



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222119525 U

(45) 授权公告日 2024.12.06

(21) 申请号 202420241862.2

(22) 申请日 2024.01.31

(73) 专利权人 浙江君飞纺织有限公司

地址 324400 浙江省衢州市龙游县湖镇镇
河曲桥

(72) 发明人 黄敏 黄金春 余建义 吕震东

(74) 专利代理机构 浙江维创盈嘉专利代理有限
公司 33477

专利代理师 王美芳

(51) Int. Cl.

D01H 13/10 (2006.01)

D01H 1/20 (2006.01)

D01H 1/36 (2006.01)

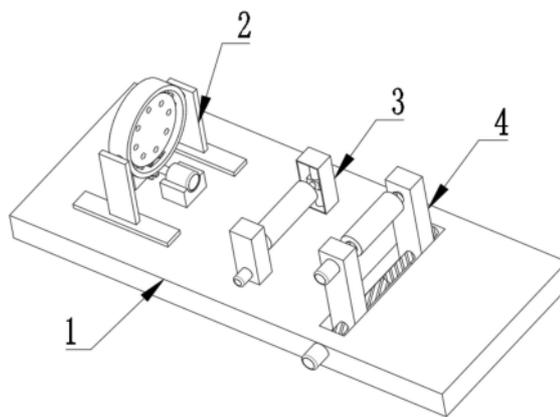
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混纺纱用并条装置

(57) 摘要

本实用新型属于混纺纱技术领域,尤其涉及一种混纺纱用并条装置,包括:底板,所述底板上端设有并条装置主体还包括:收卷装置,所述收卷装置用于对混纺纱进行收卷;张紧装置,所述张紧装置用于对混纺纱收集过程中进行张紧;其中,所述张紧装置位于并条装置主体和张紧装置之间。达到了避免了混纺纱在收集时出现松垮的状态,而导致混纺纱的品质下降或者收集不均匀来影响后续的加工和使用。



1. 一种混纺纱用并条装置,包括:底板(1),所述底板(1)上端设有并条装置主体(2),其特征在于,还包括:

收卷装置(4),所述收卷装置(4)用于对混纺纱进行收卷;

张紧装置(3),所述张紧装置(3)用于对混纺纱收集过程中进行张紧;

其中,所述张紧装置(3)位于并条装置主体(2)和张紧装置(3)之间,所述张紧装置(3)包括:

固定架(6),所述固定架(6)对称设于底板(1)上表面的两侧,两个所述固定架(6)内侧之间转动连接有张紧辊(5),

升降槽(16),所述升降槽(16)设于两个所述固定架(6)相对面,

丝杆(11),所述丝杆(11)设于一侧固定架(6)的升降槽(16)内,所述丝杆(11)外壁螺纹连接有第一滑块(12),所述第一滑块(12)侧壁与张紧辊(5)连接,

辅助组件(13),所述辅助组件(13)设于另一侧固定架(6)的升降槽(16)内,所述辅助组件(13)用于辅助张紧辊(5)进行上下移动,

驱动组件(7),所述驱动组件(7)用于驱动丝杆(11)转动。

2. 根据权利要求1所述的一种混纺纱用并条装置,其特征在于,所述驱动组件(7)包括:驱动电机(8),所述驱动电机(8)水平安装于固定架(6)远离丝杆(11)一侧底部,所述驱动电机(8)输出轴贯穿固定架(6)转动连接有主锥齿轮(9),所述主锥齿轮(9)底端啮合连接有副锥齿轮(10),所述副锥齿轮(10)顶端与丝杆(11)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种混纺纱用并条装置,其特征在于,所述辅助组件(13)包括:滑杆(14),所述滑杆(14)上下两端与升降槽(16)的顶端和底端连接,所述滑杆(14)外壁滑动连接有第二滑块(15),所述第二滑块(15)一侧与张紧辊(5)连接,其中,所述第二滑块(15)与第一滑块(12)处于同一水平面上。

