



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221521669 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202323266202.4

(22) 申请日 2023.12.01

(73) 专利权人 洛阳市展赫倚纺织品材料有限公司

地址 471000 河南省洛阳市伊滨区李村镇
袁沟村

(72) 发明人 袁胜涛 袁朝辉

(74) 专利代理机构 郑州中科鼎佳专利代理事务
所(特殊普通合伙) 41151

专利代理师 蔡练练

(51) Int.Cl.

B65H 63/028 (2006.01)

B65H 59/22 (2006.01)

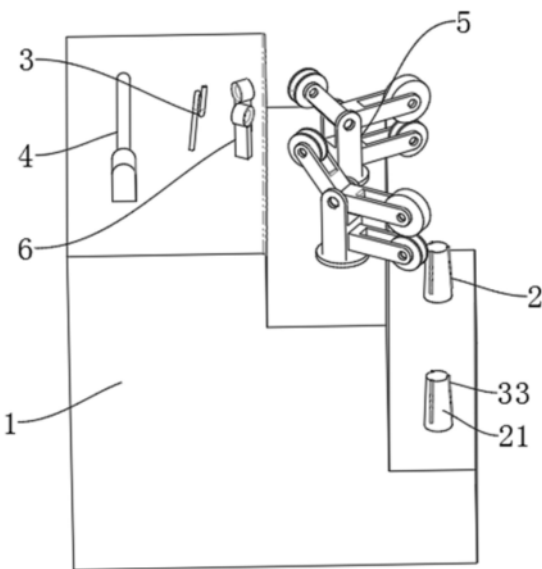
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种纱线并线设备

(57) 摘要

本实用新型涉及纺织设备技术领域的一种纱线并线设备,所述本体设有放线装置、并线装置和收线装置,其特征在于:所述本体对应位于并线装置和放线装置之间的位置设有压线装置;所述压线装置包括支撑轮和V型转动座,所述V型转动座尖端对应铰接于本体,所述V型转动座开口端一端部设有用于压紧支撑轮轮身上的纱线的压线轮;本实用新型当位于压线轮和支撑轮之间的纱线绷紧度大于预设值时,纱线对导向轮向下的压力增加,此时V型转动座发生轻微转动,进而带动压线轮稍微远离支撑轮,此时压线轮对纱线的压紧力减小,使得纱线更容易通过压线轮和支撑轮之间,使得压线轮和支撑轮之间的纱线绷紧度还原,实现了防止纱线崩断的功能。



1. 一种纱线并线设备,包括本体(1),所述本体(1)设有放线装置(2)、并线装置(3)和收线装置(4),其特征在于:所述本体(1)对应位于并线装置(3)和放线装置(2)之间的位置设有压线装置(5);

所述压线装置(5)包括支撑轮(51)和V型转动座(52),所述V型转动座(52)尖端对应铰接于本体(1),所述V型转动座(52)开口端一端部设有用于压紧支撑轮(51)轮身上的纱线的压线轮(53);所述V型转动座(52)开口端另一端部对应位于压线轮(53)靠近并线装置(3)的一侧、且设有能够在纱线的作用下使得压线轮(53)具有远离支撑轮(51)趋势的导向轮(54);其中所述导向轮(54)、压线轮(53)和并线装置(3)构成三角形结构。

2. 根据权利要求1所述的一种纱线并线设备,其特征在于:所述压线装置(5)还包括固定安装于本体(1)的底座(55),所述底座(55)顶面转动连接有转动座(56),所述转动座(56)顶面设有铰接座(57),所述铰接座(57)对应放线装置(2)的一侧设有所述支撑轮(51),所述铰接座(57)顶部设有所述V型转动座(52);其中,所述底座(55)还设有用于锁定转动座(56)角度的锁定结构。

3. 根据权利要求2所述的一种纱线并线设备,其特征在于:所述锁定结构包括锁定螺栓(58),所述转动座(56)沿其周向设有弧形腰孔,该弧形腰孔圆心位于转动座(56)回转中心轴线上,所述锁定螺栓(58)头部压接于转动座(56)顶面、且锁定螺栓(58)螺杆部贯穿弧形腰孔,并螺接于底座(55)。

