



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207047497 U

(45)授权公告日 2018.02.27

(21)申请号 201720972867.2

(22)申请日 2017.08.04

(73)专利权人 浙江耐拓机电科技有限公司

地址 318000 浙江省台州市椒江区下陈街  
道机场路19-1号

(72)发明人 张春木 洪鹏 余启刚

(74)专利代理机构 台州市方圆专利事务所(普  
通合伙) 33107

代理人 黄华

(51)Int.Cl.

D05B 39/00(2006.01)

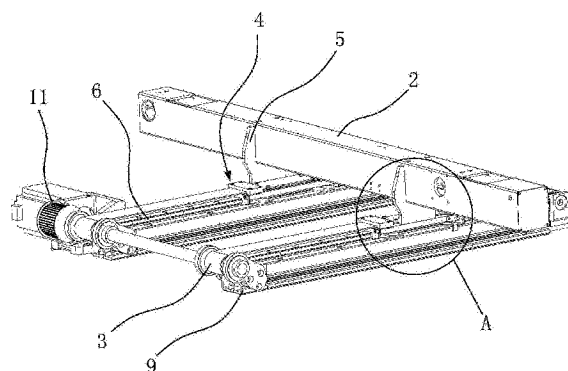
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种模板机的Y向传动机构

### (57)摘要

本实用新型提供了一种模板机的Y向传动机构,属于缝纫设备技术领域。它解决了现有模板机的Y向传动不够稳定等技术问题。本模板机包括机架和X向设置在机架上的支撑横梁,Y向传动机构包括能够转动的皮带,皮带的一侧固设有支撑座,支撑座上固连有连接板,连接板的上端与支撑横梁固连,机架上设有沿皮带运转方向的导轨,支撑座滑动设置在导轨上且支撑座上设有与导轨相配合的导向滚轮。本实用新型中在机架上设置了与支撑座滑动配合的刚性导轨,并在支撑座上设置了用于导向和限位的导向滚轮,在不影响支撑横梁正常移动的同时利用导轨对支撑座以及皮带进行支撑,有效防止皮带以及支撑横梁的下坠和晃动,提高了模板机Y向传动的稳定性和可靠性。



1. 一种模板机的Y向传动机构,模板机包括机架(1)和X向设置在机架(1)上的支撑横梁(2),其特征在于,所述Y向传动机构包括能够转动的皮带(3),所述皮带(3)的一侧固设有支撑座(4),所述支撑座(4)上固连有连接板(5),所述连接板(5)的上端与所述支撑横梁(2)固连,所述机架(1)上设有沿皮带(3)运转方向的导轨(6),所述支撑座(4)滑动设置在所述导轨(6)上且支撑座(4)上设有与所述导轨(6)相配合的导向滚轮(7)。

2. 根据权利要求1所述的模板机的Y向传动机构,其特征在于,所述支撑座(4)的两端设有限位板(8),所述限位板(8)上具有与所述导轨(6)相配合的限位槽(81);所述支撑座(4)的底部两侧均设有导向滚轮(7);所述导轨(6)的两侧具有弧形凸条(61),所述导向滚轮(7)的周面上具有弧形凹槽(71),所述弧形凸条(61)嵌设在所述弧形凹槽(71)内。

3. 根据权利要求2所述的模板机的Y向传动机构,其特征在于,所述支撑座(4)包括夹板(41)和呈长条状的底板(42),所述夹板(41)通过螺栓(43)连接在所述底板(42)上,一侧皮带(3)夹持在所述夹板(41)和底板(42)之间;所述连接板(5)固设在所述底板(42)长度方向上的中间位置。

4. 根据权利要求3所述的模板机的Y向传动机构,其特征在于,所述限位板(8)固设在所述底板(42)的两端,所述导向滚轮(7)具有多组且对称分布在所述底板(42)底部的两侧,所述底板(42)靠近两端的位置均至少设有两组相对的导向滚轮(7)。

5. 根据权利要求1或2或3所述的模板机的Y向传动机构,其特征在于,所述机架(1)上固设有空心的Y向型材(9),所述导轨(6)位于所述Y向型材(9)的上表面,所述皮带(3)的一侧穿过所述Y向型材(9)的内部,所述皮带(3)的另一侧位于所述导轨(6)的上方。

