



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216235299 U

(45) 授权公告日 2022.04.08

(21) 申请号 202122844957.2

(22) 申请日 2021.11.19

(73) 专利权人 慕昕纺织(淮安)有限公司

地址 223113 江苏省淮安市洪泽经济开发
区巢湖路32号

(72) 发明人 袁峰

(74) 专利代理机构 盐城海纳川知识产权代理事
务所(普通合伙) 32503

代理人 章骞

(51) Int.Cl.

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 59/18 (2006.01)

B65H 57/28 (2006.01)

B65H 71/00 (2006.01)

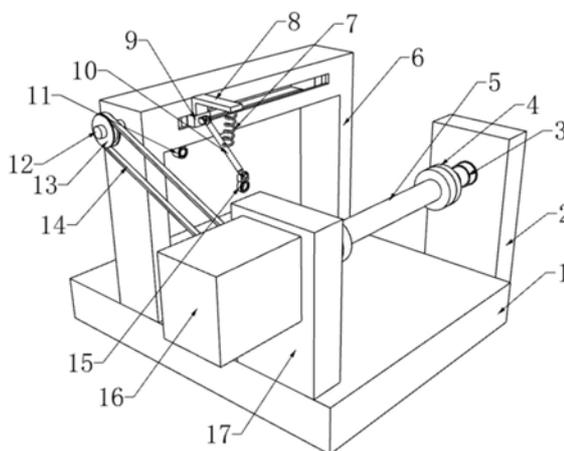
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

生产化纤用缠绕机

(57) 摘要

本实用新型公开了生产化纤用缠绕机,涉及化纤加工装置领域,针对现有的化纤缠绕装置不具有对化纤丝清洁功能的问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座一侧固定安装有第一支撑板,且所述底座顶端固定安装有第二支撑板,所述第一支撑板与第二支撑板位于同一水平面,且所述第二支撑板远离第一支撑板一侧固定安装有安装盒,所述安装盒内固定安装有步进电机,且所述步进电机输出轴连接缠绕装置,所述底座顶端固定安装有支撑架,且所述支撑架顶端内部开设有安装槽。本实用新型结构新颖,且该设备不仅具有清洁化纤丝表面灰尘或线头的作用,且起到理线的作用,促使化纤丝均匀的缠绕在缠绕辊上,提高了设备的实用性。



1. 生产化纤用缠绕机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)一侧固定安装有第一支撑板(2),且所述底座(1)顶端固定安装有第二支撑板(17),所述第一支撑板(2)与第二支撑板(17)位于同一水平面,且所述第二支撑板(17)远离第一支撑板(2)一侧固定安装有安装盒(16),所述安装盒(16)内固定安装有步进电机(22),且所述步进电机(22)输出轴连接缠绕装置,所述底座(1)顶端固定安装有支撑架(6),且所述支撑架(6)顶端内部开设有安装槽(18),所述安装槽(18)内转动安装有往复丝杆(19),且所述往复丝杆(19)螺纹套设有清洁装置,所述往复丝杆(19)靠近第二支撑板(17)一端固定安装有支撑杆(12),且所述支撑杆(12)远离往复丝杆(19)一端贯穿安装槽(18),所述支撑杆(12)贯穿安装槽(18)一端与步进电机(22)输出轴之间设有连动结构。

2. 根据权利要求1所述的生产化纤用缠绕机,其特征在于,所述缠绕装置包括转动杆(24)、固定盘(4)和电动伸缩杆(3),所述第二支撑板(17)远离安装盒(16)一侧转动安装有转动杆(24),且所述转动杆(24)远离第一支撑板(2)一端贯穿安装盒(16),所述转动杆(24)贯穿安装盒(16)一端与步进电机(22)输出轴端部固定连接,且所述第一支撑板(2)靠近第二支撑板(17)一侧转动安装有电动伸缩杆(3),所述转动杆(24)和电动伸缩杆(3)相对的一侧均固定安装有固定盘(4),且两个所述固定盘(4)相对的一侧安装有缠绕辊(5)。

3. 根据权利要求2所述的生产化纤用缠绕机,其特征在于,两个所述固定盘(4)相对的一侧均固定安装有呈环形阵列分布的固定杆(25),且所述缠绕辊(5)两侧均开设有与同侧所述固定杆(25)相匹配的固定槽。

