



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212175097 U

(45) 授权公告日 2020.12.18

(21) 申请号 202020346552.9

(22) 申请日 2020.03.18

(73) 专利权人 常山航翔纺织有限公司

地址 324200 浙江省衢州市常山县辉埠新
区

(72) 发明人 刘梅红

(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 宫建华

(51) Int.Cl.

D01G 15/82 (2006.01)

D01G 15/36 (2006.01)

D01G 15/18 (2006.01)

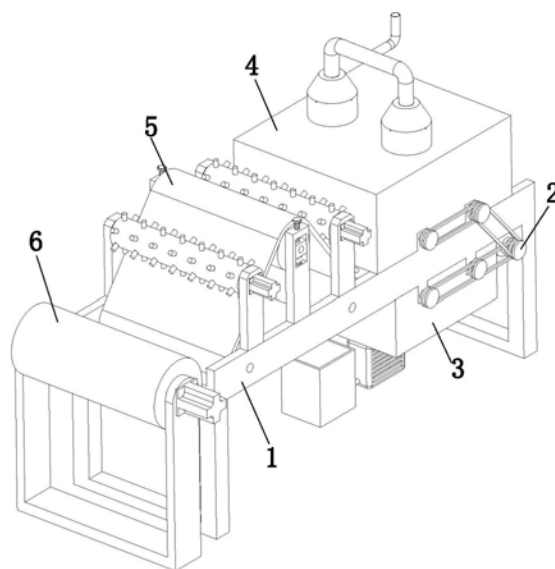
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环保型纺织用纱线梳棉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保型纺织用纱线梳棉装置,属于纱线纺织技术领域,包括输送架、初步梳棉组件、集尘组件、环保吸尘组件、二次梳棉组件和收卷组件,所述初步梳棉组件设置在输送架上,所述集尘组件设置在输送架的底部,所述环保吸尘组件设置在输送架的顶部,所述二次梳棉组件包括输送件和两个二次梳棉件,所述输送件设置在输送架上且与输送架转动连接,两个所述二次梳棉件对称设置在输送架的顶部。本实用新型通过两个吸尘风机工作将灰尘和纱线飞絮进行收集,在收集后通过除尘管将其向外输送,在将灰尘和纱线飞絮进行收集后,可以确保在工作时保持工作环境的洁净,没有大量的飞絮,不会对工作人员的健康造成影响,较为环保。



1. 一种环保型纺织用纱线梳棉装置, 其特征在于: 包括输送架(1)、初步梳棉组件(2)、集尘组件(3)、环保吸尘组件(4)、二次梳棉组件(5)和收卷组件(6), 所述输送架(1)呈竖直设置, 所述初步梳棉组件(2)设置在输送架(1)上且初步梳棉组件(2)与输送架(1)转动连接, 所述集尘组件(3)设置在输送架(1)的底部且集尘组件(3)位于初步梳棉组件(2)的下方, 所述环保吸尘组件(4)设置在输送架(1)的顶部且环保吸尘组件(4)位于初步梳棉组件(2)的上方, 所述二次梳棉组件(5)设置在输送架(1)的顶部且二次梳棉组件(5)的输入端与初步梳棉组件(2)的输出端对应设置, 所述二次梳棉组件(5)包括输送件(51)和两个二次梳棉件(52), 所述输送件(51)设置在输送架(1)上且与输送架(1)转动连接, 两个所述二次梳棉件(52)对称设置在输送架(1)的顶部且位于输送件(51)的旁侧, 所述收卷组件(6)设置在输送架(1)的一端。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型纺织用纱线梳棉装置, 其特征在于: 所述初步梳棉组件(2)包括转动电机(21)、两个上转动梳棉辊(22)和两个下转动梳棉辊(23), 所述转动电机(21)设置在输送架(1)的底部, 两个所述上转动梳棉辊(22)对称设置在输送架(1)的下方且与输送架(1)转动连接, 两个所述下转动梳棉辊(23)对称设置在输送架(1)的顶部且与输送架(1)转动连接, 所述转动电机(21)的输出端上设有第一转动轮(24), 两个所述上转动梳棉辊(22)上分别设有第二转动轮(25), 两个所述下转动梳棉辊(23)上分别设有第三转动轮(26), 所述第一转动轮(24)上设有与两个第二转动轮(25)传动连接的第一皮带, 所述第一转动轮(24)上设有与两个第三转动轮(26)传动连接的第二皮带。