4. 根据权利要求1所述的一种混纺纱用并条装置,其特征在于,所述收卷装置(4)包括:两个支撑板(17),两个所述支撑板(17)左右分布在底板(1)的上表面,所述支撑板(17)靠外一侧水平安装有第一电机(18),所述第一电机(18)输出轴贯穿支撑板(17)转动连接有转轴(19),所述转轴(19)远离支撑板(17)一端套辊轴(20),所述辊轴(20)另一端连接有收卷辊(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种混纺纱用并条装置,其特征在于,所述辊轴(20)通过螺栓(21)与转轴(19)螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种混纺纱用并条装置,其特征在于,所述底板(1)上设有滑槽(22),两个所述支撑板(17)在所述滑槽(22)滑动连接,两个所述支撑板(17)底部螺纹连接有双向螺纹杆(24),所述双向螺纹杆(24)一端与滑槽(22)一侧转动连接,另一端贯穿滑槽(22)连接有第二电机(23),所述第二电机(23)水平安装于底板(1)外壁。

7. 根据权利要求6所述的一种混纺纱用并条装置,其特征在于,两个所述支撑板(17)位于双向螺纹杆(24)的两端。

一种混纺纱用并条装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于混纺纱技术领域,尤其涉及一种混纺纱用并条装置。

背景技术

[0002] 混纺纱是纺织工业中常用的一种原料,由两种或多种纤维混合制成。在生产混纺纱的过程中,需要将不同纤维的纱线进行混合,然后进行纺纱加工。混纺纱在制成布料之前需要将多条丝线并条缠绕合成一股形成混纺纱合成线,在并条工作作用需要采用混纺纱专用的并条装置。

[0003] 中国实用新型专利CN219709681 U公开了一种混纺纱用并条装置,该设备包括:底板,所述底板的右上端设置有支撑板,且支撑板的前端连接有第一电机,所述第一电机的后端设置有连接带,且连接带的内端安装有连接轴;支撑架,其设置在底板的左上端,且支撑架的内端安装有连接栓,所述支撑架的上端设置有加强杆,且支撑架的内端连接有防护套管;第二电机,其设置在支撑架的中部,且第二电机的上端设置有连接组合件,所述连接组合件包括引导杆、引导块和衔接板,且连接组合件的内端设置有限位口,所述第二电机的左端连接有引导杆。

[0004] 上述技术方案中,该设备通过连接轴收集混纺纱时,不具有张紧结构,容易使混纺纱在收集时出现松垮的状态,进而导致混纺纱的品质下降或者收集不均匀,从而影响后续的加工和使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对上述存在的技术问题,提供一种混纺纱用并条装置,达到了避免了混纺纱在收集时出现松垮的状态,而导致混纺纱的品质下降或者收集不均匀来影响后续的加工和使用。

[0006] 有鉴于此,本实用新型提供一种混纺纱用并条装置,包括:底板,所述底板上端设有并条装置主体,其特征在于,还包括:

[0007] 收卷装置,所述收卷装置用于对混纺纱进行收卷;

[0008] 张紧装置,所述张紧装置用于对混纺纱收集过程中进行张紧;

[0009] 其中,所述张紧装置位于并条装置主体和张紧装置之间。

[0010] 在本技术方案中,通过在并条装置主体和收卷装置之间设置张紧装置,能够使混纺纱在经过并条装置主体进行并条后,再经过张紧装置进行张紧,从而避免了混纺纱在收卷时出现松垮的状态,确保了混纺纱的品质和收集的均匀性,有利于后续的加工和使用。

[0011] 在上述技术方案中,进一步的,所述张紧装置包括:

[0012] 固定架,所述固定架对称设于底板上表面的两侧,两个所述固定架内侧之间转动连接有张紧辊;

[0013] 升降槽,所述升降槽设于两个所述固定架相对面;

