



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218364984 U

(45) 授权公告日 2023.01.24

(21) 申请号 202222686733.8

(22) 申请日 2022.10.10

(73) 专利权人 东莞市铨得电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市虎门镇龙眼十
三路75号2栋

(72) 发明人 詹春海 詹智伟 邱小勇 邱永红
杨天柱

(74) 专利代理机构 东莞市汇橙知识产权代理事
务所(普通合伙) 44571

专利代理师 黎敏强

(51) Int. Cl.

B26D 1/08 (2006.01)

B26D 7/14 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

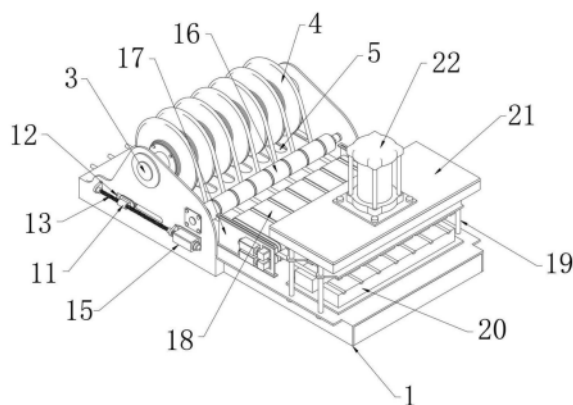
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种编织带细线冷切设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种编织带细线冷切设备,包括加工台、垫块和顶板,所述的加工台的顶部一端设有侧板,且侧板呈对称式设有两个,同时两个侧板分别安装在加工台的顶部两侧;两个所述的侧板之间安装有第一横轴,且第一横轴上呈等间距安装有若干个第一导向轮;所述的第一横轴的下方设有底槽,且底槽呈等间距设有若干个,同时底槽开设在加工台的顶部一端;本实用新型,在进行裁切时,通过气缸推动第二压板下移,通过第二压板底部的压块配合垫块夹紧细线的两端,使细线的裁切部分处于紧绷的状态,利于保持切口处的平整,且在裁切完成后,细线的两端不会因为弹性形变而便宜所在位置,提高了使用稳定性。



1. 一种编织带细线冷切设备,其特征在于:包括加工台(1)、垫块(20)和顶板(21),所述的加工台(1)的顶部一端设有侧板(2),且侧板(2)呈对称式设有两个,同时两个侧板(2)分别安装在加工台(1)的顶部两侧;两个所述的侧板(2)之间安装有第一横轴(3),且第一横轴(3)上呈等间距安装有若干个第一导向轮(4);所述的第一横轴(3)的下方设有底槽(5),且底槽(5)呈等间距设有若干个,同时底槽(5)开设在加工台(1)的顶部一端;所述的第一横轴(3)远离加工台(1)竖直轴心线的一端设有第二横轴(10),且第二横轴(10)的两端分别安装有两个第二滑块(11);两个所述的第二滑块(11)分别与两个导向槽(12)滑动连接,且两个导向槽(12)分别开设在两个侧板(2)上;所述的第一横轴(3)靠近加工台(1)竖直轴心线的一端设有导向辊(16),且导向辊(16)的两端分别与两个侧板(2)转动连接;所述的垫块(20)安装在加工台(1)顶部的另一端,且垫块(20)呈对称式设有两个,同时两个垫块(20)均设在两组导向杆(19)之间;每组所述的导向杆(19)均呈对称式设有两个,且两组导向杆(19)均固定在加工台(1)的顶部;所述的顶板(21)安装在两组导向杆(19)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种编织带细线冷切设备,其特征在于:其中一个所述的第二滑块(11)与丝杆(13)螺纹连接,且另一个导向杆(19)与滑杆(14)滑动连接,同时丝杆(13)和滑杆(14)分别安装在两个侧板(2)的外壁上;其中一个所述的侧板(2)的外壁上安装有伺服电机(15),且伺服电机(15)的输出轴与丝杆(13)的一端相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种编织带细线冷切设备,其特征在于:每个所述的底槽(5)的下方均设有一个第一滑块(6),且每个第一滑块(6)的底部均安装有一个进线管(7),同时每个进线管(7)靠近加工台(1)竖直轴心线的一端均安装有一个导向板(8);每个所述的导向板(8)均呈弧形结构,且每个导向板(8)的顶端分别贯穿一个底槽(5);每个所述的第一滑块(6)的顶端均安装有一个第二导向轮(9),且每个第二导向轮(9)分别贯穿一个底槽(5),同时每个第二导向轮(9)均与第二横轴(10)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种编织带细线冷切设备,其特征在于:所述的导向辊(16)与垫块(20)之间设有安装架(17),且安装架(17)的内部呈对称式安装有两个传送带(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种编织带细线冷切设备,其特征在于:所述的顶板(21)的顶部安装有气缸(22),且气缸(22)的延伸端贯穿顶板(21)与第一压板(23)相连接,且第一压板(23)的底部安装有切刀(27)。