4. 根据权利要求1所述的一种纱线并线设备,其特征在于:所述本体(1)对应位于并线装置(3)和导向轮(54)之间的位置设有断线检测装置(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种纱线并线设备,其特征在于:所述V型转动座(52)回转中心对应压线轮(53)的一侧重于V型转动座(52)回转中心另一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种纱线并线设备,其特征在于:所述V型转动座(52)通过销轴弹簧与本体(1)对应铰接。

7. 根据权利要求1所述的一种纱线并线设备,其特征在于:所述并线装置(3)具有安装于本体(1)的弹性支撑段(31),所述弹性支撑段(31)上端设有螺旋段(32),所述螺旋段(32)背离弹性支撑段(31)的一端设有延长段(33)。

8. 根据权利要求1所述的一种纱线并线设备,其特征在于:所述放线装置(2)包括设于所述本体(1)的固定柱(21),所述固定柱(21)柱身设有膨胀外撑线筒的膨胀层。

9. 根据权利要求8所述的一种纱线并线设备,其特征在于:所述固定柱(21)柱身沿其周向均匀间隔设有多个嵌入槽,嵌入槽槽腔设有膨胀条(22),且膨胀条(22)伸出嵌入槽。

10. 根据权利要求8所述的一种纱线并线设备,其特征在于:所述固定柱(21)位于对应的支撑轮(51)下方。

一种纱线并线设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织设备技术领域,尤其是涉及一种纱线并线设备。

背景技术

[0002] 在进行纺织产品的生产时,需要根据产品规格的不同,需要将两个或以上根纱线进行合股并线,从而满足产品要求。

[0003] 现有的纱线并线设备一般通过压线轮纱线进行滚压,配在收线筒的收卷,使得压线轮与收线筒之间的纱线处于绷紧得姿态,然而使用时各种原因(例如收卷电机的运行精度、电压的不稳定),收线筒收线速度无法保证始终不变,导致位于压线轮与收线筒之间的纱线张紧度出现波动,易导致纱线并线后的松紧度不一,造成纱线品质的不稳定的问题,严重时甚至出现断线的风险。

[0004] 为此,我们设计了一种纱线并线设备。

实用新型内容

[0005] 为了克服背景技术中的不足,本实用新型公开了一种纱线并线设备。

[0006] 为实现上述发明目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种纱线并线设备,包括本体,所述本体设有放线装置、并线装置和收线装置,所述本体对应位于并线装置和放线装置之间的位置设有压线装置;

[0008] 所述压线装置包括支撑轮和V型转动座,所述V型转动座尖端对应铰接于本体,所述V型转动座开口端一端部设有用于压紧支撑轮轮身上的纱线的压线轮;所述V型转动座开口端另一端部对应位于压线轮靠近并线装置的一侧、且设有能够在纱线的作用下使得压线轮具有远离支撑轮趋势的导向轮;其中所述导向轮、压线轮和并线装置构成三角形结构。

[0009] 优选的,所述压线装置还包括固定安装于本体的底座,所述底座顶面转动连接有转动座,所述转动座顶面设有铰接座,所述铰接座对应放线装置的一侧设有所述支撑轮,所述铰接座顶部设有所述V型转动座;其中,所述底座还设有用于锁定转动座角度的锁定结构。

[0010] 优选的,所述锁定结构包括锁定螺栓,所述转动座沿其周向设有弧形腰孔,该弧形腰孔圆心位于转动座回转中心轴线上,所述锁定螺栓头部压接于转动座顶面、且锁定螺栓螺杆部贯穿弧形腰孔,并螺接于底座。

