斜设置有贴近板框过滤网14左侧的第二挡板19。

[0021] 具体的,所述板框过滤网14的数量为三个,且三个板框过滤网14内部的过滤网从左至右依次采用初效滤网、HEPA高效过滤网和活性炭过滤网。

[0022] 具体的,所述风机15前侧连通有进风通道,所述风机15后端连通有延伸至壳体1后端上部的净化气排出口20。

[0023] 具体的,所述壳体1上部一侧还安装有蓄电池组21,所述第一电机10和第二电机16分别通过导线电性连接于蓄电池组21的接口,且壳体1上部一侧还开设有与导线相匹配的穿线孔。

[0024] 具体的,所述推杆17上还套接有防滑橡胶套。

[0025] 具体的,所述第一固定板3一侧还粘连有紧贴于第二固定板4的密封橡胶垫23。

[0026] 工作原理:本实用新型一种经纬车间吸尘器,使用时,车间工作者将第一电机10和第二电机16分别通过导线连接于蓄电池组21的相对应的接口,从而使得第一电机10和第二电机16分别带动吸风管道7和风机15进行运转,推动推杆17借助壳体1底部安装的滚轮22使得整个装置进行移动,这样设置不仅可以通过左端盖2前侧连通的弯管5以及弯管5底端连通的吸尘罩6能够将移动方向前方的灰尘进行清理,还能够通过第一电机10带动啮合连接的主动齿轮盘9和从动齿轮盘8进行运转,从而能够带动壳体1左侧上方的吸风管道7进行旋转吸入灰尘,增加吸尘方位,提升吸尘效果,吸入较重的颗粒通过第一挡板18和第二挡板19的阻碍会落入灰尘收集盒13,吸入较轻的灰尘会在风机15的作用下向壳体1内部的右侧运动,从而会依次通过初效滤网、HEPA高效过滤网和活性炭过滤网,层层过滤将灰尘以及有害气体进行净化,净化之后的空气会在风机15的作用下通过净化气排出口20排出,另外,整个装置便于安装拆卸,通过第一固定板3和第二固定板4以及第一安装板11和第二安装板12

