



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222948629 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 06

(21) 申请号 202422068127.9

F26B 23/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.08.26

F26B 25/20 (2006.01)

(73) 专利权人 宜兴市润泽纺织科技有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市张渚镇
工业集中区

(72) 发明人 赵如洪

(74) 专利代理机构 合肥璟昱诚知识产权代理事

务所(普通合伙) 34371

专利代理师 谢伟鹏

(51) Int. Cl.

D06B 3/04 (2006.01)

D06B 15/02 (2006.01)

D06B 1/14 (2006.01)

F26B 13/28 (2006.01)

F26B 13/14 (2006.01)

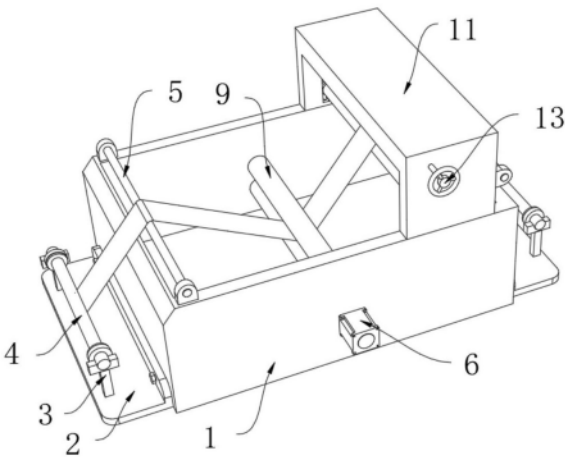
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种锦纶长丝浸泡装置

(57) 摘要

本实用新型涉及纺织技术领域,公开了一种锦纶长丝浸泡装置,包括浸泡池,所述浸泡池的前端固定连接有伺服电机,所述浸泡池的内壁下侧转动连接有以下毛刷辊,所述下毛刷辊的前端固定连接在伺服电机的驱动轴后端,所述下毛刷辊的后端固定连接有以下主动齿轮,所述下毛刷辊的上方设置有以下毛刷辊,所述上毛刷辊的前后两端转动连接在浸泡池的内壁,所述上毛刷辊的后端固定连接有以下从动齿轮。本实用新型中,通过设置的下毛刷辊和上毛刷辊配合,对锦纶长丝表面附着的杂质进行去除,提高了锦纶长丝的质量,通过设置的挤水辊和加热板对浸泡后的锦纶长丝进行快速干燥,方便后续加工程序的进行,提高了生产效率。



1. 一种锦纶长丝浸泡装置,包括浸泡池(1),其特征在于:所述浸泡池(1)的前端固定连接有伺服电机(6),所述浸泡池(1)的内壁下侧转动连接有下列刷辊(7),所述下毛刷辊(7)的前端固定连接在伺服电机(6)的驱动轴后端,所述下毛刷辊(7)的后端固定连接有下列齿轮(8),所述下毛刷辊(7)的上方设置有上毛刷辊(9),所述上毛刷辊(9)的前后两端转动连接在浸泡池(1)的内壁,所述上毛刷辊(9)的后端固定连接有下列齿轮(10),所述从动齿轮(10)的外壁啮合连接在主动齿轮(8)的外壁。

2. 根据权利要求1所述的一种锦纶长丝浸泡装置,其特征在于:所述浸泡池(1)的左右两端均固定连接有下列板(2),所述固定板(2)的顶端均固定连接有下列支撑架(3),所述支撑架(3)的顶端均转动连接有下列圆棍(4),所述浸泡池(1)的顶端左侧设置有第一定位辊(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种锦纶长丝浸泡装置,其特征在于:所述浸泡池(1)的上端右侧固定连接有下列U形板(11),所述U形板(11)的顶部内壁转动连接有下列旋转杆(12),所述旋转杆(12)的左右两侧均固定连接有下列第一锥齿轮(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种锦纶长丝浸泡装置,其特征在于:所述U形板(11)的左右两侧内壁均转动连接有下列双向螺杆(15),所述双向螺杆(15)的顶端均固定连接有下列第二锥齿轮(16),所述第二锥齿轮(16)的外壁啮合连接在第一锥齿轮(14)的外壁。