[0011] 优选的,所述本体对应位于并线装置和导向轮之间的位置设有断线检测装置。

[0012] 优选的,所述V型转动座回转中心对应压线轮的一侧重于V型转动座回转中心另一侧。

[0013] 优选的,所述V型转动座通过销轴弹簧与本体对应铰接。

[0014] 优选的,所述并线装置具有安装于本体的弹性支撑段,所述弹性支撑段上端设有螺旋段,所述螺旋段背离弹性支撑段的一端设有延长段。

[0015] 优选的,所述放线装置包括设于所述本体的固定柱,所述固定柱柱身设有膨胀外

撑线筒的膨胀层。

[0016] 优选的,所述固定柱柱身沿其周向均匀间隔设有多个嵌入槽,嵌入槽槽腔设有膨胀条,且膨胀条伸出嵌入槽。

[0017] 优选的,所述固定柱位于对应的支撑轮下方。

[0018] 由于采用如上所述的技术方案,本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1、当位于压线轮和支撑轮之间的纱线绷紧度大于预设值时,纱线对导向轮向下的压力增加,此时V型转动座发生轻微转动,进而带动压线轮稍微远离支撑轮,此时压线轮对纱线的压紧力减小,使得纱线更容易通过压线轮和支撑轮之间,使得压线轮和支撑轮之间的纱线绷紧度还原,实现了防止纱线崩断的功能;

[0020] 2、并线装置的设置,当纱线存在对接打结时,可以通过弹性支撑段的弹性变形,使得螺旋段位置和角度发生变化,进而使得对接打结处顺利通过螺旋段。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型中并线装置的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型中压线装置的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型使用姿态下的结构示意图。

[0025] 图中:1、本体;2、放线装置;21、固定柱;22、膨胀条;3、并线装置;31、弹性支撑段;32、螺旋段;33、延长段;4、收线装置;5、压线装置;51、支撑轮;52、V型转动座;53、压线轮;54、导向轮;55、底座;56、转动座;57、铰接座;58、锁定螺栓;6、断线检测装置。

具体实施方式

[0026] 通过下面的实施例可以详细的解释本实用新型,公开本实用新型的目的旨在保护本实用新型范围内的一切技术改进,在本实用新型的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系,仅是与本申请的附图对应,为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位。

[0027] 实施例一,结合附图1-4,一种纱线并线设备,包括本体1,本体1设有放线装置2、并线装置3和收线装置4,本体1对应位于并线装置3和放线装置2之间的位置设有压线装置5;

[0028] 进一步的,并线装置3具有安装于本体1的弹性支撑段31,弹性支撑段31上端设有螺旋段32,螺旋段32背离弹性支撑段31的一端设有延长段33;这样设置当纱线存在对接打结时,可以通过弹性支撑段31的弹性变形,使得螺旋段32位置和角度发生变化,进而使得对接打结处顺利通过螺旋段32。

[0029] 进一步的,放线装置2包括设于本体1的固定柱21,固定柱21柱身设有膨胀外撑线筒的膨胀层;根据需要,固定柱21柱身沿其周向均匀间隔设有多个嵌入槽,嵌入槽槽腔设有膨胀条22,且膨胀条22伸出嵌入槽。

[0030] 更进一步的,固定柱21位于对应的支撑轮51下方。

[0031] 这样设置可以方便的安装放线筒。

[0032] 压线装置5包括支撑轮51和V型转动座52,V型转动座52尖端对应铰接于本体1,V型转动座52开口端一端部设有用于压紧支撑轮51轮身上的纱线的压线轮53;V型转动座52开

口端另一端部对应位于压线轮53靠近并线装置3的一侧、且设有能够在纱线的作用下使得压线轮53具有远离支撑轮51趋势的导向轮54;其中导向轮54、压线轮53和并线装置3构成三角形结构;也就是说,导向轮54对应位于压线轮53和并线装置3连线的上方。

[0033] 在一实施例中,V型转动座52回转中心对应压线轮53的一侧重于V型转动座52回转中心另一侧。

[0034] 在另一实施例中,V型转动座52通过销轴弹簧与本体1对应铰接。这样可以通过销轴弹簧向V型转动座52传递扭矩,使得V型转动座52具有转动的趋势,使得压线轮53挤压支撑轮51上的纱线。

[0035] 具体使用时,放线装置2上的纱线从压线轮53和支撑轮51之间穿过,随后从导向轮54顶部绕过,然后经过并线装置3后被收线装置4收卷。

[0036] 这样设置在使用时,当位于压线轮53和支撑轮51之间的纱线绷紧度大于预设值时,纱线对导向轮54向下的压力增加,此时V型转动座52发生轻微转动,进而带动压线轮53稍微远离支撑轮51,此时压线轮53对纱线的压紧力减小,使得纱线更容易通过压线轮53和支撑轮51之间,使得压线轮53和支撑轮51之间的纱线绷紧度还原,实现了防止纱线崩断的功能。

