



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110219158 B

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201910457754.2

B08B 15/00(2006.01)

(22)申请日 2019.05.29

B01D 46/10(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110219158 A

(43)申请公布日 2019.09.10

(73)专利权人 梁山天和纺织有限公司

地址 272600 山东省济宁市梁山县经济开发区樱花路中段(师庄村东)

(72)发明人 郭三灯

(74)专利代理机构 浙江专橙律师事务所 33313

代理人 邢万里

(56)对比文件

CN 204898164 U,2015.12.23,

CN 207294987 U,2018.05.01,

CN 208183146 U,2018.12.04,

CN 208810787 U,2019.05.03,

CN 206173484 U,2017.05.17,

CN 206661843 U,2017.11.24,

GB 255412 A,1926.12.16,

审查员 常洁

(51) Int. Cl.

D06G 1/00(2006.01)

D01G 9/08(2006.01)

D01G 9/14(2006.01)

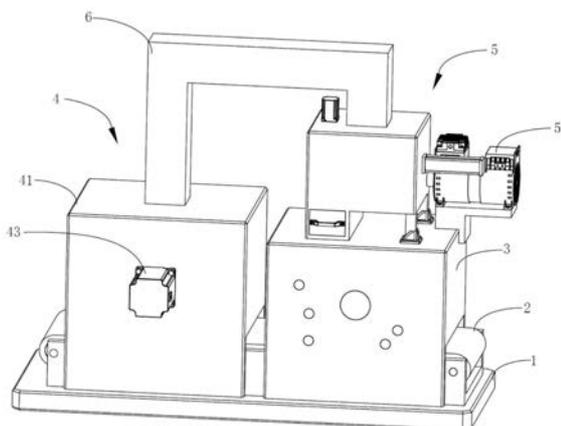
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种具有除尘功能的梳棉机

(57)摘要

本发明提供一种具有除尘功能的梳棉机,包括机架、输送带、梳棉机、扬尘机构、除尘机构和方管,扬尘机构内的箱体位于输送带的上方,支撑架转动安装在扬尘箱内,若干所述拍打板转动安装在支撑架上,其中拍打板的两端与支撑架之间分别设有扭簧,除尘机构内的除尘箱位于梳棉机的外壳上,其中除尘箱与扬尘箱通过方管连通,灰尘滤板通过液压缸活动安装在除尘箱内,刷体活动安装在除尘箱内,风机与除尘箱连通。通过支撑架带动拍打板转动,进而对输送来的棉花进行拍打,使得灰尘能够充分的扬起提高了除尘效果,通过刷体的上下运动进而对灰尘滤板进行棉絮的回收,避免了棉絮堵塞灰尘滤板的网孔造成的影响除尘效果的情况。



1. 一种具有除尘功能的梳棉机,包括机架(1)、输送带(2)、梳棉机主体(3)、扬尘机构(4)、除尘机构(5)和方管(6),所述输送带(2)安装在机架(1)上,所述梳棉机主体(3)位于输送带(2)的上方,其特征在于:

所述扬尘机构(4)包括扬尘箱(41)、支撑架(42)、电机I(43)、拍打板(44)和扭簧(45),所述扬尘箱(41)位于输送带(2)的上方,所述支撑架(42)转动安装在扬尘箱(41)内,若干所述拍打板(44)转动安装在支撑架(42)上,其中拍打板(44)的两端与支撑架(42)之间分别设有扭簧(45);以及

所述除尘机构(5)包括除尘箱(51)、抽屉(52)、灰尘滤板(53)、液压缸(54)、刷体(55)、丝杆(56)、电机II(57)和风机(58),所述除尘箱(51)位于梳棉机主体(3)的外壳上,其中除尘箱(51)与扬尘箱(41)通过方管(6)连通,所述抽屉(52)活动安装在除尘箱(51)内,所述灰尘滤板(53)通过液压缸(54)活动安装在除尘箱(51)内,所述刷体(55)活动安装在除尘箱(51)内并与丝杆(56)连接,所述风机(58)与除尘箱(51)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的梳棉机,其特征在于:所述扭簧(45)套设在拍打板(44)上,并且扭簧(45)的一端延伸至拍打板(44)内、另一端延伸至支撑架(42)内。

3. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的梳棉机,其特征在于:所述丝杆(56)通过轴承安装在除尘箱(51)内,其中丝杆(56)贯穿刷体(55)并与刷体(55)之间形成螺纹传动,所述电机II(57)安装在除尘箱(51)上,其动力输出端与丝杆(56)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的梳棉机,其特征在于:所述液压缸(54)安装在除尘箱(51)上,其动力输出端贯穿除尘箱(51)并与灰尘滤板(53)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的梳棉机,其特征在于:所述电机I(43)安装在扬尘箱(41)上,其动力输出端与支撑架(42)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的梳棉机,其特征在于:所述刷体(55)上设有若干毛刷(551)。

一种具有除尘功能的梳棉机

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织设备技术领域,具体为一种具有除尘功能的梳棉机。

背景技术

[0002] 公开号CN207294987U提供了一种带除尘功能的新型梳棉机,通过吸风机可以在所述梳棉机主体内形成真空,使所述梳棉机主体内的棉花碎屑直接被所述吸风机吸走,有效解决了棉花碎屑飞溅并漂浮于空气中污染环境,但是棉制品内往往会存在很多的灰尘,上述装置只能对梳棉过程中产生的灰尘进行简单的处理,进而在梳棉完成后棉织品上还会有较多的灰尘,进而在后续的加工中翻动或者输送的过程中还会出现扬尘的情况,进而此装置除尘并不能达到较好的效果。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种具有除尘功能的梳棉机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种具有除尘功能的梳棉机,包括机架、输送带、梳棉机主体、扬尘机构、除尘机构和方管,所述输送带安装在机架上,所述梳棉机主体位于输送带的上方,其中:

[0006] 所述扬尘机构包括扬尘箱、支撑架、电机I、拍打板和扭簧,所述扬尘箱位于输送带的上方,所述支撑架转动安装在扬尘箱内,若干所述拍打板转动安装在支撑架上,其中拍打板的两端与支撑架之间分别设有扭簧;以及

[0007] 所述除尘机构包括除尘箱、抽屉、灰尘滤板、液压缸、刷体、丝杆、电机II和风机,所述除尘箱位于梳棉机主体的外壳上,其中除尘箱与扬尘箱通过方管连通,所述抽屉活动安装在除尘箱内,所述灰尘滤板通过液压缸活动安装在除尘箱内,所述刷体活动安装在除尘箱内并与丝杆连接,所述风机与除尘箱连通。

[0008] 优选的,所述扭簧套设在拍打板上,并且扭簧的一端延伸至拍打板内、另一端延伸至支撑架内。

[0009] 优选的,所述丝杆通过轴承安装在除尘箱内,其中丝杆贯穿刷体并与刷体之间形成螺纹传动,所述电机II(57)安装在除尘箱(51)上,其动力输出端与丝杆固定连接。

[0010] 优选的,所述液压缸安装在除尘箱上,其动力输出端贯穿除尘箱并与灰尘滤板固定连接。

[0011] 优选的,所述电机I安装在扬尘箱上,其动力输出端与支撑架固定连接。

[0012] 优选的,所述刷体上设有若干毛刷。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1. 本发明通过支撑架带动拍打板转动,进而对输送来的棉花进行拍打,使得灰尘能够充分的扬起提高了除尘效果,在棉织品后续的输送过程中因已经对其进行拍打除尘,进而不会再次产生扬尘。

[0015] 2. 本发明通过刷体的上下运动进而对灰尘滤板进行棉絮的回收, 避免了棉絮堵塞灰尘滤板的网孔造成的影响除尘效果的情况。

附图说明

[0016] 图1为本发明整体结构三维结构示意图;

[0017] 图2为本发明扬尘机构的内部结构三维示意图;

[0018] 图3为本发明中扬尘机构的部分结构三维示意图;

[0019] 图4为本发明中除尘机构的内部结构三维示意图;

[0020] 图5为本发明中刷体的三维结构示意图。

[0021] 图中: 1机架、2输送带、3梳棉机主体、4扬尘机构、5除尘机构、6方管、41扬尘箱、42支撑架、43电机I、44拍打板、45扭簧、51除尘箱、52抽屉、53灰尘滤板、54液压缸、55刷体、56丝杆、57电机II、58风机、551毛刷。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图, 对本发明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发明一部分实施例, 而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例, 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, 都属于本发明保护的范围。

[0023] 实施例:

[0024] 请参阅图1至图5, 本发明提供一种技术方案:

[0025] 一种具有除尘功能的梳棉机, 包括机架1、输送带2、梳棉机主体3、扬尘机构4、除尘机构5和方管6, 输送带2固定安装在机架1上, 梳棉机主体3固定安装在机架1上并位于输送带2的上方, 其中:

[0026] 扬尘机构4包括扬尘箱41、支撑架42、电机I43、拍打板44和扭簧45, 扬尘箱41固定安装在机架1上并位于输送带2的上方, 支撑架42的两端分别通过轴承转动安装在扬尘箱41内, 电机I43通过螺栓固定安装在扬尘箱41上, 电机I43的动力输出端与支撑架42固定连接, 若干拍打板44转动安装在支撑架42上, 其中拍打板44与输送带2之间有一定间隙, 拍打板44的两端与支撑架42之间分别设有扭簧45, 其中扭簧45为套设在拍打板44上, 并且扭簧45的一端延伸至拍打板44内、另一端延伸至支撑架42内, 进而在拍打板44接触到棉织品的过程中会发生折叠并在脱离后扭簧45能够带动拍打板44回弹;

[0027] 除尘机构5包括除尘箱51、抽屉52、灰尘滤板53、液压缸54、刷体55、丝杆56、电机II57和风机58, 除尘箱51安装在梳棉机主体3的外壳上, 其中除尘箱51与扬尘箱41通过方管6连通, 抽屉52活动安装在除尘箱51内, 液压缸54通过螺栓固定安装在除尘箱51上, 液压缸54的动力输出端贯穿除尘箱51并与灰尘滤板53固定连接, 进而灰尘滤板53通过液压缸54活动安装在除尘箱51内, 刷体55底部的导向块配合安装在除尘箱51内的导槽内, 进而刷体55能够沿着除尘箱51内的导槽来回运动, 其中刷体55上设有若干毛刷551用于对灰尘滤板53进行清理, 其中刷体55位于抽屉52的上方, 进而清理的棉絮落在抽屉52内, 丝杆56通过轴承安装在除尘箱51内, 其中丝杆56贯穿刷体55并与刷体55之间形成螺纹传动, 进而在丝杆56转动的过程中能够带动刷体55做直线运动, 电机II57通过螺栓固定安装在除尘箱51上,

电机Ⅱ57的动力输出端与丝杆56固定连接,风机58通过螺栓固定安装在梳棉机主体3的外壳上并与除尘箱51连通,其中风机58的进风口位于灰尘滤板53的后侧,进而在风机58向除尘箱51内通入气压时灰尘和棉絮会经过灰尘滤板53进行滤筛。

[0028] 本装置的工作原理为:将棉花放置在输送带2上,并由输送带2输送至梳棉机主体3内,此时棉花经过梳棉机主体3进行梳棉,其中棉花的梳棉过程与本领域常规的梳棉方式相同此处就不再赘述,经过梳棉之后的棉花输送至扬尘箱41内,此时电机I43启动进而带动支撑架42旋转,进而拍打板44与其同步转动,在拍打板44处于回转运动的过程中会依次交替的与棉花接触,进而实现对棉花的拍打,进而棉花上的灰尘以及部分棉絮实现扬起,接着风机58向除尘箱51内通入负气压,此时通过方管6将扬尘箱41内的扬尘以及部分棉絮抽入至除尘箱51内,进而扬尘和部分棉絮经过灰尘滤板53过滤,棉絮粘接在灰尘滤板53上而灰尘通过风机58排出,在装置长时间工作的过程中灰尘滤板53会堆积有大量的棉絮,进而会影响灰尘的过滤,此时液压缸54推动灰尘滤板53向靠近刷体55的方向运动,当灰尘滤板53与毛刷551接触时停止运动,此时电机Ⅱ57启动带动丝杆56转动,此时转动的丝杆56带动刷体55做直线运动,进而刷体55上的毛刷551对灰尘滤板53实现清理,而清理出的棉絮落在抽屉52内实现收集,在灰尘滤板53上的棉絮处理完成之后除尘机构5内的各部件运动至初始位置继续对灰尘和棉絮进行处理,本装置利用旋转的拍打板44实现对棉织品的拍打,使得灰尘能够充分的扬起提高了除尘效果,并且在刷体55在对灰尘滤板53清理之后能够保证灰尘和棉絮的过滤效果。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