6. 根据权利要求5所述的一种编织带细线冷切设备,其特征在于:所述的第一压板(23)的底部安装有复位弹簧(24),且复位弹簧(24)呈对称式设有四个,同时四个复位弹簧(24)的底部均与第二压板(25)的顶部相连接;所述的第二压板(25)的两端分别与两组导向杆(19)滑动连接,且第二压板(25)的底部安装有压块(26),同时压块(26)呈对称式设有两个。

一种编织带细线冷切设备

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及编织设备相关技术领域,具体是一种编织带细线冷切设备。

背景技术

[0002] 编织设备可分为毛衣编织机、手套编织机、钢丝编织机、丝网编织机、草绳编织机、松紧带编织机、塑料网袋编织机等,编织机适用原料品种有:锦纶复丝、丙纶长丝、丙纶、涤纶、尼龙、PP、低弹、高弹、棉线纱线、珠光线、皮料、混合等,而编织带在进行生产时,需要使用细线作为基础材料,需要对细线进行引导,且根据需求对细线进行裁切,因此需要配合使用到细线冷切设备,参考公开号CN215758172U公开的:“一种纺织机械用切线设备”,包括箱体,所述箱体的顶部焊接安装有气泵,所述箱体一侧内壁铰接安装有箱门,所述箱门的前侧壁固定安装有把手,所述箱体的内侧顶部焊接安装有气动伸缩杆,所述气动伸缩杆上焊接安装有限位块,所述气动伸缩杆的一侧壁焊接安装有限位条,气动伸缩杆上套设有第一弹簧。该纺织机械用切线设备,通过箱门与箱门实现对箱体内的刀具进行更换,通过气泵实现对气动伸缩杆进行充放气,通过伸缩杆上的限位条实现对活动架进行固定限位,通过螺钉对刀具进行固定,通过固定块与切线块配合对纺织线进行固定,所述刀具与切线槽配合实现对纺织线的切割,通过第一弹簧与第二弹簧实现对定位块进行复位。

[0003] 而目前使用的切线设备,在对细线进行裁切时,对穿过设备的细线的两端缺乏定位措施,因此在裁切的过程中,切刀对细线施加的压力会导致细线出现弹性变形,因此在细线断裂后,两端会因为弹性拉伸而回弹导致位置偏离,在裁切之后需要重新定位,因此在使用时存在不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种编织带细线冷切设备,以解决上述背景技术中提出的目前使用的切线设备,在对细线进行裁切时,对穿过设备的细线的两端缺乏定位措施,因此在裁切的过程中,切刀对细线施加的压力会导致细线出现弹性变形,因此在细线断裂后,两端会因为弹性拉伸而回弹导致位置偏离,在裁切之后需要重新定位,因此在使用时存在不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种编织带细线冷切设备,包括加工台、垫块和顶板,所述的加工台的顶部一端设有侧板,且侧板呈对称式设有两个,同时两个侧板分别安装在加工台的顶部两侧;两个所述的侧板之间安装有第一横轴,且第一横轴上呈等间距安装有若干个第一导向轮;所述的第一横轴的下方设有底槽,且底槽呈等间距设有若干个,同时底槽开设在加工台的顶部一端;所述的第一横轴远离加工台竖直轴心线的一端设有第二横轴,且第二横轴的两端分别安装有两个第二滑块;两个所述的第二滑块分别与两个导向槽滑动连接,且两个导向槽分别开设在两个侧板上;所述的第一横轴靠近加工台竖直轴心线的一端设有导向辊,且导向辊的两端分别与两个侧板转动连接;所述的垫块安装在加工台顶部的另一端,且垫块呈对称式

