



(21) 申请号 202410114753.9

(22) 申请日 2024.01.29

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117646300 A

(43) 申请公布日 2024.03.05

(73) 专利权人 江苏凯斯达实业有限公司

地址 224000 江苏省盐城市大丰区小海镇

中小企业园

(72) 发明人 姜永达 胡静 吴秀云

(74) 专利代理机构 盐城问君专利代理事务所

(普通合伙) 32822

专利代理师 彭学齐

(51) Int. Cl.

D03D 49/12 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 205772461 U, 2016.12.07

CN 215666357 U, 2022.01.28

CN 2413379 Y, 2001.01.03

CN 104609251 A, 2015.05.13

CN 112498790 A, 2021.03.16

CN 210176209 U, 2020.03.24

CN 106081727 A, 2016.11.09

审查员 徐筱琳

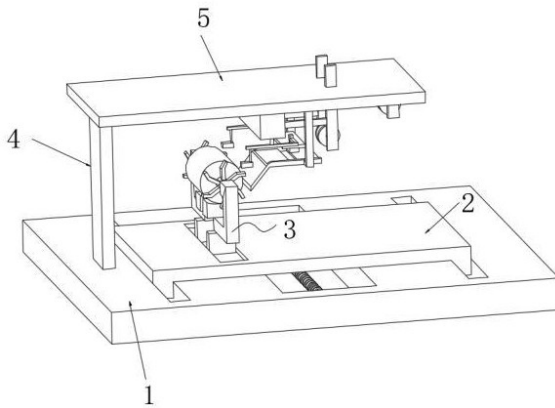
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种便于上线的纺织纤维纺织设备

(57) 摘要

本发明公开了一种便于上线的纺织纤维纺织设备,属于纺织加工技术领域,包括上线装置,所述上线装置包括丝杠座以及滑动设置在丝杠座上的滑板,所述滑板上滑动设置有线辊固定机构,所述丝杠座的上表面通过支柱固定有顶板,所述顶板下表面固定有两根固定杆,两根所述固定杆之间安装有第一导线轮,所述顶板上还活动设置有两根活动杆,两根所述活动杆可在顶板上自由上下移动,两根所述活动杆之间安装有第二导线轮;本发明利用第二导线轮的重力,使纺织线保持一定的张力,当纺织线断裂时,压板快速下降,将纺织线下压在支撑板上,避免纺织线缩回或与其他线材缠绕,操作人员可快速将纺织线连接,减少停机时间与损失。



1. 一种便于上线的纺织纤维纺织设备,包括上线装置,所述上线装置包括丝杠座(1)以及滑动设置在丝杠座(1)上的滑板(2),其特征在于,所述滑板(2)上滑动设置有线辊固定机构(3),所述丝杠座(1)的上表面通过支柱(4)固定有顶板(5),所述顶板(5)下表面固定有两根固定杆(6),两根所述固定杆(6)之间安装有第一导线轮(7),所述顶板(5)上还活动设置有两根活动杆(8),两根所述活动杆(8)可在顶板(5)上自由上下移动,两根所述活动杆(8)之间安装有第二导线轮(9),所述顶板(5)的下表面固定有两根安装杆(10),两根所述安装杆(10)之间固定有支撑板(11),所述顶板(5)上还设置有以下机构,所述下压机构包括压板(15),所述压板(15)与支撑板(11)相配合,将断裂的纺织线固定;

所述下压机构还包括箱体(12),所述箱体(12)内活动设置有活塞板(23),所述箱体(12)的底壁上活动设置有两根活塞杆(18),两根活塞杆(18)的一端与活塞板(23)固定连接,两根所述活塞杆(18)的另一端均固定有连接杆(13),所述连接杆(13)的一端固定有连接块(14),两个所述连接块(14)的底端共同固定有压板(15),所述箱体(12)与两根活动杆(8)之间设置有泄压机构;

所述箱体(12)的底壁上连接有充气管,且充气管上安装有阀门,所述泄压机构包括分别固定在两根活动杆(8)上的横杆(16),两根横杆(16)的一端共同固定有密封板(17),所述箱体(12)靠近密封板(17)的一侧开设有排气口(24);

所述滑板(2)上开设有滑槽,所述线辊固定机构(3)包括两个滑动设置在滑槽内的滑块(301),所述滑块(301)的顶部固定有支撑杆(302),两根所述支撑杆(302)的一端均转动安装有气胀轴(303),所述滑块(301)由外部驱动源进行驱动在滑槽内自由移动;

