



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217755541 U

(45) 授权公告日 2022.11.08

(21) 申请号 202221370671.3

(22) 申请日 2022.06.02

(73) 专利权人 上海悟翼自动化设备有限公司  
地址 201805 上海市嘉定区安亭镇黄沈村  
200号

(72) 发明人 周其福

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640  
专利代理师 朱晓丹

(51) Int. Cl.

B65G 45/22 (2006.01)

B65G 45/12 (2006.01)

B65G 45/26 (2006.01)

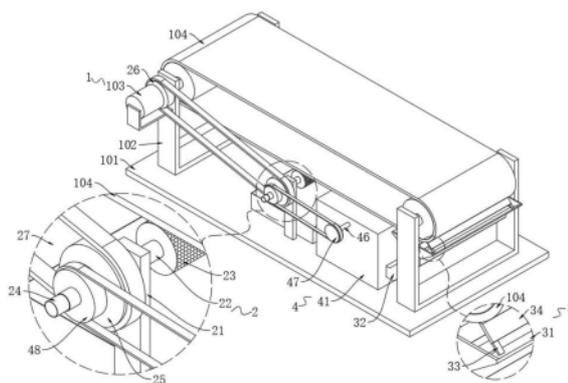
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种具有吸尘功能的双边工作台皮带机

### (57) 摘要

本实用新型涉及传输设备技术领域,尤其涉及一种具有吸尘功能的双边工作台皮带机。其技术方案包括:皮带机,所述皮带机包括底板、U型架a、驱动电机、传送皮带,所述传送皮带的下方设有对灰尘进行收集的收集机构,收集机构的左侧设有对灰尘进行集中收纳的收纳机构,收纳机构的周边设有清理机构,清理机构包括对传送皮带进行清理的清洗组件,清洗组件的周边设有驱动其工作的驱动组件。本实用新型通过对皮带机进行改进,使其能自动对皮带进行清理、清洗,同时能对灰尘进行收集,不仅避免了避免了额外的电力损耗,同时也避免了清理不干净的情况发生。



1. 一种具有吸尘功能的双边工作台皮带机,包括皮带机(1),所述皮带机(1)包括底板(101)、U型架a(102)、驱动电机(103)、传送皮带(104),其特征在于:所述传送皮带(104)的下方设有对灰尘进行收集的收集机构(3),收集机构(3)的左侧设有对灰尘进行集中收纳的收纳机构(4),收纳机构(4)的周边设有清理机构(2),清理机构(2)包括对传送皮带(104)进行清理的清洗组件,清洗组件的周边设有驱动其工作的驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种具有吸尘功能的双边工作台皮带机,其特征在于:所述清洗组件包括底板(101)上端固定的U型架b(21),U型架b(21)的两耳内壁均转动连接有纵向设置的空心管(22),且前侧的所述空心管(22)的前端延伸至U型架b(21)的前侧,两个所述空心管(22)之间固定有相通设置的筒辊(23),前侧的所述空心管(22)内通过防水轴承转动连接有水管(24),且水管(24)的前端延伸至空心管(22)的前侧,所述筒辊(23)的下方设有盛水盒(27)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有吸尘功能的双边工作台皮带机,其特征在于:所述驱动组件包括驱动电机(103)输出轴上套设固定的皮带轮b(26),皮带轮b(26)的右侧通过皮带传动连接有皮带轮a(25),且皮带轮a(25)套设固定于前侧的空心管(22)上。

4. 根据权利要求3所述的一种具有吸尘功能的双边工作台皮带机,其特征在于:所述收纳机构(4)包括皮带机(1)上端固定的收纳箱(41),收纳箱(41)内固定有防尘网(42),防尘网(42)的上方设有转动连接于收纳箱(41)内部顶壁的转动杆(43),转动杆(43)的下端固定有离心叶片(44),所述转动杆(43)上套设固定有蜗轮(45),蜗轮(45)的左端啮合连接有纵向设置的蜗杆(46),且蜗杆(46)的前端通过轴承延伸至收纳箱(41)的前侧,所述蜗杆(46)的前端固定有皮带轮c(47),皮带轮c(47)的左侧通过皮带传动连接有皮带轮d(48),且皮带轮d(48)套设固定于前侧的空心管(22)上。

5. 根据权利要求4所述的一种具有吸尘功能的双边工作台皮带机,其特征在于:所述收集机构(3)包括右侧的U型架a(102)两耳之间固定的收集管(32),并收集管(32)的左端延伸至收纳箱(41)内,且位于防尘网(42)的下侧,所述收集管(32)的上端固定有收集斗(31),且收集斗(31)位于U型架a(102)的两耳之间,所述收集斗(31)的内部右壁固定有两个倾斜设置的固定柱(33),两个所述固定柱(33)的左端共同固定有刮板(34),且刮板(34)与传送皮带(104)相接触。