能够将壳体1和左端盖2以及灰尘收集盒13和板框过滤网14进行拆卸,实现定期清理,维持清理效果的同时也便于定期检修该装置。

[0027] 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。

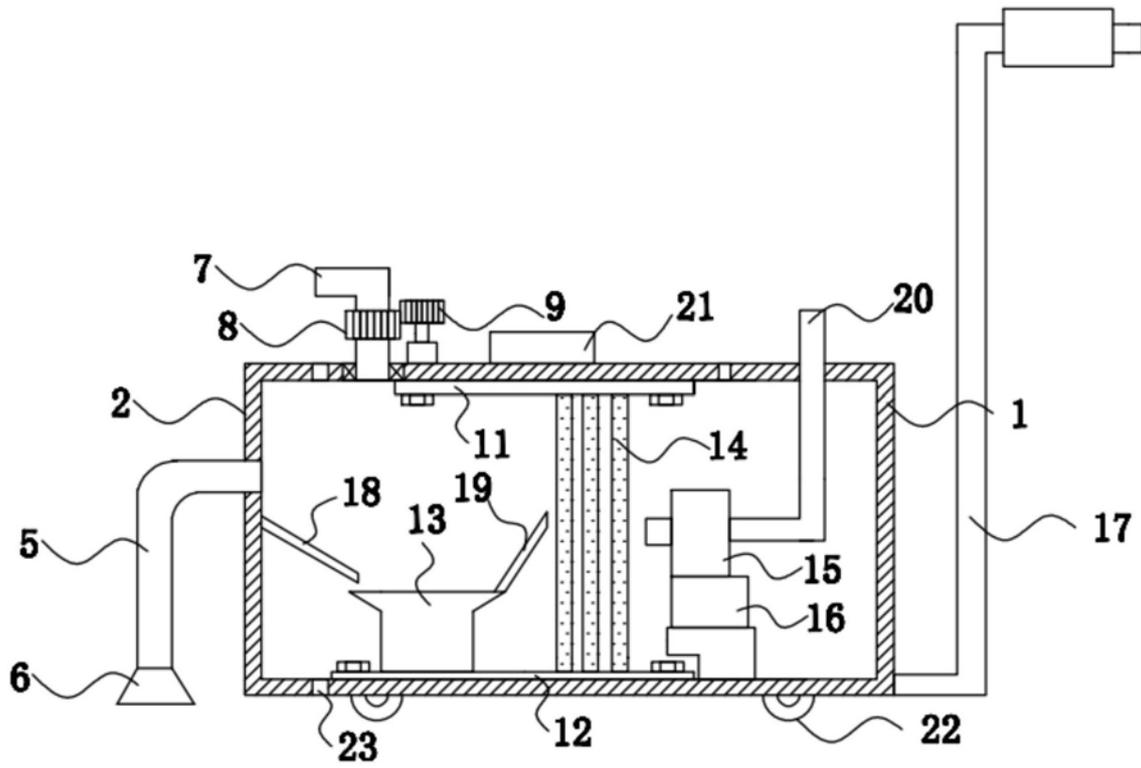


图1

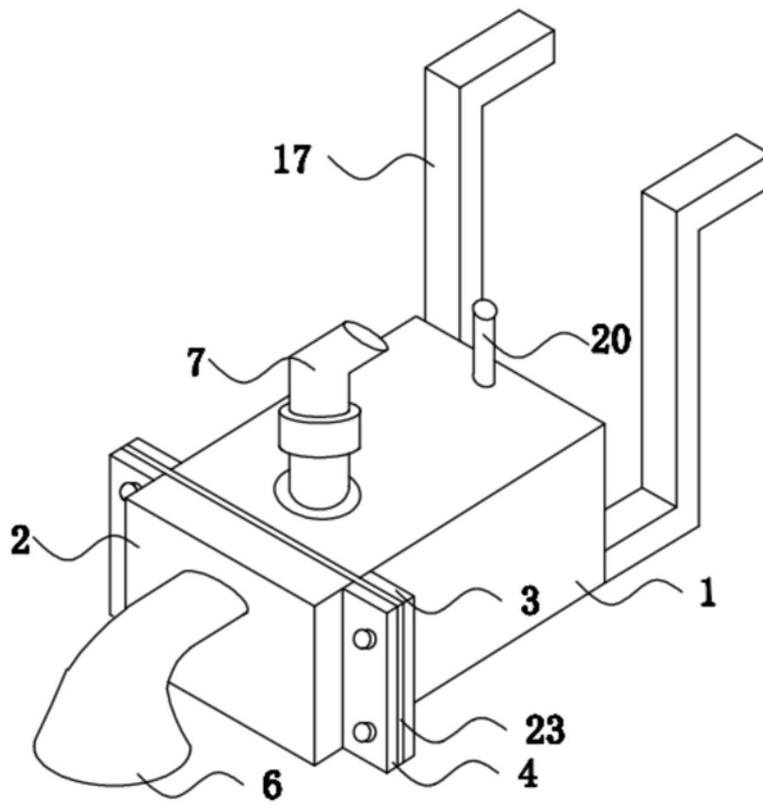


图2

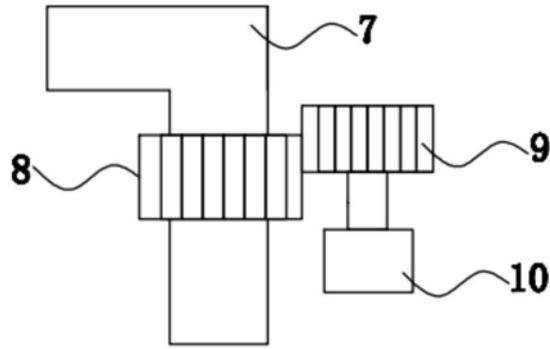


图3