



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213173078 U

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 202021116684.9

(22) 申请日 2020.06.16

(73) 专利权人 浙江普信智能科技有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县澄潭街
道曙光路58号

(72) 发明人 陈少军

(74) 专利代理机构 天津企兴智财知识产权代理
有限公司 12226

代理人 刘影

(51) Int.Cl.

D06H 5/00 (2006.01)

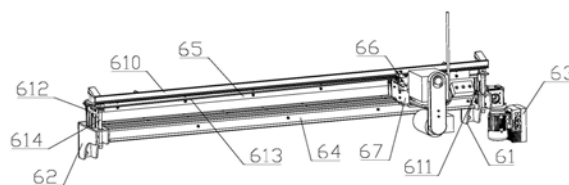
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种平幅缝头机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种平幅缝头机,其特征在于:包括一号缝头支架、二号缝头支架、缝头滑轨、缝头梁、缝头电机、缝纫组件、一号针盒和二号针盒,一号缝头支架一侧设有缝头电机、一号缝头支架通过缝头滑轨固定连接至二号缝头支架,缝头梁一端通过一号支柱连接至一号缝头支架顶部,缝头梁另一端通过二号支柱连接至二号缝头支架顶部,缝头滑轨设有缝纫组件,缝头电机输出端设有缝头主动轮,缝头滑轨靠近二号缝头支架的一端设有固定轮,主动轮、缝纫组件的从动轮和固定轮依次通过链条连接,压布杆铰接至缝头梁,缝头梁上设有一号针盒、二号针盒。本实用新型可以通过自动化的方式对布进行运送和更换,一个人即可完成操作,大大的节省了人力成本,提高了缝头的工作效率。



1. 一种平幅缝头机, 其特征在于: 包括一号缝头支架、二号缝头支架、缝头滑轨、缝头梁、缝头电机、缝纫组件、一号针盒和二号针盒,

一号缝头支架一侧设有缝头电机, 一号缝头支架通过缝头滑轨固定连接至二号缝头支架, 缝头梁一端通过一号支柱连接至一号缝头支架顶部, 缝头梁另一端通过二号支柱连接至二号缝头支架顶部, 缝头滑轨设有缝纫组件, 缝头电机输出端设有缝头主动轮, 缝头滑轨靠近二号缝头支架的一端设有固定轮, 主动轮、缝纫组件的从动轮和固定轮依次通过链条连接,

压布杆两端分别铰接至缝头梁的两端, 且压布杆两端分别设有一个压布气缸, 缝头梁上表面设有滑槽, 一号针盒、二号针盒分别通过螺栓固定安装至缝头梁的滑槽。

2. 根据权利要求1所述的一种平幅缝头机, 其特征在于: 缝纫组件包括缝纫机、移动台、线盘支承杆, 移动台横截面呈U型结构, 移动台内顶部设有若干滑轮, 移动台内一侧设有从动轮, 若干滑轮与缝头滑轨连接实现移动台与缝头滑轨的滑动连接, 线盘支承杆固定安装至缝纫机靠近一号缝头支架一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种平幅缝头机, 其特征在于: 缝纫机靠近二号缝头支架的一侧设有轮组, 轮组包括轮架、一号轮和二号轮, 一号轮、二号轮固定安装至轮架, 二号轮在一号轮下方。

4. 根据权利要求3所述的一种平幅缝头机, 其特征在于: 缝头滑轨靠近一号缝头支架的一端设有一号固定扣, 缝头梁靠近二号缝头支架的一端设有二号固定扣, 糙面带一端连接至二号固定扣, 糙面带另一端依次绕过一号轮和二号轮, 固定连接至一号固定扣。