5. 根据权利要求4所述的一种锦纶长丝浸泡装置,其特征在于:所述双向螺杆(15)的外壁均螺纹连接有下列活动块(17),所述活动块(17)的相对端均转动连接有下列挤水辊(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种锦纶长丝浸泡装置,其特征在于:所述挤水辊(18)右侧设置有加热板(19),所述加热板(19)的前后两端固定连接在U形板(11)的内侧。

7. 根据权利要求3所述的一种锦纶长丝浸泡装置,其特征在于:所述旋转杆(12)的右端固定连接有下列旋转把手(13)。

8. 根据权利要求6所述的一种锦纶长丝浸泡装置,其特征在于:所述U形板(11)的右端中部设置有第二导向辊(20)。

一种锦纶长丝浸泡装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织技术领域,尤其涉及一种锦纶长丝浸泡装置。

背景技术

[0002] 锦纶长丝是一种由聚酰胺材料制成的合成纤维长丝,它具备出色的强度,这使得由其制成的纺织品坚固耐用,能够承受较大的拉力和磨损,适用于制作高强度要求的产品,其次锦纶长丝的耐磨性也相当出色,在频繁使用和摩擦的情况下,依然能够保持良好的性能,另外它的弹性较好,能够在一定程度上拉伸并恢复原状,为衣物提供更好的贴合感和舒适度,由于锦纶长丝的这些特性,它在纺织行业中的应用十分广泛,涵盖了服装、家纺、工业用布等多个领域。

[0003] 在锦纶生产制造过程中需要通过浸泡来改善锦纶长丝的染色性能以及增强其柔软度和韧性,然而现有的浸泡装置通常是将锦纶长丝直接放置在浸泡池中,由人员对其按压搅拌,该过程中人员工作强度较大,另外,上述浸泡方式容易导致锦纶长丝折叠在一起、导致浸泡不均匀,且锦纶长丝浸泡后不便于对其干燥处理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种锦纶长丝浸泡装置,通过设置的下毛刷辊和上毛刷辊配合,对锦纶长丝表面附着的杂质进行去除,提高了锦纶长丝的质量,通过设置的挤水辊和加热板对浸泡后的锦纶长丝进行快速干燥,方便后续加工程序的进行,提高了生产效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种锦纶长丝浸泡装置,包括浸泡池,所述浸泡池的前端固定连接有伺服电机,所述浸泡池的内壁下侧转动连接有下列毛刷辊,所述下毛刷辊的前端固定连接在伺服电机的驱动轴后端,所述下毛刷辊的后端固定连接有下列齿轮,所述下毛刷辊的上方设置有上毛刷辊,所述上毛刷辊的前后两端转动连接在浸泡池的内壁,所述上毛刷辊的后端固定连接有下列齿轮,所述从动齿轮的外壁啮合连接在主动齿轮的外壁。

[0007] 进一步地,所述浸泡池的左右两端均固定连接有下列板,所述固定板的顶端均固定连接有下列支撑架,所述支撑架的顶端均转动连接有下列圆棍,所述浸泡池的顶端左侧设置有第一定位辊。

[0008] 进一步地,所述浸泡池的上端右侧固定连接有下列U形板,所述U形板的顶部内壁转动连接有下列旋转杆,所述旋转杆的左右两侧均固定连接有下列锥齿轮。

[0009] 进一步地,所述U形板的左右两侧内壁均转动连接有下列双向螺杆,所述双向螺杆的顶端均固定连接有下列第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的外壁啮合连接在第一锥齿轮的外壁。

[0010] 进一步地,所述双向螺杆的外壁均螺纹连接有下列活动块,所述活动块的相对端均转动连接有下列挤水辊。

[0011] 进一步地,所述挤水辊右侧设置有加热板,所述加热板的前后两端固定连接在U形

板的内侧。

[0012] 进一步地,所述旋转杆的右端固定连接旋转把手。

[0013] 进一步地,所述U形板的右端中部设置有第二导向辊。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过伺服电机、下毛刷辊、主动齿轮、上毛刷辊和从动齿轮的配合将锦纶长丝表面的杂质去除掉,去除杂质能够使长丝的质量更加稳定和可靠,去除杂质的锦纶长丝能够更好地吸收染料,染出的颜色更加鲜艳、均匀,提高产品的美观度。