4. 根据权利要求1所述的生产化纤用缠绕机,其特征在于,所述清洁装置包括螺纹块(21)、限位块(20)、支块(26)和清洁环(11),所述往复丝杆(19)螺纹套设有螺纹块(21),且所述螺纹块(21)两侧均固定安装有限位块(20),所述安装槽(18)两侧内壁均开设有与同组所述限位块(20)相匹配的限位槽(27),且所述螺纹块(21)顶端固定安装有支块(26),所述支块(26)底端贯穿安装槽(18),且所述支块(26)贯穿安装槽(18)一端固定连接有清洁环(11),其中一个所述限位块(20)靠近第一支撑板(2)固定安装有连接块(9),且所述连接块(9)远离限位块(20)端贯穿同侧所述限位槽(27),所述连接块(9)贯穿同侧所述限位槽(27)一侧设有张紧机构。

5. 根据权利要求4所述的生产化纤用缠绕机,其特征在于,所述张紧机构包括安装板(8)、复位弹簧(7)、支杆(10)和支撑环(15),所述连接块(9)贯穿同侧所述限位槽(27)一侧顶端固定安装有安装板(8),且所述连接块(9)贯穿同侧所述限位槽(27)一侧铰接有支杆(10),所述支杆(10)远离连接块(9)一端铰接有支撑环(15),且所述安装板(8)呈L型,所述安装板(8)水平段与支杆(10)之间连接有复位弹簧(7)。

6. 根据权利要求1所述的生产化纤用缠绕机,其特征在于,所述连动机构包括驱动轮盘(23)、皮带(14)和从动轮盘(13),所述步进电机(22)输出轴固定套设有驱动轮盘(23),且所述支撑杆(12)贯穿安装槽(18)一端固定套设有从动轮盘(13),所述驱动轮盘(23)和从动轮盘(13)之间套设有皮带(14)。

生产化纤用缠绕机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化纤加工装置领域,尤其涉及生产化纤用缠绕机。

背景技术

[0002] 化学纤维是用天然高分子化合物或人工合成的高分子化合物为原料,经过制备纺丝原液、纺丝和后处理等工序制得的具有纺织性能的纤维。化学纤维的制备,通常是先把天然的或合成的高分子物质或无机物制成纺丝熔体或溶液,然后经过过滤、计量,由喷丝头(板)挤出成为液态细流,接着凝固而成纤维。纺制长丝时,经上述工序即可卷绕成筒。

[0003] 现有的化纤缠绕装置不具有对化纤丝清洁功能,化纤丝表面容易残留一些灰尘,直接缠绕容易对化纤生产质量造成一定的影响,降低产品的质量。因此,为了解决上述问题,我们提出了生产化纤用缠绕机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的生产化纤用缠绕机,解决了现有的化纤缠绕装置不具有对化纤丝清洁功能的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 生产化纤用缠绕机,包括底座,所述底座一侧固定安装有第一支撑板,且所述底座顶端固定安装有第二支撑板,所述第一支撑板与第二支撑板位于同一水平面,且所述第二支撑板远离第一支撑板一侧固定安装有安装盒,所述安装盒内固定安装有步进电机,且所述步进电机输出轴连接缠绕装置,所述底座顶端固定安装有支撑架,且所述支撑架顶端内部开设有安装槽,所述安装槽内转动安装有往复丝杆,且所述往复丝杆螺纹套设有清洁装置,所述往复丝杆靠近第二支撑板一端固定安装有支撑杆,且所述支撑杆远离往复丝杆一端贯穿安装槽,所述支撑杆贯穿安装槽一端与步进电机输出轴之间设有连动结构。

[0007] 优选的,所述缠绕装置包括转动杆、固定盘和电动伸缩杆,所述第二支撑板远离安装盒一侧转动安装有转动杆,且所述转动杆远离第一支撑板一端贯穿安装盒,所述转动杆贯穿安装盒一端与步进电机输出轴端部固定连接,且所述第一支撑板靠近第二支撑板一侧转动安装有电动伸缩杆,所述转动杆和电动伸缩杆相对的一侧均固定安装有固定盘,且两个所述固定盘相对的一侧安装有缠绕辊。