5. 根据权利要求1所述的一种平幅缝头机, 其特征在于: 一号针盒、二号针盒结构相同, 一号针盒包括安装板、针槽、固定针、针盖, 安装板上表面设有针槽, 针槽内设有若干固定针, 针盖一端铰接至安装板, 安装板底部设有凸起块, 凸起块设置在缝头梁的滑槽内, 安装板通过螺栓实现安装板一号针盒与缝头滑轨的固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种平幅缝头机, 其特征在于: 移动台上部设有两个卡线板。

7. 根据权利要求2所述的一种平幅缝头机, 其特征在于: 压布杆与缝头梁接触的一面设有发泡硅胶。

8. 根据权利要求2所述的一种平幅缝头机, 其特征在于: 缝纫机的型号为M0-6804S。

一种平幅缝头机

技术领域

[0001] 本实用新型属于缝头机领域,尤其是涉及一种平幅缝头机。

背景技术

[0002] 缝头机是将两卷布的布头缝合在一起,在使用平幅缝头机时,以往常用的办法是通过人工的方式,将每一卷布搬至缝头机的旁边,然后将每一卷布的布头安装至平幅缝头机下侧,再将另一卷布的布头安装至平幅缝头机上侧,通过平幅缝头机将两卷布缝合在一起形成一卷布,其中对布卷的运送,以及对布卷的更换均是通过人工方式,由于布卷重量较大,约30kg,操作时是间隙式搬运而不是连续式搬运,人工成本较高,费时费力,并且缝头机的效率极低,缝合质量差。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型旨在提出多功能平幅缝头一体机,可以通过自动化的方式对布进行运送和更换,一个人即可完成操作,大大的节省了人力成本,提高了缝头的工作效率。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种平幅缝头机,包括一号缝头支架、二号缝头支架、缝头滑轨、缝头梁、缝头电机、缝纫组件、一号针盒和二号针盒,

[0006] 一号缝头支架一侧设有缝头电机、一号缝头支架通过缝头滑轨固定连接至二号缝头支架,缝头梁一端通过一号支柱连接至一号缝头支架顶部,缝头梁另一端通过二号支柱连接至二号缝头支架顶部,缝头滑轨设有缝纫组件,缝头电机输出端设有缝头主动轮,缝头滑轨靠近二号缝头支架的一端设有固定轮,主动轮、缝纫组件的从动轮和固定轮依次通过链条连接,

[0007] 压布杆两端分别铰接至缝头梁的两端,且压布杆两端分别设有一个压布气缸,缝头梁上表面设有滑槽,一号针盒、二号针盒分别通过螺栓固定安装至缝头梁的滑槽。

[0008] 进一步的,缝纫组件包括缝纫机、移动台、线盘支承杆,移动台横截面呈U型结构,移动台内顶部设有若干滑轮,移动台内一侧设有从动轮,若干滑轮与缝头滑轨连接实现移动台与缝头滑轨的滑动连接,线盘支承杆固定安装至缝纫机靠近一号缝头支架一侧。

[0009] 进一步的,缝纫机靠近二号缝头支架的一侧设有轮组,轮组包括轮架、一号轮和二号轮,一号轮、二号轮固定安装至轮架,二号轮在一号轮下方。

[0010] 进一步的,缝头滑轨靠近一号缝头支架的一端设有一号固定扣,缝头梁靠近二号缝头支架的一端设有二号固定扣,糙面带一端连接至二号固定扣,糙面带另一端依次绕过一号轮和二号轮,固定连接至一号固定扣。

[0011] 进一步的,一号针盒、二号针盒结构相同,一号针盒包括安装板、针槽、固定针、针盖,安装板上表面设有针槽,针槽内设有若干固定针,针盖一端铰接至安装板,安装板底部设有凸起块,凸起块设置在缝头梁的滑槽内,安装板通过螺栓实现安装板一号针盒与缝头

滑轨的固定连接。

[0012] 进一步的,移动台上部设有两个卡线板。

[0013] 进一步的,压布杆与缝头梁接触的一面设有发泡硅胶。

[0014] 进一步的,缝纫机的型号为M0-6804S。

[0015] 相对于现有技术,本实用新型所述的一种平幅缝头机具有以下优势:

[0016] (1) 本实用新型以自动化的方式代替了人力,对缝头机的工作方式进行改进,节省了人力成本,提高了缝头的工作效率。

[0017] (2) 本实用新型对传送带进行了升级,在传送带上设置了距离相同的挡块,布卷可以均匀的放置在传送带上,避免滚动,并且在进行传送时,对于传送距离也很好把控,方便计算,节省人力。

[0018] (3) 本实用新型利用平幅缝头机对两匹布进行缝合,设置了糙面带,可以防止布匹的掉落。

[0019] (4) 本实用新型利用压布杆对布头进行压合,同时在压布杆两侧安装了压布气缸,防止压布杆松动。

附图说明

[0020] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0021] 图1为本实用新型实施例所述的平幅缝头机正面示意图;

[0022] 图2为本实用新型实施例所述的平幅缝头机背面示意图;

[0023] 图3为本实用新型实施例所述的缝纫组件示意图;

[0024] 图4为本实用新型实施例所述的轮组示意图;

[0025] 图5为本实用新型实施例所述的一号针盒示意图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 61、一号缝头支架;62、二号缝头支架;63、缝头电机;631、缝头主动轮;64、缝头滑轨;641、固定轮;65、缝头梁;66、缝纫组件;661、缝纫机;662、移动台;663、线盘支承杆;664、从动轮;67、轮组;671、轮架;672、一号轮;673、二号轮;68、一号针盒;681、安装板;682、针槽;683、固定针;684、针盖;69、二号针盒;610、压布杆;611、一号固定扣;612、二号固定扣;613、糙面带;614、压布气缸。

具体实施方式

[0028] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示

或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0032] 多功能平幅缝头一体机,如图1至图5所示,包括一号传送机构、二号传送机构、一号支架和二号支架,一号传送机构、二号传送机构、一号支架和二号支架依次相邻设置,一号传送机构设置在二号传送机构一侧,一号传送机构的传送方向与二号传送机构的传送方向互相垂直,一号架底部设有由若干长辊形成的退卷槽,一号支架中部设有平幅缝头机,一号支架顶部设有提布辊和驱动提布辊的提布电机,一号支架和二号支架之间设有缓存槽,二号支架顶部内壁设有对中辊,外壁设有支撑架,支撑架设有落布辊和驱动落布辊的落布电机,

[0033] 一号支架侧壁设有控制器,提布电机和落布电机均信号连接至控制器,退卷槽内设有一号红外传感器,且一号红外传感器信号连接至控制器,一号红外传感器的型号为 TBJ-DN,一号红外传感器用于检测退卷槽内是否存在布卷。

[0034] 一号传送机构包括一号传送架、传送带,传送架底部两侧设有若干支撑座,支撑座用于支撑一号传送架,传送过程中必须稳定,一号传送架之间设有一个一号主动辊和若干平行设置的一号从动辊,一号主动辊和若干一号从动辊之间通过链条连接,一号传送架端部设有一号驱动电机,一号驱动电机的输出端固定连接至一号主动辊,传送带套接在一号主动辊和一号从动辊外部,一号传送机构靠近二号传动机构的一端设有二号红外传感器,二号红外传感器和一号驱动电机均信号连接至控制器,二号红外传感器型号为 TBJ-DN,用于检测布卷是否传送至二号传送机构上,以便进行下一步操作。

[0035] 所述传送带设有若干挡块,且每个挡块之间的距离相等,限位用于对放置在传送带上的布卷进行限位,防止布卷滚动;并且距离相等的挡块,可以让布卷之间距离也相等,便于控制传送带的移动距离,使布卷从一号传送机构进入到二号传送机构。