[0037] 实施例二,结合附图1、3,一种纱线并线设备,在于在实施例一的基础上,为满足该并线设备能够适用不同根数的纱线并线功能,压线装置5还包括固定安装于本体1的底座55,底座55顶面转动连接有转动座56,转动座56顶面设有铰接座57,铰接座57对应放线装置2的一侧设有支撑轮51,铰接座57顶部设有V型转动座52;其中,底座55还设有用于锁定转动座56角度的锁定结构;

[0038] 这样设置可以通过调节转动座56,进而使得V型转动座52转动,使得支撑轮51、导向轮54和并线装置3位于同一面内。

[0039] 例如,当由两根纱线并线变为三根纱线并线作业上,需要在本体1上增加一个压线装置5以及调节原来的压线装置5的位置,此时可以通过调节转动座56的角度保证支撑轮51、导向轮54和并线装置3位于同一面内,因此该并线设备能够适用不同根数的纱线并线功能。

[0040] 进一步的,锁定结构包括锁定螺栓58,转动座56沿其周向设有弧形腰孔,该弧形腰孔圆心位于转动座56回转中心轴线上,锁定螺栓58头部压接于转动座56顶面、且锁定螺栓58螺杆部贯穿弧形腰孔,并螺接于底座55。

[0041] 这样设置可以通过扭转锁定螺栓58,使得锁定螺栓58不再压接转动座56顶面,此时转动座56顶面便可以转动,即调节角度;然后反向扭转锁定螺栓58,实现对应转动座56的功能。

[0042] 实施例三,结合附图1、4,一种纱线并线设备,在实施例一或二的基础上,本体1对应位于并线装置3和导向轮54之间的位置设有断线检测装置6,根据需要,断线检测装置6可以为传感器。

[0043] 这样可以得知纱线是否经过并线装置3,也就是说,当放线装置2上纱线用完后或者纱线断开后,可以通过断线检测装置6检测出,提醒工作人员即使处理。

[0044] 本实用新型未详述部分为现有技术,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,旨在将落在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。