3. 根据权利要求2所述的一种环保型纺织用纱线梳棉装置, 其特征在于: 所述集尘组件(3)包括集尘罩(31)、收集罩(32)、集尘风机(33)和集尘箱(34), 所述集尘罩(31)设置在输送架(1)的底部, 所述收集罩(32)设置在集尘罩(31)的底部且与集尘罩(31)相连通, 所述集尘风机(33)设置在输送架(1)的底部且集尘风机(33)与收集罩(32)相连通, 所述集尘箱(34)设置在集尘风机(33)的旁侧且与集尘风机(33)相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型纺织用纱线梳棉装置, 其特征在于: 所述环保吸尘组件(4)包括吸尘罩(41)、出尘管(42)和两个吸尘风机(43), 所述吸尘罩(41)设置在输送架(1)的顶部, 两个所述吸尘风机(43)对称设置在吸尘罩(41)的顶部且两个吸尘风机(43)的输出端竖直向下设置, 所述出尘管(42)的两端分别设置在两个吸尘风机(43)的出尘端相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型纺织用纱线梳棉装置, 其特征在于: 所述输送件(51)包括输送电机(511)、第一输送辊(512)、输送带(513)、两个安装架(514)和两个第二输送辊(515), 两个所述第二输送辊(515)对称设置在输送架(1)上且与输送架(1)转动连接, 两个所述安装架(514)对称设置在输送架(1)的顶部, 每个所述安装架(514)上均设有移动槽(516), 每个所述移动槽(516)内均有与其滑动配合的移动块(517), 所述移动块(517)的底部设有竖直设置的连接弹簧(519), 所述第一输送辊(512)的两端分别与两个移动块(517)转动连接, 所述输送带(513)套设在第一输送辊(512)和两个第二输送辊(515)上, 所述输送电机(511)设置在输送架(1)的侧壁上且输送电机(511)的输出端与其中一个第二输送辊(515)固定连接, 所述输送架(1)上的移动块(517)上设有竖直设置的螺纹栓(518), 所述螺纹栓(518)与安装架(514)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型纺织用纱线梳棉装置, 其特征在于: 每个所述二次

梳棉件 (52) 包括定位架 (521)、驱动电机 (522) 和二次粘连梳棉辊 (523), 所述定位架 (521) 设置在输送架 (1) 的顶部, 所述二次粘连梳棉辊 (523) 设置在定位架 (521) 上且与定位架 (521) 转动连接, 所述驱动电机 (522) 设置在定位架 (521) 上且驱动电机 (522) 的输出端与二次粘连梳棉辊 (523) 的一端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种环保型纺织用纱线梳棉装置, 其特征在于: 所述收卷组件 (6) 包括收卷电机 (61)、收卷辊 (62) 和收卷架 (63), 所述收卷架 (63) 设置在输送架 (1) 的旁侧, 所述收卷辊 (62) 设置在收卷架 (63) 上且与收卷架 (63) 转动连接, 所述收卷电机 (61) 设置在收卷架 (63) 上且收卷电机 (61) 的输出端与收卷辊 (62) 的一端固定连接。

一种环保型纺织用纱线梳棉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纱线纺织技术领域,具体是涉及一种环保型纺织用纱线梳棉装置。

背景技术

[0002] 纺织技术中,梳棉机是重要的加工设备之一。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,是所有呈卷曲块状的棉圈成为基本伸直的单纤维状能,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。但是,上述装置在使用中还存在以下问题:第一,在对纱线进行梳棉时,不能对梳棉时产生的飞絮和杂质进行处理,导致环境的污染,第二,在对纱线进行梳棉时,只能对纱线进行一次的梳棉作业,导致梳棉的效果不好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种环保型纺织用纱线梳棉装置,以解决现有技术中不能对梳棉时产生的飞絮和杂质进行处理,导致环境的污染和只能对纱线进行一次的梳棉作业的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供以下技术方案:一种环保型纺织用纱线梳棉装置,包括输送架、初步梳棉组件、集尘组件、环保吸尘组件、二次梳棉组件和收卷组件,所述输送架呈竖直设置,所述初步梳棉组件设置在输送架上且初步梳棉组件与输送架转动连接,所述集尘组件设置在输送架的底部且集尘组件位于初步梳棉组件的下方,所述环保吸尘组件设置在输送架的顶部且环保吸尘组件位于初步梳棉组件的上方,所述二次梳棉组件设置在输送架的顶部且二次梳棉组件的输入端与初步梳棉组件的输出端对应设置,所述二次梳棉组件包括输送件和两个二次梳棉件,所述输送件设置在输送架上且与输送架转动连接,两个所述二次梳棉件对称设置在输送架的顶部且位于输送件的旁侧,所述收卷组件设置在输送架的一端。