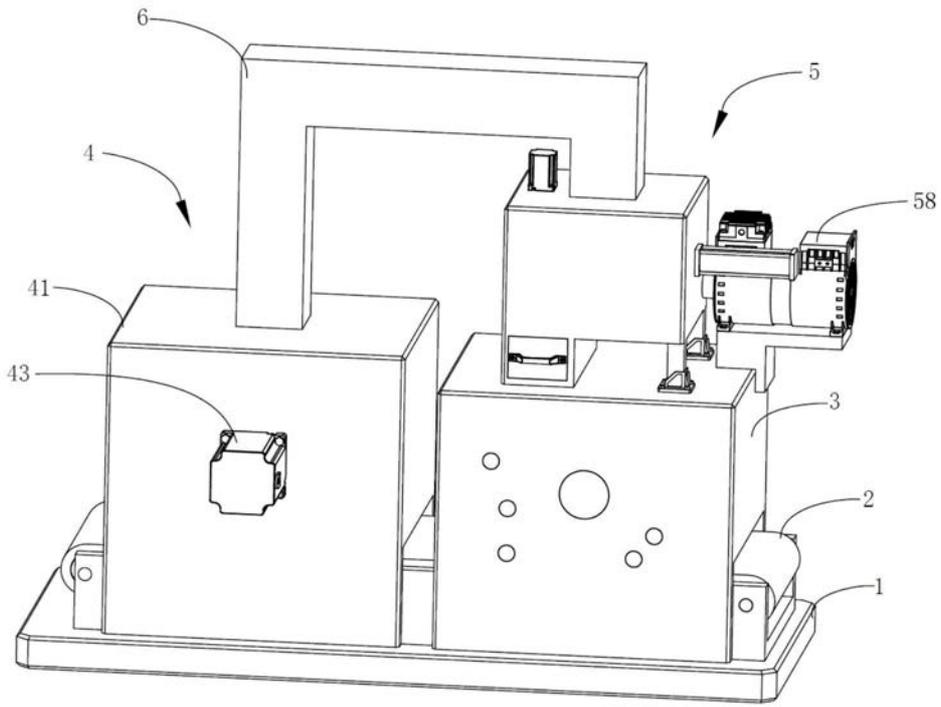


图1

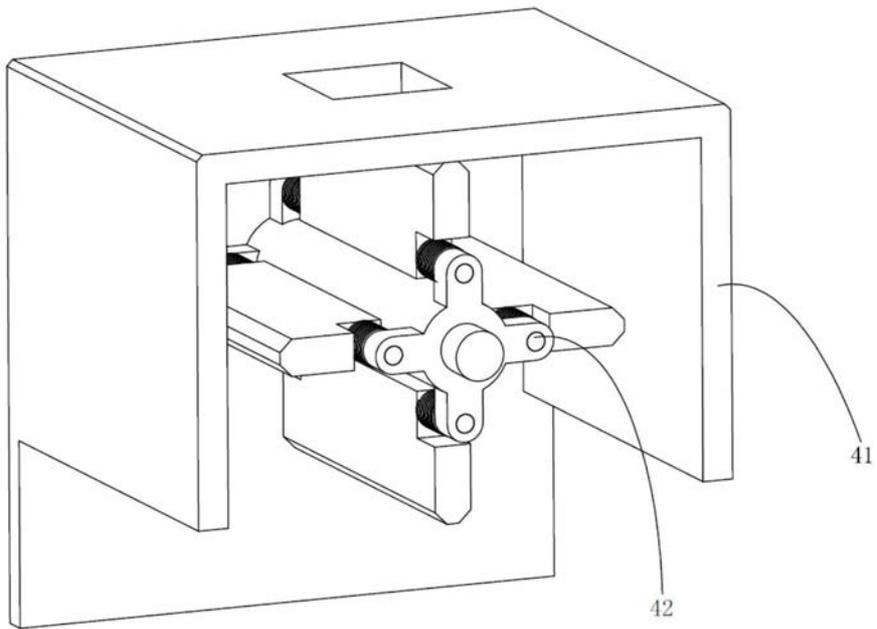


图2

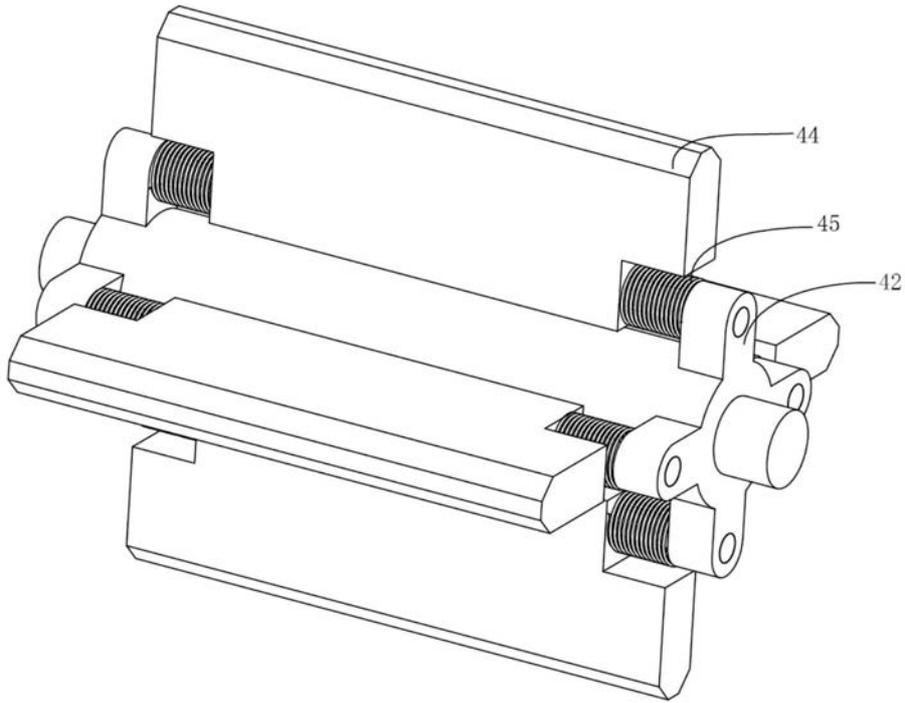


