(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222024585 U
(45)授权公告日 2024.11.19

(21)申请号 202323425264.5

(22)申请日 2023.12.15

(73)专利权人 沈江伟
地址 236000 安徽省亳州市谯城区沙土镇薛庄行政村薛庄100

(72)发明人 柴刚

(74)专利代理机构 成都环泰专利代理事务所(特殊普通合伙) 51242
专利代理师 卢静

(51)Int.Cl.
D01G 15/46(2006.01)
D01G 15/72(2006.01)

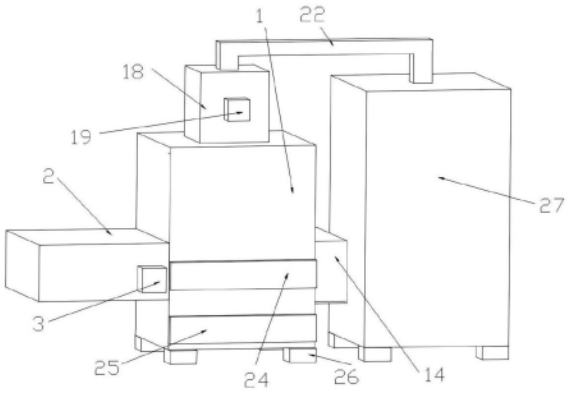
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种除尘梳棉机

(57)摘要

本实用新型公开了一种除尘梳棉机,包括除尘梳棉箱,所述除尘梳棉箱的一侧固定连接有工作箱,所述工作箱的一侧固定连接有第一电机,所述第一电机的转动端贯穿工作箱固定连接有转动轴,所述转动轴的外侧套设有与其固定连接的一对齿轮,通过设计了第一电机,第一电机工作带动与其转动端固定连接的转动轴进行移动,转动轴的移动带动外侧套设的齿轮进行移动,齿轮的移动带动与其啮合的齿条进行移动,齿条的移动带动与其固定连接的推动板进行移动,推动板的移动带动与其固定连接的固定板进行移动,从而实现了对棉絮的收集。



CN 222024585 U

1.一种除尘梳棉机,包括除尘梳棉箱(1),其特征在于:所述除尘梳棉箱(1)的一侧固定连接有工作箱(2),所述工作箱(2)的一侧固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的转动端贯穿工作箱(2)固定连接有转动轴(4),所述转动轴(4)的外侧套设有与其固定连接的一对齿轮(5),所述工作箱(2)的内部设置有与齿轮(5)啮合的一对齿条(6),两个所述齿条(6)的一侧固定连接有推动板(7),所述推动板(7)的顶部固定连接有固定板(8)。

2.根据权利要求1所述的一种除尘梳棉机,其特征在于:所述除尘梳棉箱(1)的内部固定连接有一对固定杆(9),两个所述固定杆(9)的内部均活动连接有活动杆(10),两个所述活动杆(10)的向内一侧固定连接有拉动框(11),所述拉动框(11)的顶部活动连接有过滤网(12)。

3.根据权利要求1所述的一种除尘梳棉机,其特征在于:所述除尘梳棉箱(1)的一侧活动连接有旋转门(13),所述除尘梳棉箱(1)的一侧固定连接有收集箱(14)。

4.根据权利要求1所述的一种除尘梳棉机,其特征在于:所述除尘梳棉箱(1)的内部位于固定杆(9)的底部固定连接有固定罩(15),所述固定罩(15)的底部固定连接有连接管(16),所述连接管(16)的底部固定连接有风机(17)。

5.根据权利要求1所述的一种除尘梳棉机,其特征在于:所述除尘梳棉箱(1)的顶部固定连接有梳棉箱(18),所述梳棉箱(18)的一侧固定连接有第二电机(19),所述第二电机(19)的转动端贯穿梳棉箱(18)与转动辊(20)固定连接,所述转动辊(20)的外侧设置有数个梳棉杆(21)。