[0036] 二号传送机构包括二号传送架,二号传送架中部设有两个顶辊机构和一个翻布机构,两个顶辊机构之间以及两个顶辊机构两侧设有若干二号从动辊,二号传动架端部设有一个二号主动辊和用于驱动二号主动辊的二号驱动电机,二号主动辊和若干二号从动辊之间通过链条连接,两个顶辊机构用于将布卷托起,然后将布头安装至平幅缝头机。

[0037] 顶辊机构包括安装座、顶辊架、顶辊气缸、一号顶辊和二号顶辊,安装座固定安装至二号传动架,顶辊架通过顶辊气缸安装至安装座,顶辊架设有两个平行设置的一号顶辊、二号顶辊,一号顶辊、二号顶辊的轴向与二号从动辊的轴向互相垂直,顶辊气缸信号连接至控制器。布卷放置在一号顶辊和二号顶辊之间,便于在对布头进行缝制时,可以使布卷转动,提高收集速度。

[0038] 翻布机构包括翻布气缸、连接杆和若干翻板,连接杆穿过每个翻板中部,实现翻板

与连接杆的固定连接,且每一个翻板端部均铰接至二号传动架一侧内壁,翻板气缸固定安装至二号传动架另一侧内壁,翻板气缸输出端固定连接至连接杆,翻板气缸信号连接至控制器,翻板用于将部件翻至退卷槽中,用于回收缠绕布匹的卷筒。

[0039] 平幅缝头机,包括一号缝头支架61、二号缝头支架62、缝头滑轨64、缝头梁65、缝头电机63、缝纫组件66、一号针盒68和二号针盒69,

[0040] 一号缝头支架61一侧设有缝头电机63、一号缝头支架61通过缝头滑轨 64固定连接至二号缝头支架62,缝头梁65一端通过一号支柱连接至一号缝头支架61顶部,缝头梁65另一端通过二号支柱连接至二号缝头支架62顶部,缝头滑轨64设有缝纫组件66,缝头电机63输出端设有主动轮,缝头滑轨64靠近二号缝头支架62的一端设有固定轮641,主动轮、缝纫组件66 的从动轮664和固定轮641依次通过链条连接,

[0041] 压布杆610两端分别铰接至缝头梁65的两端,且压布杆610两端分别设有一个压布气缸614,压布杆610用于将布头固定柱,压布气缸614对压布杆610一个作用力,可以让压布杆610打开时不落下;缝头梁65上表面设有滑槽,一号针盒68、二号针盒69分别通过螺栓固定安装至缝头梁65 的滑槽,可以根据布的宽度调整一号针盒68、二号针盒69之间的距离。

[0042] 缝纫组件66包括缝纫机661、移动台662、线盘支承杆663,移动台662 横截面呈U型结构,移动台662内顶部设有若干滑轮,移动台662内一侧设有从动轮664,若干滑轮与缝头滑轨64连接实现移动台662与缝头滑轨64 的滑动连接,线盘支承杆663固定安装至缝纫机661靠近一号缝头支架61 一侧,线盘支承杆663可以用于存放织布的线盘。

[0043] 缝纫机661靠近二号缝头支架62的一侧设有轮组67,轮组67包括轮架 671、一号轮672和二号轮673,一号轮672、二号轮673固定安装至轮架671,二号轮673在一号轮672下方。

[0044] 缝头滑轨64靠近一号缝头支架61的一端设有一号固定扣611,缝头梁 65靠近二号缝头支架62的一端设有二号固定扣612,糙面带613一端连接至二号固定扣612,糙面带613另一端依次绕过一号轮672和二号轮673,固定连接至一号固定扣611,糙面带613是用于放置布料的,糙面带613因为其粗糙的表面,可以增大与布料之间的摩擦力,防止布料掉落,通过糙面带613经过轮组67,轮组67可以跟随缝纫组件66移动,缝合完毕的布头在轮组67右侧,类似于拉锁的工作方式,直至缝合完毕。