图3

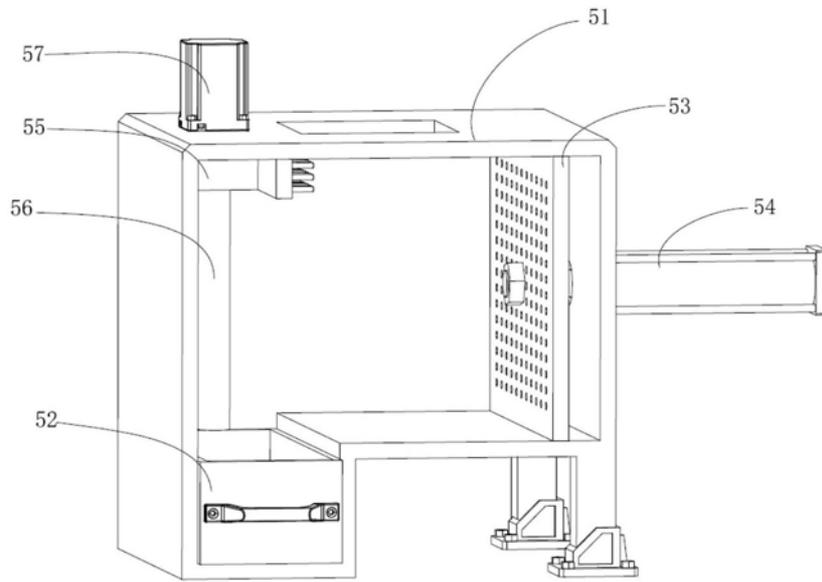


图4

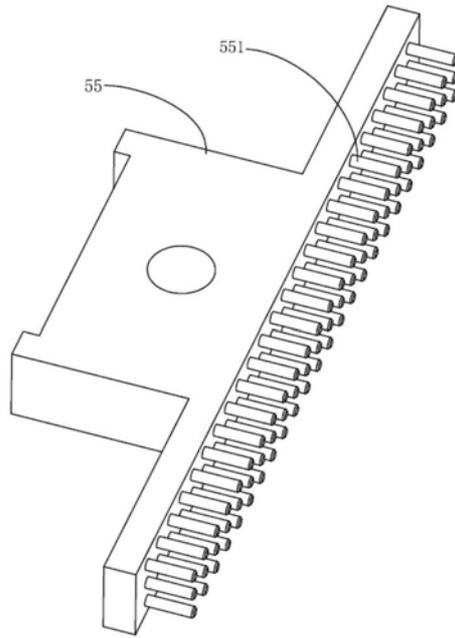


图5