6.根据权利要求5所述的一种除尘梳棉机,其特征在于:所述梳棉箱(18)的顶部固定连接有固定管(22),所述固定管(22)贯穿梳棉机(27)与其固定连接,所述固定管(22)的一侧固定连接有位于梳棉机(27)内部的收集罩(23)。

7.根据权利要求1所述的一种除尘梳棉机,其特征在于:所述除尘梳棉箱(1)的一侧设置有第一箱门(24)和第二箱门(25)。

8.根据权利要求1所述的一种除尘梳棉机,其特征在于:所述除尘梳棉箱(1)的底部四角固定连接有四个支撑腿(26)。

一种除尘梳棉机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及梳棉机领域,特别是涉及一种除尘梳棉机。

背景技术

[0002] 梳棉机用于加工棉纤维和化学纤维,属于纺织机械。按照纺纱工艺流程,梳棉是一道重要的工序。梳棉机的前道工序是开清棉联合机,后道工序是并条机(普梳工艺流程)或条卷机(精梳工艺流程),梳棉机的工作原理是将前道工序送来的棉(纤维)卷或由棉箱供给的油棉(化纤)层进行开松分梳和除杂,使所有呈卷曲块状的棉圈成为基本伸直的单纤维状,并在此过程中,除掉清花工序遗留下来的破籽、杂质和短绒,然后集成一定规格棉条、储存于棉筒内,供并条工序使用,将送来的棉卷或由棉箱供给的油棉层进行开松分梳和除杂,所以在梳棉机使用过程中一般会与除尘机配合使用,将其中的灰尘清除,提高工作效率,减轻工作人员的工作量。

[0003] 如授权公告号为CN217748575U的实用新型所公开的一种结合除尘梳棉的除尘机,通过设置安装组件,在内部灰尘滤出后,打开除尘箱外壁上的箱门,接着向外侧拉动推拉框,推拉框受力并在轨道和轨道的作用下向外侧移动,接着即可将推拉框拉出,接着即可对推拉框内的过滤网进行清洁更换,避免长时间使用过滤网表面堵塞,影响过滤效率,提高了工作效率,其在使用除尘梳棉机时,启动电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩端延伸推动推板,推板向除尘箱的内部延伸,并将过滤网上表面堆积的棉絮推到另一侧,但电动伸缩杆带动推板收缩时,会将后面落在过滤网上的棉絮拉到收纳框的内部,使棉絮在收纳框的内部进行堆积,从而导致推板无法进入到收纳框当中。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种除尘梳棉机,能解决在使用除尘梳棉机时,启动电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩端延伸推动推板,推板向除尘箱的内部延伸,并将过滤网上表面堆积的棉絮推到另一侧,但电动伸缩杆带动推板收缩时,会将后面落在过滤网上的棉絮拉到收纳框的内部,使棉絮在收纳框的内部进行堆积,从而导致推板无法进入到收纳框当中的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种除尘梳棉机,包括除尘梳棉箱,所述除尘梳棉箱的一侧固定连接有工作箱,所述工作箱的一侧固定连接有第一电机,所述第一电机的转动端贯穿工作箱固定连接有转动轴,所述转动轴的外侧套设有与其固定连接的一对齿轮,所述工作箱的内部设置有与齿轮啮合的一对齿条,两个所述齿条的一侧固定连接有推动板,所述推动板的顶部固定连接有固定板。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述除尘梳棉箱的内部固定连接有一对固定杆,两个所述固定杆的内部均活动连接有活动杆,两个所述活动杆的向内一侧固定连接有拉动框,所述拉动框的顶部活动连接有过滤网。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述除尘梳棉箱的一侧活动连接有旋转

