



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210886426 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921728559.0

(22)申请日 2019.10.16

(73)专利权人 苏州佩浦再生科技有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区盛泽镇
舜湖西路88号(盛泽广场国际大厦)
24-102

(72)发明人 王志峰

(51)Int.Cl.

D03D 49/04(2006.01)

D03D 49/20(2006.01)

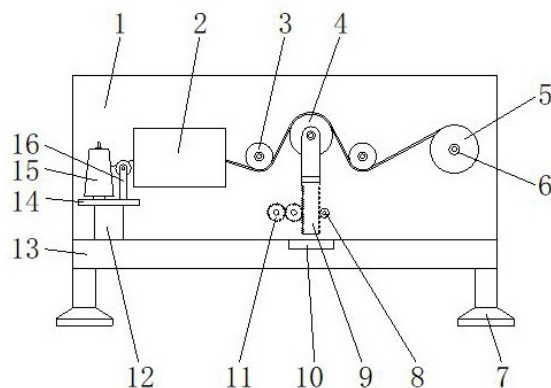
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种张力可调节的织造设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种张力可调节的织造设备,包括挡板、平展辊、升降架、底板和锁紧件,底板的上部固定连接挡板,挡板为两个,且挡板以底板的中心线对称设置,挡板与升降架中的滑块滑动连接,升降架的支撑件通过滚动轴承与平展辊转动连接,挡板的外部固定连接锁紧件和电机,电机的输出轴与卷扬辊固定连接,挡板之间通过滚动轴承转动连接有从动辊和卷扬辊,从动辊以平展辊的中心线对称设置在平展辊的左右两侧,挡板之间固定连接织造器。本实用新型解决了现有的织造设备不能对张力进行快速的调节,导致生产的过程中容易出现将布料拉扯变形,影响布料的品级,严重时甚至会导致布料报废的情况,同时生产的布料在收卷时容易产生褶皱的问题。



1. 一种张力可调节的织造设备,包括挡板(1)、平展辊(4)、升降架(9)、底板(13)和锁紧件(18),其特征在于:所述底板(13)的上部固定连接有挡板(1),所述挡板(1)为两个,且挡板(1)以底板(13)的中心线对称设置,所述挡板(1)与升降架(9)中的滑块(23)滑动连接,所述升降架(9)的支撑件(21)通过滚动轴承(6)与平展辊(4)转动连接,所述挡板(1)的外部固定连接有锁紧件(18)和电机(17),所述电机(17)的输出轴与卷扬辊(5)固定连接,所述挡板(1)之间通过滚动轴承(6)转动连接有从动辊(3)和卷扬辊(5),所述从动辊(3)以平展辊(4)的中心线对称设置在平展辊(4)的左右两侧,所述卷扬辊(5)位于平展辊(4)的右侧,所述挡板(1)之间固定连接有织造器(2),所述织造器(2)位于平展辊(4)的左侧。

2. 根据权利要求1所述的一种张力可调节的织造设备,其特征在于:所述底板(13)的上部固定连接有第一连接件(12),所述第一连接件(12)的上部固定连接有支承板(14),所述支承板(14)上表面的左侧转动连接有纱线卷(15),所述支承板(14)上表面的右侧固定连接导线件(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种张力可调节的织造设备,其特征在于:所述底板(13)的上部固定连接有缓冲件(10),所述底板(13)的下部固定连接有支脚(7),所述支脚(7)呈矩形阵列在底板(13)的四角部位处。

4. 根据权利要求1所述的一种张力可调节的织造设备,其特征在于:所述升降架(9)包括支撑件(21)、第一连接块(22)、滑块(23)、齿柱(25)和第一连接板(27),所述第一连接板(27)的上部固定连接有支撑件(21),所述支撑件(21)上设置有圆孔(28),所述第一连接板(27)的前后两侧通过第一连接块(22)与滑块(23)固定连接,所述第一连接板(27)的下部固定连接有齿柱(25),所述齿柱(25)的右侧设置有第一齿牙(24),所述齿柱(25)的左侧设置有第二齿牙(26)。

