



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213447430 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202021178739.9

(22) 申请日 2020.06.23

(73) 专利权人 黑龙江天博汉麻生态科技有限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市青冈经济开发区

(72) 发明人 王金岭 张淑云

(74) 专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司 21251

代理人 李荣新

(51) Int.Cl.

D01G 19/22 (2006.01)

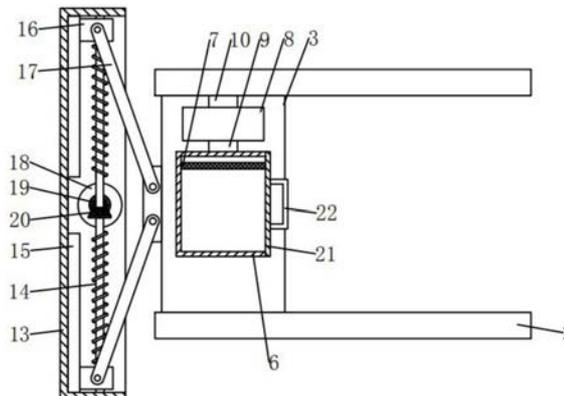
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种废弃麻纤维自动清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废弃麻纤维自动清理装置,包括两对结构相同的第一支撑杆,两对所述第一支撑杆一端固定连接有一对结构相同的滑座,一对所述滑座内安装有清理结构,所述清理结构一侧安装有移动结构,本实用新型涉及纺织设备技术领域,本装置结构合理,成本低,使用方便,通过清理结构内可以将废弃的麻纤维抽入至固定箱内进行收集,过滤网防止了废弃麻纤维进入风机从而使其损坏的情况发生,通过移动结构可以带动清理结构对废弃麻纤维进行全面的吸附清理,有效的解决了现在的废弃麻纤维一般都是人工进行清理并且回收,人工清理工作量大,且效率低,严重影响了生产进度,同时也增加了生产成本的问题发生。



1. 一种废弃麻纤维自动清理装置,包括两对结构相同的第一支撑杆(1),其特征在于,两对所述第一支撑杆(1)一端固定连接有一对结构相同的滑座(2),一对所述滑座(2)内安装有清理结构,所述清理结构一侧安装有移动结构;

所述清理结构,包括:移动板(3)、一对结构相同的气缸(4)、吸料筒(5)、收料箱(6)、过滤网(7)、风机(8)、抽料管(9)、排气管(10)以及伸缩管(11);

所述移动板(3)活动嵌装于一对所述滑座(2)内,且其与一对所述滑座(2)滑动配合,一对所述气缸(4)一端固定安置于移动板(3)下壁面,所述吸料筒(5)固定安置于一对所述气缸(4)驱动端,所述收料箱(6)固定安置于移动板(3)上壁面,所述过滤网(7)固定嵌装于收料箱(6)内,所述风机(8)固定安置于移动板(3)上壁面,且其位于收料箱(6)一侧,所述抽料管(9)两端分别固定嵌装于收料箱(6)一侧以及风机(8)抽风口内,所述排气管(10)一端固定嵌装于风机(8)排风口内,所述伸缩管(11)两端分别固定嵌装于收料箱(6)下侧以及吸料筒(5)内。

2. 根据权利要求1所述的一种废弃麻纤维自动清理装置,其特征在于,所述移动结构,包括:两对结构相同的第二支撑杆(12)、固定箱(13)、转杆(14)、一对结构相同的滑轨(15)、一对结构相同的移动座(16)、两对结构相同的运动杆(17)、电机(18)、第一锥齿轮(19)以及第二锥齿轮(20);

两对所述第二支撑杆(12)位于两对所述第一支撑杆(1)后侧,所述固定箱(13)固定安置于两对所述第二支撑杆(12)另一端,且其位于移动板(3)后侧,并其前侧开设有开口,所述转杆(14)两端分别活动嵌装于固定箱(13)内左右两侧,且其两侧开设有反向螺纹,一对所述滑轨(15)固定安置于固定箱(13)内后壁面,一对所述移动座(16)与转杆(14)两侧螺纹连接,且其一侧活动嵌装于一对所述滑轨(15)内,两对所述运动杆(17)两端分别与移动板(3)一侧以及一对所述移动座(16)两侧活动连接,所述电机(18)固定安置于固定箱(13)内下壁面,所述第一锥齿轮(19)固定套装于电机(18)驱动端,所述第二锥齿轮(20)固定套装于转杆(14)中间部位,且其与第一锥齿轮(19)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种废弃麻纤维自动清理装置,其特征在于,一对所述滑座(2)为“凹”形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种废弃麻纤维自动清理装置,其特征在于,所述收料箱(6)前侧壁面活动嵌装有门体(21),所述门体(21)一侧固定安装有把手(22)。