门,所述除尘梳棉箱的一侧固定连接有收集箱。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述除尘梳棉箱的内部位于固定杆的底部固定连接有固定罩,所述固定罩的底部固定连接有连接管,所述连接管的底部固定连接有风机。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述除尘梳棉箱的顶部固定连接有梳棉箱,所述梳棉箱的一侧固定连接有第二电机,所述第二电机的转动端贯穿梳棉箱与转动辊固定连接,所述转动辊的外侧设置有数个梳棉杆。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述梳棉箱的顶部固定连接有固定管,所述固定管贯穿梳棉机与其固定连接,所述固定管的一侧固定连接有位于梳棉机内部的收集罩。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述除尘梳棉箱的一侧设置有第一箱门和第二箱门。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述除尘梳棉箱的底部四角固定连接有四个支撑腿。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0014] 1、通过设计了第一电机,第一电机工作带动与其转动端固定连接的转动轴进行移动,转动轴的移动带动外侧套设的齿轮进行移动,齿轮的移动带动与其啮合的齿条进行移动,齿条的移动带动与其固定连接的推动板进行移动,推动板的移动带动与其固定连接的固定板进行移动,从而实现了对棉絮的收集;

[0015] 2、通过设计了风机,启动风机,风机产生吸力通过收集罩将外部梳棉机中的灰尘吸入,而在风机持续吸入后,棉絮和灰尘落入到过滤网的上表面,此时,在过滤网的作用下可以将棉絮滤出,而灰尘被排入到除尘梳棉箱的内部底端,从而实现了对灰尘和棉絮进行分离,增加功能性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型除尘梳棉机立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型除尘梳棉机前视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型除尘梳棉机切面立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型除尘梳棉机推动组件立体结构示意图;

[0020] 其中:1、除尘梳棉箱;2、工作箱;3、第一电机;4、转动轴;5、齿轮;6、齿条;7、推动板;8、固定板;9、固定杆;10、活动杆;11、拉动框;12、过滤网;13、旋转门;14、收集箱;15、固定罩;16、连接管;17、风机;18、梳棉箱;19、第二电机;20、转动辊;21、梳棉杆;22、固定管;23、收集罩;24、第一箱门;25、第二箱门;26、支撑腿;27、梳棉机。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0022] 实施例

[0023] 请参照图1-图4所示,本实用新型提供一种除尘梳棉机,除尘梳棉箱1的内部固定连接有一对固定杆9,固定杆9的向内一侧开设有滑槽,两个固定杆9的内部均活动连接有活动杆10,活动杆10向内一侧固定连接有滑块,固定杆9和活动杆10通过滑槽和滑块活动连接,两个活动杆10的向内一侧固定连接有拉动框11,拉动框11的顶部活动连接有过滤网12,使过滤网12能从拉动框11上面取下进行清洗和更换,除尘梳棉箱1的一侧活动连接有旋转门13,除尘梳棉箱1的一侧固定连接有收集箱14,通过收集箱14对棉絮进行收集,除尘梳棉箱1的内部位于固定杆9的底部固定连接有固定罩15,固定罩15的底部固定连接有连接管16,连接管16的底部固定连接有风机17,通过风机17对梳棉机内部的灰尘进行吸取,除尘梳棉箱1的顶部固定连接有梳棉箱18,梳棉箱18的一侧固定连接有第二电机19,第二电机19的转动端贯穿梳棉箱18与转动辊20固定连接,通过第二电机19带动与其转动端固定连接的转动辊20进行转动,转动辊20的外侧设置有数个梳棉杆21,通过转动辊20的转动带动与其固定连接的梳棉杆21进行转动,梳棉箱18的顶部固定连接有固定管22,固定管22贯穿梳棉机27与其固定连接,固定管22的一侧固定连接有位于梳棉机27内部的收集罩23,除尘梳棉箱1的一侧设置有第一箱门24和第二箱门25,通过打开第一箱门24和第二箱门25分别对过滤网12进行清洗更换和对除尘梳棉箱1内部的灰尘进行清理,除尘梳棉箱1的底部四角固定连接有四个支撑腿26,通过支撑腿26对装置整体进行支撑;