[0045] 一号针盒68、二号针盒69结构相同,一号针盒68包括安装板681、针槽682、固定针683、针盖684,安装板681上表面设有针槽682,针槽682 内设有若干固定针683,针盖684一端铰接至安装板681,安装板681底部设有凸起块,凸起块设置在缝头梁65的滑槽内,安装板681通过螺栓实现安装板681与缝头滑轨64的固定连接,固定针683的数量为根,不使用时,关闭针盖684,防止误伤工作人员,使用时,打开针盖684,将布头两端分别固定到一号针盒68和二号针盒69上。

[0046] 移动台662上部设有两个卡线板,用于对缝头的线进行限位作用,防止线的位置发生偏移。

[0047] 压布杆610与缝头梁65接触的一面设有发泡硅胶,当压布杆610对布进行压合时,可以增大与布料之间的摩擦,同时防止对布料造成损坏。

[0048] 缝纫机661的型号为M0-6804S;控制器为PLC,用于控制各元器件的有序进行。

[0049] 多功能平幅缝头一体机,

[0050] 实施例:提前将一匹布卷依次通过落布辊、对中辊和提布辊将布头设置在在缝边

机的上方;将布卷放置在一号传送机构的传送带上,布卷从一号传送机构传送到二号传送机构上,

[0051] 二号红外传感器检测到布卷落在二号传送机构上,然后将信息传递给控制器,一号传送机构停止工作,控制器控制二号驱动电机工作,带动二号从动辊转动,将布卷运送到顶辊机构上方,二号红外传感器检测到布卷到达顶辊机构上方时,控制器控制二号驱动电机停止工作,然后控制顶辊气缸工作,从而将布卷顶起,

[0052] 此时二号红外传感器检测到二号传送机构上没有布匹之后,将信息传递给控制器,控制器控制一号传送机构继续向二号传送机构上传送布匹,当布匹落入二号传送机构时,一号传送机构停止工作,重复进行上述操作;

[0053] 工作人员找到被顶辊机构顶起的布匹的布头,然后固定安装至平幅缝头机的一号针盒68和二号针盒69上,工作人员将提前设置的布匹的布头也固定安装至一号针盒68和二号针盒69上,此时两匹布的布头均是固定在一号针盒68和二号针盒69上的,工作人员按动控制压布气缸614的按钮,使压布杆610将布头压住;工作人员打开缝纫机661、缝头电机63,缝纫机661开始工作,并在缝头电机63作用下从左向右移动,对两匹布的布头进行缝合;缝纫机661移动至端部碰触到限位开关停止工作;缝边完成,工作人员控制压布气缸614工作,将压布杆610抬起,将布从一号针盒68和二号针盒69中取出;

[0054] 控制器控制顶辊机构下降,布匹重新落回至二号传送机构上,二号红外传感器检测到布匹,控制器控制翻布机构将布匹翻至退卷槽中,工作人员打开提布电机和落布电机的开关,提布辊和落布辊开始工作,同时缝纫机661移动到左侧初始位置;

[0055] 退卷槽内的一号红外传感器检测到布匹已经被提布辊和落布辊收集完毕,退卷槽内已经没有布时,控制器会控制提布电机和落布电机停止工作,同时提布辊会回转二秒钟,防止布头太短,方便与下匹布挂针,缓存槽内也设有红外传感器,红外传感器检测到没有布时,落布辊停止,有布时继续落布,最后将收集完成的布运送到储存处。

[0056] 实施例:将一号传送机构放置在缝头一体机中部,并且将二号传送机构更换成翻布机构,

[0057] 翻布机构包括一号导轨、二号导轨、翻板架、翻板气缸,翻板架底部设有四个滚轮,翻板架通过滚轮放置在一号导轨、二号导轨上,其中两个滚轮通过连接杆连接,连接杆中部固定安装一个翻板从动轮664,翻板架内壁设有翻板电机,翻板电机的输出端设有翻板主动轮,翻板主动轮与翻板从动轮664通过链条连接,翻板架靠近圆筒缝头机的一侧中部设有固定板,翻板气缸固定安装至固定板,翻板气缸的输出端固定连接至翻板杆,翻板两侧分别设有一个翻板本体,翻板架顶部盖板为弧形面,翻板架一侧设有三号红外传感器,盖板两侧分别设有一个与翻板本体相对应的通槽,三号红外传感器、翻板电机和翻板气缸均信号连接至控制器,