6. 根据权利要求5所述的一种具有吸尘功能的双边工作台皮带机,其特征在于:所述收纳箱(41)的后侧设有柜门。

## 一种具有吸尘功能的双边工作台皮带机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及传输设备技术领域,尤其涉及一种具有吸尘功能的双边工作台皮带机。

### 背景技术

[0002] 现有申请公布号为CN110733859A的中国专利,其公开了一种烟用皮带机刮灰吸尘装置,通过升降液压缸的升降可以控制刮板靠近皮带表面并停止在适当的位置,在刮板下方外围设置接灰槽可以对由刷毛清扫下来的灰尘进行收集,引风机可以为收集箱提供负压,进而可以通过集尘管路将接灰槽中的灰尘吸入收集箱中。该装置能便于实现皮带机空载段的清理作业,不仅清理效率高,且清理效果好,还能有效减少工人的劳动强度,并能保证安全系统。

[0003] 上述对比文件虽然实现了皮带机的清理作业,但是仍存在以下缺陷:

[0004] 其一,引风机的使用会增加电力资源的消耗;其二,在对皮带机进行清理过程中,皮带上粘附的灰尘通过刮板和刷毛并不能彻底清理干净,附着的灰尘会对运输的物品造成侵染。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种附加清洗的具有吸尘功能的双边工作台皮带机。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种具有吸尘功能的双边工作台皮带机,包括皮带机,所述皮带机包括底板、U型架a、驱动电机、传送皮带,所述传送皮带的下方设有对灰尘进行收集的收集机构,收集机构的左侧设有对灰尘进行集中收纳的收纳机构,收纳机构的周边设有清理机构,清理机构包括对传送皮带进行清理的清洗组件,清洗组件的周边设有驱动其工作的驱动组件。

[0007] 优选的,所述清洗组件包括底板上端固定的U型架b,U型架b的两耳内壁均转动连接有纵向设置的空心管,且前侧的所述空心管的前端延伸至U型架b的前侧,两个所述空心管之间固定有相通设置的筒辊,前侧的所述空心管内通过防水轴承转动连接有水管,且水管的前端延伸至空心管的前侧,所述筒辊的下方设有盛水盒。

[0008] 优选的,所述驱动组件包括驱动电机输出轴上套设固定的皮带轮b,皮带轮b的右侧通过皮带传动连接有皮带轮a,且皮带轮a套设固定于前侧的空心管上。

[0009] 优选的,所述收纳机构包括皮带机上端固定的收纳箱,收纳箱内固定有防尘网,防尘网的上方设有转动连接于收纳箱内部顶壁的转动杆,转动杆的下端固定有离心叶片,所述转动杆上套设固定有蜗轮,蜗轮的左端啮合连接有纵向设置的蜗杆,且蜗杆的前端通过轴承延伸至收纳箱的前侧,所述蜗杆的前端固定有皮带轮c,皮带轮c的左侧通过皮带传动连接有皮带轮d,且皮带轮d套设固定于前侧的空心管上。

[0010] 优选的,所述收集机构包括右侧的U型架a两耳之间固定的收集管,并收集管的左

端延伸至收纳箱内,且位于防尘网的下侧,所述收集管的上端固定有收集斗,且收集斗位于U型架a的两耳之间,所述收集斗的内部右壁固定有两个倾斜设置的固定柱,两个所述固定柱的左端共同固定有刮板,且刮板与传送皮带相接触。

[0011] 优选的,所述收纳箱的后侧设有柜门。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0013] 通过对皮带机进行改进,使其能自动对皮带进行清理、清洗,同时能对灰尘进行收集,不仅避免了避免了额外的电力损耗,同时也避免了清理不干净的情况发生。

## 附图说明

[0014] 图1给出本实用新型一种实施例的立体结构示意图;

[0015] 图2为图1的主视剖视结构示意图。

[0016] 附图标记:1、皮带机;101、底板;102、U型架a;103、驱动电机;104、传送皮带;2、清理机构;21、U型架b;22、空心管;23、筒辊;24、水管;25、皮带轮a;26、皮带轮b;27、盛水盒;3、收集机构;31、收集斗;32、收集管;33、固定柱;34、刮板;4、收纳机构;41、收纳箱;42、防尘网;43、转动杆;44、离心叶片;45、蜗轮;46、蜗杆;47、皮带轮c;48、皮带轮d。

