



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219426945 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 28

(21) 申请号 202320875668.5

B26D 7/06 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.10

B26D 1/06 (2006.01)

(73) 专利权人 深圳市贝克合成橡胶技术有限公司

地址 518100 广东省深圳市龙岗区宝龙街道同乐社区同乐村丹霞路旁工业区内5栋一楼、二楼201

(72) 发明人 林孝容 蔡华桥 汤静 刁强
何伟锋 曾伟怀

(74) 专利代理机构 合肥市都末知识产权代理事务所(普通合伙) 34227
专利代理师 赵媛

(51) Int.Cl.

B26D 11/00 (2006.01)

B26D 1/18 (2006.01)

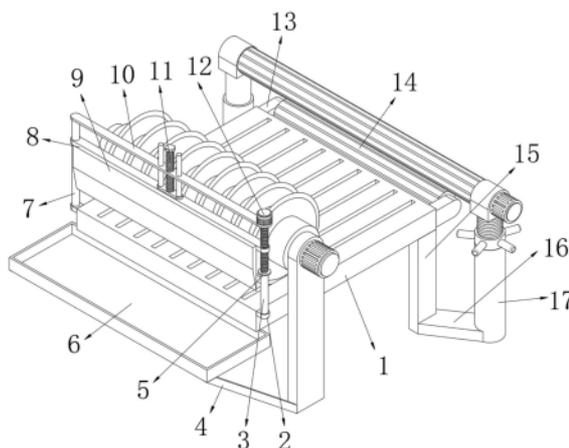
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种医疗橡胶生产用剪切装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种医疗橡胶生产用剪切装置,包括主板以及设置在主板两端外壁的两个固定板,其中一个所述固定板的顶部外壁转动安装有往复丝杆,往复丝杆的圆周外壁固定安装有固定片,另外一个固定板的顶部外壁固定安装有固定杆,往复丝杆与固定杆的圆周外壁之间滑动套接有横板;本实用新型,在使用时,启动第一电机,带动往复丝杆转动,带动横板在往复丝杆与固定杆的圆周外壁之间上下往复滑动,进而带动切块刀片上下往复滑动,即可对已被切成条状的橡胶再次进行剪切,将其切成块状,通过设置的切块刀片,使得本装置可一次性完成切条与切块的加工,加工速度快,提高了其实用性。



1. 一种医疗橡胶生产用剪切装置,包括主板(1)以及设置在主板(1)两端外壁的两个固定板(2),其特征在于:其中一个所述固定板(2)的顶部外壁转动安装有往复丝杆(3),往复丝杆(3)的圆周外壁固定安装有固定片(5),另外一个固定板(2)的顶部外壁固定安装有固定杆(7),往复丝杆(3)与固定杆(7)的圆周外壁之间滑动套接有横板(8),横板(8)的一端通过螺纹滑动套接在往复丝杆(3)的圆周外壁,横板(8)的一侧外壁固定安装有切块刀片(9),往复丝杆(3)与固定杆(7)的顶部外壁之间设置有连接板(10),往复丝杆(3)转动安装在连接板(10)的底部外壁;

所述连接板(10)的顶部外壁固定安装有第一电机(12),第一电机(12)的输出轴一端与往复丝杆(3)固定连接,主板(1)的底部外壁固定安装有收集盒(6),收集盒(6)与切块刀片(9)相适配,主板(1)的另一侧外壁设置有用于进料的进料机构,主板(1)的顶部外壁设置有用于切条的切条机构,连接板(10)的顶部与底部外壁之间设置有用于调节切块大小的调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种医疗橡胶生产用剪切装置,其特征在于:所述进料机构包括两个竖板(13),且两个竖板(13)固定安装在主板(1)的另一侧外壁,两个竖板(13)的相对一端内壁之间转动安装有第一传送辊(14),主板(1)的底部外壁固定安装有两个第一支腿(15),两个第一支腿(15)的一端外壁均设置有底板(16),两个底板(16)的圆周内壁均固定安装有固定套(17),其中一个固定套(17)的圆周内壁通过螺纹滑动插接有第二螺纹杆(20),另外一个固定套(17)的圆周内壁滑动插接有升降杆(21),第二螺纹杆(20)与升降杆(21)的顶部外壁均固定安装有固定块(22),两个固定块(22)的相对一端内壁之间转动安装有第二传送辊(23),其中一个固定块(22)的一端外壁固定安装有第二电机(24),第二电机(24)的输出轴一端与第二传送辊(23)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种医疗橡胶生产用剪切装置,其特征在于:其中一个所述固定套(17)的顶部外壁转动安装有转动套(19),且第二螺纹杆(20)通过螺纹滑动插接在转动套(19)的圆周内壁。