## 一种废弃麻纤维自动清理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织设备技术领域,具体涉及一种废弃麻纤维自动清理装置。

### 背景技术

[0002] 麻纤维指的是从各种麻类植物取得的纤维,包括一年生或多年生草本双子叶植物皮层的韧皮纤维和单子叶植物的叶纤维。韧皮纤维作物主要有苧麻、黄麻、青麻、大麻、亚麻、罗布麻和槿麻等。

[0003] 在生产车间中,精梳机在梳棉过程中还会产生很多废弃的麻纤维,而废弃的麻纤维一般都是人工进行清理并且回收,人工清理工作量大,且效率低,严重影响了生产进度,同时也增加了生产成本,鉴于此,针对上述问题,深入研究,遂有本案产生。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决上述存在的问题,设计了一种废弃麻纤维自动清理装置。

[0005] 为了实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种废弃麻纤维自动清理装置,包括两对结构相同的第一支撑杆,两对所述第一支撑杆一端固定连接有一对结构相同的滑座,一对所述滑座内安装有清理结构,所述清理结构一侧安装有移动结构;

[0006] 所述清理结构,包括:移动板、一对结构相同的气缸、吸料筒、收料箱、过滤网、风机、抽料管、排气管以及伸缩管;

[0007] 所述移动板活动嵌装于一对所述滑座内,且其与一对所述滑座滑动配合,一对所述气缸一端固定安置于移动板下壁面,所述吸料筒固定安置于一对所述气缸驱动端,所述收料箱固定安置于移动板上壁面,所述过滤网固定嵌装于收料箱内,所述风机固定安置于移动板上壁面,且其位于收料箱一侧,所述抽料管两端分别固定嵌装于收料箱一侧以及风机抽风口内,所述排气管一端固定嵌装于风机排风口内,所述伸缩管两端分别固定嵌装于收料箱下侧以及吸料筒内。

[0008] 优选的,所述移动结构,包括:两对结构相同的第二支撑杆、固定箱、转杆、一对结构相同的滑轨、一对结构相同的移动座、两对结构相同的运动杆、电机、第一锥齿轮以及第二锥齿轮;

[0009] 两对所述第二支撑杆位于两对所述第一支撑杆后侧,所述固定箱固定安置于两对所述第二支撑杆另一端,且其位于移动板后侧,并其前侧开设有开口,所述转杆两端分别活动嵌装于固定箱内左右两侧,且其两侧开设有反向螺纹,一对所述滑轨固定安置于固定箱内后壁面,一对所述移动座与转杆两侧螺纹连接,且其一侧活动嵌装于一对所述滑轨内,两对所述运动杆两端分别与移动板一侧以及一对所述移动座两侧活动连接,所述电机固定安置于固定箱内下壁面,所述第一锥齿轮固定套装于电机驱动端,所述第二锥齿轮固定套装于转杆中间部位,且其与第一锥齿轮相啮合。

[0010] 优选的,一对所述滑座为“凹”形结构。

[0011] 优选的,所述收料箱前侧壁面活动嵌装有门体,所述门体一侧固定安装有把手。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本装置结构合理,成本低,使用方便,通过清理结构内可以将废弃的麻纤维抽入至固定箱内进行收集,过滤网防止了废弃麻纤维进入风机从而使其损坏的情况发生,通过移动结构可以带动清理结构对废弃麻纤维进行全面的吸附清理,有效的解决了现在的废弃麻纤维一般都是人工进行清理并且回收,人工清理工作量大,且效率低,严重影响了生产进度,同时也增加了生产成本的问题发生。