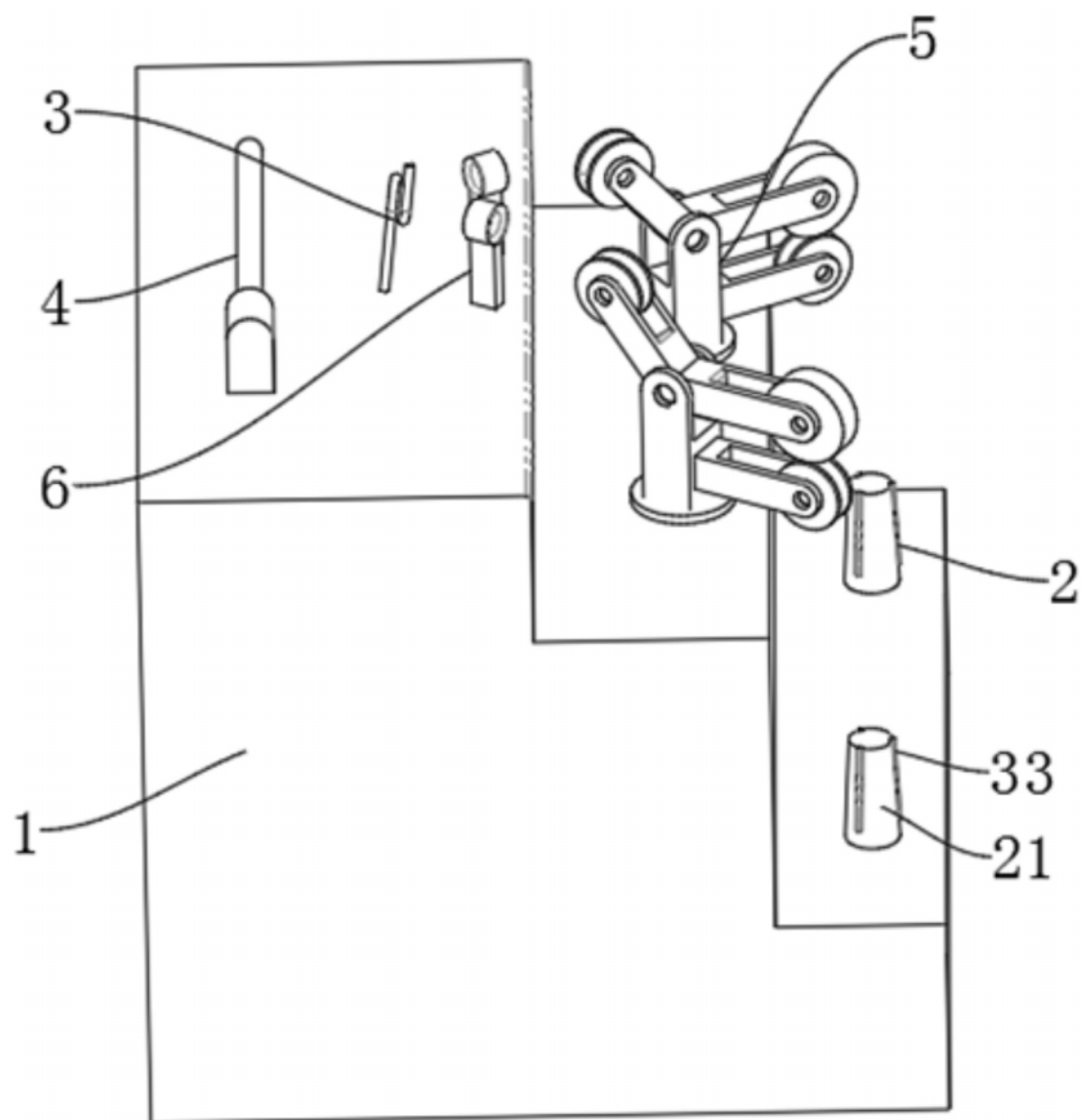


图 1