4. 根据权利要求3所述的一种医疗橡胶生产用剪切装置,其特征在于:所述切条机构包括两个第二支腿(25),且两个第二支腿(25)分别固定安装在主板(1)的两端外壁,两个第二支腿(25)的相对一端内壁之间转动安装有转动辊(27),转动辊(27)的圆周外壁设置有多条切条刀片(28),主板(1)的顶部外壁开有多条条形槽(18),切条刀片(28)与条形槽(18)相适配,其中一个第二支腿(25)的一端外壁固定安装有第三电机(26),第三电机(26)的输出轴一端与转动辊(27)固定连接,两个第二支腿(25)的一侧外壁与收集盒(6)的底部外壁之间均固定安装有斜杆(4)。

5. 根据权利要求1-4任一所述的一种医疗橡胶生产用剪切装置,其特征在于:所述调节机构包括第一螺纹杆(11),且第一螺纹杆(11)通过螺纹滑动插接在连接板(10)的顶部与底部外壁之间,第一螺纹杆(11)的底部外壁转动安装有压板(29)。

6. 根据权利要求5所述的一种医疗橡胶生产用剪切装置,其特征在于:所述压板(29)的顶部外壁固定安装有两个滑杆(30),且滑杆(30)均滑动插接在连接板(10)的顶部与底部外壁之间。

7. 根据权利要求2所述的一种医疗橡胶生产用剪切装置,其特征在于:所述第一传送辊(14)与第二传送辊(23)的圆周外壁均设置有多条摩擦条(31)。

一种医疗橡胶生产用剪切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶剪切技术领域，具体是一种医疗橡胶生产用剪切装置。

背景技术

[0002] 橡胶是指具有可逆形变的高弹性聚合物材料，在室温下富有弹性，在很小的外力作用下能产生较大形变，除去外力后能恢复原状。橡胶属于完全无定型聚合物，它的玻璃化转变温度低，分子量往往很大，大于几十万，橡胶分为天然橡胶与合成橡胶二种，天然橡胶是从橡胶树、橡胶草等植物中提取胶质后加工制成，合成橡胶则由各种单体经聚合反应而得，橡胶制品广泛应用于工业或生活各方面，其中，医疗橡胶制品是指用于医院治疗疾病和置于人体内代替某些器官或组织的符合一定卫生标准的橡胶制品，在医疗橡胶的生产过程中，需要对其进行剪切。

[0003] 经检索，专利公开号为“CN211053804U”的一种橡胶切条装置，设置有上、下导向剪切轮，双导向轮的设置使橡胶片的传送动作更加快速平稳；同时上、下导向剪切轮相邻的两边形成了剪切刃，剪切的裁切方式，使橡胶条的切割更加快捷便利，而且有效避免了切割工具的消耗磨损，有效延长了设备的使用寿命。

[0004] 以上技术特征存在以下不足：不具备在将橡胶切条之后再切块的性能，医疗橡胶制品大多体积较小，因此需要将原料剪切至较小的单位以方便后续加工，而以上装置仅能将橡胶切条，无法一次性完成切条与切块的加工，实用性较低，因此，亟需设计一种医疗橡胶生产用剪切装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种医疗橡胶生产用剪切装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种医疗橡胶生产用剪切装置，包括主板以及设置在主板两端外壁的两个固定板，其中一个所述固定板的顶部外壁转动安装有往复丝杆，往复丝杆的圆周外壁固定安装有固定片，另外一个固定板的顶部外壁固定安装有固定杆，往复丝杆与固定杆的圆周外壁之间滑动套接有横板，横板的一端通过螺纹滑动套接在往复丝杆的圆周外壁，横板的一侧外壁固定安装有切块刀片，往复丝杆与固定杆的顶部外壁之间设置有连接板，往复丝杆转动安装在连接板的底部外壁；