[0016] 2、本实用新型中,通过旋转杆、旋转把手、第一锥齿轮、双向螺杆、第二锥齿轮、活动块的配合对挤水辊进行调节,便于根据需求调节挤水辊之间的距离,提高了装置的适用性,通过挤水辊和加热板的配合使得锦纶长丝快速干燥,便于后续加工工序的进行,提高了生产效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种锦纶长丝浸泡装置的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种锦纶长丝浸泡装置的主动齿轮示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种锦纶长丝浸泡装置的下毛刷辊示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种锦纶长丝浸泡装置的双向螺杆示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种锦纶长丝浸泡装置的加热板示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、浸泡池;2、固定板;3、支撑架;4、圆棍;5、第一定位辊;6、伺服电机;7、下毛刷辊;8、主动齿轮;9、上毛刷辊;10、从动齿轮;11、U形板;12、旋转杆;13、旋转把手;14、第一锥齿轮;15、双向螺杆;16、第二锥齿轮;17、活动块;18、挤水辊;19、加热板;20、第二导向辊。

具体实施方式

[0024] 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、完整的描述,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。

[0025] 参照图1、图2和图3,本实用新型提供的一种实施例:一种锦纶长丝浸泡装置,包括浸泡池1,内壁下侧转动连接下毛刷辊7,下毛刷辊7的前端固定连接在伺服电机6的驱动轴后端,下毛刷辊7的后端固定连接主动齿轮8,下毛刷辊7的上方设置上毛刷辊9,上毛刷辊9的前后两端转动连接在浸泡池1的内壁,上毛刷辊9的后端固定连接从动齿轮10,从动齿轮10的外壁啮合连接在主动齿轮8的外壁,浸泡池1的左右两端均固定连接固定板2,固定板2的顶端均固定连接支撑架3,支撑架3的顶端均转动连接圆棍4,浸泡池1的顶端左侧设置第一定位辊5。

[0026] 具体的,往浸泡池1注入浸泡液使其淹没上毛刷辊9,使得锦纶长丝可以完全浸泡在浸泡液里,启动伺服电机6,伺服电机6带动下毛刷辊7和主动齿轮8旋转,主动齿轮8配合从动齿轮10带动上毛刷辊9转动,下毛刷辊7和上毛刷辊9相互配合对从它们中间穿过的锦纶长丝去除杂质,去除杂质能够使长丝的质量更加稳定和可靠,从而生产出更高品质的纺

织品。

[0027] 参照图4和图5,浸泡池1的上端右侧固定连接有U形板11,U形板11的顶部内壁转动连接有旋转杆12,旋转杆12的左右两侧均固定连接有第一锥齿轮14,旋转杆12的右端固定连接旋转把手13,U形板11的左右两侧内壁均转动连接有双向螺杆15,双向螺杆15的顶端均固定连接第二锥齿轮16,第二锥齿轮16的外壁啮合连接在第一锥齿轮14的外壁,双向螺杆15的外壁均螺纹连接有活动块17,活动块17的相对端均转动连接有挤水辊18。

[0028] 具体的,转动旋转把手13,旋转把手13带动旋转杆12转动,旋转杆12转动的同时带动第一锥齿轮14旋转,第一锥齿轮14配合第二锥齿轮16带动双向螺杆15转动,双向螺杆15转动带动活动块17相向运动继而调节上下挤水辊18之间的距离,从而使得挤水辊18可以根据锦纶长丝的厚度进行调节,经过挤水辊18的挤压可以挤出锦纶长丝大部分水分,使其快速干燥。

[0029] 参照图5,挤水辊18右侧设置有加热板19,加热板19的前后两端固定连接在U形板11的内侧,U形板11的右端中部设置有第二导向辊20。

[0030] 具体的,经过挤水辊18挤出水分的锦纶长丝从加热板19的中间穿过进行烘干,通过设置的第二导向辊20配合挤水辊18避免锦纶长丝与加热板19的内壁直接接触,以免加热板19内壁温度过高将锦纶长丝烤焦,挤水辊18和加热板19的配合使得锦纶长丝在进行浸泡后快速干燥,方便后续加工程序的进行,提高了生产效率。

[0031] 工作原理:使用时将缠有锦纶长丝的圆棍4安装在支撑架3上,之后将锦纶长丝依次从第一定位辊5的上端、下毛刷辊7和上毛刷辊9的中间、挤水辊18的中间、加热板19的中部以及第二导向辊20的上侧穿过,并将其固定在另一个圆棍4上,并由电机控制该圆棍4缓慢转动,启动伺服电机6带动下毛刷辊7转动,下毛刷辊7通过主动齿轮8配合从动齿轮10带动上毛刷辊9转动,从而将锦纶长丝表面的杂质去除,锦纶长丝经过挤水辊18的挤压将长丝吸附的大部分浸泡液挤出来,再通过加热板19进行烘干,实现锦纶长丝的快速干燥。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