6. 根据权利要求1或2或3所述的模板机的Y向传动机构,其特征在于,所述模板机还包括水平固设在所述机架(1)上的台板(10);所述支撑横梁(2)位于所述台板(10)的上方,所述皮带(3)设置在所述台板(10)的下方,所述台板(10)上开设有条形的通孔(101),所述连接块穿过所述通孔(101)分别与支撑横梁(2)以及所述支撑座(4)固连。

## 一种模板机的Y向传动机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于缝纫设备技术领域,涉及一种模板机,特别是一种模板机的Y向传动机构。

### 背景技术

[0002] 缝纫设备是用一根或多根缝纫线,在缝料上形成一种或多种线迹,使一层或多层缝料交织或缝合起来的机器。模板机是缝纫设备的一种,它利用服装模板,并基于服装工艺工程与机械工程以及CAD数字化原理相结合,按照模具轨迹进行缝纫。这种缝纫方式提升了生产效率和产品品质,降低了技术工人的技术要求,用自动化程度更高的电脑控制的机器代替原有的人工操作的缝纫机,减少对高技能人员的依赖程度,保证品质的同时,解决产业工人用工短缺与技能缺陷问题,全自动化的完成服装缝制,促进服装模板工艺整理流水线化。模板机中需要带动模板按照预定轨迹进行移动,这就需要设置传动机构和驱动结构。

[0003] 中国专利(公告号:CN104178937A,公开日:2014-12-03)公开了一种全自动模板缝纫机,包括机头、机架、压紧装置、X向传动机构、Y向传动机构、控制中心和驱动系统、模板以及台板;Y向传动机构和X向传动机构位于台板下方;Y向传动机构、台板、机头固定于机架上;驱动系统为压紧装置、X向传动机构和Y向传动机构以及控制中心提供动力;压紧装置将模板下压,使模板的导轨与X向传动机构的同步带配合;控制中心通过指令控制压紧装置、X向传动机构以及Y向传动机构运行;X向传动机构仅垂直且活动地装设于Y向传动机构上。

[0004] 上述专利文献中模板缝纫机的Y向驱动机构包括电机、同步轮A、传动轴、同步带、控制中心以及同步轮B;其通过控制电机的转动带动同步带运行,横梁连接在皮带上随之移动,由于皮带具有一定的柔性,会使得皮带一定程度的下坠,这样会导致横梁以及与横梁相连的模板的运行不够稳定。

### 发明内容

[0005] 本实用新型针对现有的技术存在的上述问题,提供一种模板机的Y向传动机构,本实用新型所要解决的技术问题是:如何保证模板机Y向传动的稳定性。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0007] 一种模板机的Y向传动机构,模板机包括机架和X向设置在机架上的支撑横梁,其特征在于,所述Y向传动机构包括能够转动的皮带,所述皮带的一侧固设有支撑座,所述支撑座上固连有连接板,所述连接板的上端与所述支撑横梁固连,所述机架上设有沿皮带运转方向的导轨,所述支撑座滑动设置在所述导轨上且支撑座上设有与所述导轨相配合的导向滚轮。

[0008] 其工作原理如下:支撑横梁上通常设有夹具,夹具能够沿支撑横梁的长度方向往复移动,模板机的模板被夹持在夹具上,本模板机在使用时,缝料放置在模板上。本Y向传动机构带动支撑横梁Y向移动,支撑横梁上的驱动源带动夹具以及夹具上夹持的模板X向移动;从而带动缝料水平面上按照预定轨迹移动,进行缝纫动作。本技术方案中的Y向传动

是通过电机带动皮带运转来实现驱动的;皮带带动支撑座移动,支撑座通过连接板带动支撑横梁实现Y向移动,通过在机架上设置刚性导轨,支撑座能够在导轨上滑动,并通过导向滚轮进行导向和限位,在不影响其正常移动的同时利用导轨对支撑座以及皮带进行支撑,有效防止皮带以及支撑横梁的下坠和晃动,提高了模板机Y向传动的稳定性和可靠性。

[0009] 在上述的模板机的Y向传动机构中,所述支撑座的两端设有限位板,所述限位板上具有与所述导轨相配合的限位槽;所述支撑座的底部两侧均设有导向滚轮;所述导轨的两侧具有弧形凸条,所述导向滚轮的周面上具有弧形凹槽,所述弧形凸条嵌设在所述弧形凹槽内。限位板进行初步限位,再通过导向滚轮上的弧形凹槽与导轨两侧的弧形凸条相配合形成精准限位,支撑座能正常滑动的同时也受到向上的支撑力作用,保证了支撑座以及与支撑座相连的支撑横梁Y向移动的稳定可靠。