[0008] 所述连接板的顶部外壁固定安装有第一电机，第一电机的输出轴一端与往复丝杆固定连接，主板的底部外壁固定安装有收集盒，收集盒与切块刀片相适配，主板的另一侧外壁设置有用于进料的进料机构，主板的顶部外壁设置有用于切条的切条机构，连接板的顶部与底部外壁之间设置有用于调节切块大小的调节机构。

[0009] 优选的，所述进料机构包括两个竖板，且两个竖板固定安装在主板的另一侧外壁，两个竖板的相对一端内壁之间转动安装有第一传送辊，主板的底部外壁固定安装有两个第

一支腿,两个第一支腿的一端外壁均设置有底板,两个底板的圆周内壁均固定安装有固定套,其中一个固定套的圆周内壁通过螺纹滑动插接有第二螺纹杆,另外一个固定套的圆周内壁滑动插接有升降杆,第二螺纹杆与升降杆的顶部外壁均固定安装有固定块,两个固定块的相对一端内壁之间转动安装有第二传送辊,其中一个固定块的一端外壁固定安装有第二电机,第二电机的输出轴一端与第二传送辊固定连接。

[0010] 优选的,其中一个所述固定套的顶部外壁转动安装有转动套,且第二螺纹杆通过螺纹滑动插接在转动套的圆周内壁。

[0011] 优选的,所述切条机构包括两个第二支腿,且两个第二支腿分别固定安装在主板的两端外壁,两个第二支腿的相对一端内壁之间转动安装有转动辊,转动辊的圆周外壁设置有多个切条刀片,主板的顶部外壁开有多个条形槽,切条刀片与条形槽相适配,其中一个第二支腿的一端外壁固定安装有第三电机,第三电机的输出轴一端与转动辊固定连接,两个第二支腿的一侧外壁与收集盒的底部外壁之间均固定安装有斜杆。

[0012] 优选的,所述调节机构包括第一螺纹杆,且第一螺纹杆通过螺纹滑动插接在连接板的顶部与底部外壁之间,第一螺纹杆的底部外壁转动安装有压板。

[0013] 优选的,所述压板的顶部外壁固定安装有两个滑杆,且滑杆均滑动插接在连接板的顶部与底部外壁之间。

[0014] 优选的,所述第一传送辊与第二传送辊的圆周外壁均设置有多个摩擦条。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型中,在使用时,将橡胶片通过进料机构传送至主板上,即可通过切条机构将橡胶片切至条状,此时启动第一电机,带动往复丝杆转动,带动横板在往复丝杆与固定杆的圆周外壁之间上下往复滑动,进而带动切块刀片上下往复滑动,即可对已被切成条状的橡胶再次进行剪切,将其切成块状,通过设置的切块刀片,使得本装置可一次性完成切条与切块的加工,加工速度快,提高了其实用性;

[0017] 本实用新型中,在使用时,将橡胶片放置在第一传送辊与第二传送辊之间,旋转转动套,将第一传送辊与第二传送辊之间调节至合适的压力,启动第二电机,带动第二传送辊转动,即可将橡胶片传送至主板上,在使用时,启动第三电机,带动转动辊转动,带动多个切条刀片转动,即可对橡胶片进行切条;

[0018] 本实用新型中,在使用时,通过设置的摩擦条,可增加第一传送辊、第二传送辊与橡胶片之间的摩擦力,增加橡胶片传送的稳定性。

附图说明

[0019] 图1为一种医疗橡胶生产用剪切装置的整体结构示意图。

[0020] 图2为一种医疗橡胶生产用剪切装置的主板结构示意图。

[0021] 图3为一种医疗橡胶生产用剪切装置的转动辊结构示意图。

[0022] 图4为一种医疗橡胶生产用剪切装置的第一螺纹杆结构示意图。

[0023] 图5为一种医疗橡胶生产用剪切装置的摩擦条结构示意图。

[0024] 图中:1、主板;2、固定板;3、往复丝杆;4、斜杆;5、固定片;6、收集盒;7、固定杆;8、横板;9、切块刀片;10、连接板;11、第一螺纹杆;12、第一电机;13、竖板;14、第一传送辊;15、第一支腿;16、底板;17、固定套;18、条形槽;19、转动套;20、第二螺纹杆;21、升降杆;22、固

