



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216274650 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122309727.6

(22) 申请日 2021.09.23

(73) 专利权人 保定金浩阳纺织品有限公司

地址 071604 河北省保定市安新县芦庄乡
南边吴村

(72) 发明人 董耀辉

(74) 专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130

代理人 王希

(51) Int. Cl.

D05B 27/10 (2006.01)

D05B 27/22 (2006.01)

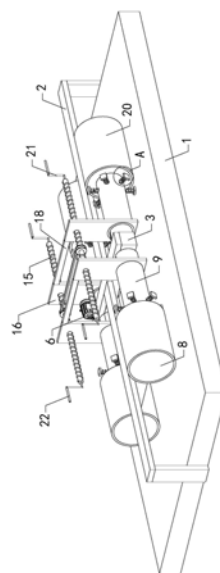
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种针距可调的缝纫机送料机构

(57) 摘要

本实用新型涉及缝纫机技术领域,提出了一种针距可调的缝纫机送料机构,其便于对不同尺寸的缝料进行输送,包括运输板,运输板的前端和后端均连接有支撑架,支撑架的底端连接有多个传动块,传动块上转动连接有转杆,多个转杆之间通过同步带传动连接,支撑架的顶端安装有步进电机,步进电机的输出轴通过传动带和多个转杆中的一个转杆传动连接,转杆的前端和后端均通过伸缩件连接有滚筒,伸缩件包括套筒和滑杆,滑杆滑动连接在套筒的内部,套筒和对应的滚筒连接,滑杆远离滚筒的一端和对应的传动块连接,套筒的内部连接有多个限位条,滑杆上开设有多个和限位条匹配的限位槽,伸缩件上连接有压紧组件,并且多个伸缩件上连接有调节机构。



1. 一种针距可调的缝纫机送料机构, 包括运输板 (1), 其特征在于, 所述运输板 (1) 的前端和后端均连接有支撑架 (2), 所述支撑架 (2) 的底端连接有多个传动块 (3), 所述传动块 (3) 上转动连接有转杆 (4), 多个所述转杆 (4) 之间通过同步带 (5) 传动连接, 所述支撑架 (2) 的顶端安装有步进电机 (6), 所述步进电机 (6) 的输出轴通过传动带 (7) 和多个转杆 (4) 中的一个转杆 (4) 传动连接, 所述转杆 (4) 的前端和后端均通过伸缩件连接有滚筒 (8), 所述伸缩件上连接有压紧组件, 并且多个伸缩件上连接有调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种针距可调的缝纫机送料机构, 其特征在于, 所述伸缩件包括套筒 (9) 和滑杆 (10), 所述滑杆 (10) 滑动连接在套筒 (9) 的内部, 所述套筒 (9) 和对应的滚筒 (8) 连接, 所述滑杆 (10) 远离滚筒 (8) 的一端和对应的传动块 (3) 连接, 所述套筒 (9) 的内部连接有多条限位条 (11), 所述滑杆 (10) 上开设有多个和限位条 (11) 匹配的限位槽。

3. 根据权利要求2所述的一种针距可调的缝纫机送料机构, 其特征在于, 所述压紧组件包括多个压紧板 (12), 所述压紧板 (12) 通过压紧弹簧 (13) 和套筒 (9) 连接, 并且套筒 (9) 和压紧板 (12) 之间连接有伸缩杆 (14)。

4. 根据权利要求3所述的一种针距可调的缝纫机送料机构, 其特征在于, 所述调节机构包括多个调节杆 (15) 和多对调节板 (16), 所述调节板 (16) 转动套装在对应的套筒 (9) 的外侧, 所述调节杆 (15) 上设置有两个旋向相反的外螺纹, 并且每对调节板 (16) 均螺纹连接在对应的调节杆 (15) 上, 多个调节杆 (15) 之间通过皮带 (17) 传动连接, 并且位于传动块 (3) 同一侧的多个调节板 (16) 之间通过连接板 (18) 连接。