[0008] 优选的,两个所述固定盘相对的一侧均固定安装有呈环形阵列分布的固定杆,且所述缠绕辊两侧均开设有与同侧所述固定杆相匹配的固定槽。

[0009] 优选的,所述清洁装置包括螺纹块、限位块、支块和清洁环,所述往复丝杆螺纹套设有螺纹块,且所述螺纹块两侧均固定安装有限位块,所述安装槽两侧内壁均开设有与同组所述限位块相匹配的限位槽,且所述螺纹块顶端固定安装有支块,所述支块底端贯穿安装槽,且所述支块贯穿安装槽一端固定连接清洁环,其中一个所述限位块靠近第一支撑板固定安装有连接块,且所述连接块远离限位块端贯穿同侧所述限位槽,所述连接块贯穿同侧所述限位槽一侧设有张紧机构。

[0010] 优选的,所述张紧机构包括安装板、复位弹簧、支杆和支撑环,所述连接块贯穿同侧所述限位槽一侧顶端固定安装有安装板,且所述连接块贯穿同侧所述限位槽一侧交接有支杆,所述支杆远离连接块一端铰接有支撑环,且所述安装板呈L型,所述安装板水平段与支杆之间连接有复位弹簧。

[0011] 优选的,所述连动机构包括驱动轮盘、皮带和从动轮盘,所述步进电机输出轴固定套设有驱动轮盘,且所述支撑杆贯穿安装槽一端固定套设有从动轮盘,所述驱动轮盘和从动轮盘之间套设有皮带。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、通过缠绕装置的设置,起到卷收化纤丝的作用,且通过电动伸缩杆的设置,便于缠绕装置夹持固定不同长度的缠绕辊,提高设备的使用性,且通过清洁装置的设置,利用清洁环起到清洁化纤丝表面灰尘或线头的作用,提高了化纤丝的干净度,提高了产品的质量,且清洁装置起到理线的作用,促使化纤丝均匀的缠绕在缠绕辊上,提高了设备的实用性。

[0014] 2、通过张紧机构的设置,利用弹簧和支杆的配合,促使化纤丝在缠绕过程中始终保持紧绷的状态,有助于避免化纤丝缠绕松散,提高了产品的质量,且提高了工作效率。

[0015] 综上所述,该设备结构新颖,不仅具有清洁化纤丝表面灰尘或线头的作用,且起到理线的作用,促使化纤丝均匀的缠绕在缠绕辊上,且通过张紧机构的设置,促使化纤丝保持紧绷状态,有助于避免化纤丝缠绕松散,提高了产品的质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的俯剖图;

[0018] 图3为本实用新型图2中A的放大图;

[0019] 图4为本实用新型缠绕装置和连动机构的爆炸图;

[0020] 图5为本实用新型清洁装置和张紧机构的爆炸图。

[0021] 图中标号:1、底座;2、第一支撑板;3、电动伸缩杆;4、固定盘;5、缠绕辊;6、支撑架;7、复位弹簧;8、安装板;9、连接块;10、支杆;11、清洁环;12、支撑杆;13、从动轮盘;14、皮带;15、支撑环;16、安装盒;17、第二支撑板;18、安装槽;19、往复丝杆;20、限位块;21、螺纹块;22、步进电机;23、驱动轮盘;24、转动杆;25、固定杆;26、支块;27、限位槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-3,生产化纤用缠绕机,包括底座1,在底座1一侧固定安装有第一支撑板2,且底座1顶端固定安装有第二支撑板17,第一支撑板2与第二支撑板17位于同一水平面,且第二支撑板17远离第一支撑板2一侧固定安装有安装盒16,安装盒16内固定安装有步进电机22,且步进电机22输出轴连接缠绕装置,缠绕装置包括转动杆24、固定盘4和电动伸缩杆3,第二支撑板17远离安装盒16一侧转动安装有转动杆24,且转动杆24远离第一支撑板2一端贯穿安装盒16,转动杆24贯穿安装盒16一端与步进电机22输出轴端部固定连接,且第