定块;23、第二传送辊;24、第二电机;25、第二支腿;26、第三电机;27、转动辊;28、切条刀片;29、压板;30、滑杆;31、摩擦条。

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1

[0027] 请参阅图1-图5,本实用新型实施例中,一种医疗橡胶生产用剪切装置,包括主板1以及设置在主板1两端外壁的两个固定板2,其中一个固定板2的顶部外壁转动安装有往复丝杆3,往复丝杆3的圆周外壁固定安装有固定片5,另外一个固定板2的顶部外壁固定安装有固定杆7,往复丝杆3与固定杆7的圆周外壁之间滑动套接有横板8,横板8的一端通过螺纹滑动套接在往复丝杆3的圆周外壁,横板8的一侧外壁固定安装有切块刀片9,往复丝杆3与固定杆7的顶部外壁之间设置有连接板10,往复丝杆3转动安装在连接板10的底部外壁;

[0028] 连接板10的顶部外壁固定安装有第一电机12,第一电机12的输出轴一端与往复丝杆3固定连接,主板1的底部外壁固定安装有收集盒6,收集盒6与切块刀片9相适配,主板1的另一侧外壁设置有用于进料的进料机构,主板1的顶部外壁设置有用于切条的切条机构,连接板10的顶部与底部外壁之间设置有用于调节切块大小的调节机构,在使用时,将橡胶片通过进料机构传送至主板1上,即可通过切条机构将橡胶片切至条状,此时启动第一电机12,带动往复丝杆3转动,带动横板8在往复丝杆3与固定杆7的圆周外壁之间上下往复滑动,进而带动切块刀片9上下往复滑动,即可对已被切成条状的橡胶再次进行剪切,将其切成块状,通过设置的切块刀片9,使得本装置可一次性完成切条与切块的加工,加工速度快,提高了其实用性。

[0029] 其中,进料机构包括两个竖板13,且两个竖板13固定安装在主板1的另一侧外壁,两个竖板13的相对一端内壁之间转动安装有第一传送辊14,主板1的底部外壁固定安装有两个第一支腿15,两个第一支腿15的一端外壁均设置有底板16,两个底板16的圆周内壁均固定安装有固定套17,其中一个固定套17的圆周内壁通过螺纹滑动插接有第二螺纹杆20,另外一个固定套17的圆周内壁滑动插接有升降杆21,第二螺纹杆20与升降杆21的顶部外壁均固定安装有固定块22,两个固定块22的相对一端内壁之间转动安装有第二传送辊23,其中一个固定块22的一端外壁固定安装有第二电机24,第二电机24的输出轴一端与第二传送辊23固定连接,在使用时,将橡胶片放在第一传送辊14与第二传送辊23之间,旋转转动套19,将第一传送辊14与第二传送辊23之间调节至合适的压力,启动第二电机24,带动第二传送辊23转动,即可将橡胶片传送至主板1上。

[0030] 其中,其中一个固定套17的顶部外壁转动安装有转动套19,且第二螺纹杆20通过螺纹滑动插接在转动套19的圆周内壁,在使用时,旋转转动套19,带动第二螺纹杆20向上或向下滑动,即可调节第一传送辊14与第二传送辊23之间的距离,进而调节对传送的橡胶片的压力,便于传送不同厚度的橡胶片,进一步提高了其实用性。

[0031] 其中,切条机构包括两个第二支腿25,且两个第二支腿25分别固定安装在主板1的

两端外壁,两个第二支腿25的相对一端内壁之间转动安装有转动辊27,转动辊27的圆周外壁设置有多条切条刀片28,主板1的顶部外壁开有多条条形槽18,切条刀片28与条形槽18相适配,其中一个第二支腿25的一端外壁固定安装有第三电机26,第三电机26的输出轴一端与转动辊27固定连接,两个第二支腿25的一侧外壁与收集盒6的底部外壁之间均固定安装有斜杆4,在使用时,启动第三电机26,带动转动辊27转动,带动多条切条刀片28转动,即可对橡胶片进行切条。

[0032] 其中,调节机构包括第一螺纹杆11,且第一螺纹杆11通过螺纹滑动插接在连接板10的顶部与底部外壁之间,第一螺纹杆11的底部外壁转动安装有压板29,在使用时,转动第一螺纹杆11,带动压板29向上或向下滑动,即可调节横板8在往复丝杆3上往复滑动的距离,进而调节切块刀片9上下滑动的频率,进而调节切块的大小,进一步提高了其实用性。