5. 根据权利要求4所述的一种针距可调的缝纫机送料机构, 其特征在于, 所述调节杆 (15) 上固定套装有限位环 (19), 所述限位环 (19) 上开设有传动槽, 所述皮带 (17) 位于传动槽的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种针距可调的缝纫机送料机构, 其特征在于, 所述滚筒 (8) 的外侧固定套装有防滑垫 (20), 并且防滑垫 (20) 和运输板 (1) 的顶端接触。

7. 根据权利要求6所述的一种针距可调的缝纫机送料机构, 其特征在于, 所述调节杆 (15) 的前端和后端均连接有把手 (21)。

8. 根据权利要求7所述的一种针距可调的缝纫机送料机构, 其特征在于, 所述把手 (21) 上固定套装有把套 (22)。

一种针距可调的缝纫机送料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及缝纫机技术领域,具体的,涉及一种针距可调的缝纫机送料机构。

背景技术

[0002] 众所周知,缝纫机是用一根或多根缝纫线,在缝料上形成一种或多种线迹,使一层或多层缝料交织或缝合起来的机器,在对缝料进行缝纫的过程中,需要使用送料机构对缝料进行输送,缝纫机送料机构在纺织领域得到了广泛使用。

[0003] 经检索,中国2017年5月31日公开了专利公开号为CN206204563U的一种缝纫机的步进送料机构,其大致描述为,包括固定在底板上的下送料组件和位于底板下方的下步进电机,底板的下表面上可拆卸连接有电机座,下步进电机的机壳固定连接在电机座的下表面上,下步进电机的转轴穿过电机座并与下送料组件之间传动连接有传动组件。

[0004] 上述的现有技术方案虽然使下步进电机更换方便,但是其在对不同尺寸的缝料进行缝纫的过程中,由于送料机构的尺寸较为固定,不便于适应不同尺寸的缝料的张紧,缝料尺寸较大对缝料的张紧较小时,缝料可能产生褶皱,导致缝纫准确度较差,缝料尺寸较小对缝料的张紧较大时,缝料受拉扯力,在缝纫过程中可能产生撕裂等问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种针距可调的缝纫机送料机构,以解决背景技术中提出的现有技术不便于对不同尺寸的缝料进行输送的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种针距可调的缝纫机送料机构,包括运输板,所述运输板的前端和后端均连接有支撑架,所述支撑架的底端连接有多个传动块,所述传动块上转动连接有转杆,多个所述转杆之间通过同步带传动连接,所述支撑架的顶端安装有步进电机,所述步进电机的输出轴通过传动带和多个转杆中的一个转杆传动连接,所述转杆的前端和后端均通过伸缩件连接有滚筒,所述伸缩件上连接有压紧组件,并且多个伸缩件上连接有调节机构。

[0009] 优选的,所述伸缩件包括套筒和滑杆,所述滑杆滑动连接在套筒的内部,所述套筒和对应的滚筒连接,所述滑杆远离滚筒的一端和对应的传动块连接,所述套筒的内部连接有多个限位条,所述滑杆上开设有多个和限位条匹配的限位槽。

[0010] 进一步的,所述压紧组件包括多个压紧板,所述压紧板通过压紧弹簧和套筒连接,并且套筒和压紧板之间连接有伸缩杆。

[0011] 再进一步的,所述调节机构包括多个调节杆和多对调节板,所述调节板转动套装在对应的套筒的外侧,所述调节杆上设置有两个旋向相反的外螺纹,并且每对调节板均螺纹连接在对应的调节杆上,多个调节杆之间通过皮带传动连接,并且位于传动块同一侧的多个调节板之间通过连接板连接。