所述气胀轴(303)的侧壁沿圆周方向均匀固定有多个挡块(304),两根所述连接杆(13)远离连接块(14)的一端固定有安装轴(21),所述安装轴(21)的底端固定有限位块(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于上线的纺织纤维纺织设备,其特征在于,所述支撑板(11)靠近线辊固定机构(3)的一侧设置有斜面,所述支撑板(11)上开设有直槽口(20),所述压板(15)的底部固定有压块(19),所述压块(19)与直槽口(20)尺寸相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种便于上线的纺织纤维纺织设备,其特征在于,所述支撑杆(302)上固定有承托块(305)。

一种便于上线的纺织纤维纺织设备

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织加工技术领域,具体涉及一种便于上线的纺织纤维纺织设备。

背景技术

[0002] 纺织原意是取自纺纱与织布的总称,但是随着纺织知识体系和学科体系的不断发展和完善,特别是非织造纺织材料和三维复合编织等技术产生后,现在的纺织已经不仅是传统的手工纺纱和织布。在纺织的产业中最为重要的材料就是线,纺织出来的产品都是通过线组成的,且纺织不同的产品会需要不同的线,并且根据产品的大小还需要不同量的线,所以在纺织的时候会采用放线装置对需要的线进行放送;

[0003] 目前市场上的纺织机在上线时,大多是通过拉动线来带动线辊旋转,进而进行上线,这样做线会承受很大的拉力,很可能发生断裂,一旦纺织线发生断裂,不仅耽误纺织进度,若纺织线与其他正在输送的纺织线缠绕,严重可能导致机器卡死,造成损失。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于上线的纺织纤维纺织设备,解决以下技术问题:目前纺织线在上线过程中通过拉动线来带动线辊旋转进行放线,纺织线会承受较大的拉力,容易断裂。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种便于上线的纺织纤维纺织设备,包括上线装置,所述上线装置包括丝杠座以及滑动设置在丝杠座上的滑板,所述滑板上滑动设置有线辊固定机构,所述丝杠座的上表面通过支柱固定有顶板,所述顶板下表面固定有两根固定杆,两根所述固定杆之间安装有第一导线轮,所述顶板上还活动设置有两根活动杆,两根所述活动杆可在顶板上自由上下移动,两根所述活动杆之间安装有第二导线轮,所述顶板的下表面固定有两根安装杆,两根所述安装杆之间固定有支撑板,所述顶板上还设置的下压机构,所述下压机构包括压板,所述压板与支撑板相配合,将断裂的纺织线固定。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述下压机构还包括箱体,所述箱体内活动设置有活塞板,所述箱体的底壁上活动设置有两根活塞杆,两根活塞杆的一端与活塞板固定连接,两根所述活塞杆的另一端均固定有连接杆,所述连接杆的一端固定有连接块,两个所述连接块的底端共同固定有压板,所述箱体与两根活动杆之间设置有泄压机构。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述箱体的底壁上连接有充气管,且充气管上安装有阀门,所述泄压机构包括分别固定在两根活动杆上的横杆,两根横杆的一端共同固定有密封板,所述箱体靠近密封板的一侧开设有排气口。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述支撑板靠近线辊固定机构的一侧设置有斜面,所述支撑板上开设有直槽口,所述压板的底部固定有压块,所述压块与直槽口尺寸相匹配。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述滑板上开设有滑槽,所述线辊固定机构包括两个滑动设置在滑槽内的滑块,所述滑块的顶部固定有支撑杆,两根所述支撑杆的一端均转动

安装有气胀轴,所述滑块由外部驱动源进行驱动在滑槽内自由移动。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述气胀轴的侧壁沿圆周方向均匀固定有多个挡块,两根所述连接杆远离连接块的一端固定有安装轴,所述安装轴的底端固定有限位块。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述支撑杆上固定有承托块。

[0013] 本发明的有益效果:

[0014] (1) 本发明通过设置第一导线轮、第二导线轮、支撑板和压板等结构,将纺织线依次穿过第二导向轮和第一导线轮,在上线时,纺织线被拉紧,此时第二导线轮在纺织线的支撑下升高,利用第二导线轮的重力,使纺织线保持一定的张力,当纺织线断裂时,压板快速下降,将纺织线下压在支撑板上,避免纺织线缩回或与其他线材缠绕,操作人员可快速将纺织线连接,减少停机时间与损失;