[0014] 丝杆,所述丝杆设于一侧固定架的升降槽内,所述丝杆外壁螺纹连接有第一滑块,

所述第一滑块侧壁与张紧辊连接；

[0015] 驱动组件,所述驱动组件用于驱动丝杆转动；

[0016] 辅助组件,所述辅助组件设于另一侧固定架的升降槽内,所述辅助组件用于辅助张紧辊进行上下移动。

[0017] 在本技术方案中,启动驱动组件,驱动丝杆转动,丝杆的外螺纹与第一滑块的内螺纹啮合,带动第一滑块沿丝杆升降,第一滑块与张紧辊侧壁连接,随着第一滑块的升降,张紧辊会上下移动,从而灵活调节混纺纱的张力,满足不同混纺纱的收卷需求,辅助组件辅助张紧辊进行上下移动,确保张紧过程的稳定和顺畅,张紧后的混纺纱被送入收卷装置进行收卷,驱动组件用于驱动丝杆转动,可以实现张紧辊的自动调节,提高操作的便捷性和效率,辅助组件用于辅助张紧辊进行上下移动,增强了张紧装置的工作稳定性和可靠性。

[0018] 在上述技术方案中,进一步的,所述驱动组件包括:驱动电机,所述驱动电机水平安装于固定架远离丝杆一侧底部,所述驱动电机输出轴贯穿固定架转动连接有主锥齿轮,所述主锥齿轮底端啮合连接有副锥齿轮,所述副锥齿轮顶端与丝杆连接。

[0019] 在本技术方案中,通过驱动电机驱动主锥齿轮转动,在主锥齿轮与副锥齿轮啮合连接的配合下,带动副锥齿轮转动,从而带动丝杆转动,实现张紧辊的上下移动。

[0020] 在上述技术方案中,进一步的,所述辅助组件包括:滑杆,所述滑杆上下两端与升降槽的顶端和底端连接,所述滑杆外壁滑动连接有第二滑块,所述第二滑块一侧与张紧辊连接,其中,所述第二滑块与第一滑块处于同一水平面上。

[0021] 在本技术方案中,在滑杆和第二滑块的配合下,使得张紧辊稳定的上下移动。

[0022] 在上述技术方案中,进一步的,所述收卷装置包括:两个支撑板,两个所述支撑板左右分布在底板的上表面,所述支撑板靠外一侧水平安装有第一电机,所述第一电机输出轴贯穿支撑板转动连接有转轴,所述转轴远离支撑板一端套辊轴,所述辊轴另一端连接有收卷辊。

[0023] 在本技术方案中,通过第一电机驱动带动辊轴进行转动即可带动收卷辊来对混纺纱进行收卷。

[0024] 在上述技术方案中,进一步的,所述辊轴通过螺栓与转轴螺纹连接。

[0025] 由于不同的混纺纱的收卷辊可能存在不同的长度,因此当需要对不同的收卷辊进行支撑时,通过转动松懈螺栓可使辊轴与转轴进行分离来实现收卷辊的可拆卸。

[0026] 在上述技术方案中,进一步的,所述底板上设有滑槽,两个所述支撑板在所述滑槽滑动连接,两个所述支撑板底部螺纹连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆一端与滑槽一侧转动连接,另一端贯穿滑槽连接有第二电机,所述第二电机水平安装于底板外壁。

[0027] 在本技术方案中,当需要更换或取出收卷辊时,通过第二电机驱动双向丝杆转动,使得两个支撑板在滑槽内相互靠近或远离,由此便可调节支撑板之间的距离,从而便于对不同长度的收卷辊进行支撑。

[0028] 在上述技术方案中,进一步的,两个所述支撑板位于双向螺纹杆的两端。

[0029] 本实用新型的有益效果是:

[0030] 1.通过在并条装置主体和收卷装置之间设置张紧装置,能够使混纺纱在经过并条装置主体进行并条后,再经过张紧装置进行张紧,从而避免了混纺纱在收卷时出现松垮的状态,确保了混纺纱的品质和收集的均匀性,有利于后续的加工和使用。

[0031] 2. 由于不同的混纺纱的收卷辊可能存在不同的长度,因此当需要对不同的收卷辊进行支撑时,通过转动松懈螺栓可使辊轴与转轴进行分离来实现收卷辊的可拆卸,当需要更换或取出收卷辊时,通过第二电机驱动双向丝杆转动,使得两个支撑板在滑槽内相互靠近或远离,由此便可调节支撑板之间的距离,从而便于对不同长度的收卷辊进行支撑。