[0024] 当需要使用除尘梳棉机时,通过风机17工作,使收集罩23对梳棉机27内部的灰尘进行吸取,再通过过滤网12对棉絮进行拦截,通过打开第一箱门24,再通过拉动拉动框11,从而使活动杆10、拉动框11和过滤网12从固定杆9的内部抽出,从而对过滤网12进行清洗和更换,再通过打开第二箱门25对除尘梳棉箱1的内部灰尘进行清理,此时再通过第二电机19工作带动与其转动端固定连接的转动辊20进行转动,转动辊20的转动带动与其固定连接的梳棉杆21进行转动;

[0025] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1-图4所示,除尘梳棉箱1的一侧固定连接有工作箱2,工作箱2的一侧固定连接有第一电机3,通过工作箱2带动与其转动端固定连接的转动轴4进行转动,第一电机3的转动端贯穿工作箱2固定连接有转动轴4,转动轴4的外侧套设有与其固定连接的一对齿轮5,转动轴4的转动带动外侧套设的齿轮5进行转动,工作箱2的内部设置有与齿轮5啮合的一对齿条6,通过齿轮5的转动带动与其啮合的齿条6进行移动,两个齿条6的一侧固定连接有推动板7,通过齿条6的移动带动与其固定连接的推动板7进行移动,推动板7的顶部固定连接有固定板8,通过推动板7的移动带动与其固定连接的固定板8进行移动;

[0026] 当需要使用除尘梳棉机时,通过第一电机3工作带动与其转动端固定连接的转动轴4进行移动,转动轴4的移动带动外侧套设的齿轮5进行移动,齿轮5的移动带动与其啮合的齿条6进行移动,齿条6的移动带动与其固定连接的推动板7进行移动,推动板7的移动带动与其固定连接的固定板8进行移动;

[0027] 具体工作原理:

[0028] 当需要使用除尘梳棉机时,通电源,启动设备;当工作人员使用时,启动风机17,风机17产生吸力通过收集罩23将外部梳棉机27中的灰尘吸入,接着通过固定管22、使灰尘进入到梳棉箱18中,此时第二电机19,第二电机19的输出轴旋转带动转动辊20转动,而转动辊

20转动会带动外壁上的梳棉杆21旋转,进而可以将混入灰尘中的棉絮滤出并梳理,而在风机17持续吸入后,棉絮和灰尘落入到过滤网12的上表面,此时,在过滤网12的作用下可以将棉絮滤出,而灰尘被排入到除尘梳棉箱1的内部底端,可在除尘的同时进行梳棉,增加功能性,此时,启动第一电机3,第一电机3带动转动轴4和齿轮5进行转动,齿轮5的转动带动与其啮合的齿条6进行移动,齿条6的移动带动推动板7和固定板8进行移动,使推动板7和固定板8向除尘梳棉箱1的内部延伸,并将过滤网12上表面堆积的棉絮推到另一侧,而除尘梳棉箱1另一侧上的旋转门13受力在铰链的作用下旋转,使得推动板7伸入到收集箱14的内部,并将棉絮推入到收集箱14内收集,且可以对棉絮挤压,减小占用面积,在内部灰尘滤出后,打开除尘梳棉箱1外壁上的第一箱门24,接着向外侧拉动拉动框11,拉动框11受力并在活动杆10和固定杆9的作用下向外侧移动,接着即可将拉动框11拉出,接着即可对拉动框11内的过滤网12进行清洁更换,避免长时间使用过滤网12表面堵塞,接着将新的过滤网12放置在拉动框11内,并推入除尘梳棉箱1内即可,最后工作人员可通过除尘梳棉箱1外壁底部的第二箱门25可以将除尘梳棉箱1内部的灰尘清除。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