[0015] (2) 本发明通过设置箱体、活塞板以及泄压机构,初始状态,在气压的作用下,压板维持一定的高度,当纺织线断裂,第二导线轮失去支撑自由下降,使密封板脱离排气口,箱体内气体排出,压板下降将锻炼的纺织线压住,并且密封板下降时接触连接杆,对连接杆提供推力,使压板快速下降,将纺织线压住;

[0016] (3) 本发明通过设置线辊固定机构,两个滑块相互远离,使两个气胀轴分开,可将线辊置于两个气胀轴之间,然后滑块相互靠近,利用气胀轴将线辊固定即可,简单实用;

[0017] (4) 本发明通过设置挡块、安装轴和限位块等结构,若纺织线断裂,限位块随着连接杆一同下降,与挡块配合,使线辊和气胀轴停止转动,避免线辊由于惯性而继续转动导致纺织线松弛,降低纺织线打结的概率。

附图说明

[0018] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0019] 图1是本发明的立体结构示意图;

[0020] 图2是本发明的主视图;

[0021] 图3是本发明箱体和支撑板的结构示意图;

[0022] 图4是本发明箱体和活塞板的结构示意图;

[0023] 图5是本发明箱体和活塞板在拆分状态下的结构示意图;

[0024] 图6是本发明箱体的内部结构示意图;

[0025] 图7是本发明线辊固定机构的结构示意图。

[0026] 图中:1、丝杠座;2、滑板;3、线辊固定机构;301、滑块;302、支撑杆;303、气胀轴;304、挡块;305、承托块;4、支柱;5、顶板;6、固定杆;7、第一导线轮;8、活动杆;9、第二导线轮;10、安装杆;11、支撑板;12、箱体;13、连接杆;14、连接块;15、压板;16、横杆;17、密封板;18、活塞杆;19、压块;20、直槽口;21、安装轴;22、限位块;23、活塞板;24、排气口。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-4所示,本发明为一种便于上线的纺织纤维纺织设备,包括上线装置,上线装置包括丝杠座1以及滑动设置在丝杠座1上的滑板2,滑板2上滑动设置有线辊固定机构3,丝杠座1的上表面通过支柱4固定有顶板5,顶板5下表面固定有两根固定杆6,两根固定杆6之间安装有第一导线轮7,顶板5上还活动设置有两根活动杆8,两根活动杆8可在顶板5上自由上下移动,两根活动杆8之间安装有第二导线轮9,顶板5的下表面固定有两根安装杆10,两根安装杆10之间固定有支撑板11,顶板5上还设置有以下压机构,下压机构包括压板15,压板15与支撑板11相配合,将断裂的纺织线固定;将纺织线通过压板15与支撑板11之间,再一次穿过第二导线轮9和第一导线轮7,如图2所示,第二导线轮9受纺织线的支撑而被抬起,利用第二导线轮9的重力,可以使纺织线保持一定的张力,在上线过程中,纺织线的受力处可能会发生断裂,当纺织线发生断裂后,第二导线轮9受重力影响快速下降,压板15也会下降,将断裂的纺织线压在支撑板11上,避免纺织线缩回或与其他线材缠绕。

[0029] 参阅图3-6,下压机构还包括箱体12,箱体12内活动设置有活塞板23,箱体12的底壁上活动设置有两根活塞杆18,两根活塞杆18的一端与活塞板23固定连接,两根活塞杆18的另一端均固定有连接杆13,连接杆13的一端固定有连接块14,两个连接块14的底端共同固定有压板15,箱体12与两根活动杆8之间设置有泄压机构,箱体12的底壁上连接有充气管,且充气管上安装有阀门,泄压机构包括分别固定在两根活动杆8上的横杆16,两根横杆16的一端共同固定有密封板17,箱体12靠近密封板17的一侧开设有排气口24;利用气压将活塞板23顶起,使压板15保持一定的高度,当第二导线轮9和活动杆8下降时,密封板17脱离排气口24,箱体12内气体排出,活塞板23、活塞杆18和连接杆13下降,使压板15下降,并且密封板17和横杆16下降时接触连接杆13,可加快压板15下降的速度。