[0010] 在上述的模板机的Y向传动机构中,所述支撑座包括夹板和呈长条状的底板,所述夹板通过螺栓连接在所述底板上,一侧皮带夹持在所述夹板和底板之间;所述连接板固设在所述底板长度方向上的中间位置。进一步的,夹板位于底板的上方,底板位于皮带的内侧且通过另外的螺栓进一步紧固连接。这样保证支撑座与皮带连接的稳固性,防止脱离或打滑。

[0011] 在上述的模板机的Y向传动机构中,所述限位板固设在所述底板的两端,所述导向滚轮具有多组且对称分布在所述底板底部的两侧,所述底板靠近两端的位置均至少设有两组相对的导向滚轮。进一步的,作为优选,导向滚轮具有四组,每组导向滚轮有两个,四组导向滚轮分设在底板底部两侧的两端处。这样能够保证受力的均衡性,进一步保证支撑座移动时的平稳性和可靠性。

[0012] 在上述的模板机的Y向传动机构中,所述机架上固设有空心的Y向型材,所述导轨位于所述Y向型材的上表面,所述皮带的一侧穿过所述Y向型材的内部,所述皮带的另一侧位于所述导轨的上方。进一步的,Y向型材由多个型材相互螺接拼装而成,这样便于皮带的安装。整个结构紧凑,运转稳定,又避免了相互干涉。

[0013] 在上述的模板机的Y向传动机构中,所述模板机还包括水平固设在所述机架上的台板;所述支撑横梁位于所述台板的上方,所述皮带设置在所述台板的下方,所述台板上开设有条形的通孔,所述连接块穿过所述通孔分别与支撑横梁以及所述支撑座固连。Y向传动机构隐藏式的安装方式更加安全可靠;连接块在通孔内沿通孔的长度方向滑动,从而带动支撑横梁Y向移动。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型中在机架上设置了与支撑座滑动配合的刚性导轨,并在支撑座上设置了用于导向和限位的导向滚轮,在不影响支撑横梁正常移动的同时利用导轨对支撑座以及皮带进行支撑,有效防止皮带以及支撑横梁的下坠和晃动,提高了模板机Y向传动的稳定性和可靠性。

## 附图说明

[0015] 图1是本模板机的立体结构示意图。

[0016] 图2是本模板机的内部结构示意图。

[0017] 图3是本Y向传动机构的立体结构示意图。

[0018] 图4是图3中A处的局部放大结构示意图。

[0019] 图中,1、机架;2、支撑横梁;3、皮带;4、支撑座;41、夹板;42、底板;43、螺栓;5、连接板;6、导轨;61、弧形凸条;7、导向滚轮;71、弧形凹槽;8、限位板;81、限位槽;9、Y向型材;10、台板;101、通孔;11、电机;12、夹具。

### 具体实施方式

[0020] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0021] 如图1至图4所示,本模板机包括机架1和X向设置在机架1上的支撑横梁2,支撑横梁2上设有夹具12,夹具12能够沿支撑横梁2的长度方向往复移动,模板机的模板被夹持在夹具12上,机架1上水平固设有台板10;支撑横梁2位于台板10的上方;Y向传动机构包括能够转动的皮带3,皮带3的一侧固设有支撑座4,支撑座4上固连有连接板5,皮带3设置在台板10的下方,台板10上开设有条形的通孔101,连接块穿过通孔101分别与支撑横梁2以及支撑座4固连;机架1上还设有沿皮带3运转方向的导轨6,支撑座4滑动设置在导轨6上且支撑座4上设有与导轨6相配合的导向滚轮7。本模板机在使用时,缝料放置在模板上;本Y向传动机构带动支撑横梁2Y向移动,支撑横梁2上的驱动源带动夹具12以及夹具12上夹持的模板X向移动;从而带动缝料水平面上按照预定轨迹移动,进行缝纫动作。电机11带动皮带3运转来实现驱动;皮带3带动支撑座4移动,支撑座4通过连接板5带动支撑横梁2实现Y向移动,通过在机架1上设置刚性导轨6,支撑座4能够在导轨6上滑动,并通过导向滚轮7进行导向和限位,在不影响其正常移动的同时利用导轨6对支撑座4以及皮带3进行支撑,有效防止皮带3以及支撑横梁2的下坠和晃动,提高了模板机Y向传动的稳定性和可靠性。