[0033] 其中,压板29的顶部外壁固定安装有两个滑杆30,且滑杆30均滑动插接在连接板10的顶部与底部外壁之间,在使用时,通过设置的滑杆30,可在第一螺纹杆11上下滑动的过程中保持压板29的稳定,防止其随着第一螺纹杆11的旋转而旋转。

[0034] 实施例2

[0035] 请参阅图5,与实施例1相区别的是,第一传送辊14与第二传送辊23的圆周外壁均设置有多条摩擦条31,在使用时,通过设置的摩擦条31,可增加第一传送辊14、第二传送辊23与橡胶片之间的摩擦力,增加橡胶片传送的稳定性。

[0036] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。

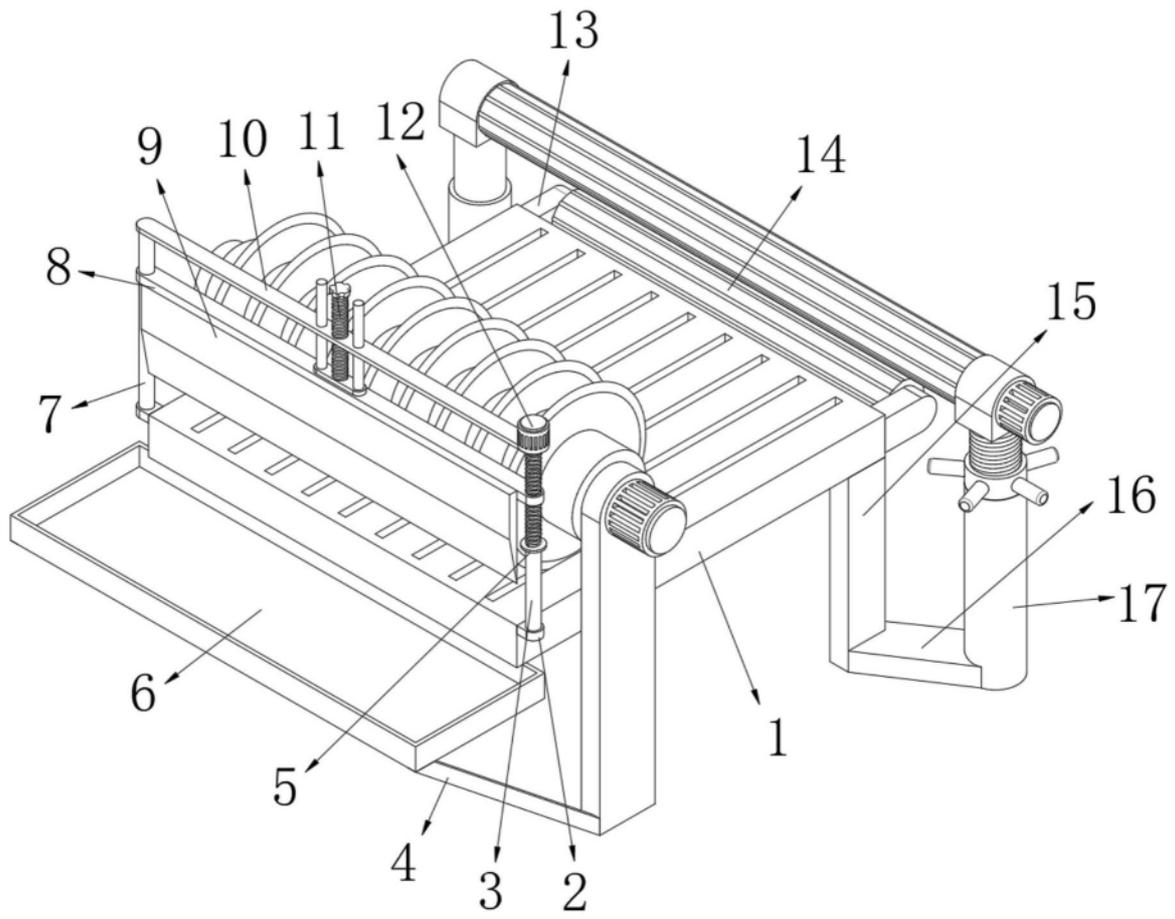


图1

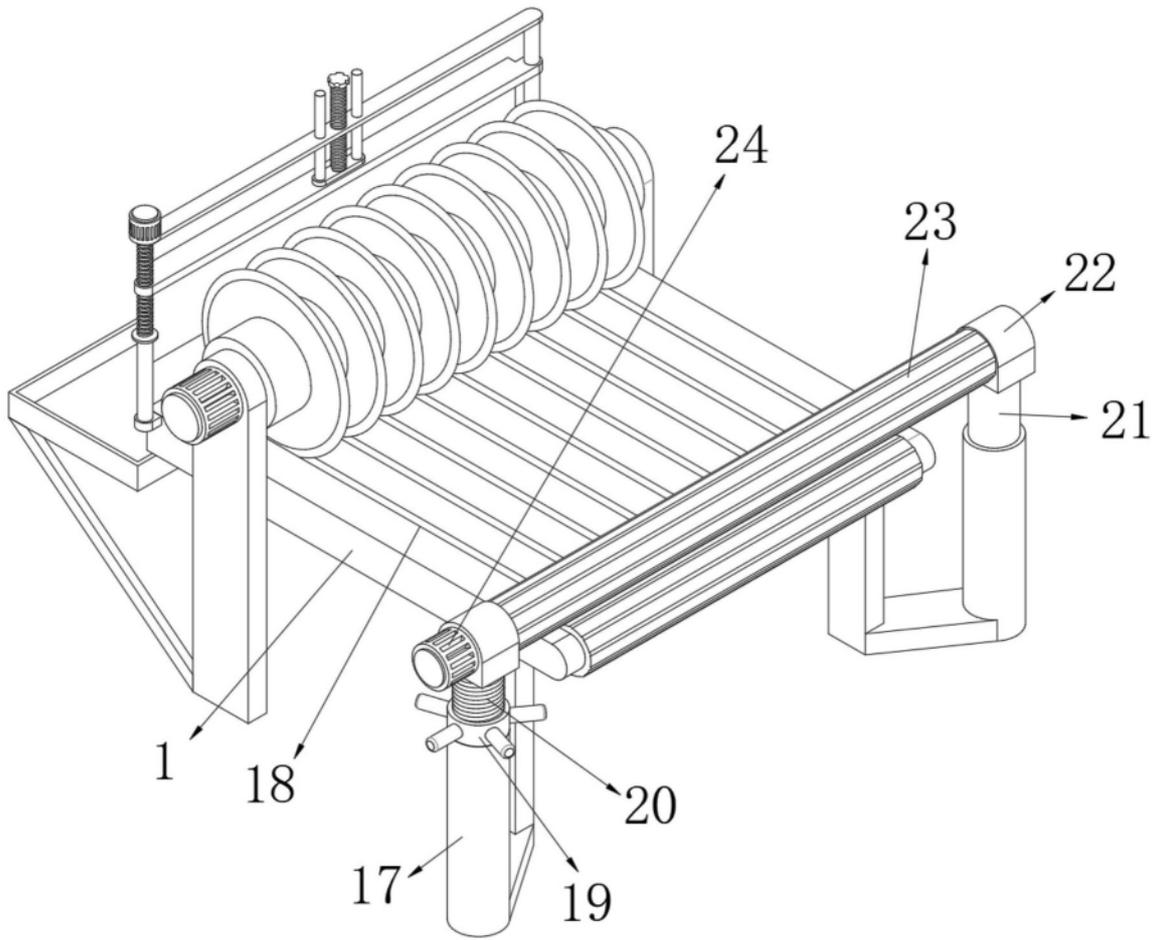


图2