[0030] 参阅图3-5,支撑板11靠近线辊固定机构3的一侧设置有斜面,支撑板11上开设有直槽口20,压板15的底部固定有压块19,压块19与直槽口20尺寸相匹配;压板15下降时,利用压块19和直槽口20配合,可将断裂的纺织线压在直槽口20内,增大与纺织线的摩擦力,进一步避免纺织线缩回。

[0031] 参阅图1、7,滑板2上开设有滑槽,线辊固定机构3包括两个滑动设置在滑槽内的滑块301,滑块301的顶部固定有支撑杆302,两根支撑杆302的一端均转动安装有气胀轴303,滑块301由外部驱动源进行驱动在滑槽内自由移动;支撑杆302上固定有承托块305,需要固定线辊时,利用外部驱动源使两个滑块301相互远离,再将线辊置于两个气胀轴303之间,然后使两个滑块301相互靠近,对气胀轴303进行充气,即可将线辊固定,拆装方便。

[0032] 参阅图1、2、5、6、7,气胀轴303的侧壁沿圆周方向均匀固定有多个挡块304,两根连接杆13远离连接块14的一端固定有安装轴21,安装轴21的底端固定有限位块22;多个挡块304可提供一定的风阻,通过风阻可使纺织线拉伸绷紧,防止纺织线松弛,正常状态下,限位块22不会影响挡块304的转动,当纺织线断裂连接杆13下降时,限位块22也一同下降,限位块22移动到挡块304的行进路线上,使挡块304和气胀轴303不再转动,避免纺织线断裂后气胀轴303继续转动而导致纺织线松弛。

[0033] 本发明的工作原理:先对线辊进行安装,利用外部驱动源(未图示)使两个滑块301相互远离,将线辊置于两个承托块305上,然后使两个滑块301相互靠近,当气胀轴303进入线辊内后,停止移动滑块301对气胀轴303进行充气,即可将线辊固定,然后将纺织线通过压板15与支撑板11之间,再一次穿过第二导线轮9和第一导线轮7与纺织机连接,如图2所示,

初始对箱体12内充气,受气压影响活塞板23保持一定的高度,第二导线轮9受纺织线的支撑而被抬起,利用第二导线轮9的重力,可以使纺织线保持一定的张力,在上线过程中,纺织线的受力处可能会发生断裂,当纺织线发生断裂后,第二导线轮9受重力影响快速下降,同时密封板17脱离排气口24,箱体12内气体排出,活塞板23、活塞杆18和连接杆13下降,使压板15下降,并且密封板17和横杆16下降时接触连接杆13,可加快压板15下降的速度,将断裂的纺织线压在支撑板11上,避免纺织线缩回或与其他线材缠绕;

[0034] 纺织线刚断裂时线辊和气胀轴303受惯性影响会继续转动,正常状态下,限位块22不会影响挡块304的转动,当纺织线断裂连接杆13下降时,限位块22也一同下降,限位块22移动到挡块304的行进路线上,对挡块304限位,使挡块304和气胀轴303不再转动,避免纺织线断裂后气胀轴303继续转动而导致纺织线松弛,然后操作人员将断裂的纺织线重新接上即可。