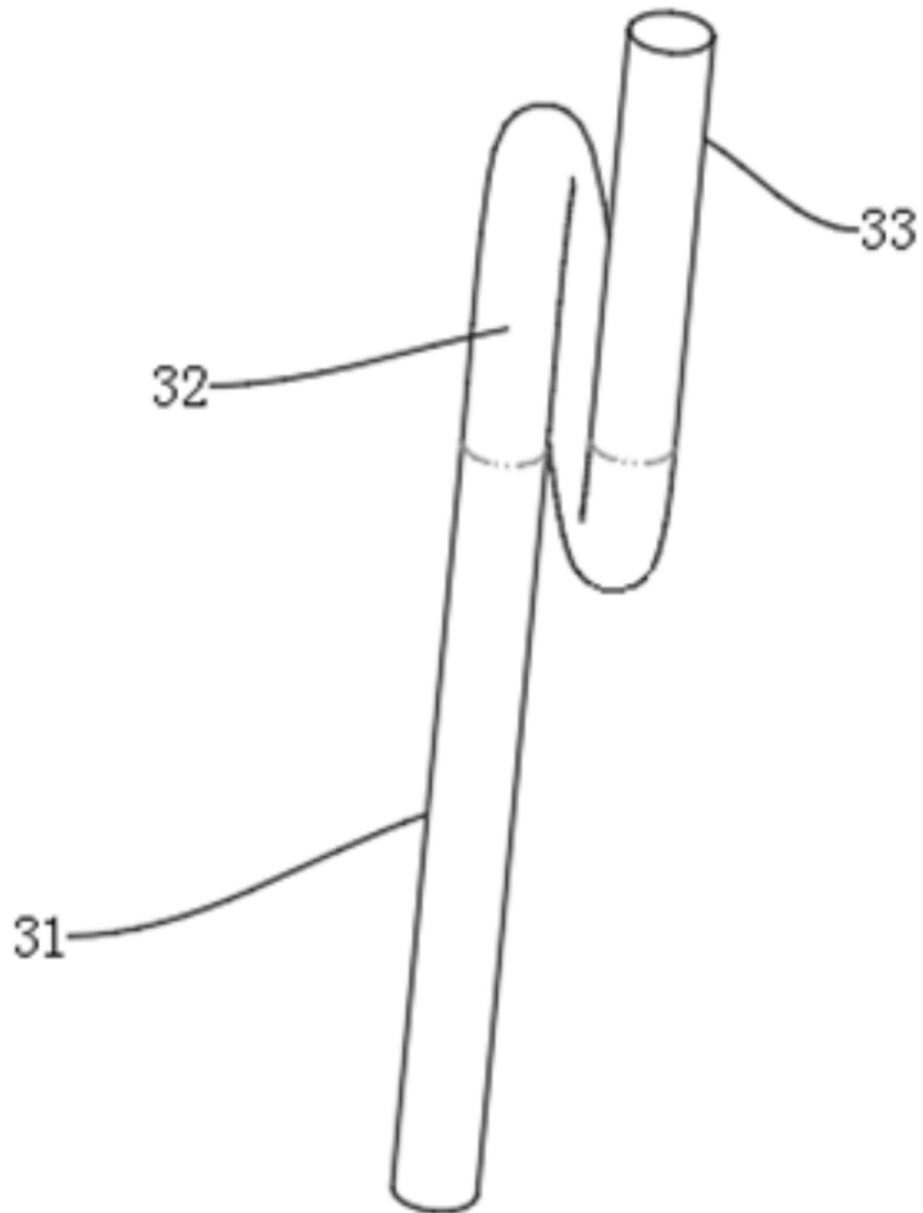


图 2

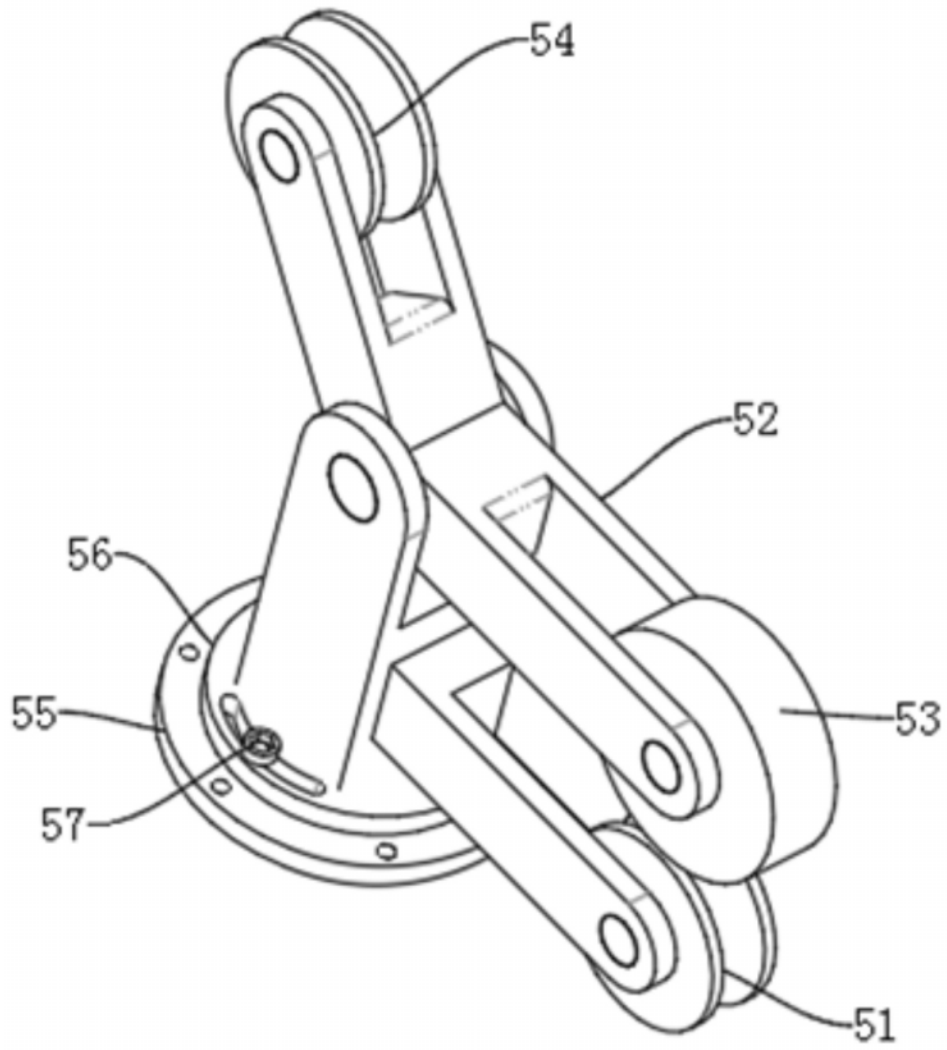