一支撑板2靠近第二支撑板17一侧转动安装有电动伸缩杆3,转动杆24和电动伸缩杆3相对的一侧均固定安装有固定盘4,且两个固定盘4相对的一侧安装有缠绕辊5,两个固定盘4相对的一侧均固定安装有呈环形阵列分布的固定杆25,且缠绕辊5两侧均开设有与同侧固定杆25相匹配的固定槽。

[0024] 该装置使用时,工作人员调节电动伸缩杆3驱动同侧固定盘4移动,同时,工作人员将缠绕辊5置于转动杆24远离安装盒16一侧安装的固定盘4上,通过固定杆25与缠绕辊5侧壁开设的固定槽卡合,达到固定支撑缠绕辊5的效果,当缠绕辊5初步固定完成后,通过电动伸缩杆3驱动同侧固定盘4,促使固定杆25与缠绕辊5相对相对一侧固定槽卡合,达到进一步固定缠绕辊5的效果,提高设备缠绕化纤丝的稳定性,当缠绕辊5固定完成后,工作人员将化纤丝缠绕于缠绕辊5侧壁,同时,通过步进电机22驱动转动杆24转动,转动杆24驱动同侧固定盘4转动,促使缠绕辊5转动,达到收卷化纤丝的效果。

[0025] 参照图1-2和图4,且步进电机22连动机构驱动往复丝杆19转动,促使清洁装置移动,起到理线和清洁化纤洗的作用,往复丝杆19靠近第二支撑板17一端固定安装有支撑杆12,且支撑杆12远离往复丝杆19一端贯穿安装槽18,支撑杆12贯穿安装槽18一端与步进电机22输出轴之间设有连动结构,连动机构包括驱动轮盘23、皮带14和从动轮盘13,步进电机22输出轴固定套设有驱动轮盘23,且支撑杆12贯穿安装槽18一端固定套设有从动轮盘23,驱动轮盘13和从动轮盘13之间套设有皮带14,当设备通过步进电机22驱动缠绕装置收卷化纤丝时,步进电机22驱动驱动轮盘23转动,驱动轮盘23通过皮带14驱动从动轮盘13转动,从动轮盘13驱动支撑杆12转动,支撑杆12驱动往复丝杆19转动,往复丝杆19转动,促使清洁装置作往复运动。

[0026] 参照图2和图5,底座1顶端固定安装有支撑架6,且支撑架6顶端内部开设有安装槽18,安装槽18内转动安装有往复丝杆19,且往复丝杆19螺纹套设有清洁装置,清洁装置包括螺纹块21、限位块20、支块26和清洁环11,往复丝杆19螺纹套设有螺纹块21,且螺纹块21两侧均固定安装有限位块20,安装槽18两侧内壁均开设有与同组限位块20相匹配的限位槽27,且螺纹块21顶端固定安装有支块26,支块26底端贯穿安装槽18,且支块26贯穿安装槽18一端固定连接清洁环11,其中一个限位块20靠近第一支撑板2固定安装有连接块9,且连接块9远离限位块20端贯穿同侧限位槽27,连接块9贯穿同侧限位槽27一侧设有张紧机构,利用往复丝杆19驱动螺纹块21、支块26和清洁环11作往复运动,利用清洁环11起到清洁化纤丝侧壁灰尘或线头的作用,提高了化纤丝的干净度,且清洁装置起到理线的作用,促使化纤丝均匀缠绕在缠绕辊5上,提高了产品的质量,且提高了设备的实用性,当螺纹块21作往复运动时,两个限位块20在限位槽27内滑动,起到限制螺纹块21随着往复丝杆19同步转动的作用,提高了清洁装置运转的稳定性。

[0027] 参照图2-3和图5,张紧机构包括安装板8、复位弹簧7、支杆10和支撑环15,连接块9贯穿同侧限位槽27一侧顶端固定安装有安装板8,且连接块9贯穿同侧限位槽27一侧交接有支杆10,支杆10远离连接块9一端铰接有支撑环15,且安装板8呈L型,安装板8水平段与支杆10之间连接有复位弹簧7,且当螺纹块21作往复运动时,张紧机构随之移动,且支杆10在复位弹簧7的作用下,促使化纤丝受到向下的力,促使化纤丝输送时保持紧绷的作用,有助于避免化纤丝缠绕松散,提高了产品的质量且提高了设备的实用性。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