[0035] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

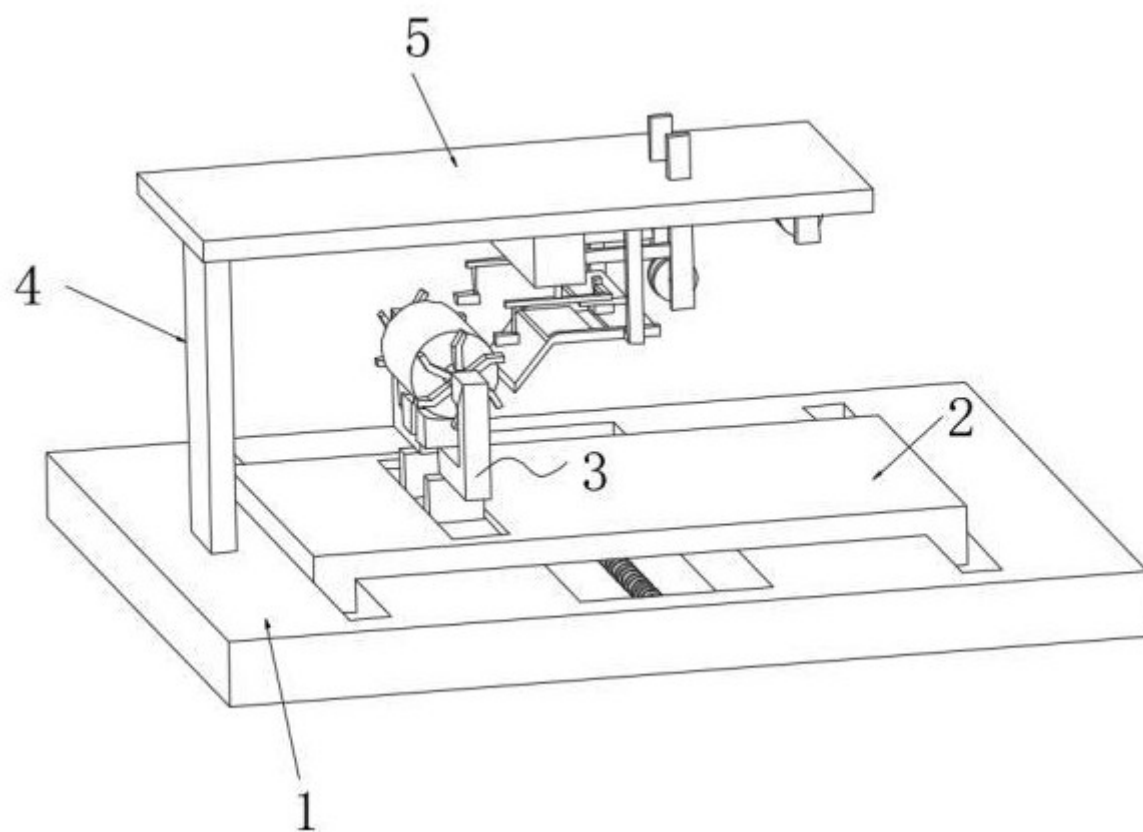