[0012] 作为本方案进一步的方案,所述调节杆上固定套装有限位环,所述限位环上开设有传动槽,所述皮带位于传动槽的内部。

[0013] 作为本方案再进一步的方案,所述滚筒的外侧固定套装有防滑垫,并且防滑垫和运输板的顶端接触。

[0014] 在前述方案的基础上,所述调节杆的前端和后端均连接有把手。

[0015] 在前述方案的基础上进一步的,所述把手上固定套装有把套。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种针距可调的缝纫机送料机构,具备以下有益效果:

[0018] 本实用新型中,通过调节机构可带动伸缩件进行伸缩,调节对应的两个滚筒之间的距离,滚筒压紧在缝料的两端处对缝料进行张紧,通过压紧组件将缝料压紧在运输板上,通过步进电机带动转杆、伸缩件和滚筒进行转动,通过滚筒和压紧组件对缝料进行输送即可,对比上述的现有技术,该方案便于对不同尺寸的缝料进行输送。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型支撑架、传动块、转杆和同步带等配合的局部剖视的立体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型套筒、滑杆、限位条和压紧板等配合的局部剖视的立体结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型调节杆、皮带、限位环和把手等配合的立体结构示意图。

[0024] 图中:1、运输板;2、支撑架;3、传动块;4、转杆;5、同步带;6、步进电机;7、传动带;8、滚筒;9、套筒;10、滑杆;11、限位条;12、压紧板;13、压紧弹簧;14、伸缩杆;15、调节杆;16、调节板;17、皮带;18、连接板;19、限位环;20、防滑垫;21、把手;22、把套。

具体实施方式

[0025] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-5,一种针距可调的缝纫机送料机构,包括运输板1,运输板1的前端和后端均连接有支撑架2,支撑架2的底端连接有多个传动块3,传动块3上转动连接有转杆4,多个转杆4之间通过同步带5传动连接,支撑架2的顶端安装有步进电机6,步进电机6的输出轴通过传动带7和多个转杆4中的一个转杆4传动连接,支撑架2和传动块3上开设有和传动带7匹配的通孔,转杆4的前端和后端均通过伸缩件连接有滚筒8,通过步进电机6可带动转杆4、伸缩件和滚筒8进行转动,通过滚筒8对缝料进行输送,滚筒8的外侧固定套装有防滑垫20,并且防滑垫20和运输板1的顶端接触,可增加和缝料之间的摩擦力,便于对缝料进行运

输,伸缩件包括套筒9和滑杆10,滑杆10滑动连接在套筒9的内部,套筒9和对应的滚筒8连接,滑杆10远离滚筒8的一端和对应的传动块3连接,套筒9的内部连接有多个限位条11,滑杆10上开设有多个和限位条11匹配的限位槽,通过套筒9和滑杆10的滑动配合可使伸缩件进行伸缩,对伸缩件的总长度进行调节,从而调节对应的两个滚筒8之间的距离,通过限位条11和限位槽之间的滑动配合,可在实现滑杆10和套筒9相对移动的同时对滑杆10进行限位,使转杆4带动伸缩件和滚筒8进行同步转动,伸缩件上连接有压紧组件。

[0028] 还需进一步说明的是,压紧组件包括多个压紧板12,压紧板12通过压紧弹簧13和套筒9连接,并且套筒9和压紧板12之间连接有伸缩杆14,通过压紧弹簧13可带动压紧板12将缝料压紧在运输板1上,在转杆4带动套筒9转动时可带动压紧板12对缝料进行运输,伸缩杆14为滑筒滑杆10式结构,可保证压紧板12的稳定性,并且多个伸缩件上连接有调节机构,调节机构包括多个调节杆15和多对调节板16,调节板16转动套装在对应的套筒9的外侧且位于套筒9靠近传动块3的一端,调节杆15上设置有两个旋向相反的外螺纹,并且每对调节板16均螺纹连接在对应的调节杆15上,多个调节杆15之间通过皮带17传动连接,并且位于传动块3同一侧的多个调节板16之间通过连接板18连接,对调节杆15进行转动,通过调节板16和调节杆15的螺纹配合、连接板18对多个调节板16的连接作用和多个套筒9对多个调节板16的限位作用,可使调节板16进行移动,调节杆15上的两个外螺纹旋向相反,可使同一调节杆15上的两个调节板16相互靠近或相互远离,通过皮带17对多个调节杆15的同步转动以及连接板18对调节板16的连接作用,可带动位于传动块3同一侧的多个调节板16同步移动,调节伸缩件的伸缩长度以及对应两个滚筒8之间的距离,调节杆15上固定套装有限位环19,限位环19上开设有传动槽,皮带17位于传动槽的内部,便于保证皮带17的稳定性,减少皮带17的脱落,调节杆15的前端和后端均连接有把手21,便于操作人员握持对调节杆15进行转动,把手21上固定套装有把套22,可提升操作人员的操作舒适度。