[0005] 进一步的,所述初步梳棉组件包括转动电机、两个上转动梳棉辊和两个下转动梳棉辊,所述转动电机设置在输送架的底部,两个所述上转动梳棉辊对称设置在输送架的下方且与输送架转动连接,两个所述下转动梳棉辊对称设置在输送架的顶部且与输送架转动连接,所述转动电机的输出端上设有第一转动轮,两个所述上转动梳棉辊上分别设有第二转动轮,两个所述下转动梳棉辊上分别设有第三转动轮,所述第一转动轮上设有与两个第二转动轮传动连接的第一皮带,所述第一转动轮上设有与两个第三转动轮传动连接的第二皮带。

[0006] 进一步的,所述集尘组件包括集尘罩、收集罩、集尘风机和集尘箱,所述集尘罩设置在输送架的底部,所述收集罩设置在集尘罩的底部且与集尘罩相连通,所述集尘风机设置在输送架的底部且集尘风机与收集罩相连通,所述集尘箱设置在集尘风机的旁侧且与集

尘风机相连通。

[0007] 进一步的,所述环保吸尘组件包括吸尘罩、出尘管和两个吸尘风机,所述吸尘罩设置在输送架的顶部,两个所述吸尘风机对称设置在吸尘罩的顶部且两个吸尘风机的输出端竖直向下设置,所述出尘管的两端分别设置在两个吸尘风机的出尘端相连通。

[0008] 进一步的,所述输送件包括输送电机、第一输送辊、输送带、两个安装架和两个第二输送辊,两个所述第二输送辊对称设置在输送架上且与输送架转动连接,两个所述安装架对称设置在输送架的顶部,每个所述安装架上均设有移动槽,每个所述移动槽内均有与其滑动配合的移动块,所述移动块的底部设有竖直设置的连接弹簧,所述第一输送辊的两端分别与两个移动块转动连接,所述输送带套设在第一输送辊和两个第二输送辊上,所述输送电机设置在输送架的侧壁上且输送电机的输出端与其中一个第二输送辊固定连接,所述输送架上的移动块上设有竖直设置的螺纹栓,所述螺纹栓与安装架螺纹连接。

[0009] 进一步的,每个所述二次梳棉件包括定位架、驱动电机和二次粘连梳棉辊,所述定位架设置在输送架的顶部,所述二次粘连梳棉辊设置在定位架上且与定位架转动连接,所述驱动电机设置在定位架上且驱动电机的输出端与二次粘连梳棉辊的一端固定连接。

[0010] 进一步的,所述收卷组件包括收卷电机、收卷辊和收卷架,所述收卷架设置在输送架的旁侧,所述收卷辊设置在收卷架上且与收卷架转动连接,所述收卷电机设置在收卷架上且收卷电机的输出端与收卷辊的一端固定连接。

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是:

[0012] 其一,本实用新型在对纱线进行初步的梳棉时,会造成大量的灰尘和纱线飞絮,此时两个吸尘风机工作将灰尘和纱线飞絮进行收集,在收集后通过除尘管将其向外输送,在将灰尘和纱线飞絮进行收集后,可以确保在工作时保持工作环境的洁净,没有大量的飞絮,不会对工作人员的健康造成影响,较为环保。

[0013] 其二,本实用新型在将杂质过滤出来后,杂质会落入集尘罩内,集尘风机工作带动通过收集罩将杂质进行吸取输送至集尘箱内,对杂质进行收集。

[0014] 其三,本实用新型在对纱线放在输送架上后,转动电机工作带动第一转动轮转动,第一转动轮转动带动第一皮带带动两个第二转动轮转动,两个第二转动轮转动带动两个上转动梳棉辊在输送架上转动对纱线进行初步的梳棉作业,第一转动轮通过第二皮带带动两个第三转动轮转动,两个第三转动轮转动带动两个下转动梳棉辊在输送架上转动对纱线进行梳棉作业,将纱线中的杂质过滤出来完成对纱线的初步梳棉作业,在输送带带动纱线向前输送时,驱动电机工作带动二次粘连梳棉辊在定位架上转动,二次粘连梳棉辊转动对输送带上的纱线进行再一次的梳棉作业,将纱线上的杂质完全梳理干净。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图一;