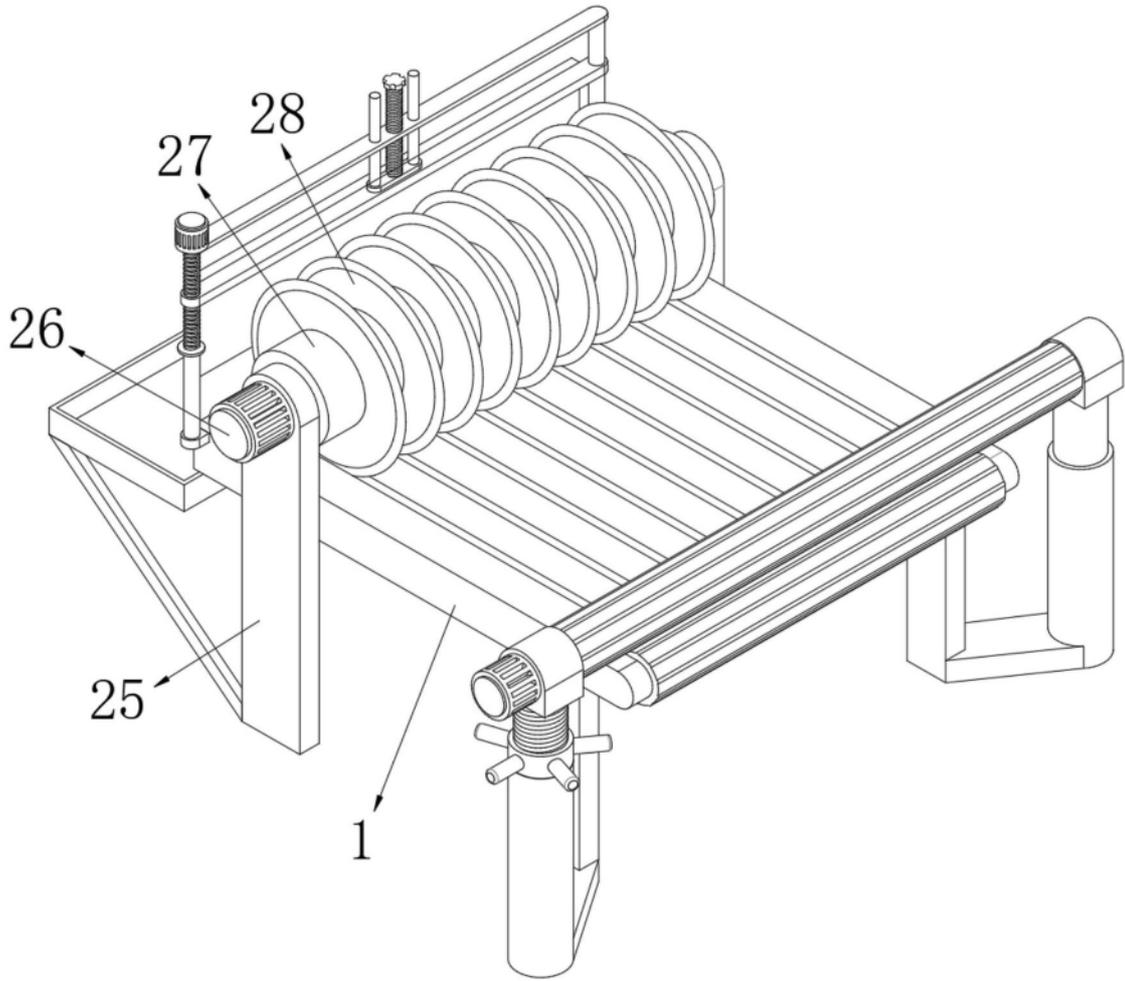


图3

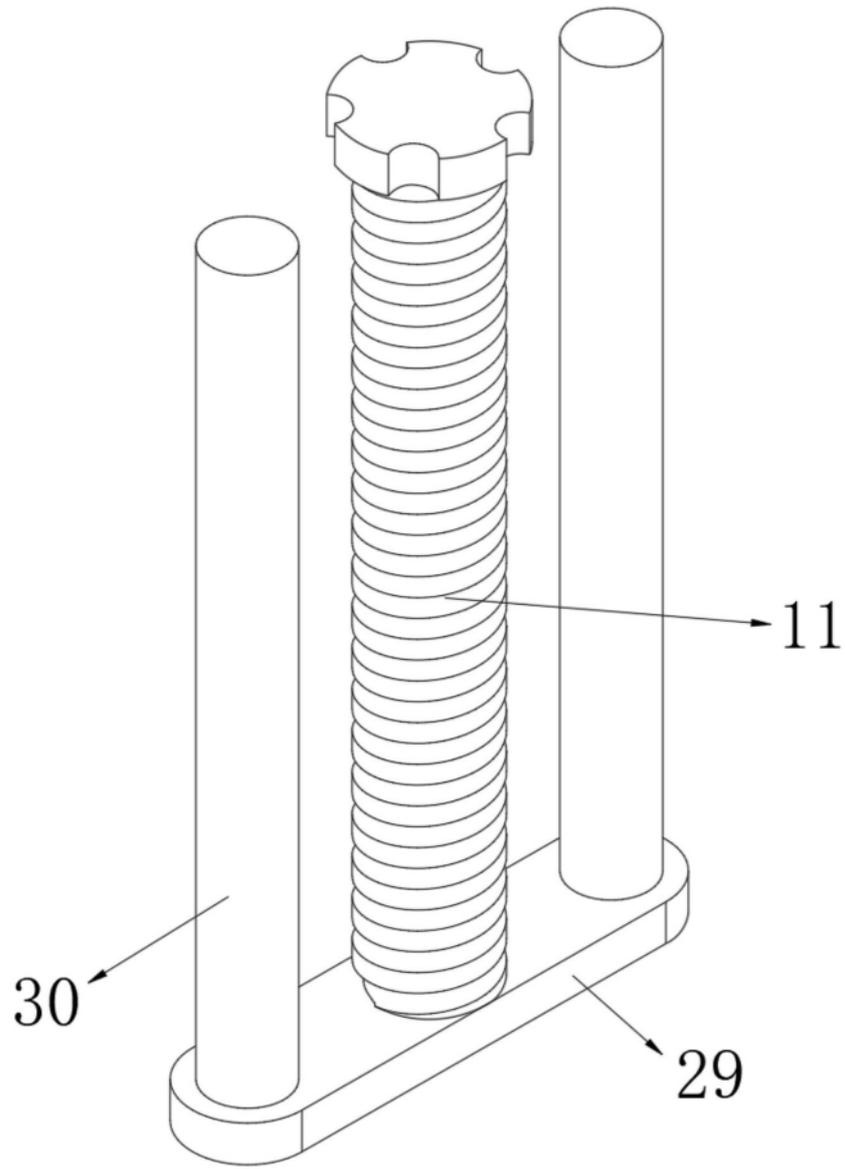


图4

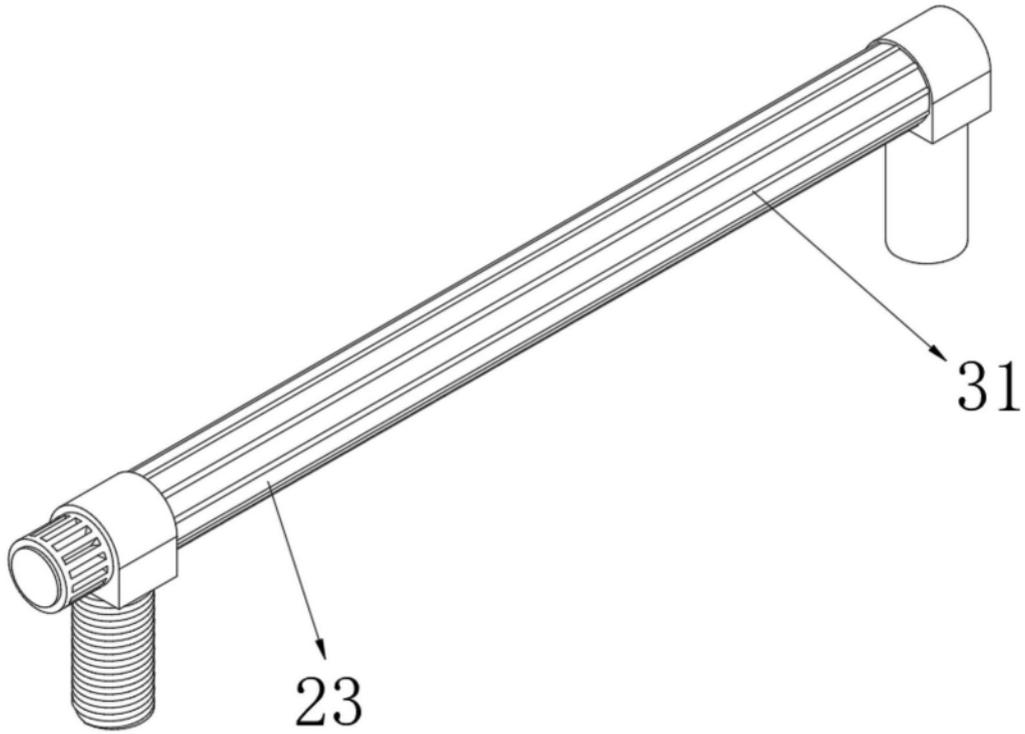


图5