设有两个,同时两个垫块均设在两组导向杆之间;每组所述的导向杆均呈对称式设有两个,且两组导向杆均固定在加工台的顶部;所述的顶板安装在两组导向杆的顶部。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:其中一个所述的第二滑块与丝杆螺纹连接,且另一个导向杆与滑杆滑动连接,同时丝杆和滑杆分别安装在两个侧板的外壁上;其中一个所述的侧板的外壁上安装有伺服电机,且伺服电机的输出轴与丝杆的一端相连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:每个所述的底槽的下方均设有一个第一滑块,且每个第一滑块的底部均安装有一个进线管,同时每个进线管靠近加工台竖直轴心线的一端均安装有一个导向板;每个所述的导向板均呈弧形结构,且每个导向板的顶端分别贯穿一个底槽;每个所述的第一滑块的顶端均安装有一个第二导向轮,且每个第二导向轮分别贯穿一个底槽,同时每个第二导向轮均与第二横轴转动连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述的导向辊与垫块之间设有安装架,且安装架的内部呈对称式安装有两个传送带。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述的顶板的顶部安装有气缸,且气缸的延伸端贯穿顶板与第一压板相连接,且第一压板的底部安装有切刀。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述的第一压板的底部安装有复位弹簧,且复位弹簧呈对称式设有四个,同时四个复位弹簧的底部均与第二压板的顶部相连接;所述的第二压板的两端分别与两组导向杆滑动连接,且第二压板的底部安装有压块,同时压块呈对称式设有两个。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型,设置有垫块、气缸、复位弹簧、第二压板、压块和切刀,在进行裁切时,通过气缸推动第二压板下移,通过第二压板底部的压块配合垫块夹紧细线的两端,使细线的裁切部分处于紧绷的状态,利于保持切口处的平整,且在裁切完成后,细线的两端不会因为弹性形变而便宜所在位置,提高了使用稳定性。

[0014] 本实用新型,设置有第一导向轮、导向辊和传送带,通过第一导向轮配合导向辊对细线的位置进行引导,且配合两个相对设置且相互进行相对转动的传送带夹紧并对细线进行牵引,提高了装置的实用性。

[0015] 本实用新型,设置有第一滑块,第一滑块集成了进线管、导向板和第二导向轮,将需要进行引导的细线插入进线管后会沿导向板绕过第二导向轮,通过第二导向轮对细线的弯折处提供支撑,且通过伺服电机配合丝杆带动第二横轴在水平方向上进行滑动,可以带动第二导向轮和第一滑块同时滑动,进而对细线的张紧状态进行调节,提高了使用便捷性。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型图1的后视图。

[0018] 图3是本实用新型图1的仰视图。

[0019] 图4是本实用新型图3的后视图。

[0020] 图5是本实用新型的平面正视图。

[0021] 图6是本实用新型图5中A-A方向截面图。

[0022] 图中:1、加工台;2、侧板;3、第一横轴;4、第一导向轮;5、底槽;6、第一滑块;7、进线

管;8、导向板;9、第二导向轮;10、第二横轴;11、第二滑块;12、导向槽;13、丝杆;14、滑杆;15、伺服电机;16、导向辊;17、安装架;18、传送带;19、导向杆;20、垫块;21、顶板;22、气缸;23、第一压板;24、复位弹簧;25、第二压板;26、压块;27、切刀。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型实施例中,一种编织带细线冷切设备,包括加工台1、垫块20和顶板21,所述的加工台1的顶部一端设有侧板2,且侧板2呈对称式设有两个,同时两个侧板2分别安装在加工台1的顶部两侧;两个所述的侧板2之间安装有第一横轴3,且第一横轴3上呈等间距安装有若干个第一导向轮4;所述的第一横轴3的下方设有底槽5,且底槽5呈等间距设有若干个,同时底槽5开设在加工台1的顶部一端;所述的第一横轴3远离加工台1竖直轴心线的一端设有第二横轴10,且第二横轴10的两端分别安装有两个第二滑块11;两个所述的第二滑块11分别与两个导向槽12滑动连接,且两个导向槽12分别开设在两个侧板2上;所述的第一横轴3靠近加工台1竖直轴心线的一端设有导向辊16,且导向辊16的两端分别与两个侧板2转动连接;所述的垫块20安装在加工台1顶部的另一端,且垫块20呈对称式设有两个,同时两个垫块20均设在两组导向杆19之间;每组所述的导向杆19均呈对称式设有两个,且两组导向杆19均固定在加工台1的顶部;所述的顶板21安装在两组导向杆19的顶部。