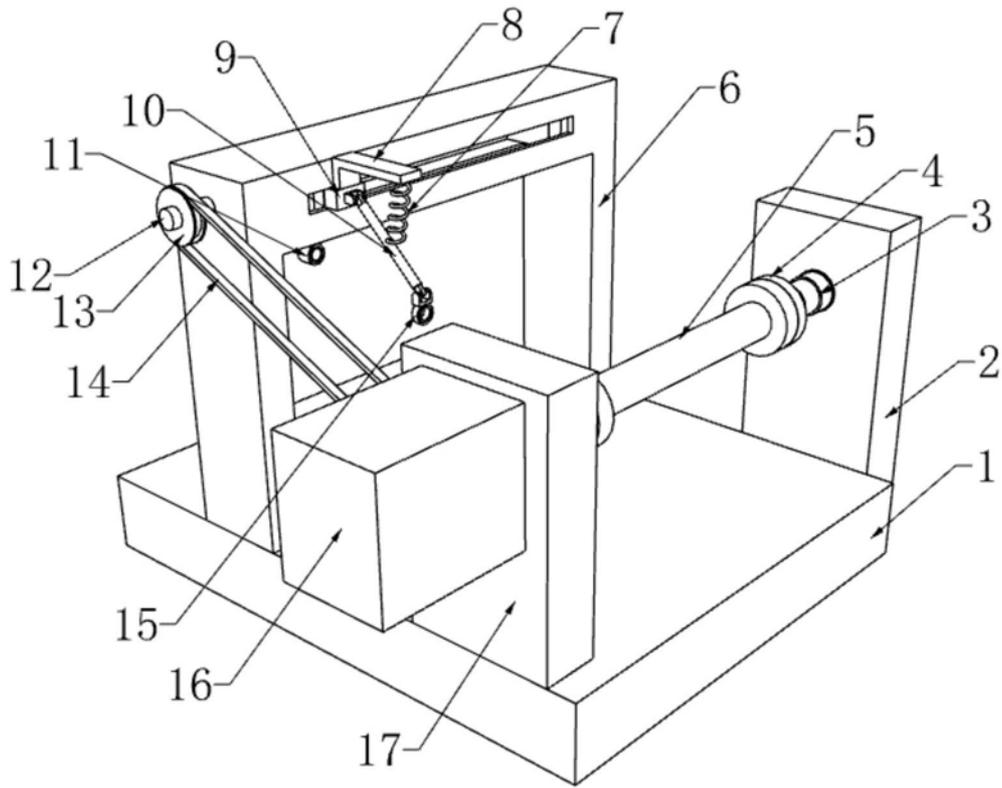


图1

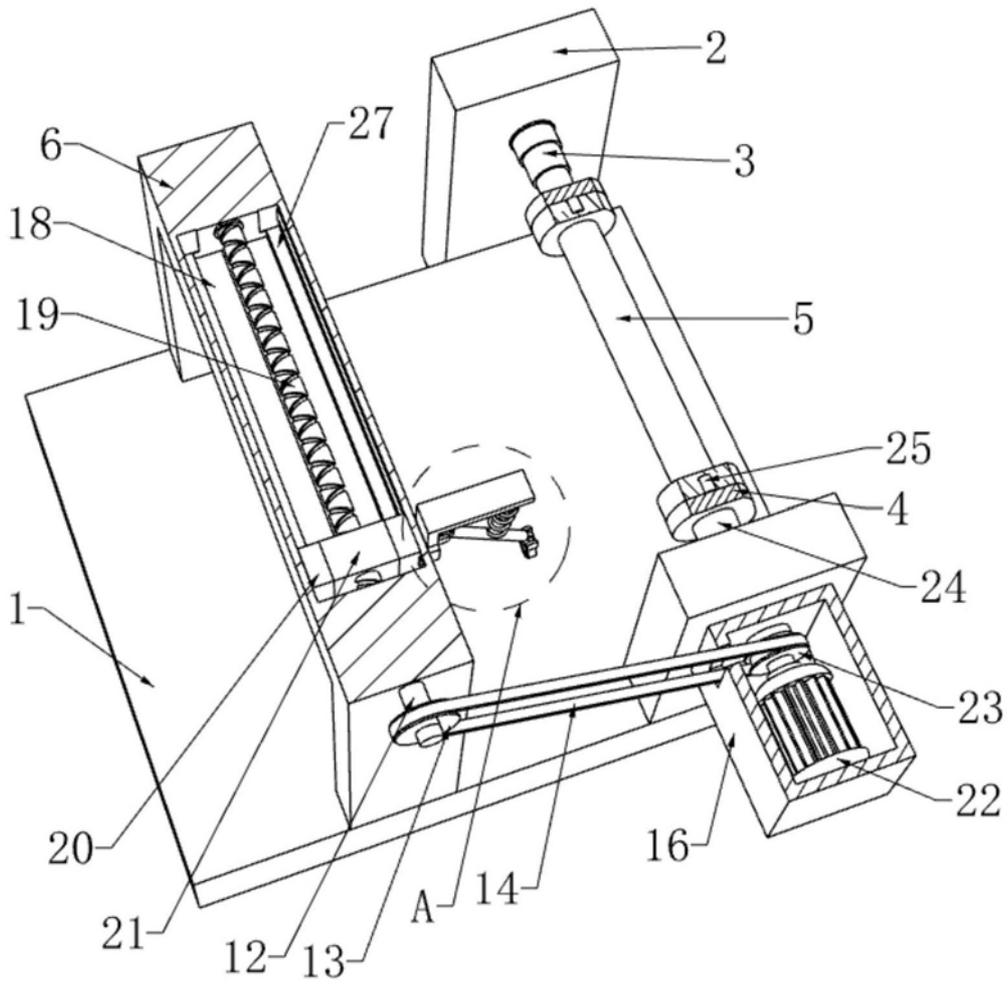