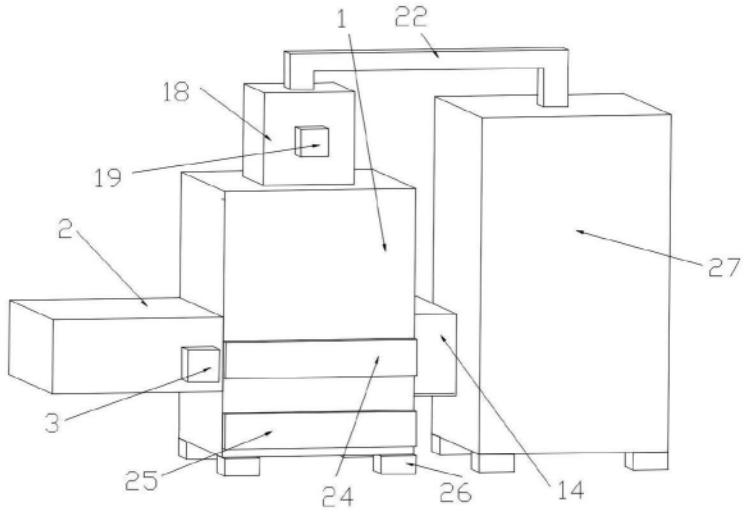

1
22
18
19
2
27
3
25
24
26
14

图1

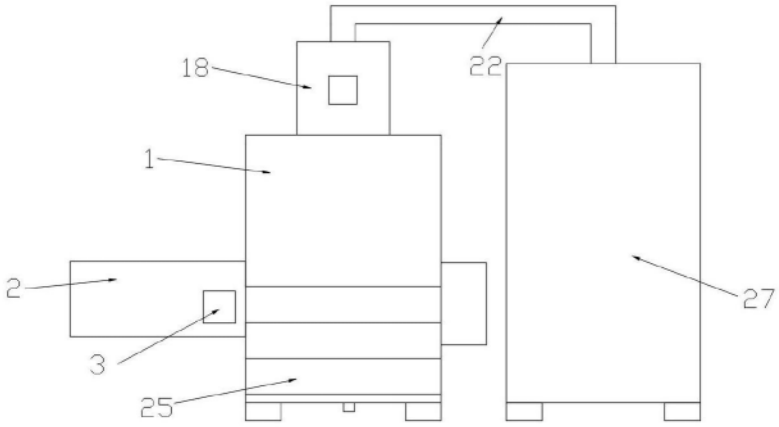

18
22
1
2
27
3
25

图2

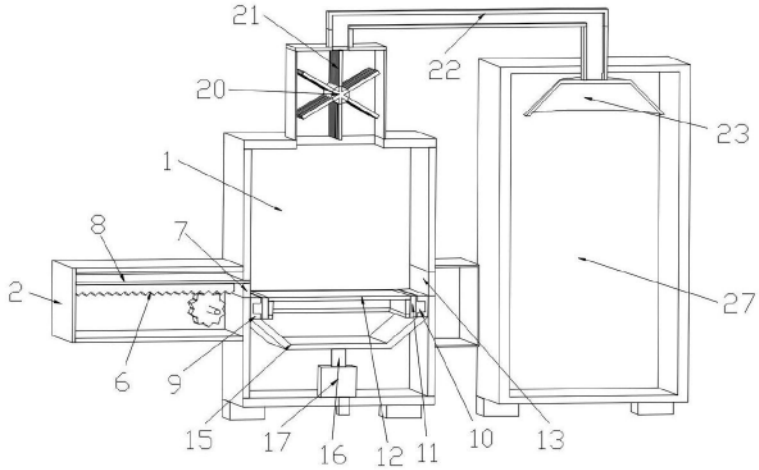

21
22
20
23
1
8
7
2
27
6
9
15
17
16
12
11
10
13

图3

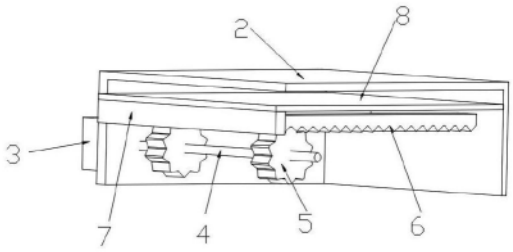


图4