附图说明

[0032] 图1是本实用新型一种混纺纱用并条装置的结构示意图;

[0033] 图2是本实用新型一种混纺纱用并条装置的张紧装置的剖视图;

[0034] 图3是本实用新型一种混纺纱用并条装置的收卷装置的剖视图;

[0035] 图中标记表示为

[0036] 1、底板;2、并条装置主体;3、张紧装置;4、收卷装置;5、张紧辊;6、固定架;7、驱动组件;8、驱动电机;9、主锥齿轮;10、副锥齿轮;11、丝杆;12、第一滑块;13、辅助组件;14、滑杆;15、第二滑块;16、升降槽;17、支撑板;18、第一电机;19、转轴;20、辊轴;21、螺栓;22、滑槽;23、第二电机;24、双向螺纹杆;25、收卷辊。

具体实施方式

[0037] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚地描述,显然,所描述的实施例是本申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0038] 在本申请的描述中,需要说明的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0039] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施,且“第一”、“第二”等所区分的对象通常为一类,并不限位对象的个数,例如第一对象可以是一个,也可以是多个。此外,说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一,字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0040] 需要说明的是,在本申请的描述中,术语方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0041] 需要说明的是,在本申请中,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、物品或者装置不仅包括那些要素,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、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限位的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。此外,需要指出的是,本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能,还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能,例如,可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法,并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外,参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

[0042] 实施例1:

[0043] 由图1-图3所示,本实施例提供了一种混纺纱用并条装置,包括:底板1,所述底板1上端设有并条装置主体2(并条装置主体2的结构与原理在中国专利公开号为CN219709681U公开的一种混纺纱用并条装置中已经公开,本技术方案不做详细说明),还包括:收卷装置4,所述收卷装置4用于对混纺纱进行收卷;张紧装置3,所述张紧装置3用于对混纺纱收集过程中进行张紧;其中,所述张紧装置3位于并条装置主体2和张紧装置3之间。

[0044] 在本技术方案中,通过在并条装置主体2和收卷装置4之间设置张紧装置3,能够使混纺纱在经过并条装置主体2进行并条后,再经过张紧装置3进行张紧,从而避免了混纺纱在收卷时出现松垮的状态,确保了混纺纱的品质和收集的均匀性,有利于后续的加工和使用。

[0045] 在上述技术方案中,进一步的,所述张紧装置3包括:固定架6,所述固定架6对称设于底板1上表面的两侧,两个所述固定架6内侧之间转动连接有张紧辊5;升降槽16,所述升降槽16设于两个所述固定架6相对面;丝杆11,所述丝杆11设于一侧固定架6的升降槽16内,所述丝杆11外壁螺纹连接有第一滑块12,所述第一滑块12侧壁与张紧辊5连接;驱动组件7,所述驱动组件7用于驱动丝杆11转动;辅助组件13,所述辅助组件13设于另一侧固定架6的升降槽16内,所述辅助组件13用于辅助张紧辊5进行上下移动。

[0046] 在本技术方案中,启动驱动组件7,驱动丝杆11转动,丝杆11的外螺纹与第一滑块12的内螺纹啮合,带动第一滑块12沿丝杆11升降,第一滑块12与张紧辊5侧壁连接,随着第一滑块12的升降,张紧辊5会上下移动,从而灵活调节混纺纱的张力,满足不同混纺纱的收卷需求,辅助组件13辅助张紧辊5进行上下移动,确保张紧过程的稳定和顺畅,张紧后的混纺纱被送入收卷装置4进行收卷,驱动组件7用于驱动丝杆11转动,可以实现张紧辊5的自动调节,提高操作的便捷性和效率,辅助组件13用于辅助张紧辊5进行上下移动,增强了张紧装置3的工作稳定性和可靠性。

[0047] 在上述技术方案中,进一步的,所述驱动组件7包括:驱动电机8,所述驱动电机8水平安装于固定架6远离丝杆11一侧底部,所述驱动电机8输出轴贯穿固定架6转动连接有主锥齿轮9,所述主锥齿轮9底端啮合连接有副锥齿轮10,所述副锥齿轮10顶端与丝杆11连接。