[0016] 图2为本实用新型的立体结构示意图二;

[0017] 图3为本实用新型的局部立体结构示意图;

[0018] 图4为图3中A处的放大图;

[0019] 图5为本实用新型的侧视图;

[0020] 图6为本实用新型的收卷组件的立体结构示意图。

[0021] 图中标号为:

[0022] 输送架1,初步梳棉组件2,转动电机21,上转动梳棉辊22,下转动梳棉辊23,第一转动轮24,第二转动轮25,第三转动轮26,集尘组件3,集尘罩31,收集罩32,集尘风机33,集尘箱34,环保吸尘组件4,吸尘罩41,出尘管42,吸尘风机43,二次梳棉组件5,输送件51,输送电机511,第一输送辊512,输送带513,安装架514,第二输送辊515,移动槽516,移动块517,螺纹栓518,连接弹簧519,二次梳棉件52,定位架521,驱动电机522,二次粘连梳棉辊523,收卷组件6,收卷电机61,收卷辊62,收卷架63。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 参照图1至图6可知,本实用新型提供了一种环保型纺织用纱线梳棉装置,包括输送架1、初步梳棉组件2、集尘组件3、环保吸尘组件4、二次梳棉组件5 和收卷组件6,所述输送架1呈竖直设置,所述初步梳棉组件2设置在输送架1 上且初步梳棉组件2与输送架1转动连接,所述集尘组件3设置在输送架1的底部且集尘组件3位于初步梳棉组件2的下方,所述环保吸尘组件4设置在输送架 1的顶部且环保吸尘组件4且位于初步梳棉组件2的上方,所述二次梳棉组件5 设置在输送架1的顶部且二次梳棉组件5的输入端与初步梳棉组件2的输出端对应设置,所述二次梳棉组件5包括输送件51和两个二次梳棉件52,所述输送件51设置在输送架1上且与输送架1转动连接,两个所述二次梳棉件52对称设置在输送架1的顶部且位于输送件51的旁侧,所述收卷组件6设置在输送架1的一端。

[0026] 具体地,所述初步梳棉组件2包括转动电机21、两个上转动梳棉辊22和两个下转动梳棉辊23,所述转动电机21设置在输送架1的底部,两个所述上转动梳棉辊22对称设置在输送架1的下方且与输送架1转动连接,两个所述下转动梳棉辊23对称设置在输送架1的顶部且与输送架1转动连接,所述转动电机21 的输出端上设有第一转动轮24,两个所述上转动梳棉辊22上分别设有第二转动轮25,两个所述下转动梳棉辊23上分别设有第三转动轮26,所述第一转动轮24上设有与两个第二转动轮25传动连接的第一皮带,所述第一转动轮24上设有与两个第三转动轮26传动连接的第二皮带;在对纱线放在输送架1上后,转动电机21工作带动第一转动轮24转动,第一转动轮24转动带动第一皮带带动两个第二转动轮25转动,两个第二转动轮25转动带动两个上转动梳棉辊22 在输送架1上转动对纱线进行初步的梳棉作业,第一转动轮24通过第二皮带带动两个第三转动轮26转动,两个第三转动轮26转动带动两个下转动梳棉辊23 在输送架1上转动对纱线进行梳棉作业,将纱线中的杂质过滤出来完成对纱线的初步梳棉作业。

[0027] 具体地,所述集尘组件3包括集尘罩31、收集罩32、集尘风机33和集尘箱 34,所述

集尘罩31设置在输送架1的底部,所述收集罩32设置在集尘罩31的底部且与集尘罩31相连通,所述集尘风机33设置在输送架1的底部且集尘风机33 与收集罩32相连通,所述集尘箱34设置在集尘风机33的旁侧且与集尘风机33 相连通;在将杂质过滤出来后,杂质会落入集尘罩31内,集尘风机33工作带动通过收集罩32将杂质进行吸取输送至集尘箱34内,对杂质进行收集。