## 具体实施方式

[0017] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0018] 实施例一

[0019] 如图1和图2所示,本实用新型提出的一种具有吸尘功能的双边工作台皮带机,包括皮带机1,皮带机1包括底板101,底板101上端固定的两个U型架a102,U型架a102的两耳之间通过转轴转动连接有皮带辊,两个皮带辊上共同设有传送皮带104,左侧的U型架a102前侧安装有驱动电机103,且驱动电机103的输出端与转轴固定连接,传送皮带104的下方设有对灰尘进行收集的收集机构3,收集机构3的左侧设有对灰尘进行集中收纳的收纳机构4,收纳机构4的周边设有清理机构2,清理机构2包括对传送皮带104进行清理的清洗组件,清洗组件包括底板101上端固定的U型架b21,U型架b21的两耳内壁均转动连接有纵向设置的空心管22,且前侧的空心管22的前端延伸至U型架b21的前侧,后侧的空心管22的后端呈密封状态,两个空心管22之间固定有相通设置的筒辊23,筒辊23上开设有多个通孔,且筒辊23上套设有清洁棉,且清洁棉的上端与传送皮带104相接触,前侧的空心管22内通过防水轴承转动连接有水管24,且水管24的前端延伸至空心管22的前侧,水管24的前端通过外接软管与外部供水设备相连接,筒辊23的下方设有盛水盒27,且盛水盒27的底端与U型架b21的内部底端固定连接,清洗组件的周边设有驱动其工作的驱动组件,驱动组件包括驱动电机103输出轴上套设固定的皮带轮b26,皮带轮b26的右侧通过皮带传动连接有皮带轮a25,且皮带轮a25套设固定于前侧的空心管22上。

[0020] 基于实施例一的具有吸尘功能的双边工作台皮带机工作原理是:首先驱动电机103在作用传送皮带104传动时,其输出轴同时会带动皮带轮b26转动,皮带轮b26会带动皮带轮a25转动,皮带轮a25的转动会使得空心管22和筒辊23转动,于此同时,外接供水设备提供的清洗液会通过外接软管注入到筒辊23内,并由通孔溢出,清洁棉对传送皮带104进行擦拭和清洗,清洗后的脏水会通过盛水盒27进行收集。

[0021] 实施例二

[0022] 如图1-2所示,本实用新型提出的一种具有吸尘功能的双边工作台皮带机,相较于实施例一,本实施例还包括:收纳机构4包括皮带机1上端固定的收纳箱41,收纳箱41的上端面开设有多个出气孔,收纳箱41的后侧设有柜门,使其灰尘得以集中处理,收纳箱41内固定有防尘网42,防尘网42的上方设有转动连接于收纳箱41内部顶壁的转动杆43,转动杆43的下端固定有离心叶片44,转动杆43上套设固定有蜗轮45,蜗轮45的左端啮合连接有纵向设置的蜗杆46,且蜗杆46的前端通过轴承延伸至收纳箱41的前侧,蜗杆46的前端固定有皮带轮c47,皮带轮c47的左侧通过皮带传动连接有皮带轮d48,且皮带轮d48套设固定于前侧的空心管22上,收集机构3包括右侧的U型架a102两耳之间固定的收集管32,并收集管32的左端延伸至收纳箱41内,且位于防尘网42的下侧,收集管32的上端固定有收集斗31,且收集斗31位于U型架a102的两耳之间,收集斗31的内部右壁固定有两个倾斜设置的固定柱33,两个固定柱33的左端共同固定有刮板34,且刮板34与传送皮带104相接触。

[0023] 本实施例中,清洁棉在擦拭之前,刮板34会对传送皮带104进行刮蹭,使其较大的颗粒物掉落进收集斗31内,于此同时,空心管22的转动会使得皮带轮d48转动,皮带轮d48的转动会使得皮带轮c47转动,皮带轮c47的转动会使得蜗杆46转动,蜗杆46的转动会使得蜗轮45转动,进而会使得转动杆43和离心叶片44转动,离心叶片44的转动会产生吸力,进一步地会使得较大颗粒物进入到收纳箱41内进行收集。