[0048] 在本技术方案中,通过驱动电机8驱动主锥齿轮9转动,在主锥齿轮9与副锥齿轮10啮合连接的配合下,带动副锥齿轮10转动,从而带动丝杆11转动,实现张紧辊5的上下移动。

[0049] 在上述技术方案中,进一步的,所述辅助组件13包括:滑杆14,所述滑杆14上下两端与升降槽16的顶端和底端连接,所述滑杆14外壁滑动连接有第二滑块15,所述第二滑块15一侧与张紧辊5连接,其中,所述第二滑块15与第一滑块12处于同一水平面上。

[0050] 在本技术方案中,在滑杆14和第二滑块15的配合下,使得张紧辊5稳定的上下移动。

[0051] 由图1-图3所示,本实施例提供了一种混纺纱用并条装置,除了包括上述实施例的技术方案外,还具有以下技术特征:

[0052] 所述收卷装置4包括:两个支撑板17,两个所述支撑板17左右分布在底板1的上表面,所述支撑板17靠外一侧水平安装有第一电机18,所述第一电机18输出轴贯穿支撑板17转动连接有转轴19,所述转轴19远离支撑板17一端套辊轴20,所述辊轴20另一端连接有收卷辊25。

[0053] 在本技术方案中,通过第一电机18驱动带动辊轴20进行转动即可带动收卷辊25来对混纺纱进行收卷。

[0054] 在上述技术方案中,进一步的,所述辊轴20通过螺栓21与转轴19螺纹连接。

[0055] 由于不同的混纺纱的收卷辊25可能存在不同的长度,因此当需要对不同的收卷辊25进行支撑时,通过转动松懈螺栓21可使辊轴20与转轴19进行分离来实现收卷辊25的可拆卸。

[0056] 在上述技术方案中,进一步的,所述底板1上设有滑槽22,两个所述支撑板17在所述滑槽22滑动连接,两个所述支撑板17底部螺纹连接有双向螺纹杆24,所述双向螺纹杆24一端与滑槽22一侧转动连接,另一端贯穿滑槽22连接有第二电机23,所述第二电机23水平安装于底板1外壁,两个所述支撑板17位于双向螺纹杆24的两端。

[0057] 在本技术方案中,当需要更换或取出收卷辊25时,通过第二电机23驱动双向丝杆11转动,使得两个支撑板17在滑槽22内相互靠近或远离,由此便可调节支撑板17之间的距离,从而便于对不同长度的收卷辊25进行支撑。

[0058] 上面结合附图对本申请的实施例进行了描述,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征是可以相互组合的,本申请并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本申请的启示下,在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本申请的保护之内。