[0022] 如图3所示,机架1上固设有空心的Y向型材9,导轨6位于Y向型材9的上表面,皮带3的一侧穿过Y向型材9的内部,皮带3的另一侧位于导轨6的上方。进一步的,Y向型材9由多个型材相互螺接拼装而成,这样便于皮带3的安装。

[0023] 进一步的,如图3和图4所示,支撑座4的两端设有限位板8,限位板8上具有与导轨6相配合的限位槽81;支撑座4的底部两侧均设有导向滚轮7;导轨6的两侧具有弧形凸条61,导向滚轮7的周面上具有弧形凹槽71,弧形凸条61嵌设在弧形凹槽71内;支撑座4包括夹板41和呈长条状的底板42,夹板41通过螺栓43连接在底板42上,一侧皮带3夹持在夹板41和底板42之间;连接板5固设在底板42长度方向上的中间位置;夹板41位于底板42的上方,底板42位于皮带3的内侧且通过另外的螺栓进一步紧固连接;限位板8固设在底板42的两端,导向滚轮7具有多组且对称分布在底板42底部的两侧,底板42靠近两端的位置均至少设有两组相对的导向滚轮7。作为优选,本实施例中导向滚轮7具有四组,每组导向滚轮7有两个,四组导向滚轮7分设在底板42底部两侧的两端处。

[0024] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0025] 尽管本文较多地使用了1、机架;2、支撑横梁;3、皮带;4、支撑座;41、夹板;42、底板;43、螺栓;5、连接板;6、导轨;61、弧形凸条;7、导向滚轮;71、弧形凹槽;8、限位板;81、限位槽;9、Y向型材;10、台板;101、通孔;11、电机;12、夹具等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释