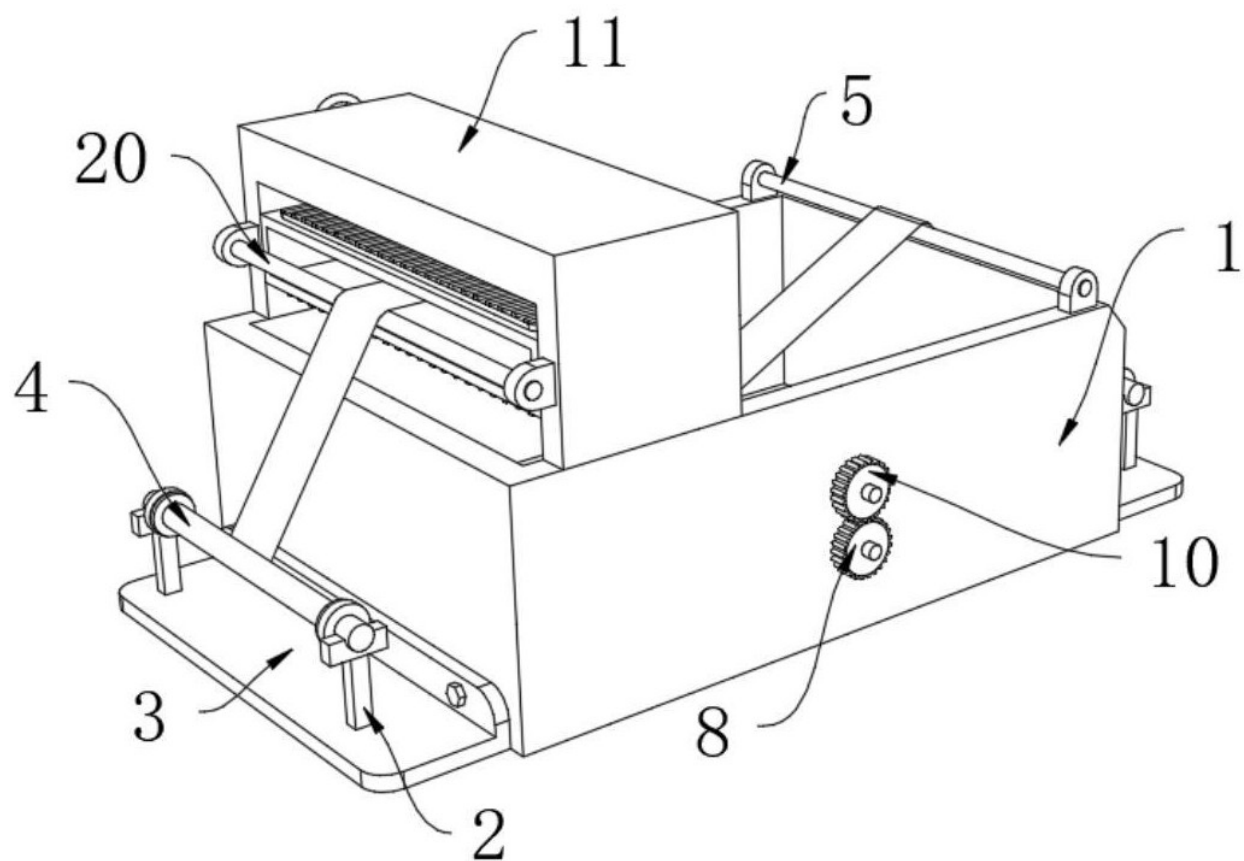


图 2