[0058] 一号传送机构将布卷传送到翻布机构上时,三号红外传感器检测到落入翻布机构的布卷,并且三号红外传感器检测到一号传送机构没有布卷时,控制器控制一号传送机构停止工作,同时控制器控制翻板电机工作,从而带动翻板架向退卷槽移动,三号红外传感器检测到翻板架移动到退卷槽一侧时,翻板气缸工作,翻板本体将布卷翻至退卷槽,翻布机构将布卷运至退卷槽后,翻布机构会重新回到原始位置,进行下一匹布的传送。

[0059] 工作人员找到布匹的布头,然后固定安装至平幅缝头机的一号针盒68和二号针

盒69上,工作人员将提前设置的布匹的布头也固定安装至一号针盒68和二号针盒69上,此时两匹布的布头均是固定在一号针盒68和二号针盒69上的,工作人员按动控制压布气缸614的按钮,使压布杆610将布头压住;工作人员打开缝纫机661、缝头电机63,缝纫机661开始工作,并在缝头电机63作用下从左向右移动,对两匹布的布头进行缝合;缝纫机661移动至端部碰触到限位开关停止工作;缝边完成,工作人员控制压布气缸614工作,将压布杆610抬起,将布从一号针盒68和二号针盒69中取出;

[0060] 退卷槽内的一号红外传感器检测到布匹已经被提布辊和落布辊收集完毕,退卷槽内已经没有布时,控制器会控制提布电机和落布电机停止工作,同时提布辊会回转二秒钟,防止布头太短,方便与下匹布挂针,缓存槽内也设有红外传感器,红外传感器检测到没有布时,落布辊停止,有布时继续落布,最后将收集完成的布运送到储存处。