5. 根据权利要求1所述的一种张力可调节的织造设备,其特征在于:所述平展辊(4)包括辊身(29)和连接滚轴(30),所述辊身(29)的两端固定连接有连接滚轴(30),所述辊身(29)上设置有凹槽(31)。

6. 根据权利要求1所述的一种张力可调节的织造设备,其特征在于:所述锁紧件(18)包括棘轮(32)、手把(33)、盖板(34)、压缩弹性件(35)、锁紧销(36)、夹板(37)和外壳(38),所述外壳(38)内设置有棘轮(32),所述锁紧销(36)穿过夹板(37)与棘轮(32)间隙配合,所述锁紧销(36)的前部与夹板(37)固定连接,所述锁紧销(36)的后端穿过盖板(34)与手把(33)固定连接,所述夹板(37)与盖板(34)之间的锁紧销(36)上套装有压缩弹性件(35),所述外壳(38)与盖板(34)固定连接。

7. 根据权利要求4所述的一种张力可调节的织造设备,其特征在于:所述齿柱(25)上设置的第一齿牙(24)与第一齿轮(8)啮合连接,所述第一齿轮(8)通过连接轴的后端与挡板(1)转动连接,所述第一齿轮(8)通过连接轴的前端与第一手轮(19)固定连接,所述齿柱(25)上设置的第二齿牙(26)与第二齿轮(11)啮合连接,所述第二齿轮(11)通过连接轴的后端与挡板(1)转动连接,所述第二齿轮(11)通过连接轴的前端与第二手轮(20)固定连接。

一种张力可调节的织造设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织织造技术领域，具体为一种张力可调节的织造设备。

背景技术

[0002] 我国是四大文明古国之一，纺织的起源可以追溯至公元前2735-2175年，并且作为丝绸发源地，丝绸在当时只有中国具备纺织生产的能力，由于后来的丝绸之路使中国更是有丝国的美称，随着社会的不断发展进步，18世纪末西方纺织厂开始利用蒸汽机提供动能，从此家庭手工业生产逐步被集中性大规模工厂生产所代替，如今中国作为纺织大国，每年纺织类成品和半成品的出口总额高达几千元美元，目前现有的织造设备在织造时不能对张力进行快速的调节，导致生产的过程中容易出现将布料拉扯变形，影响布料的品级，严重时甚至会导致布料报废的情况，同时生产的布料在收卷时容易产生褶皱，因此有必要对现有技术进行改进，以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种张力可调节的织造设备，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种张力可调节的织造设备，包括挡板、平展辊、升降架、底板和锁紧件，所述底板的上部固定连接有挡板，所述挡板为两个，且挡板以底板的中心线对称设置，所述挡板与升降架中的滑块滑动连接，所述升降架的支撑件通过滚动轴承与平展辊转动连接，所述挡板的外部固定连接有锁紧件和电机，所述电机的输出轴与卷扬辊固定连接，所述挡板之间通过滚动轴承转动连接有从动辊和卷扬辊，所述从动辊以平展辊的中心线对称设置在平展辊的左右两侧，所述卷扬辊位于平展辊的右侧，所述挡板之间固定连接有织造器，所述织造器位于平展辊的左侧。

[0007] 优选的，所述底板的上部固定连接有第一连接件，所述第一连接件的上部固定连接有支承板，所述支承板上表面的左侧转动连接有纱线卷，所述支承板上表面的右侧固定连接有导线件。

[0008] 优选的，所述底板的上部固定连接有缓冲件，所述底板的下部固定连接有支脚，所述支脚呈矩形阵列在底板的四角部位处。

[0009] 优选的，所述升降架包括支撑件、第一连接块、滑块、齿柱和第一连接板，所述第一连接板的上部固定连接有支撑件，所述支撑件上设置有圆孔，所述第一连接板的前后两侧通过第一连接块与滑块固定连接，所述第一连接板的下部固定连接有齿柱，所述齿柱的右侧设置有第一齿牙，所述齿柱的左侧设置有第二齿牙。