图2

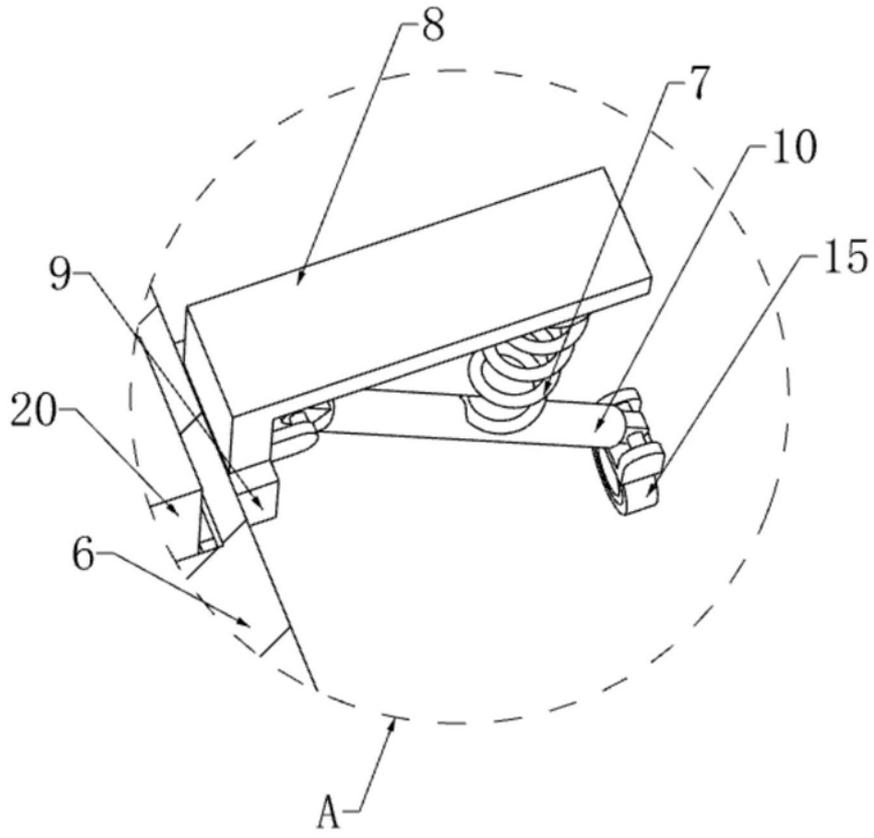


图3