图 1

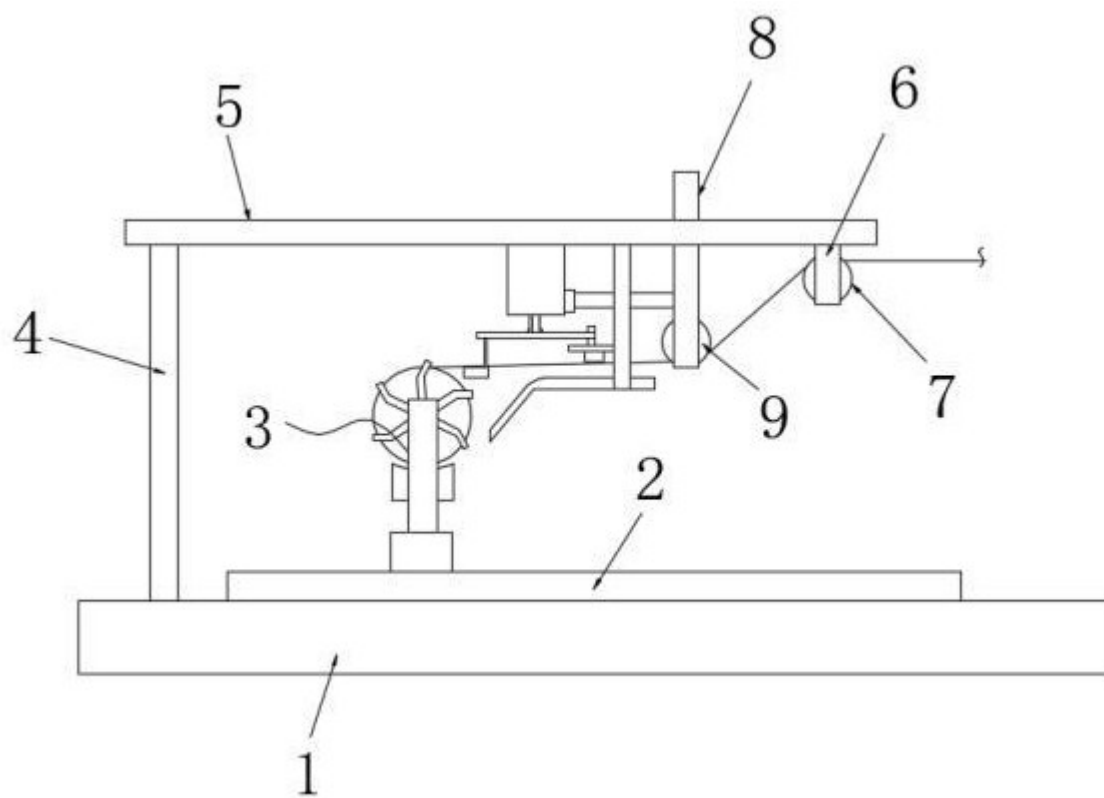


图 2

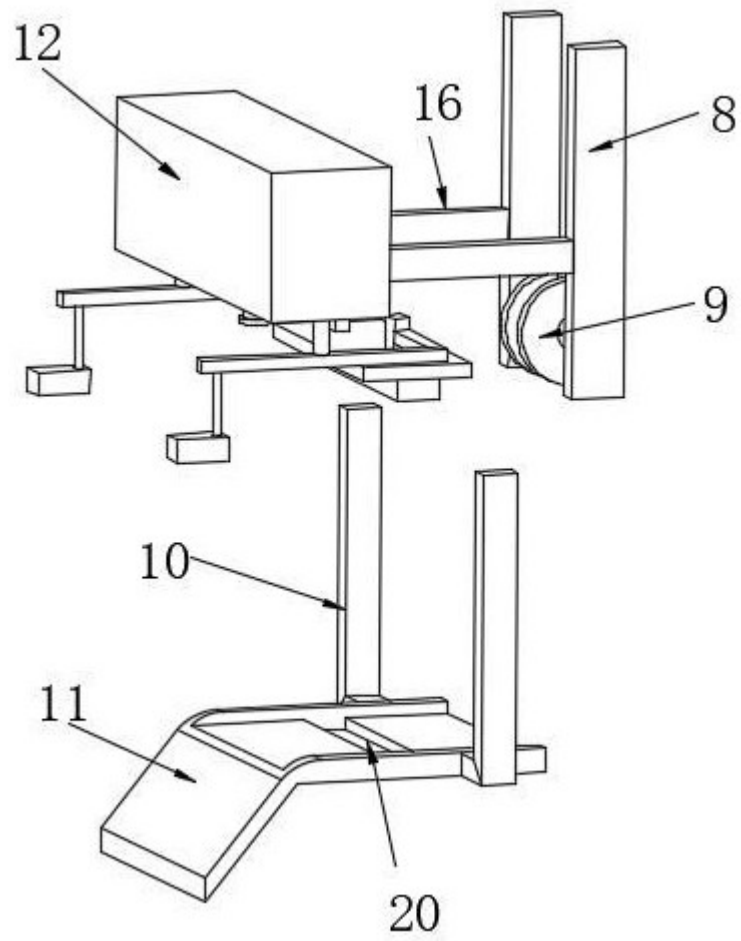