[0010] 优选的，所述平展辊包括辊身和连接滚轴，所述辊身的两端固定连接有连接滚轴，所述辊身上设置有凹槽。

[0011] 优选的,所述锁紧件包括棘轮、手把、盖板、压缩弹性件、锁紧销、夹板和外壳,所述外壳内设置有棘轮,所述锁紧销穿过夹板与棘轮间隙配合,所述锁紧销的前部与夹板固定连接,所述锁紧销的后端穿过盖板与手把固定连接,所述夹板与盖板之间的锁紧销上套装有压缩弹性件,所述外壳与盖板固定连接。

[0012] 优选的,所述齿柱上设置的第一齿牙与第一齿轮啮合连接,所述第一齿轮通过连接轴的后端与挡板转动连接,所述第一齿轮通过连接轴的前端与第一手轮固定连接,所述齿柱上设置的第二齿牙与第二齿轮啮合连接,所述第二齿轮通过连接轴的后端与挡板转动连接,所述第二齿轮通过连接轴的前端与第二手轮固定连。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过升降架、第二手轮、第二齿轮等一系类结构使平展辊具备快速升降的能力,利用第二手轮外径小第二齿轮内径大的特性进一步加强快速升降的能力,然后通过升降架、第一手轮、第一齿轮等一系类结构使平展辊具备微调的能力,利用第一手轮外径大第二齿轮内径小的特性进一步加强微调的效果,解决了生产过程中由于张力调节不及时迅速导致布料被拉扯变形的情况,同时通过平展辊在辊身上设置的凹槽将布料以辊身的中心线为基准向两侧对布料进行施展,使布料上的褶皱被辊身上设置的凹槽抚平,大大提高了布料的品相,提高了产品的市场竞争能力,通过锁紧件中的一系列结构对升降架进行锁定,防止升降架出现坠落的情况,大大减小了生产时出现的生产事故的几率,提高生产效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型内部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型外观示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中升降架的立体示意图;

[0018] 图4为本实用新型图1中平展辊的立体示意图;

[0019] 图5为本实用新型图2中锁紧件的结构示意图。

[0020] 图中附图标记为:1、挡板;2、织造器;3、从动辊;4、平展辊;5、卷扬辊;6、滚动轴承;7、支脚;8、第一齿轮;9、升降架;10、缓冲件;11、第二齿轮;12、第一连接件;13、底板;14、支承板;15、纱线卷;16、导线件;17、电机;18、锁紧件;19、第一手轮;20、第二手轮;21、支撑件;22、第一连接块;23、滑块;24、第一齿牙;25、齿柱;26、第二齿牙;27、第一连接板;28、圆孔;29、辊身;30、连接滚轴;31、凹槽;32、棘轮;33、手把;34、盖板;35、压缩弹性件;36、锁紧销;37、夹板;38、外壳。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5所示,本实用新型提供一种实施例:一种张力可调节的织造设备,包括挡板1、平展辊4、升降架9、底板13和锁紧件18,上述部件是本实用新型主要组成部件,

底板13的上部固定连接挡板1,底板13是挡板1的载体部件,挡板1为两个,且挡板1以底板13的中心线对称设置,挡板1设置两块可用来支撑织造器2、从动辊3和卷扬轮,挡板1与升降架9中的滑块23滑动连接,升降架9是平展辊4的支撑部件,挡板1上设置有滑槽,升降架9中的滑块23设置在滑槽内,升降架9的支撑件21通过滚动轴承6与平展辊4转动连接,滚动轴可使平展辊4转动的更加流畅,挡板1的外部固定连接锁紧件18和电机17,锁紧件18可通过第一齿轮8控制齿柱25避免升降架9朝下方坠落,电机17的型号为5IK120RGN-CF,电机17的输出轴与卷扬辊5固定连接,电机17可带动卷扬辊5进行旋转,挡板1之间通过滚动轴承6转动连接有从动辊3和卷扬辊5,卷扬辊5可对织造器2织造处的布料进行卷取,从动辊3以平展辊4的中心线对称设置在平展辊4的左右两侧,从动辊3可辅助平展辊4调节布料的张力,卷扬辊5位于平展辊4的右侧,挡板1之间固定连接织造器2,织造器2可将纱线卷15上的纱线织造成布料,织造器2位于平展辊4的左侧。