[0025] 具体一点的,第一导向轮4的数量和第二导向轮9的数量相同,且第一导向轮4和第二导向轮9的边缘均开设有弧形凹槽,便于对牵引的细线的位置进行固定。

[0026] 作为本实施例的进一步说明,导向辊16的表面呈等间距开设有若干个弧形凹槽结构,每个凹槽结构分别与一个第一导向轮4进行位置对应。

[0027] 在本实施例中,其中一个所述的第二滑块11与丝杆13螺纹连接,且另一个导向杆14与滑杆14滑动连接,同时丝杆13和滑杆14分别安装在两个侧板2的外壁上;其中一个所述的侧板2的外壁上安装有伺服电机15,且伺服电机15的输出轴与丝杆13的一端相连接。

[0028] 具体一点的,通过伺服电机15驱动丝杆13转动进而配合带动第二滑块11带动第二横轴10在水平方向上进行滑动,第二横轴10在滑动的过程中带动所有的第二导向轮9和对应的第一滑块6同步滑动。

[0029] 作为本实施例的进一步说明,通过调节第二导向轮9的位置,便于对穿过第二导向轮9的细线的张紧状态进行调节。

[0030] 在本实施例中,每个所述的底槽5的下方均设有一个第一滑块6,且每个第一滑块6的底部均安装有一个进线管7,同时每个进线管7靠近加工台1竖直轴心线的一端均安装有一个导向板8;每个所述的导向板8均呈弧形结构,且每个导向板8的顶端分别贯穿一个底槽5;每个所述的第一滑块6的顶端均安装有一个第二导向轮9,且每个第二导向轮9分别贯穿一个底槽5,同时每个第二导向轮9均与第二横轴10转动连接。

[0031] 具体一点的,进线管7的两端相互贯通,而导向板8为半开放式的弧形结构,在进线

时,通过导向板8便于对细线的方向进行引导。

[0032] 作为本实施例的进一步说明,通过第二导向轮9对细线的弯折部分提供支撑效果。

[0033] 在本实施例中,所述的导向辊16与垫块20之间设有安装架17,且安装架17的内部呈对称式安装有两个传送带18。

[0034] 具体一点的,两个传送带18之间相互不接触,且每个传送带18上均开设有若干个弧形凹槽结构,每个弧形凹槽结构对应第一导向轮4的位置分布。

[0035] 作为本实施例的进一步说明,每个传送带18均配合一个电机单独驱动,且在工作时两个传送带18进行相对转动,进而夹紧细线并对细线进行牵引。

[0036] 在本实施例中,所述的顶板21的顶部安装有气缸22,且气缸22的延伸端贯穿顶板21与第一压板23相连接,且第一压板23的底部安装有切刀27。

[0037] 具体一点的,通过气缸22推动第一压板23竖直下压,进而带动切刀27对细线进行切割。

[0038] 作为本实施例的进一步说明,切刀27在下滑时,切刀27的一侧紧贴其中一个压块26的内壁进行滑动,进而产生剪切力,提高切口平整度。

[0039] 在本实施例中,所述的第一压板23的底部安装有复位弹簧24,且复位弹簧24呈对称式设有四个,同时四个复位弹簧24的底部均与第二压板25的顶部相连接;所述的第二压板25的两端分别与两组导向杆19滑动连接,且第二压板25的底部安装有压块26,同时压块26呈对称式设有两个。

[0040] 具体一点的,第二压板25的顶部对应切刀27的位置开设有通槽结构,便于切刀27穿过第二压板25。

[0041] 作为本实施例的进一步说明,第一压板23在下滑的过程中配合复位弹簧24带动第二压板25同时下移,直到第二压板25底部的压块26紧贴垫块20,随后复位弹簧24开始收缩,直到切刀27穿过第二压板25顶部的通槽完成对细线的裁切。