---

成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

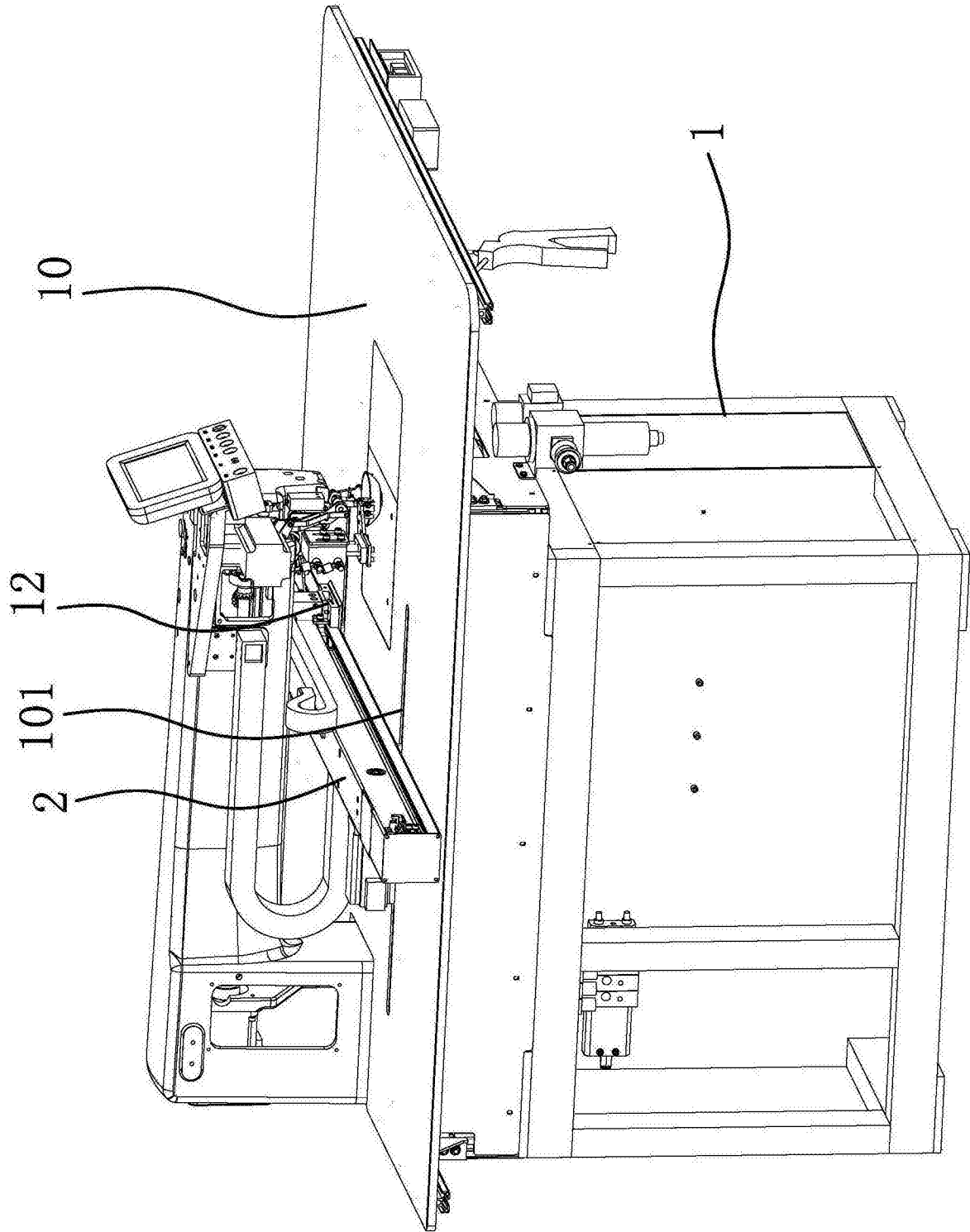