[0023] 进一步,底板13的上部固定连接第一连接件12,第一连接件12是底板13与支承板14之间的连接部件,第一连接件12的上部固定连接有支承板14,支承板14是纱线卷15的承载部件,支承板14上表面的左侧转动连接有纱线卷15,纱线卷15可为织造器2提供纱线,支承板14上表面的右侧固定连接导线件16,导线件16可使纱线卷15向织造器2提供纱线时对纱线进行整理。

[0024] 进一步,底板13的上部固定连接缓冲件10,缓冲件10与齿柱25相互垂直设置,缓冲件10可对升降架9回落时进行缓冲,底板13的下部固定连接支脚7,支脚7可将底板13支起,支脚7呈矩形阵列在底板13的四角部位处,支脚7设置在底板13的四角部位处可真强底板13的稳定性能。

[0025] 进一步,升降架9包括支撑件21、第一连接块22、滑块23、齿柱25和第一连接板27,上述部件是升降架9的主要组成部件,第一连接板27的上部固定连接支撑件21,支撑件21可对平展辊4进行支撑,支撑件21上设置有圆孔28,圆孔28的内径与滚动轴承6的外径尺寸相同,第一连接板27的前后两侧通过第一连接块22与滑块23固定连接,滑块23和第一连接块22是升降架9与挡板1之间的连接部件,第一连接板27的下部固定连接齿柱25,齿柱25是升降架9与第一齿轮8和第二齿轮11连接之间的连接部件,齿柱25的右侧设置有第一齿牙24,第一齿牙24的尺寸小于第二齿牙26,齿柱25的左侧设置有第二齿牙26。

[0026] 进一步,平展辊4包括辊身29和连接滚轴30,平展辊4由辊身29和连接滚轴30组成,辊身29的两端固定连接连接滚轴30,连接滚轴30是平展辊4与升降架9之间的连接部件,辊身29上设置有凹槽31,凹槽31以辊身29的中心线为基准进行顺时针旋转和逆时针旋转。

[0027] 进一步,锁紧件18包括棘轮32、手把33、盖板34、压缩弹性件35、锁紧销36、夹板37和外壳38,上述部件为锁紧件18的主要组成部件,外壳38内设置有棘轮32,棘轮32的齿牙与锁紧销36前端的斜面进行锁紧,锁紧销36穿过夹板37与棘轮32间隙配合,锁紧销36的斜面为四十五度斜角,锁紧销36的前部与夹板37固定连接,锁紧销36与夹板37的连接部位是锁紧销36穿过夹板37的部位,锁紧销36的后端穿过盖板34与手把33固定连接,手把33可将锁紧销36向外侧拉出,进而使锁紧销36解除对棘轮32的锁定卡紧,夹板37与盖板34之间的锁紧销36上套装有压缩弹性件35,压缩弹性件35可向夹板37输出弹力进而推动锁紧销36插入棘轮32的齿牙内,外壳38与盖板34固定连接,盖板34可为压缩弹性件35提供支撑。

[0028] 进一步,齿柱25上设置的第一齿牙24与第一齿轮8啮合连接,第一齿轮8可在第一

手轮19的带动下对齿柱25进行调节,第一齿轮8通过连接轴的后端与挡板1转动连接,第一齿轮8的外径小于第二齿轮11,第一齿轮8通过连接轴的前端与第一手轮19固定连接,第一齿轮8与第一手轮19之间连接的连接轴中间部位处穿过锁紧件18的外壳38与棘轮32固定连接,齿柱25上设置的第二齿牙26与第二齿轮11啮合连接,第二齿轮11为两个,进而使第二齿轮11与第一齿轮8在进行顺时针或逆时针旋转时使第一齿轮8与第二齿轮11对齿柱25调节的方向一致,第二齿轮11通过连接轴的后端与挡板1转动连接,第二齿轮11通过连接轴的前端与第二手轮20固定连接,第二手轮20可带动第二齿轮11对齿柱25进行调节,第二手轮20的外径小于第一手轮19。