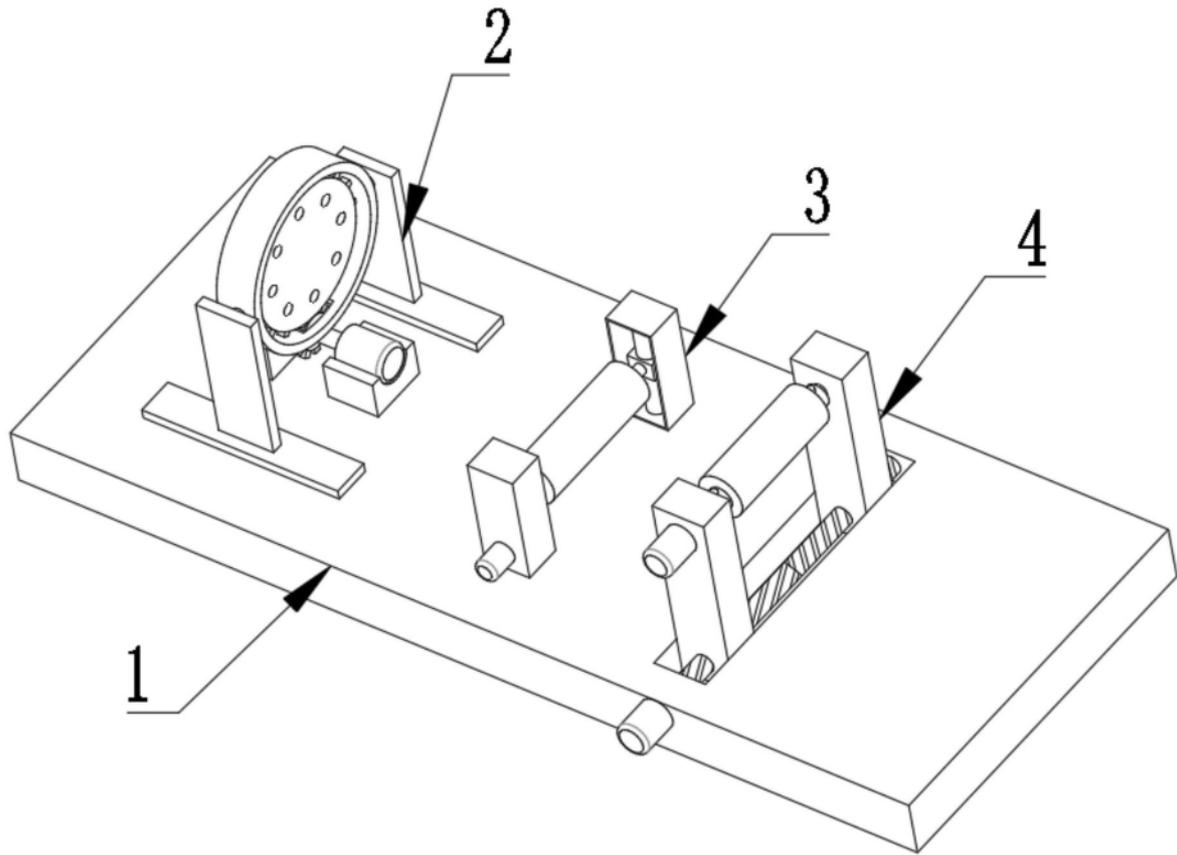


图1

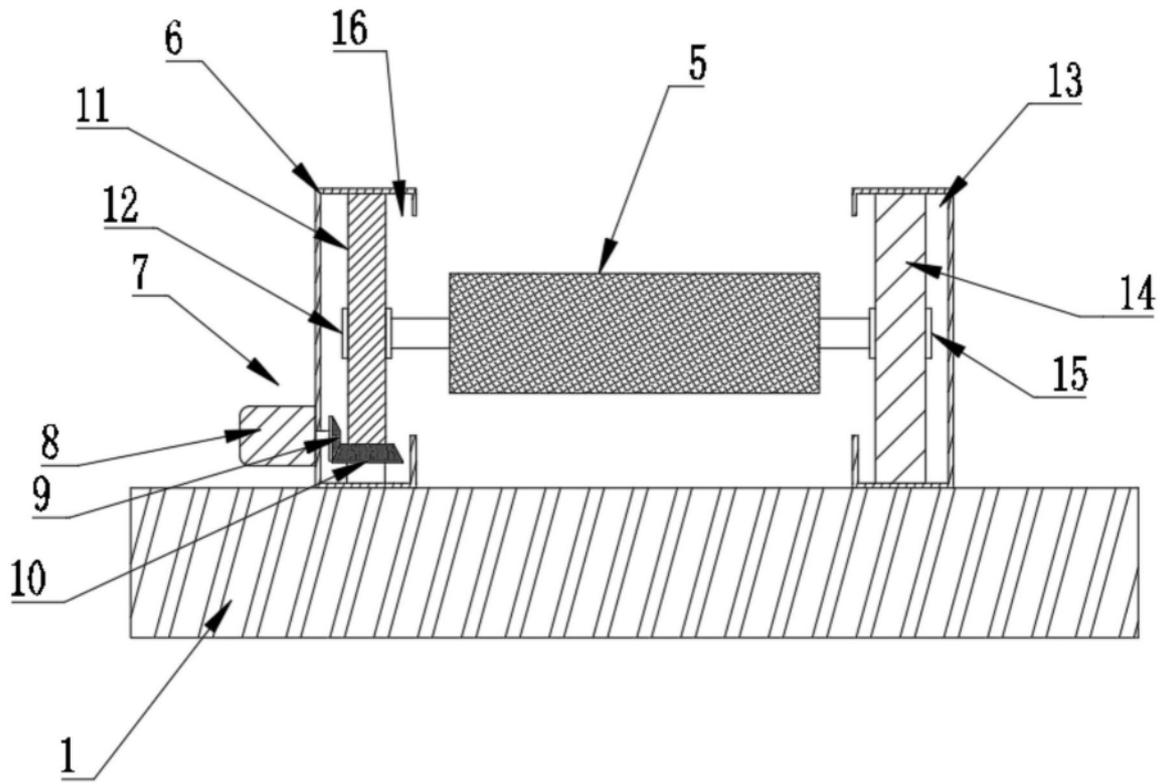