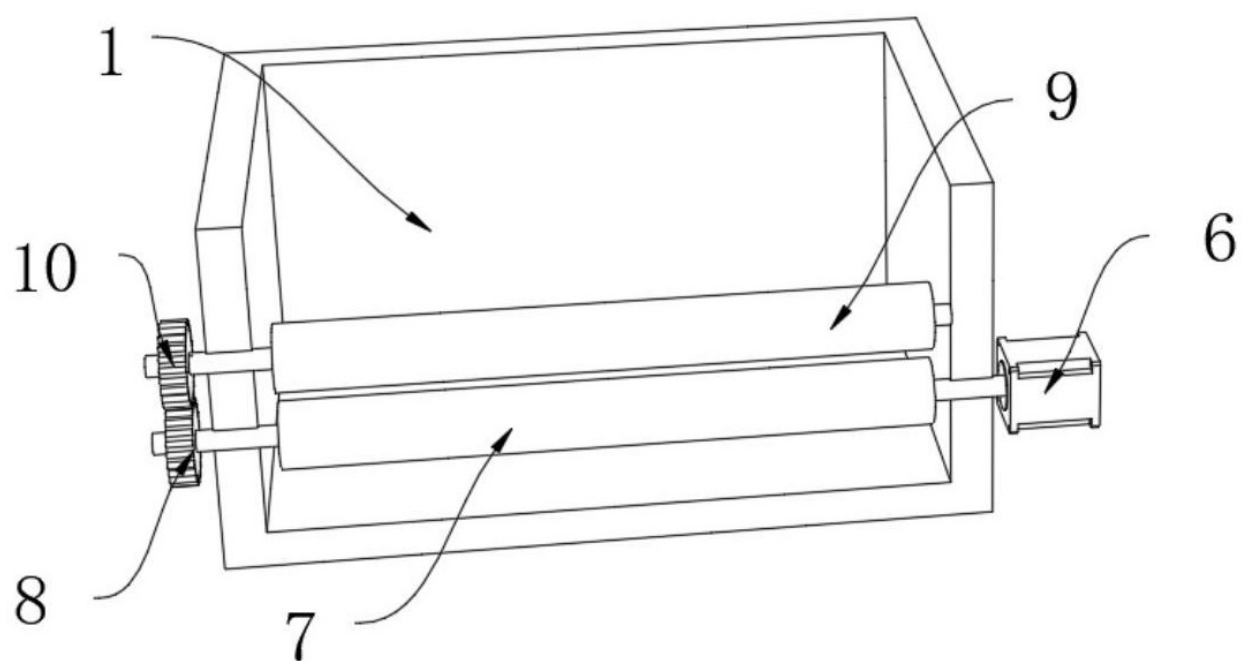


图 3

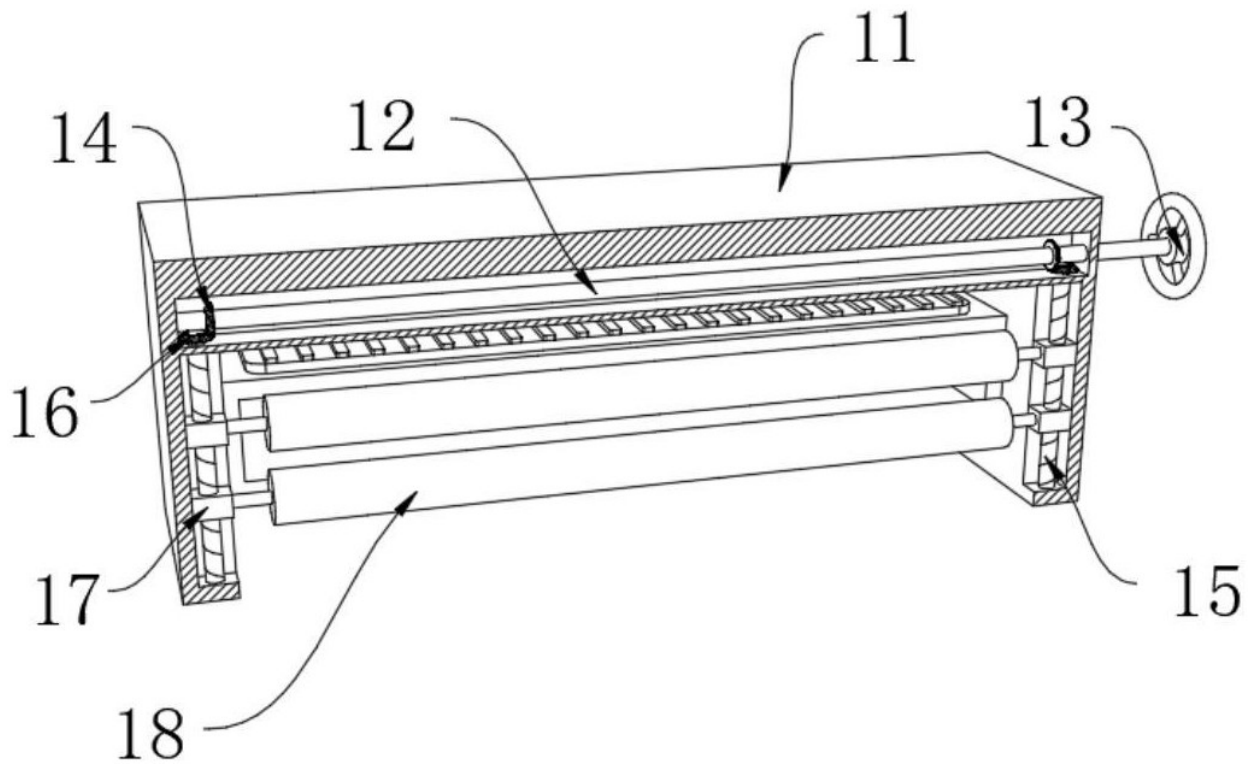