[0029] 工作原理:使用时先将纱线卷15上的纱线绕过导线件16穿入织造器2中,然后启动织造器2开始织布,然后将织造器2织好的布料如图1所示依次绕过从动辊3和平展辊4与卷扬辊5连接固定,然后启动电机17带动卷扬辊5进行顺时针转动,然后顺时针旋转第二手轮20带动第二齿轮11转动,然后通过第二齿轮11带动齿柱25向上快速移动,通过齿柱25将第一连接板27顶起,然后第一连接板27通过支撑件21将平展辊4向上顶起,在平展辊4移动至适宜位置后顺时针转动第一手轮19,通过第一手轮19带动第二齿轮11对齿柱25进行上述相同操作,进而实现通过第一手轮19对平展辊4进行微调,然后布料在卷扬辊5的带动下使从动辊3和平展辊4随着布料进行同步转动,平展辊4上设置的凹槽31在平展辊4旋转的过程中不断的利用凹槽31将布料以辊身29的中心线向两侧旋展,进而将布料上的褶皱抚平,在生产完成后将手把33向外侧拉出,通过手把33带动锁紧销36和夹板37一同向外侧拉出,进而使锁紧销36解除对棘轮32的锁紧,然后执行上述相反操作将升降架9和平展辊4复位即可,然后松开手把33使压缩弹性将用弹力推动夹板37,然后夹板37带动锁紧销36的前部插入棘轮32的齿牙中即可。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[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。