图 3

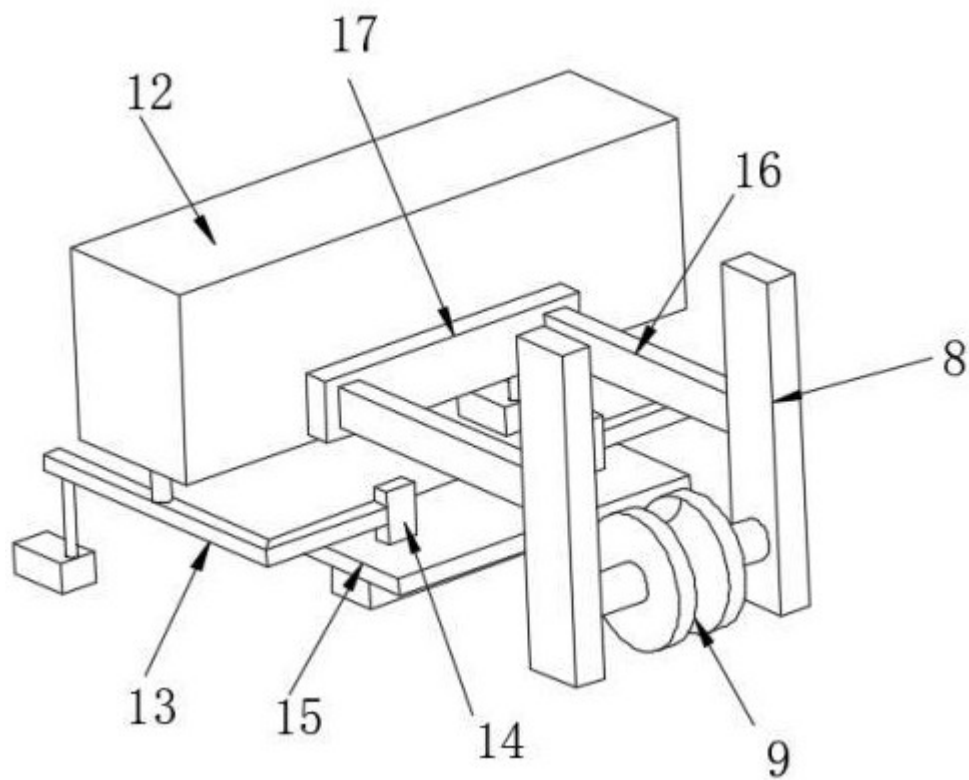


图 4

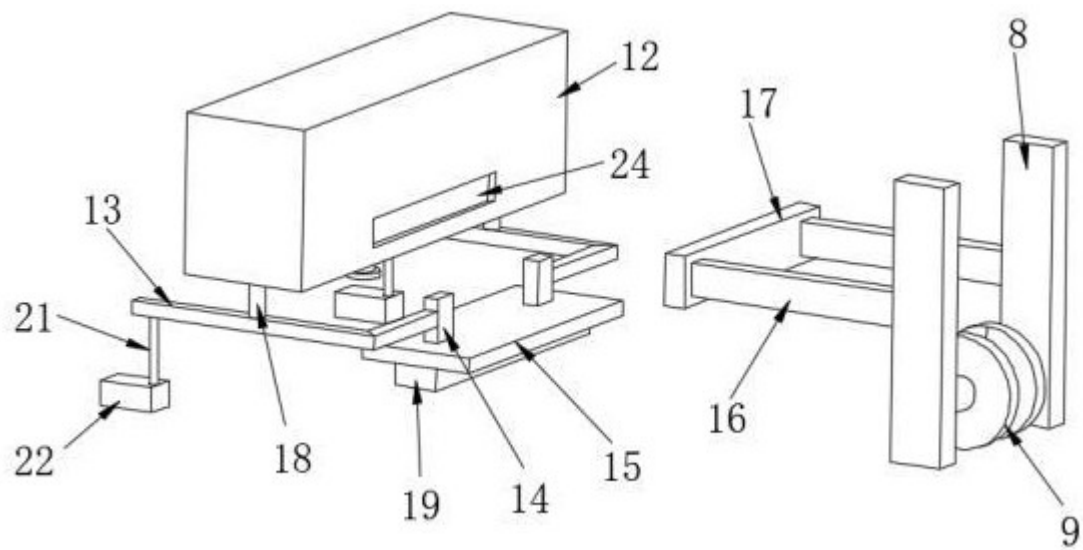