图 3

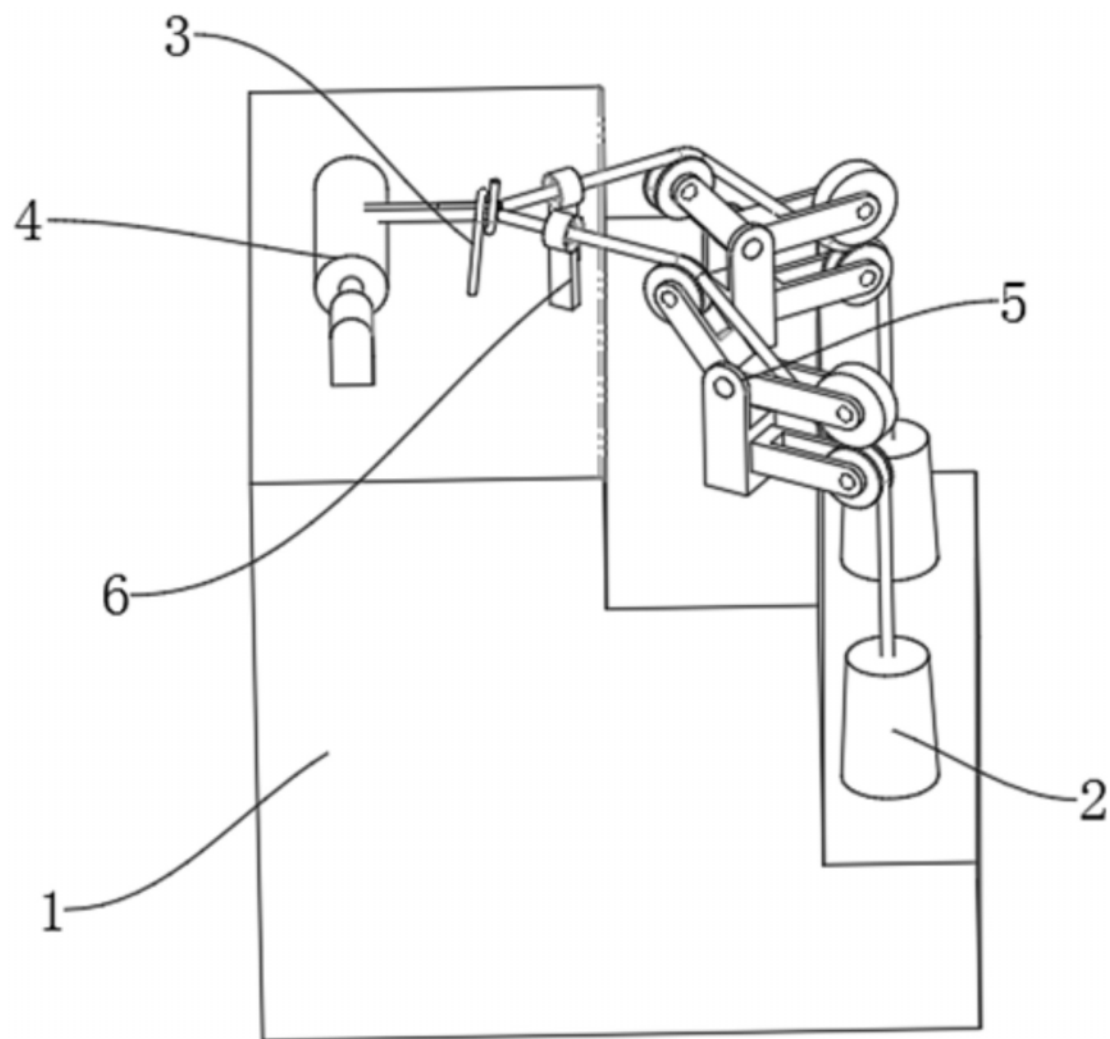


图 4