### 附图说明

[0013] 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。

[0014] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的俯视结构示意图。

[0016] 图中:1、第一支撑杆;2、滑座;3、移动板;4、气缸;5、吸料筒;6、收料箱;7、过滤网;8、风机;9、抽料管;10、排气管;11、伸缩管;12、第二支撑杆;13、固定箱;14、转杆;15、滑轨;16、移动座;17、运动杆;18、电机;19、第一锥齿轮;20、第二锥齿轮;21、门体;22、把手。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参阅图1-2所示,一种废弃麻纤维自动清理装置,包括两对结构相同的第一支撑杆1,两对第一支撑杆1一端固定连接有一对结构相同的滑座2,一对滑座2内安装有清理结构,清理结构一侧安装有移动结构;清理结构,包括:移动板3、一对结构相同的气缸4、吸料筒5、收料箱6、过滤网7、风机8、抽料管9、排气管10以及伸缩管11;移动板3活动嵌装于一对滑座2内,且其与一对滑座2滑动配合,一对气缸4一端固定安置于移动板3下壁面,吸料筒5固定安置于一对气缸4驱动端,收料箱6固定安置于移动板3上壁面,过滤网7固定嵌装于收料箱6内,风机8固定安置于移动板3上壁面,且其位于收料箱6一侧,抽料管9两端分别固定嵌装于收料箱6一侧以及风机8抽风口内,排气管10一端固定嵌装于风机8排风口内,伸缩管11两端分别固定嵌装于收料箱6下侧以及吸料筒5内。

[0019] 作为优选方案的,更进一步的,移动结构,包括:两对结构相同的第二支撑杆12、固定箱13、转杆14、一对结构相同的滑轨15、一对结构相同的移动座16、两对结构相同的运动杆17、电机18、第一锥齿轮19以及第二锥齿轮20;

[0020] 两对第二支撑杆12位于两对第一支撑杆1后侧,固定箱13固定安置于两对第二支撑杆12另一端,且其位于移动板3后侧,并其前侧开设有开口,转杆14两端分别活动嵌装于固定箱13内左右两侧,且其两侧开设有反向螺纹,一对滑轨15固定安置于固定箱13内后壁面,一对移动座16与转杆14两侧螺纹连接,且其一侧活动嵌装于一对滑轨15内,两对运动杆

17两端分别与移动板3一侧以及一对移动座16两侧活动连接,电机18固定安置于固定箱13内下壁面,第一锥齿轮19固定套装于电机18驱动端,第二锥齿轮20固定套装于转杆14中间部位,且其与第一锥齿轮19相啮合。

[0021] 作为优选方案的,更进一步的,一对滑座2为“凹”形结构。

[0022] 作为优选方案的,更进一步的,收料箱6前侧壁面活动嵌装有门体21,门体21一侧固定安装有把手22。

[0023] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明。

[0024] 本实施例的一个具体应用为:本装置架设在精梳机的两侧,开启风机8,风机8通过吸料筒5会将废弃麻纤维吸入至固定箱13内,由于过滤网7的过滤作用,废气麻纤维只会储存在固定箱13内,风机8将抽入的风通过排气管10排出,开启气缸4,气缸4会带动吸料筒5向下运动对废气麻纤维进行吸收,波纹管会进行收缩以及伸长,开启电机18,电机18会带动第一锥齿轮19进行转动,第一锥齿轮19会带动第二锥齿轮20进行转动,第二锥齿轮20会带动转杆14进行转动,由于滑轨15的限制作用,移动座16只会进行向内或向外的直线运动,运动杆17会带动移动板3进行前后运动,方便使得吸料筒5对废气的麻纤维进行全面的吸附。

[0025] 当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不限于上述举例,本技术领域的普通技术人员,在本实用新型的实质范围内,作出的变化、改变、添加或替换,都应属于本实用新型的保护范围。