图1

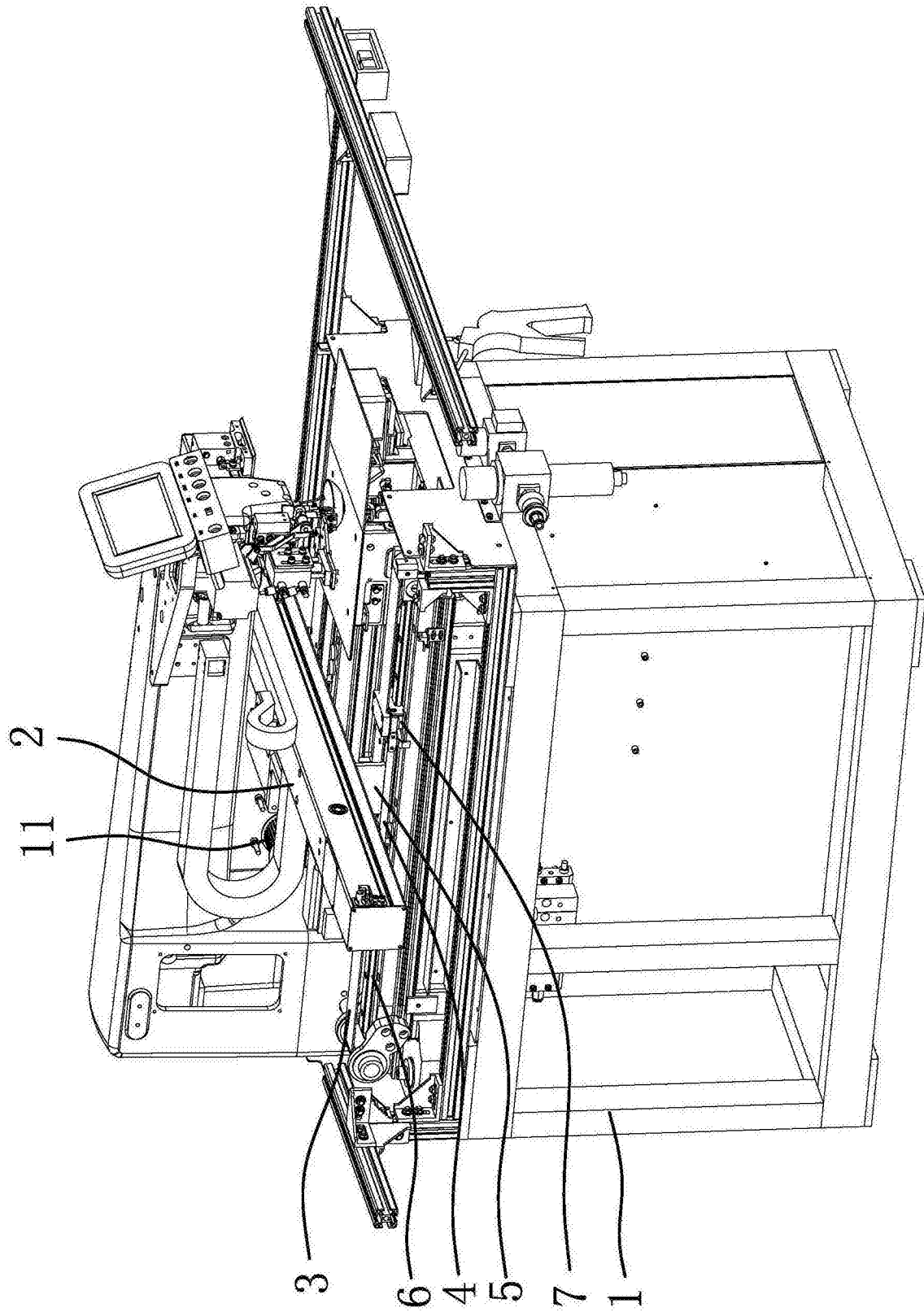


图2