图 5

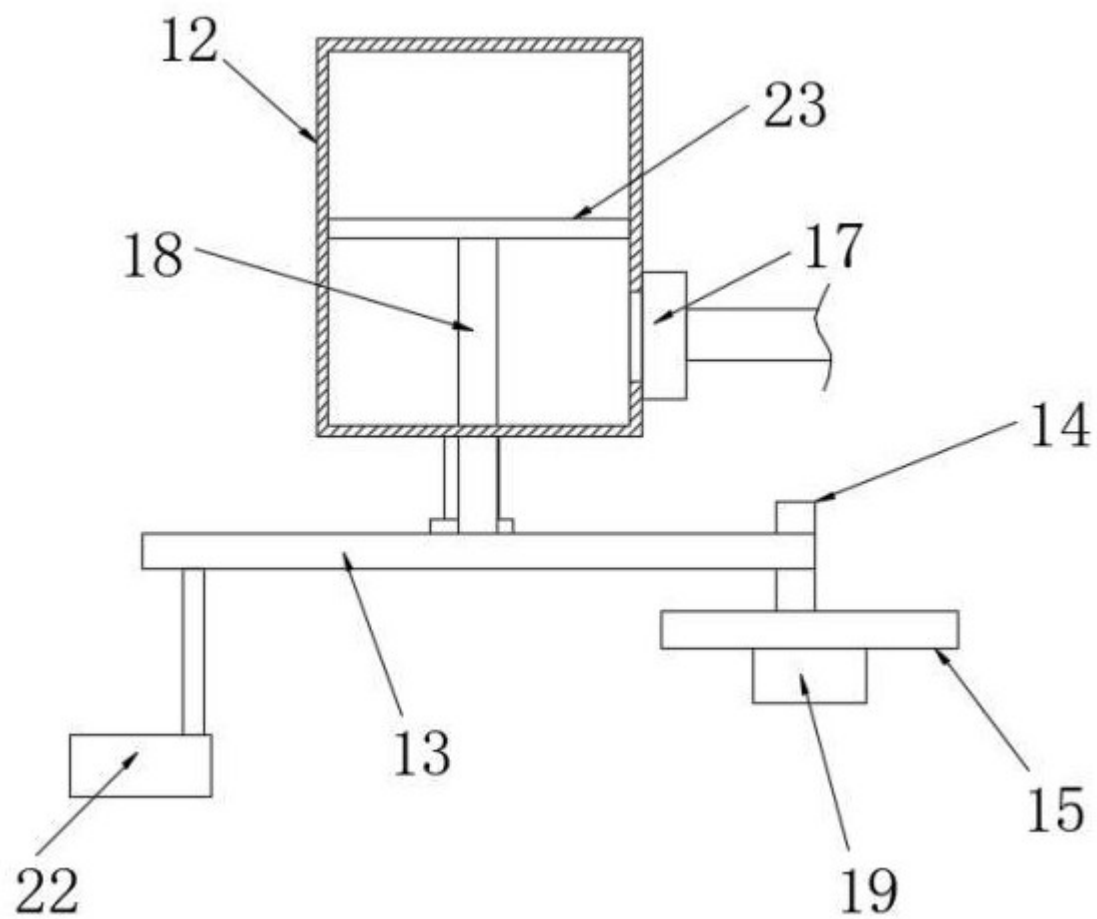


图 6

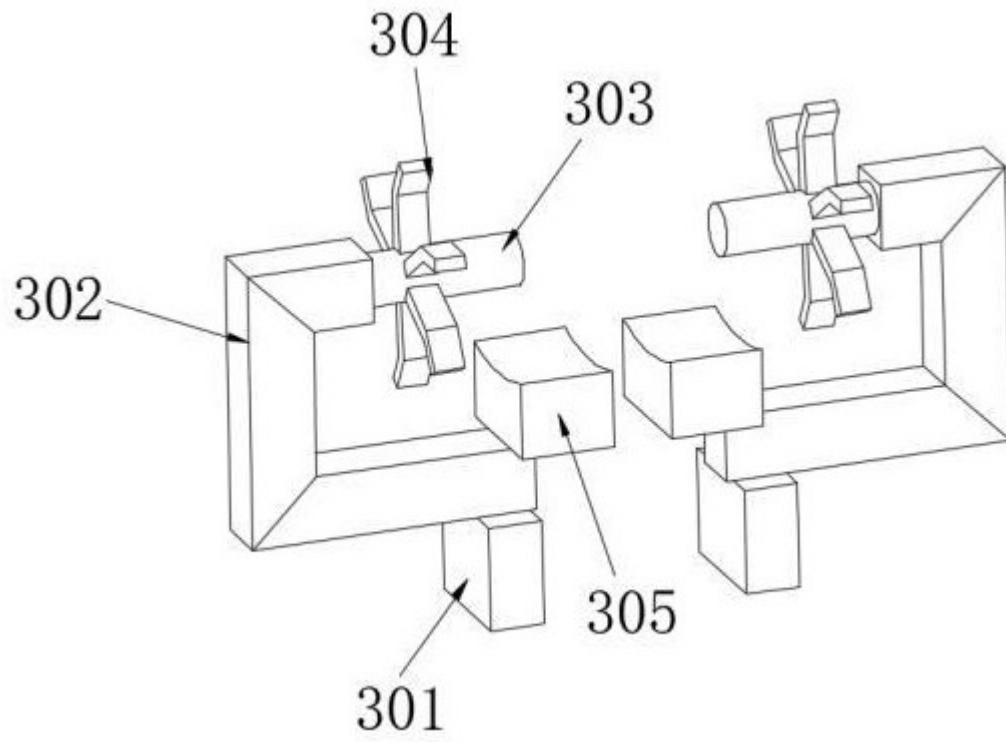


图 7