[0042] 本实用新型的工作原理是:在使用时,首先将需要进行引导的细线穿过进线管7,并使细线的末端穿过导向板8环绕在对应的第二导向轮9上,再拉动细线的末端依绕过第一导向轮4和导向辊16,直到将细线的末端塞入两个传送带18之间,接通外部电源传,启动两个送带18,通过两个送带18夹紧并开始牵引细线,同步地启动伺服电机15,带动丝杆13开始转动,进而配合第二滑块11带动第二横轴10在水平方向上开始滑动,提高细线的张紧程度,以提高传动效率,当需要对细线进行裁切时,手先启动气缸22并关闭传送带18,通过气缸22带动第一压板23和第二压板25同步开始下压,直到第二压板25底部的两个压块26配合两个垫块20夹紧细线的两端,随后第一压板23继续下移并开始挤压复位弹簧24,使复位弹簧24开始收缩,直到切刀27穿过第二压板25对细线完成裁切即可。

[0043] 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。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0044] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包

含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

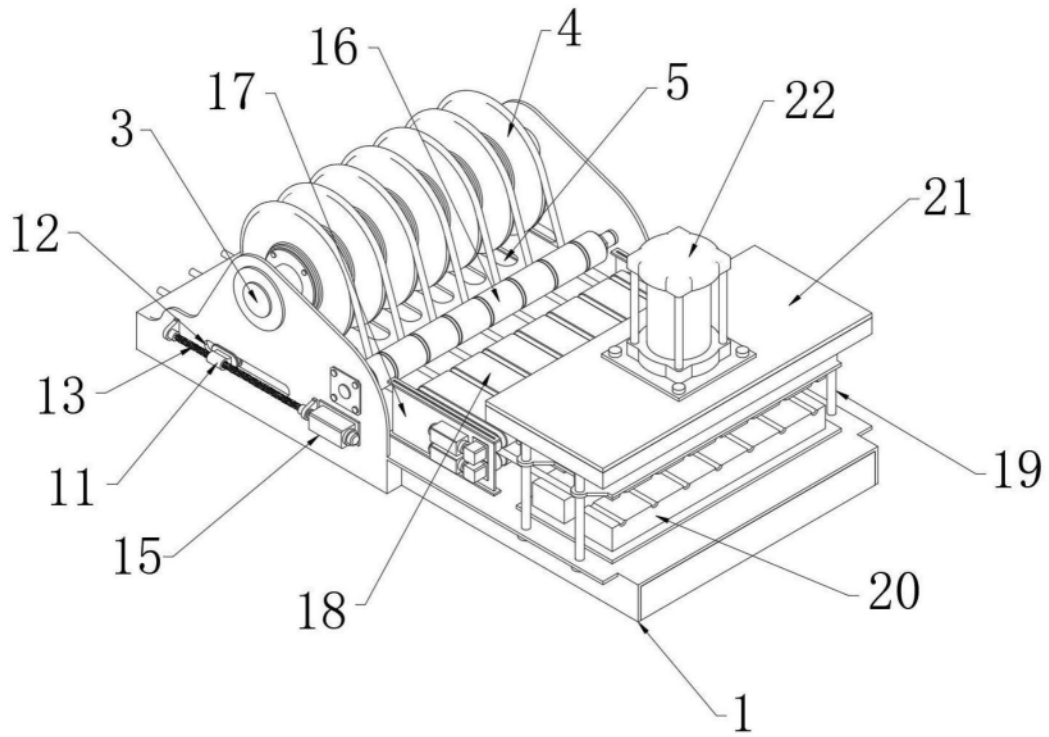


图1