[0024] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

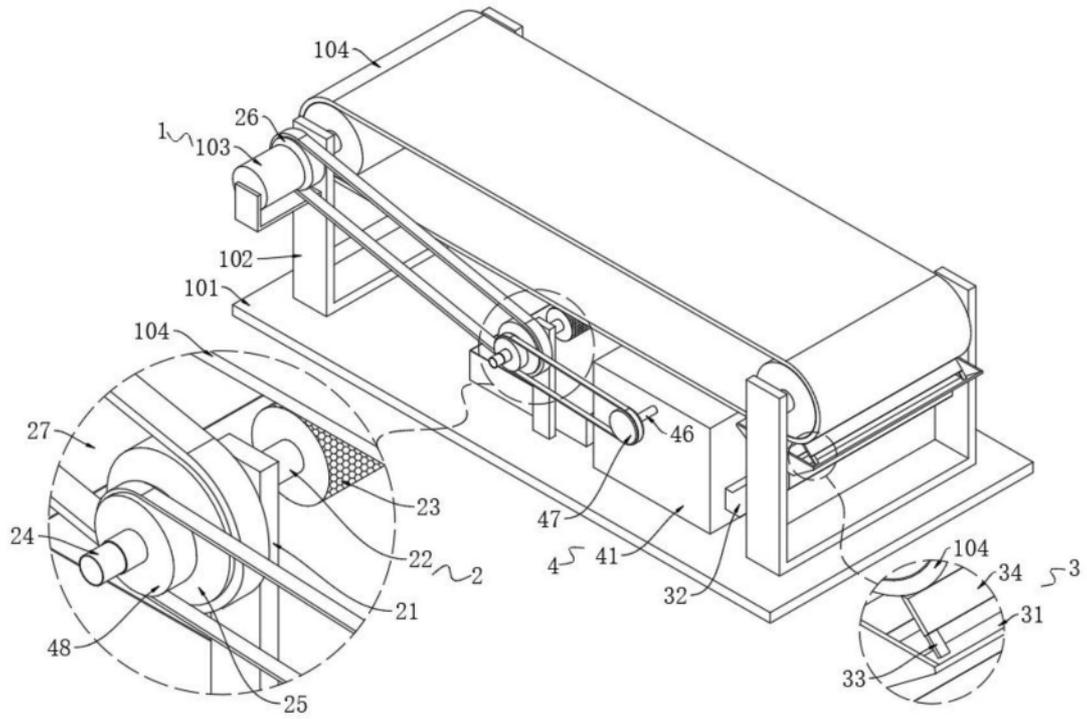


图1

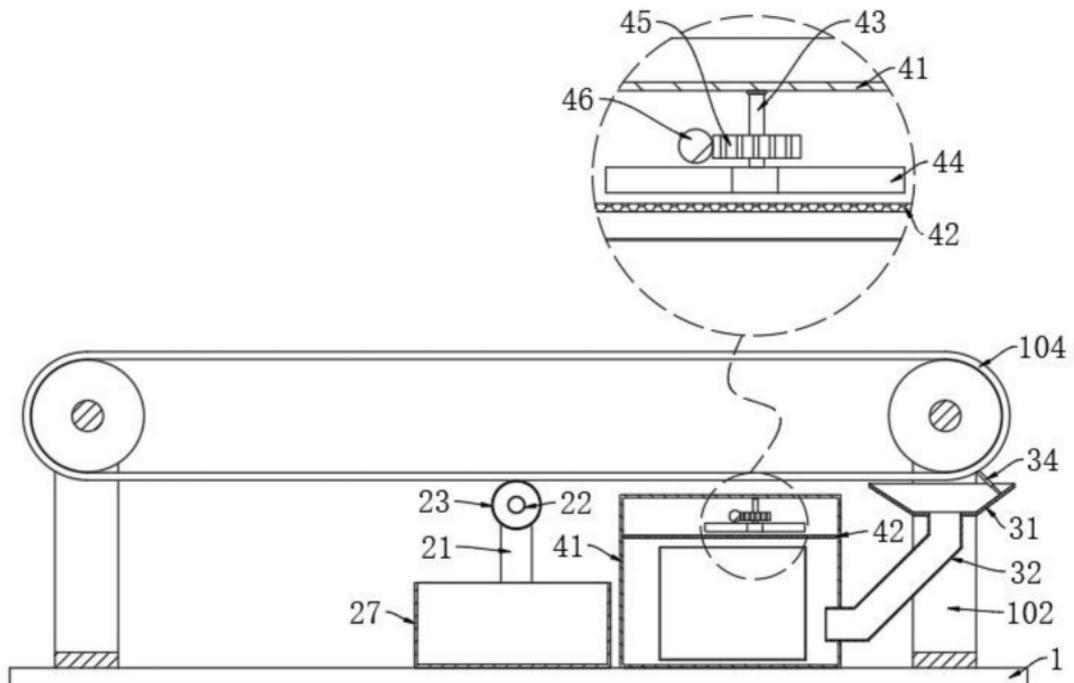


图2