[0028] 具体地,所述环保吸尘组件4包括吸尘罩41、出尘管42和两个吸尘风机43,所述吸尘罩41设置在输送架1的顶部,两个所述吸尘风机43对称设置在吸尘罩 41的顶部且两个吸尘风机43的输出端竖直向下设置,所述出尘管42的两端分别设置在两个吸尘风机43的出尘端相连通;在对纱线进行初步的梳棉时,会造成大量的灰尘和纱线飞絮,此时两个吸尘风机43工作将灰尘和纱线飞絮进行收集,在收集后通过除尘管将其向外输送,在将灰尘和纱线飞絮进行收集后,可以确保在工作时保持工作环境的洁净,没有大量的飞絮,不会对工作人员的健康造成影响,较为环保。

[0029] 具体地,所述输送件51包括输送电机511、第一输送辊512、输送带513、两个安装架514和两个第二输送辊515,两个所述第二输送辊515对称设置在输送架1上且与输送架1转动连接,两个所述安装架514对称设置在输送架1的顶部,每个所述安装架514上均设有移动槽516,每个所述移动槽516内均有与其滑动配合的移动块517,所述移动块517的底部设有竖直设置的连接弹簧519,所述第一输送辊512的两端分别与两个移动块517转动连接,所述输送带513套设在第一输送辊512和两个第二输送辊515上,所述输送电机511设置在输送架1的侧壁上且输送电机511的输出端与其中一个第二输送辊515固定连接,所述输送架1上的移动块517上设有竖直设置的螺纹栓518,所述螺纹栓518与安装架514螺纹连接;在对纱线即性初步的梳棉后,输送电机511工作带动其中一个第二输送辊515转动,一个输送辊转动带动输送带513转动从而带动第一输送辊512和另外一个第二输送辊515转动,将纱线通过输送带513向前输送,对纱线进行再一次的梳棉作业,通过两个螺纹栓518可以调节两个移动块517 的位置,带动第一输送辊512转动从而满足不同条件下的梳棉要求。

[0030] 具体地,每个所述二次梳棉件52包括定位架521、驱动电机522和二次粘连梳棉辊523,所述定位架521设置在输送架1的顶部,所述二次粘连梳棉辊523 设置在定位架521上且与定位架521转动连接,所述驱动电机522设置在定位架 521上且驱动电机522的输出端与二次粘连梳棉辊523的一端固定连接;在输送带513带动纱线向前输送时,驱动电机522工作带动二次粘连梳棉辊523在定位架521上转动,二次粘连梳棉辊523转动对输送带513上的纱线进行再一次的梳棉作业,将纱线上的杂质完全梳理干净。

[0031] 具体地,所述收卷组件6包括收卷电机61、收卷辊62和收卷架63,所述收卷架63设置在输送架1的旁侧,所述收卷辊62设置在收卷架63上且与收卷架63 转动连接,所述收卷电机61设置在收卷架63上且收卷电机61的输出端与收卷辊62的一端固定连接;在进行梳棉后,收卷电机61工作带动收卷辊62在收卷架63上转动,将梳棉完成的纱线进行收卷。