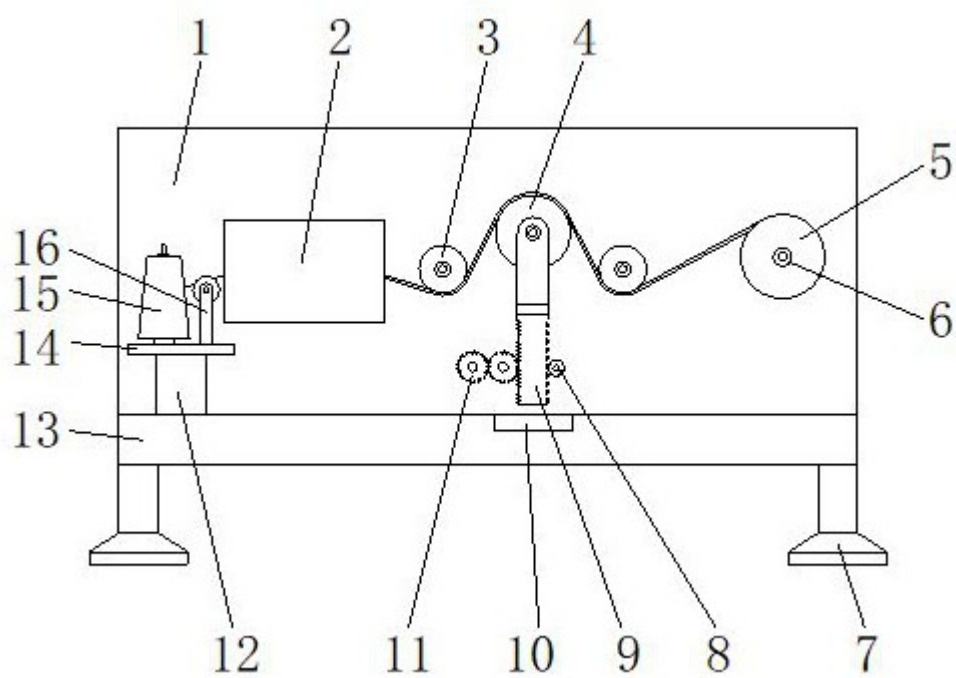


图1

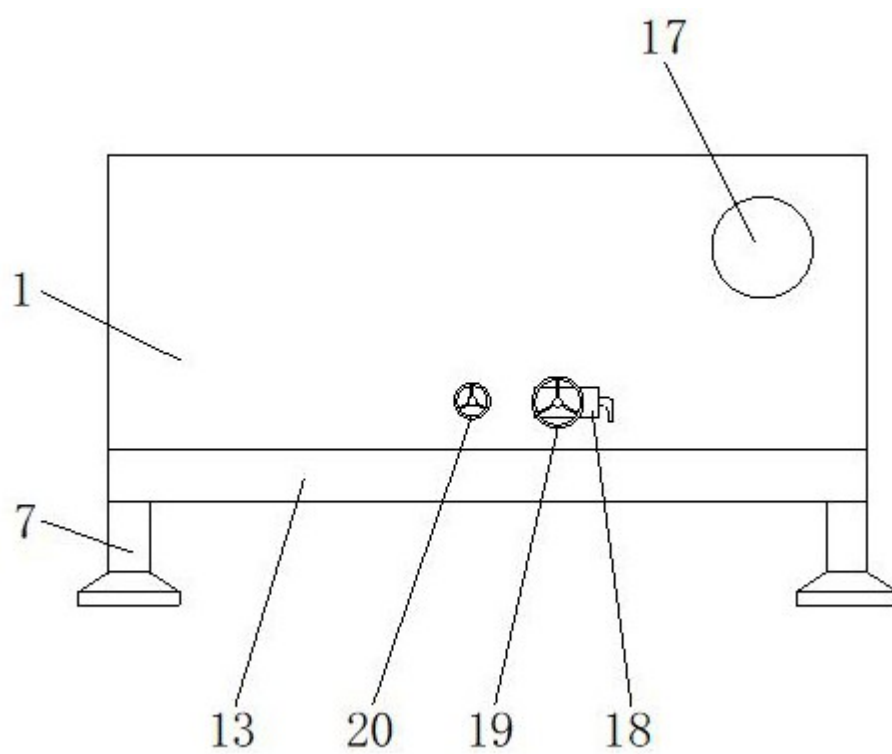


图2

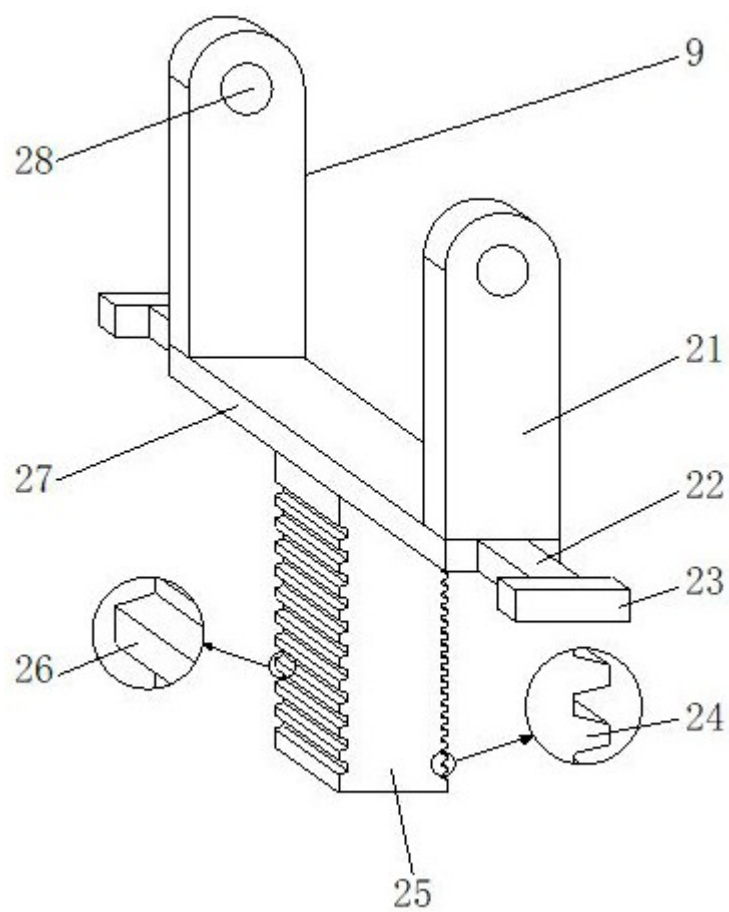