[0061] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

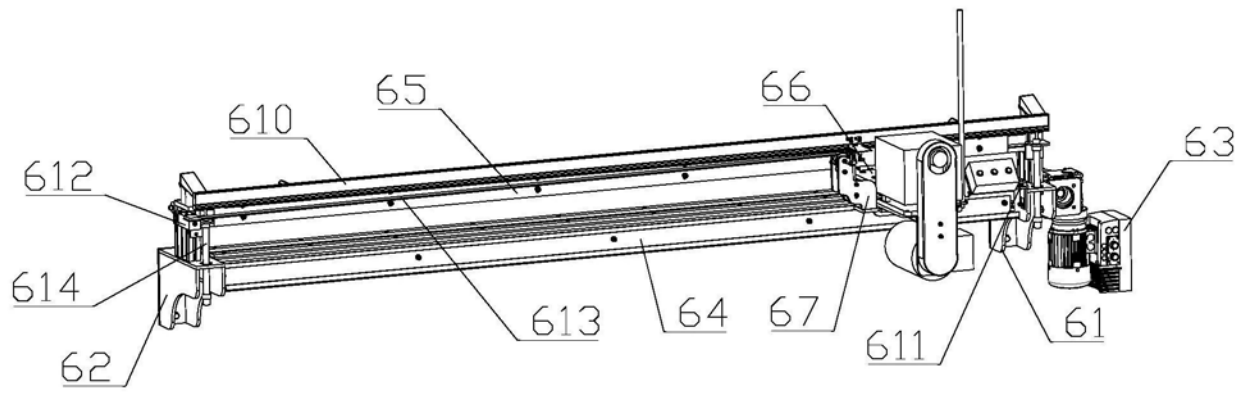


图1

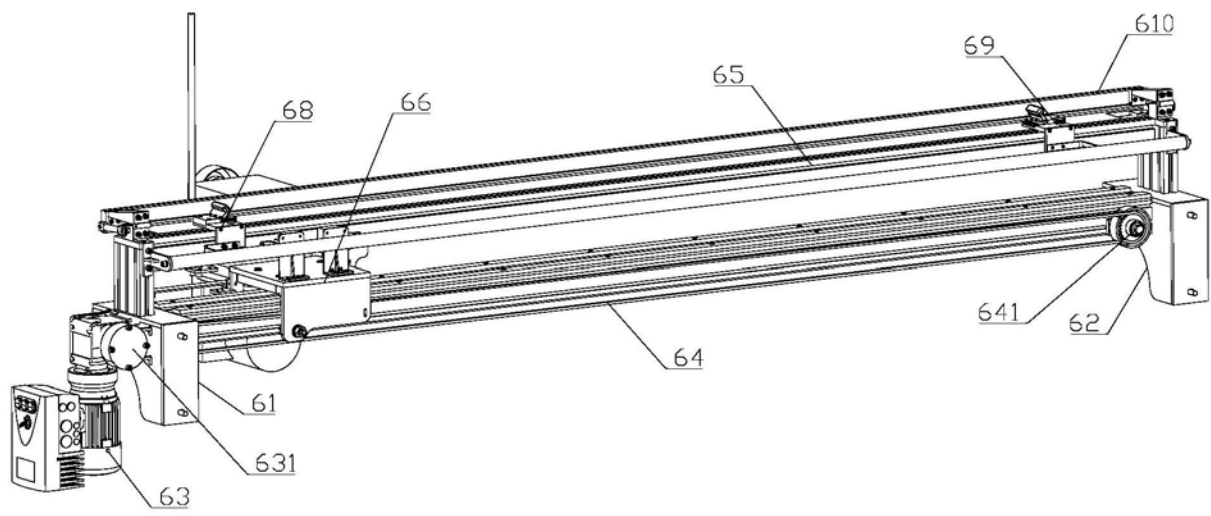