[0032] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

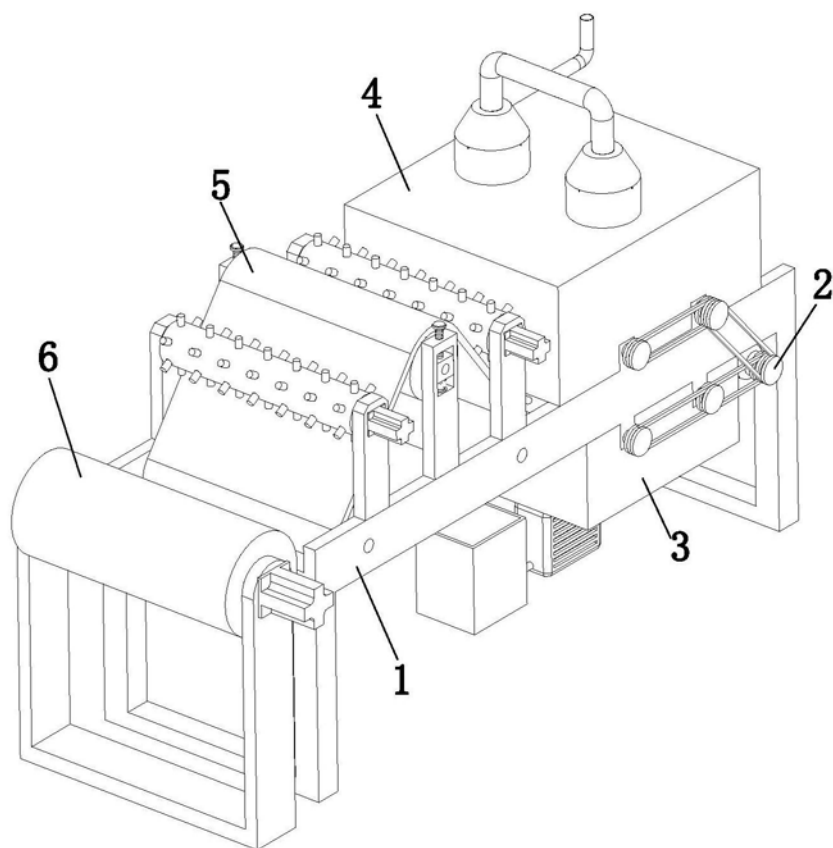


图1

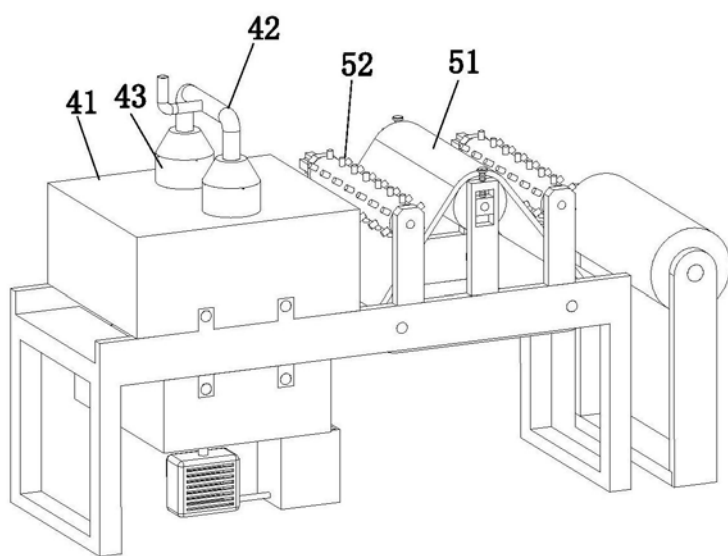


图2