图 4

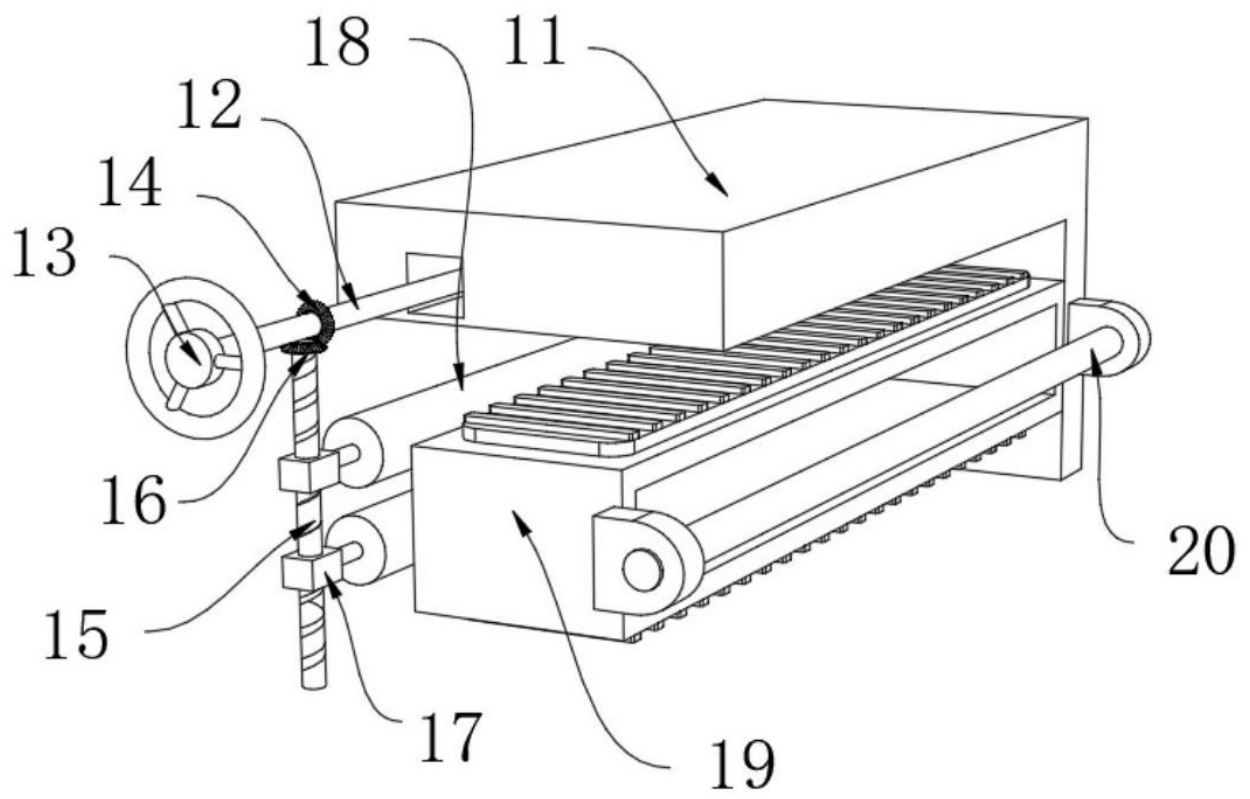


图 5