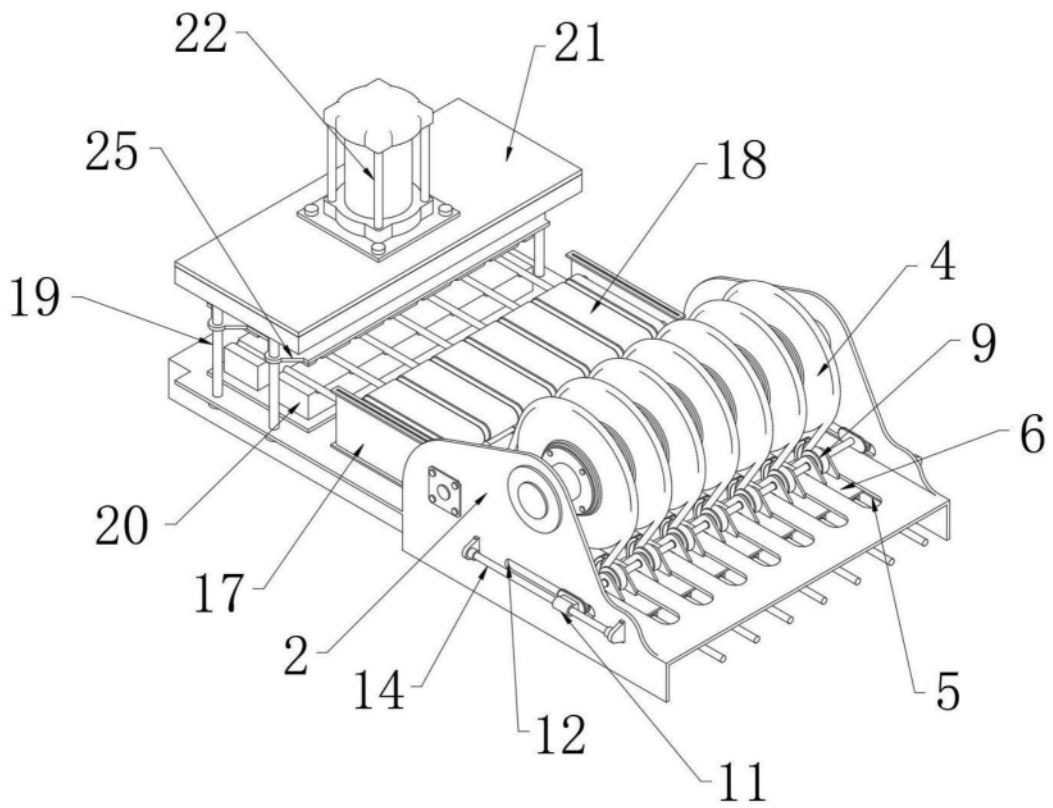


图2

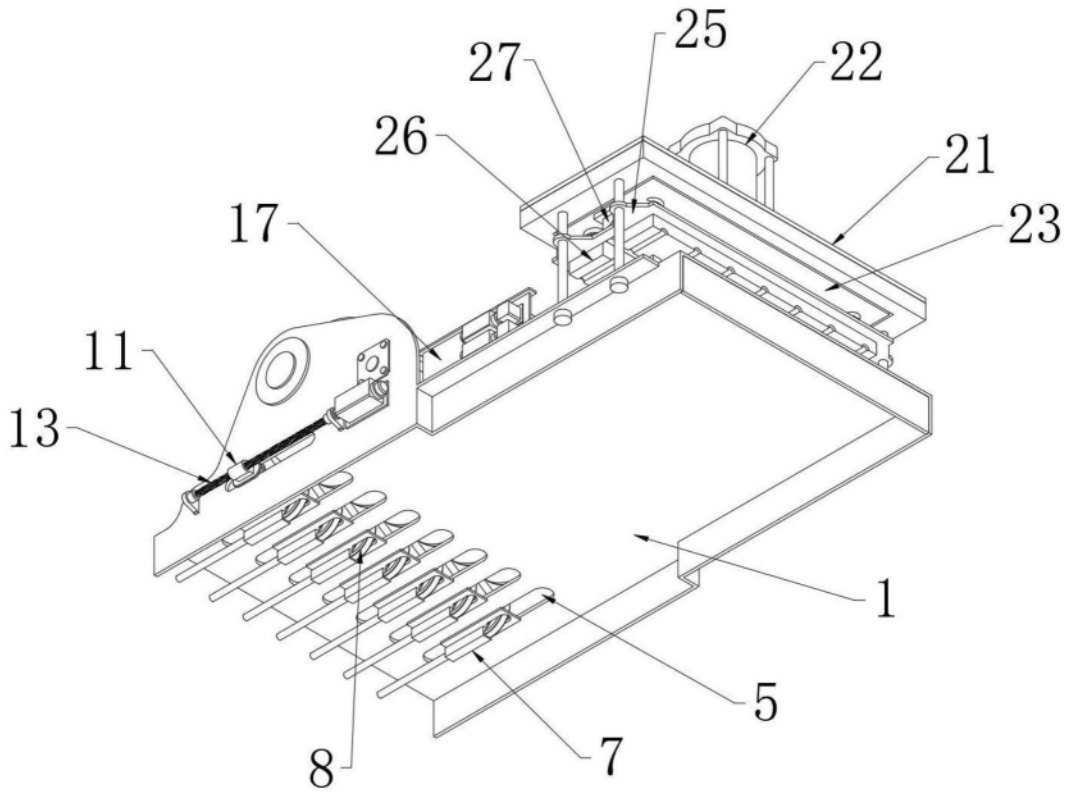


图3

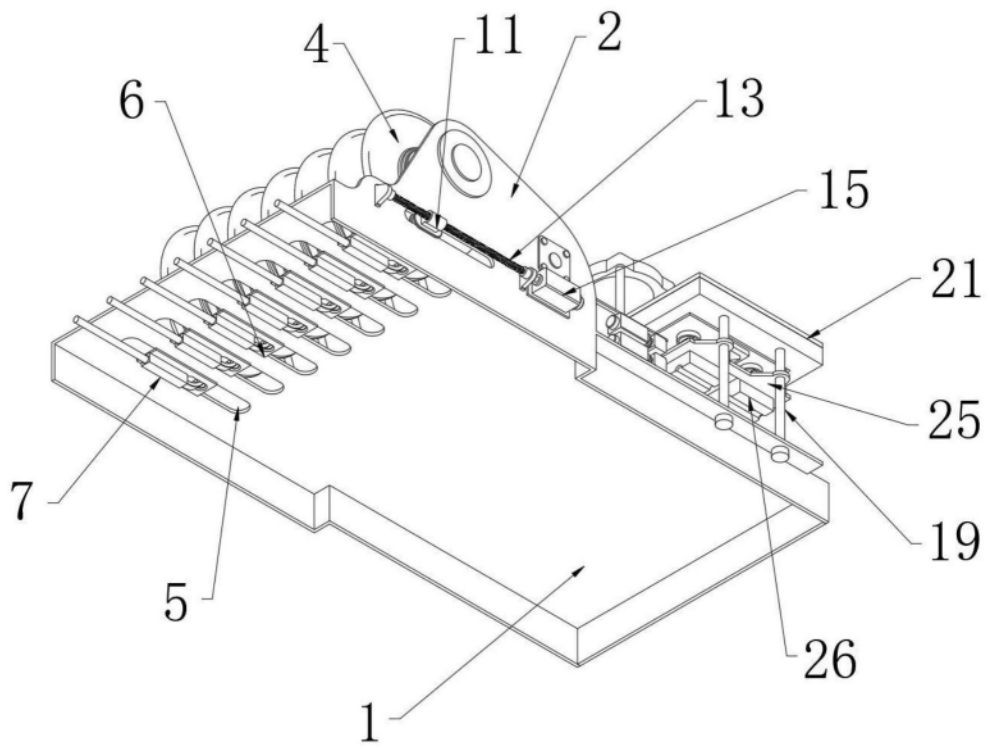


图4

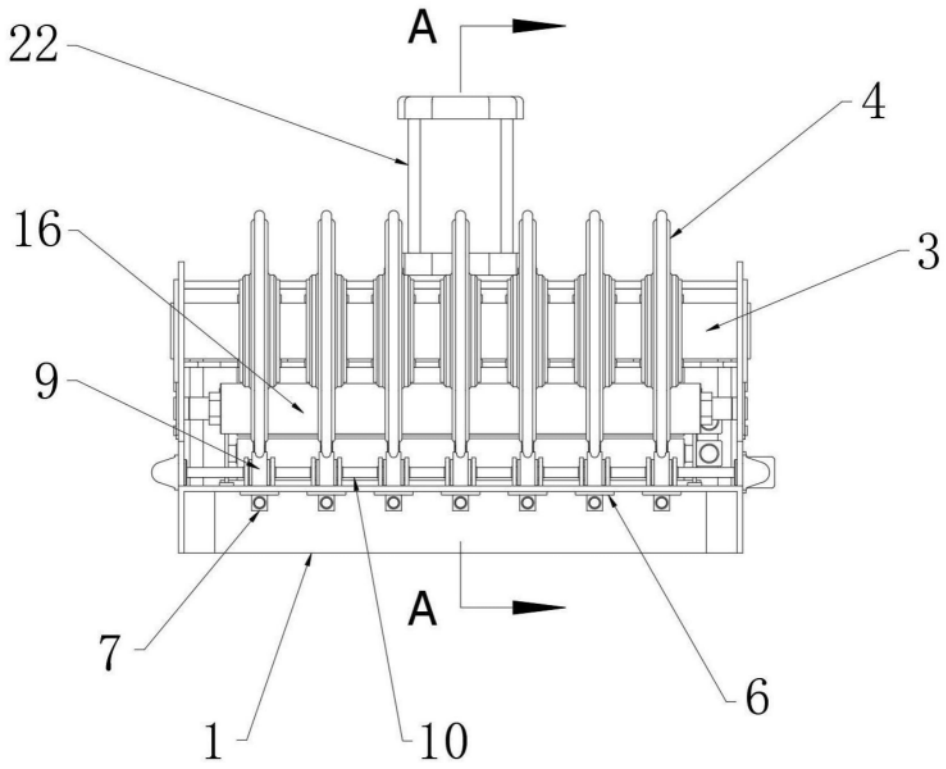


图5

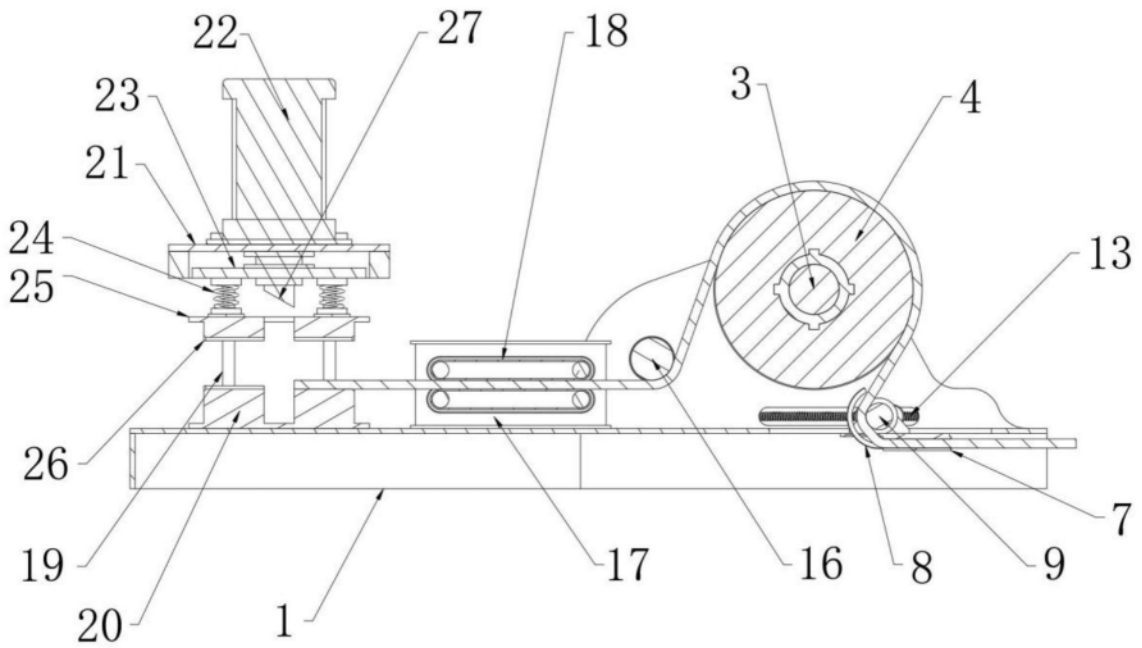


图6