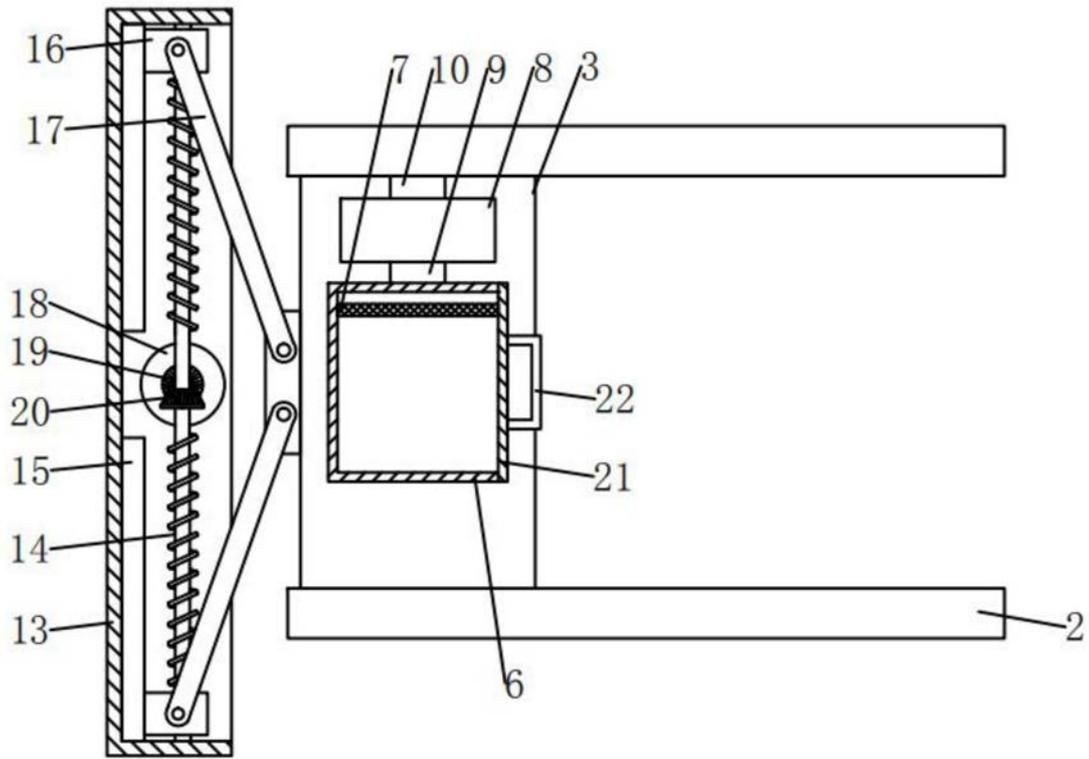


图1

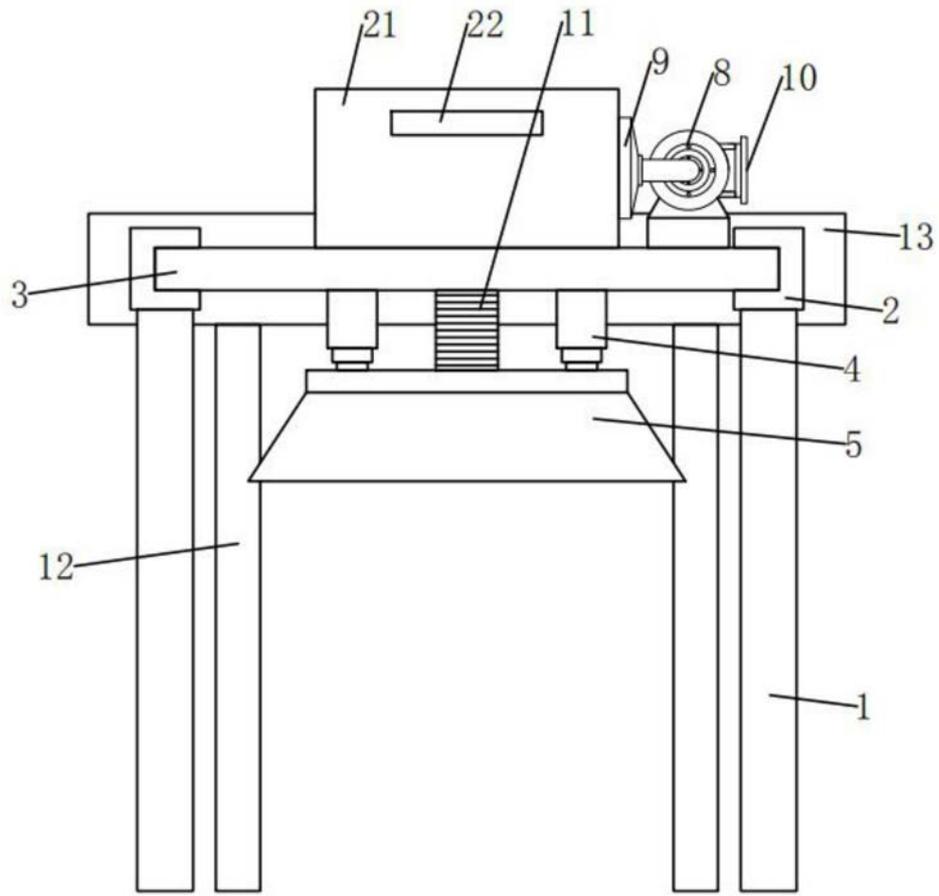


图2