图2

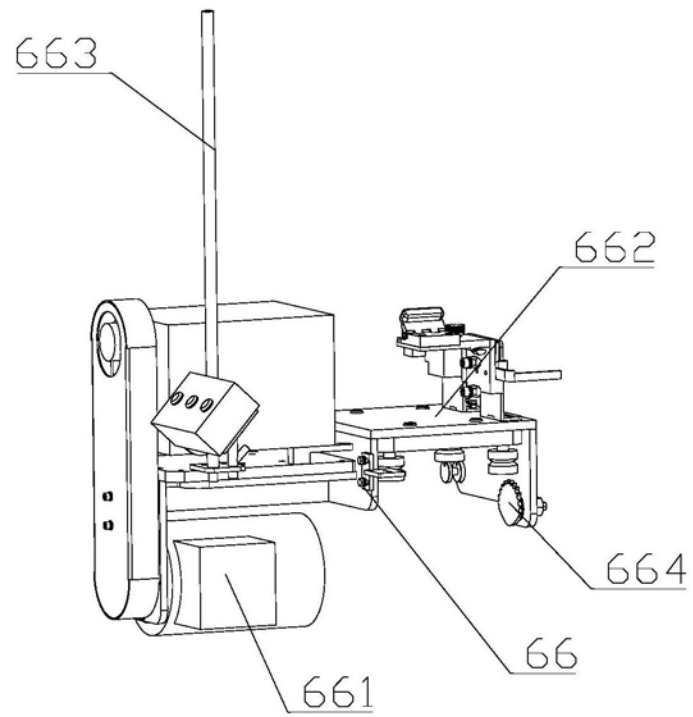


图3

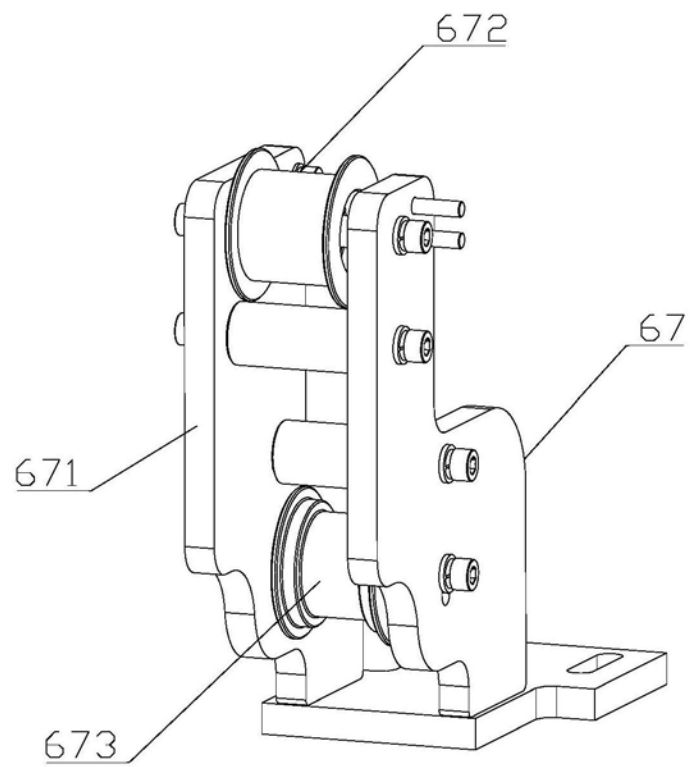


图4

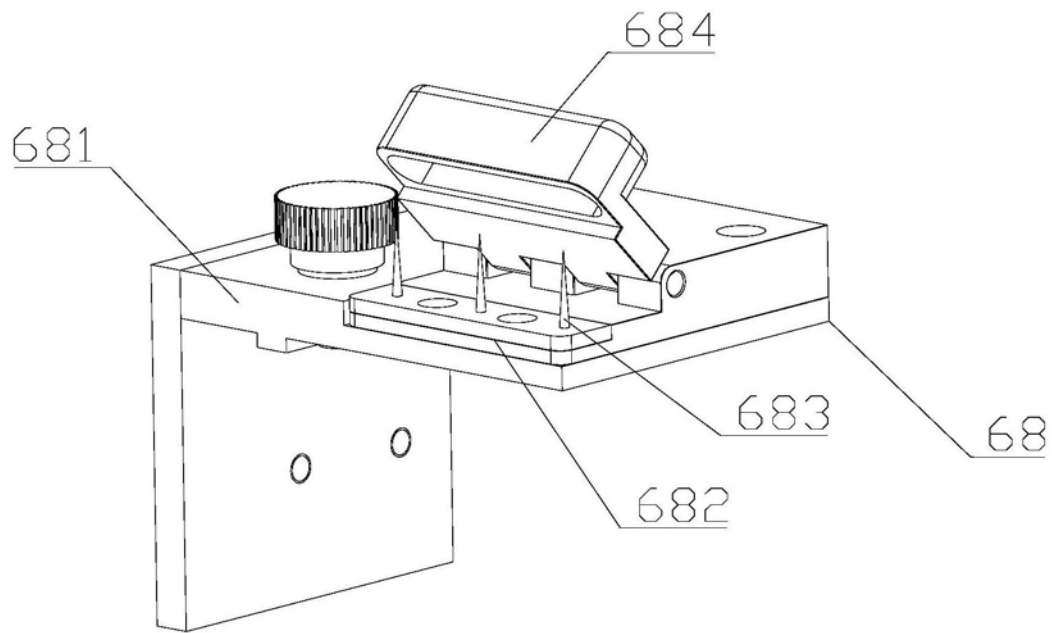


图5