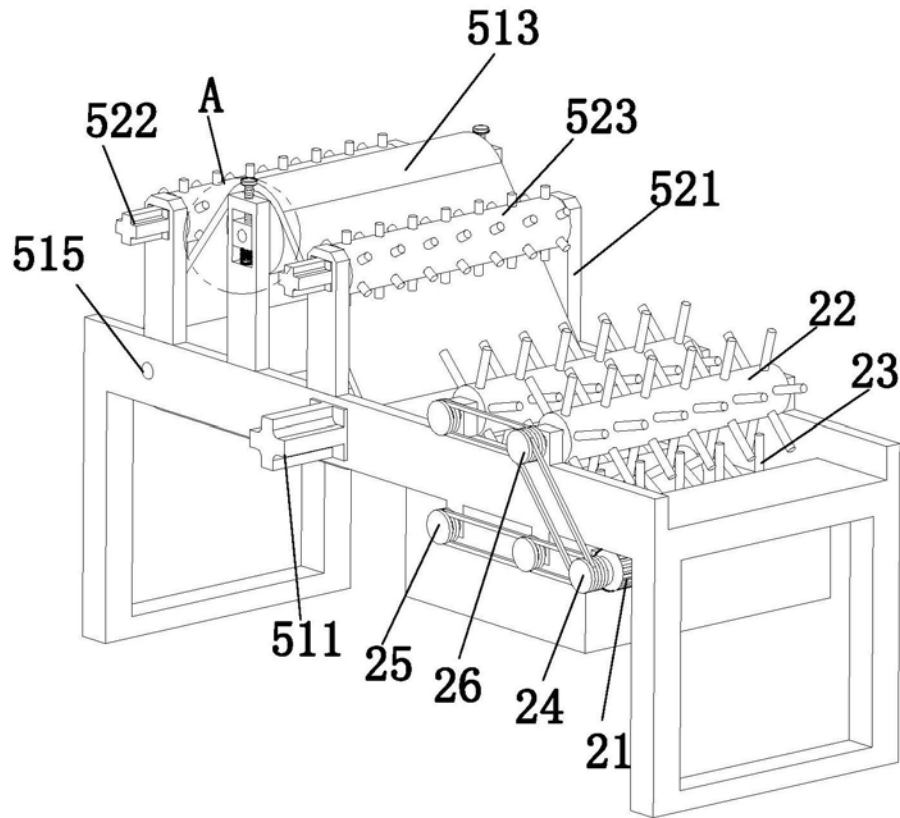


图3

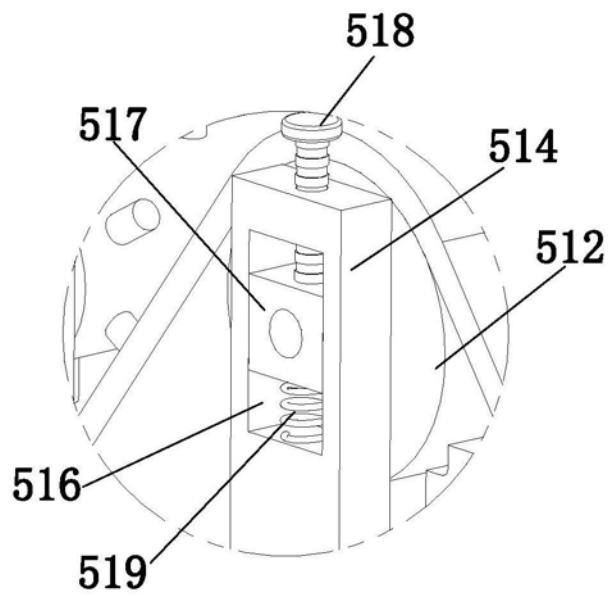


图4

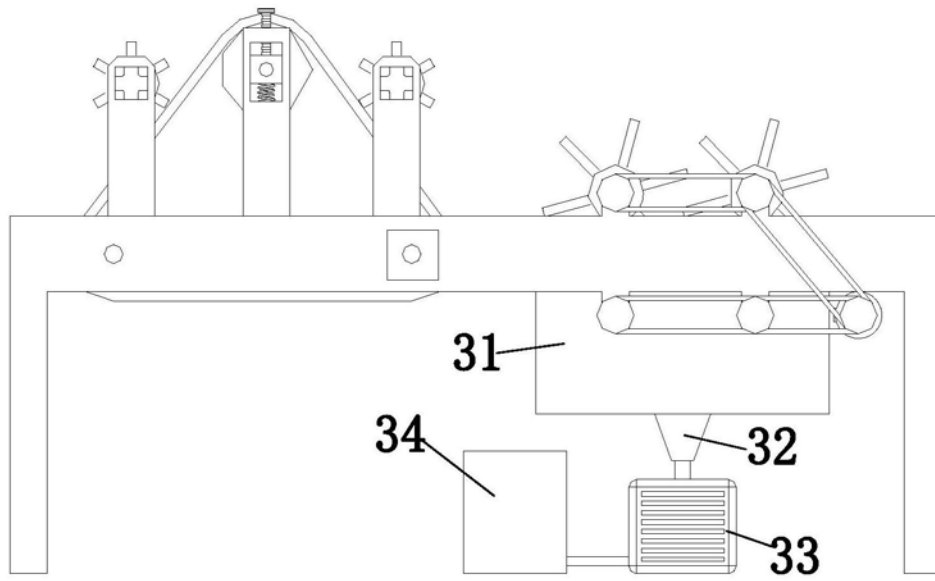


图5

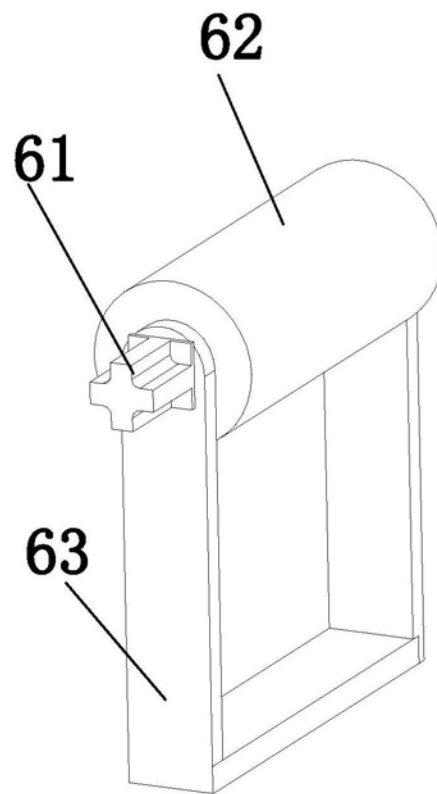


图6