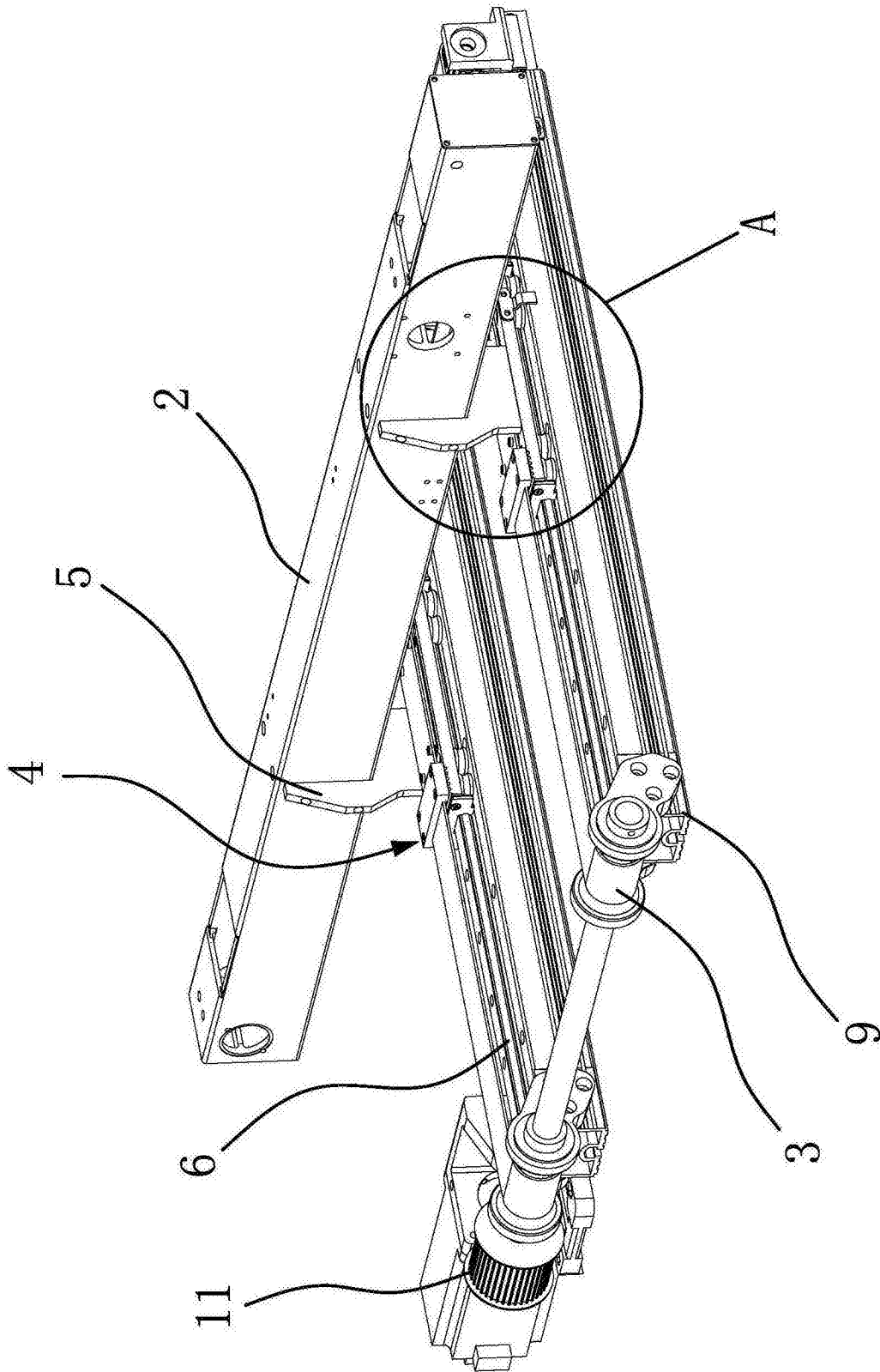


图3

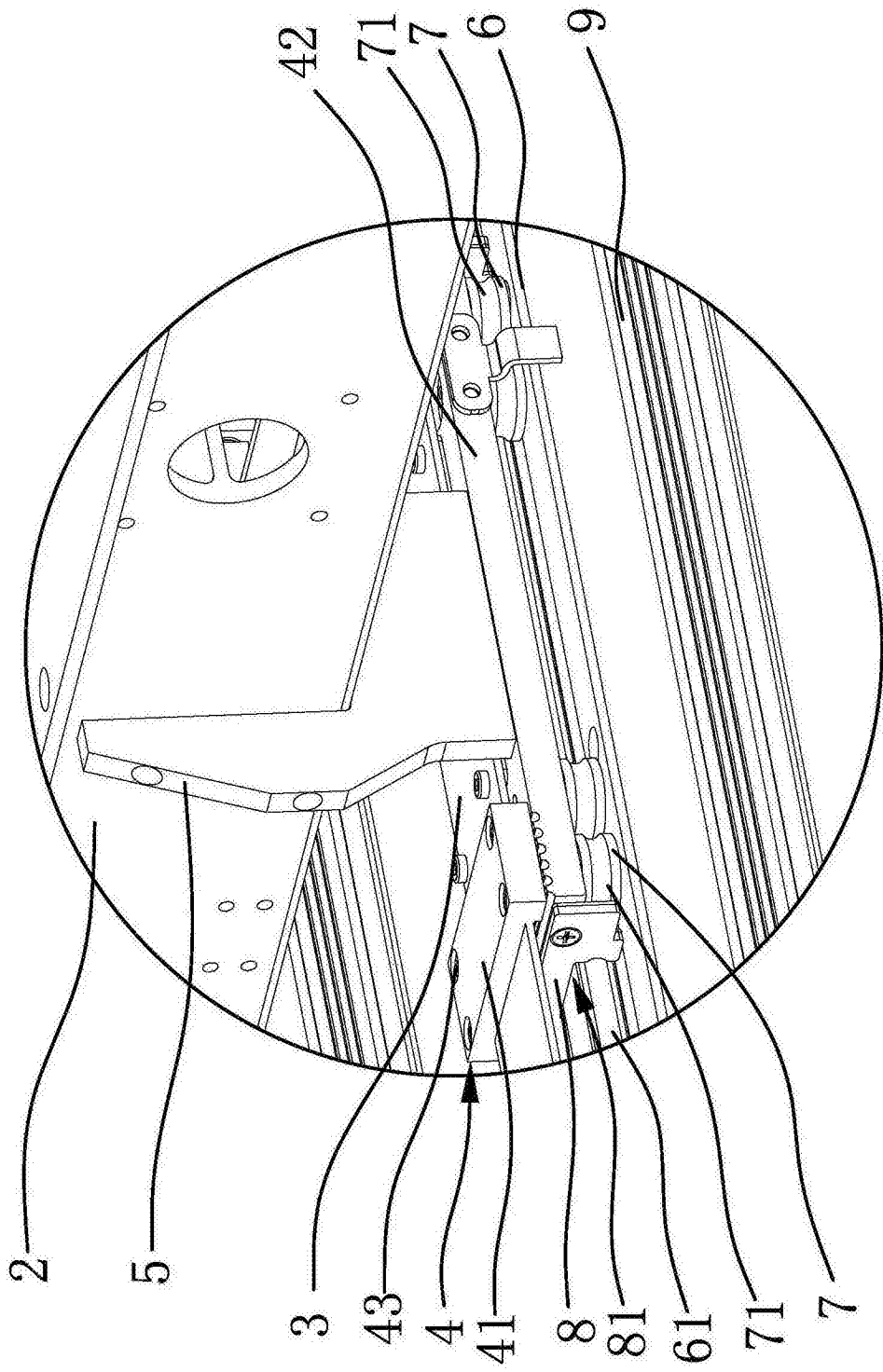


图4