图2

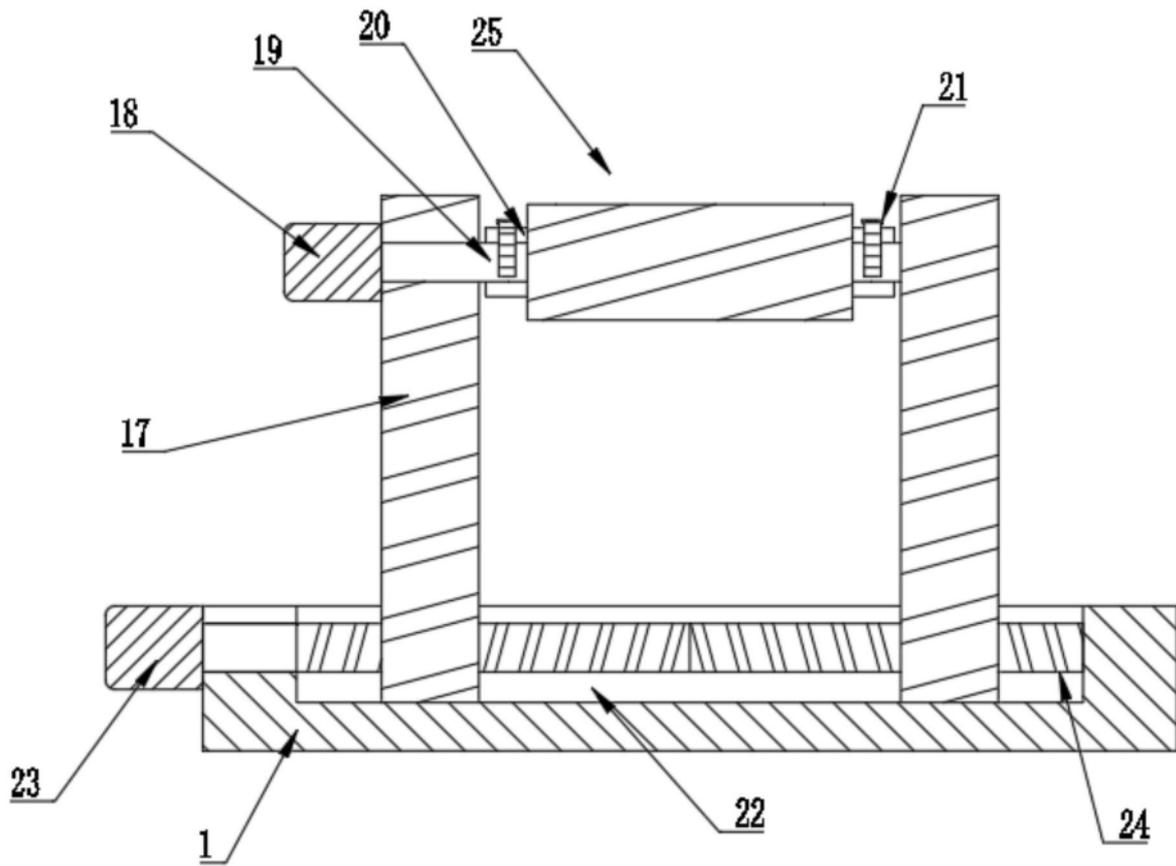


图3