[0029] 该实施例中的步进电机6为市面上购买的本领域技术人员公知的常规设备,可以根据实际需要进行型号的选用或进行定制,本专利中我们只是对其进行使用,并未对其结构和功能进行改进,其设定方式、安装方式和电性连接方式,对于本领域的技术人员来说,只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可,在此不再对其进行赘述,且步进电机6设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制即可。

[0030] 综上所述,该针距可调的缝纫机送料机构在使用时,首先将该针距可调的缝纫机送料机构放置在所需使用的地点,根据缝料的宽度调节对应的两个滚筒8之间的距离,通过把手21对调节杆15进行旋转,通过调节板16和调节杆15的螺纹配合以及多个滚筒8对调节板16的限位作用可带动调节板16进行移动,从而带动对应的两个套筒9相互靠近或相互远离,适应缝料的宽度,将缝料展平放入滚筒8和运输板1之间,通过压紧弹簧13带动压紧板12将缝料压紧在运输板1上,开启步进电机6,通过步进电机6和传动带7带动对应的转杆4进行转动,通过同步带5带动全部转杆4进行转动,通过转杆4带动伸缩件和滚筒8进行转动,通过滚筒8和压紧板12带动缝料移动到缝纫区域进行缝纫即可。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

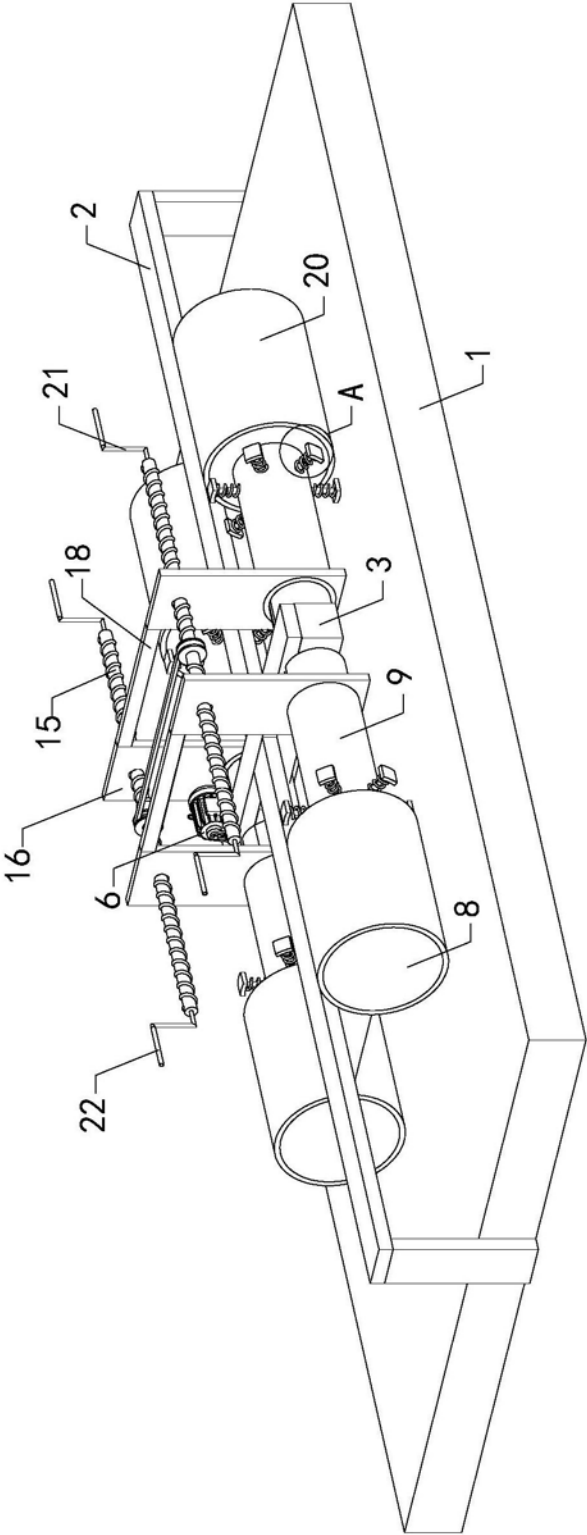


图1

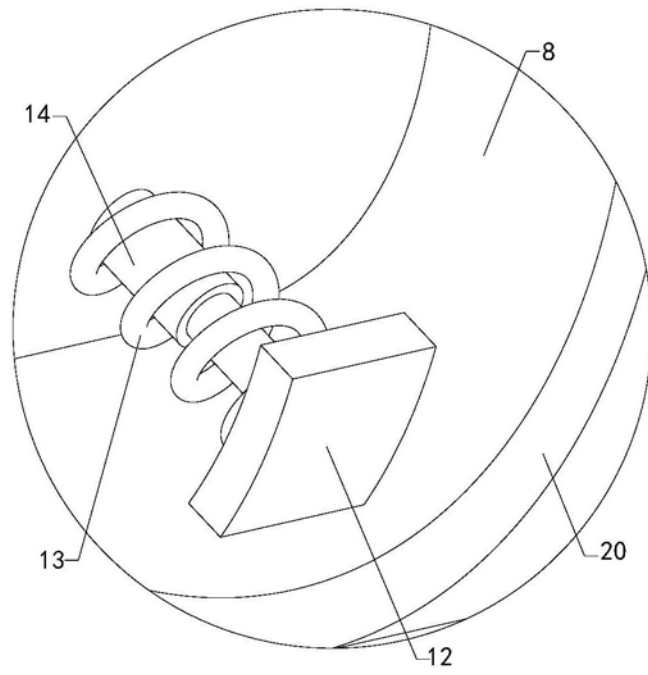


图2

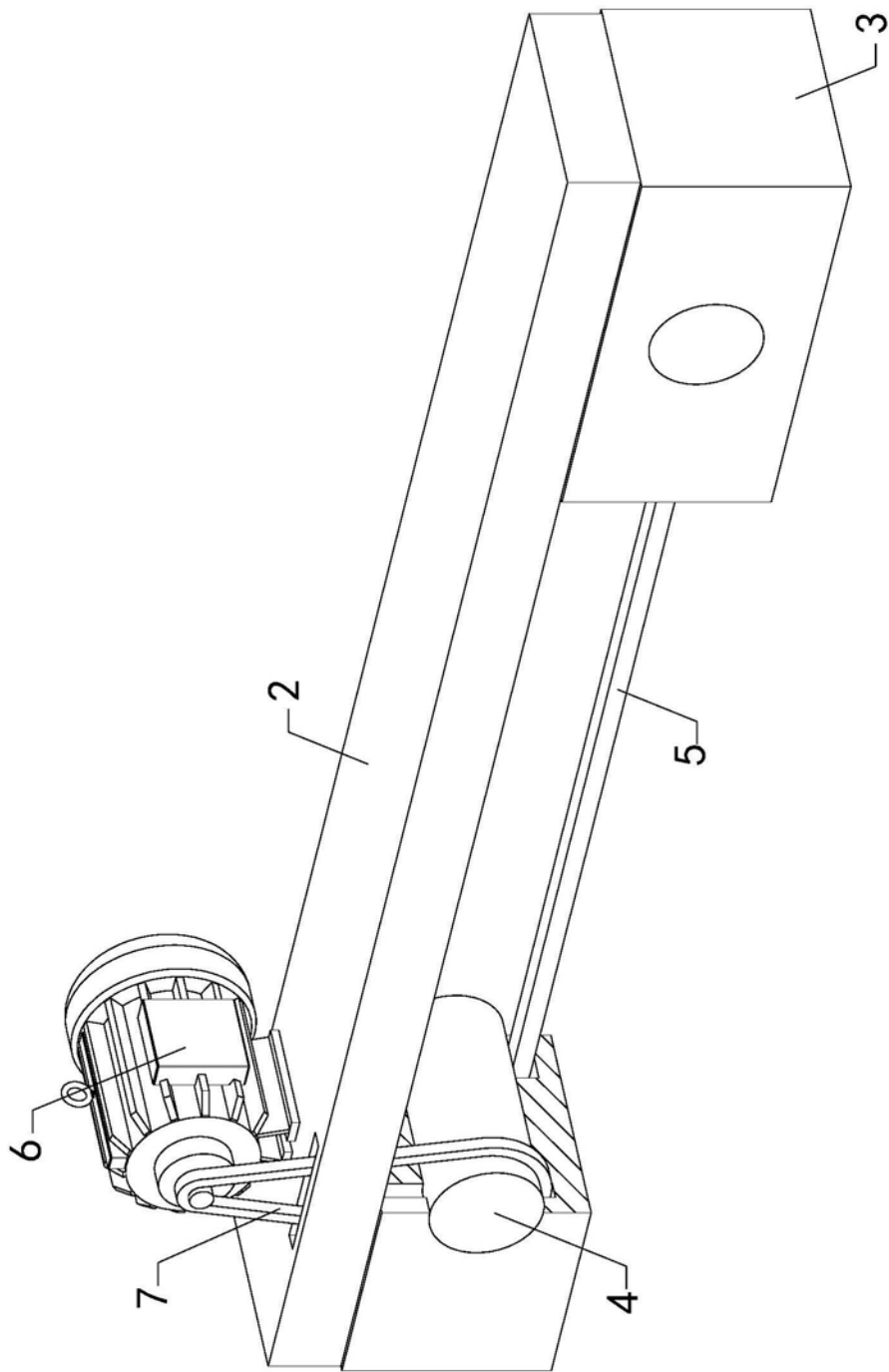


图3

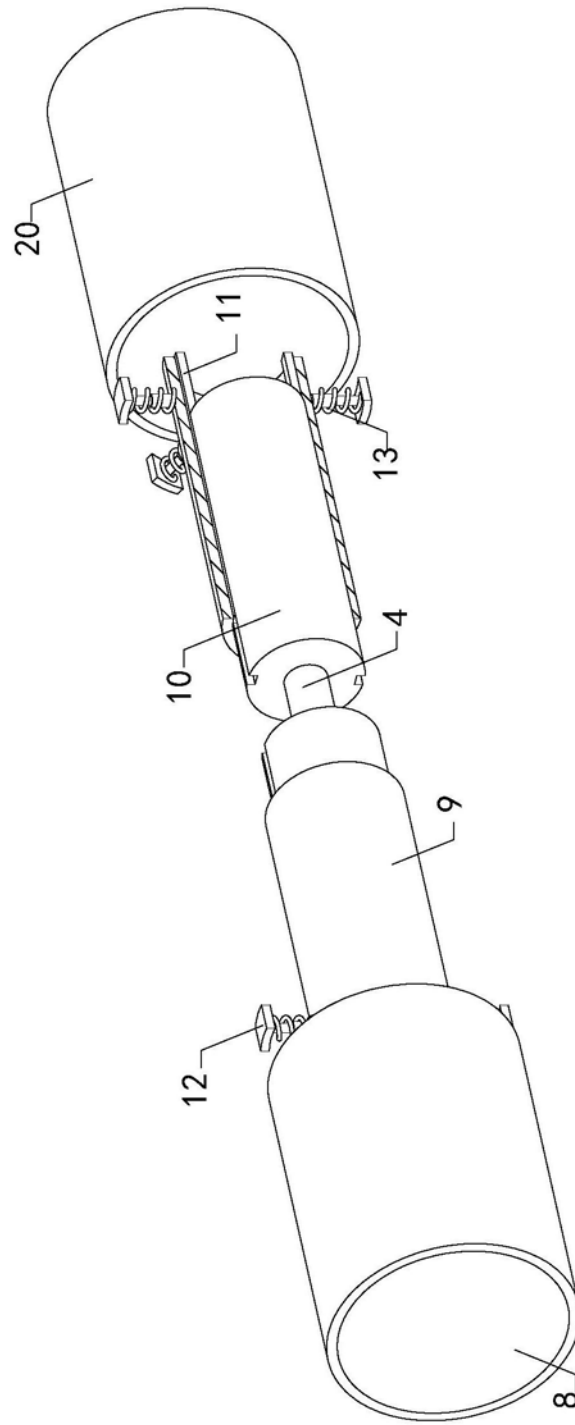


图4

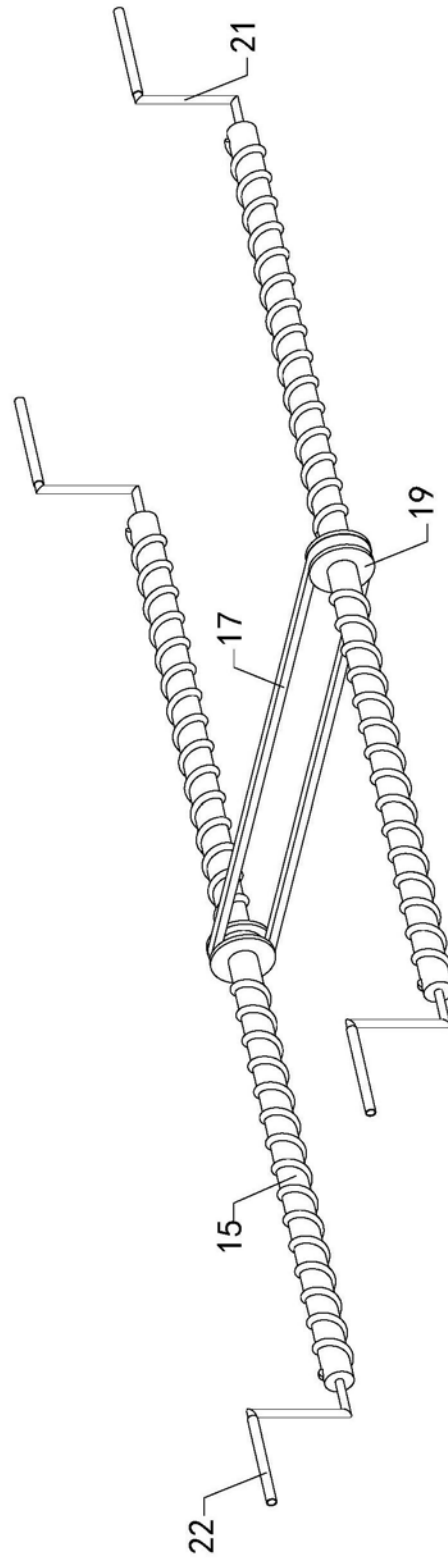


图5