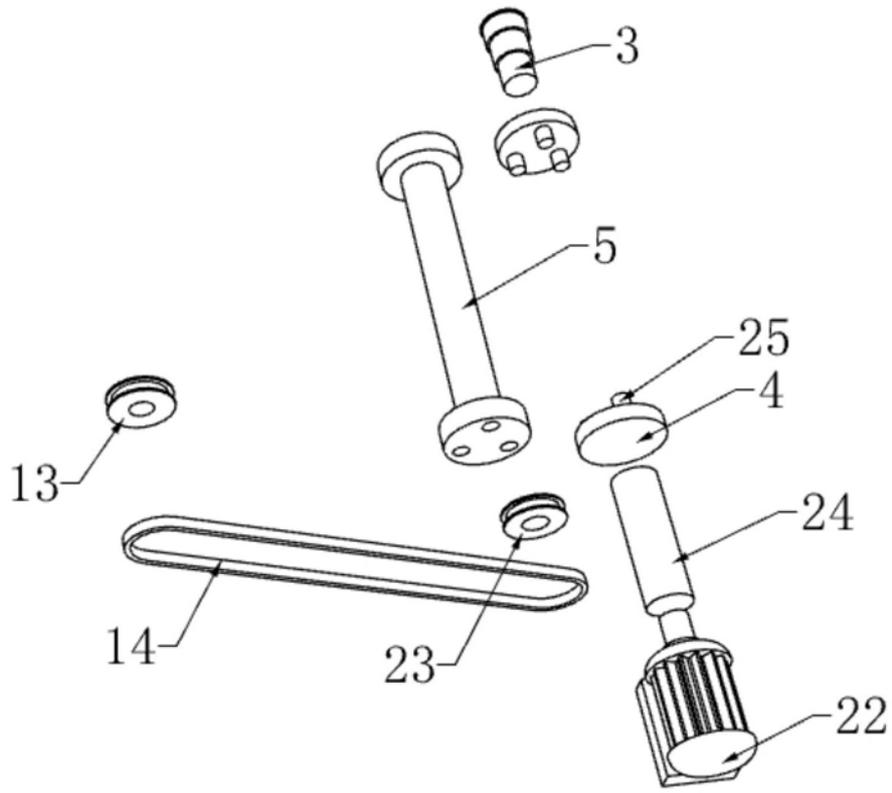


图4

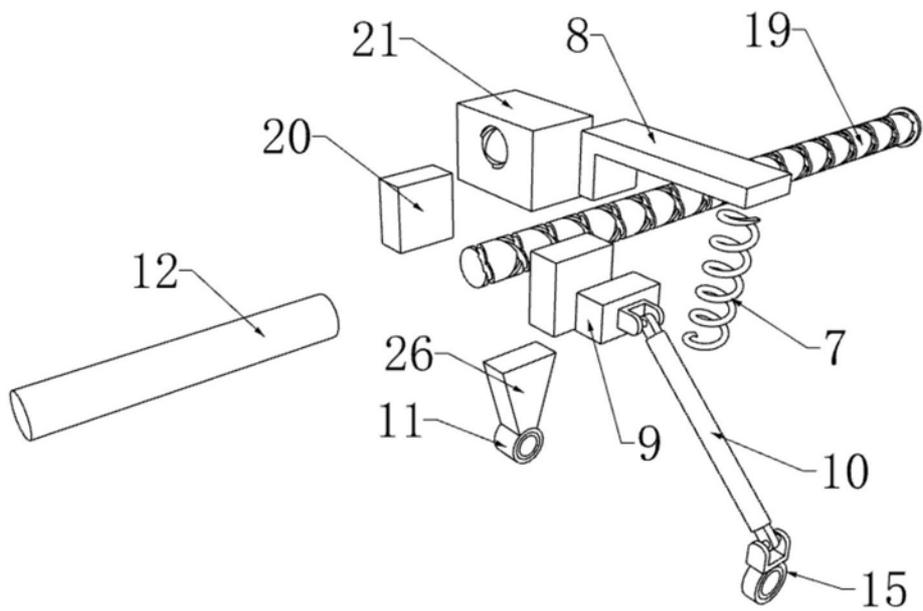


图5