图3

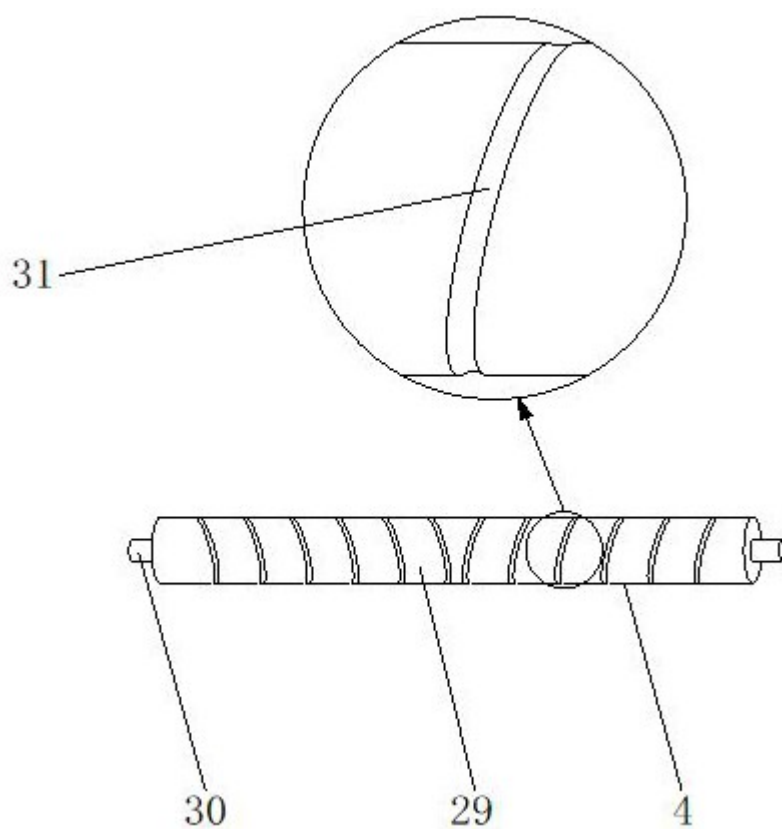


图4

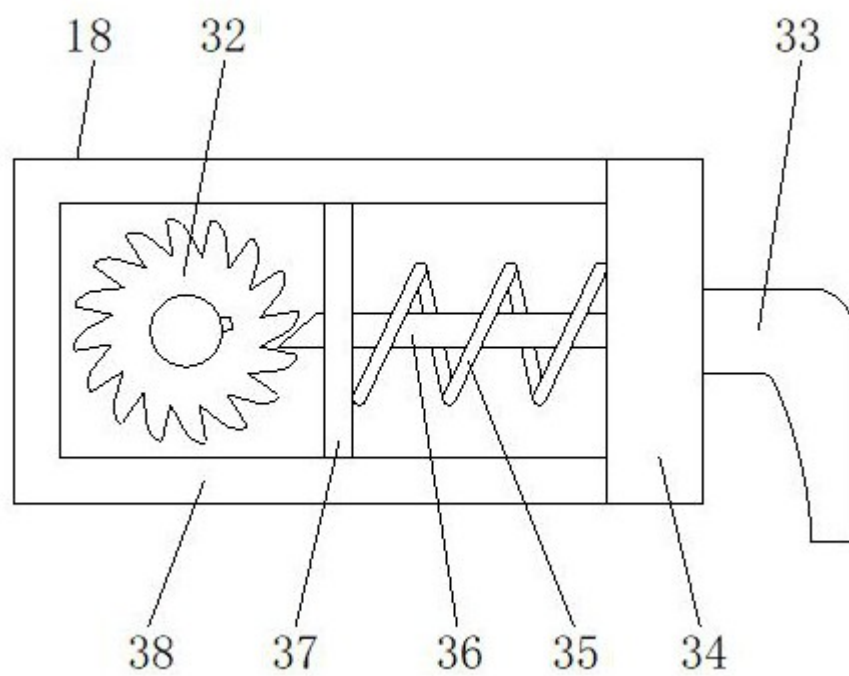


图5