(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118065059 A
(43)申请公布日 2024.05.24

(21)申请号 202410364670.5

(22)申请日 2024.03.28

(71)申请人 广东匡敦科技有限公司
地址 528500 广东省佛山市高明区荷城街道文竹路38号(住所申报)
申请人 上海匡敦科技有限公司

(72)发明人 陈世浩 牛灿 张润明 黄忠雁 周成业 项清江

(74)专利代理机构 华进联合专利商标代理有限公司 44224
专利代理师 李美

(51)Int.Cl.
D05B 29/00(2006.01)
D05B 29/02(2006.01)

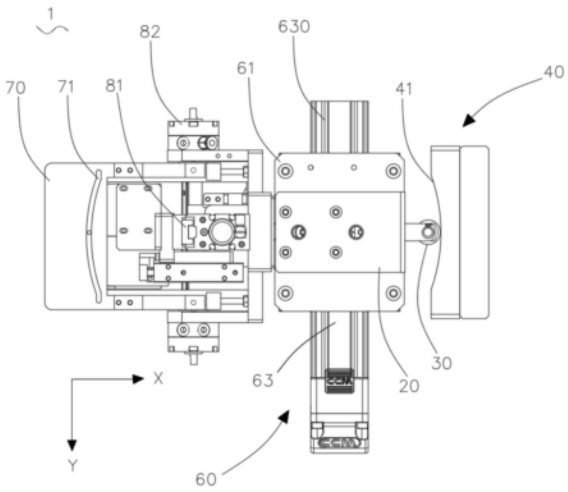
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54)发明名称

可换凸轮车缝压板装置以及车缝设备

(57)摘要

本申请涉及一种可换凸轮车缝压板装置。可换凸轮车缝压板装置包括基座、凸轮基板、凸轮凹板、移动机构以及车缝压板;其中,凸轮基板活动连接于基座,凸轮基板上设置有凸轮转子,凸轮凹板可拆卸式连接于基座,凸轮凹板靠近凸轮基板的一侧设置有第一侧边,移动机构安装于基座且连接于凸轮基板以用于驱动凸轮转子能够沿第一侧边运动,车缝压板活动连接于基座,车缝压板上设置有车缝通道,车缝通道的形状与第一侧边的形状相同。本申请的可换凸轮车缝压板装置能够采用平车车缝出弧形线迹,需要车缝不同形状的弧形线迹时只需更换凸轮凹板以及车缝压板两个零部件即可,节省了采用花样机头的成本,车缝产品品质一致性高,提高了加工效率,操作简单。



CN 118065059 A

1.一种可换凸轮车缝压板装置,其特征在于,包括基座、凸轮基板、凸轮凹板、移动机构以及车缝压板;其中,所述凸轮基板活动连接于所述基座,所述凸轮基板上设置有凸轮转子,所述凸轮凹板可拆卸式连接于所述基座,所述凸轮凹板靠近所述凸轮基板的一侧设置有第一侧边,所述移动机构安装于所述基座且连接于所述凸轮基板以用于驱动所述凸轮转子能够沿所述第一侧边运动,所述车缝压板活动连接于所述基座,所述车缝压板上设置有车缝通道,所述车缝通道的形状与所述第一侧边的形状相同。

2.根据权利要求1所述的可换凸轮车缝压板装置,其特征在于,移动机构包括移动座和第一驱动部件,所述凸轮基板活动连接于所述移动座,所述第一驱动部件驱动所述凸轮基板相对于所述移动座沿第一方向运动。

3.根据权利要求2所述的可换凸轮车缝压板装置,其特征在于,所述移动机构还包括第二驱动部件,所述第二驱动部件连接于所述移动座以用于驱动所述移动座沿第二方向运动,所述第二方向与所述第一方向垂直。

4.根据权利要求3所述的可换凸轮车缝压板装置,其特征在于,所述第二驱动部件包括移动导轨,所述移动导轨沿所述第二方向延伸,所述移动座滑动连接于所述移动导轨。

5.根据权利要求1~4任一项所述的可换凸轮车缝压板装置,其特征在于,所述凸轮基板与所述移动机构可拆卸式连接。

6.根据权利要求1~4任一项所述的可换凸轮车缝压板装置,其特征在于,所述车缝压板与所述凸轮基板可拆卸式连接。

7.根据权利要求1~4任一项所述的可换凸轮车缝压板装置,其特征在于,所述第一侧边为弧形侧边,所述车缝通道为弧形通道。

8.根据权利要求1~4任一项所述的可换凸轮车缝压板装置,其特征在于,可换凸轮车缝压板装置还包括回转机构,所述车缝压板通过所述回转机构连接于所述凸轮基板,所述回转机构用于驱动所述车缝压板上抬或下压。

9.根据权利要求8所述的可换凸轮车缝压板装置,其特征在于,所述回转机构包括回转座和回转驱动部件,所述车缝压板通过所述回转座连接于所述凸轮基板,所述回转驱动部件连接于所述车缝压板以用于驱动所述车缝压板上抬或下压。

10.一种车缝设备,其特征在于,包括车缝机台、车缝机头以及权利要求1~9任意一项所述的可换凸轮车缝压板装置,所述车缝机头、所述可换凸轮车缝压板装置均安装于所述车缝机台,所述可换凸轮车缝压板装置的车缝压板位于所述车缝机头的车缝针头下,所述车缝针头能够通过所述可换凸轮车缝压板装置的车缝压板的车缝通道进行车缝。

可换凸轮车缝压板装置以及车缝设备

技术领域

[0001] 本申请涉及纺织机械设备领域,特别是涉及一种可换凸轮车缝压板装置以及车缝设备。

背景技术

[0002] 在制衣流程中,在对一些待加工裁片进行车缝时,有时需要车缝弧形轨迹,众所周知的,在驳罗纹领的车缝中需要车缝的第一道线为弧形线,而针对弧形轨迹的车缝,传统的做法是利用人工手动操作进行裁片的移动,按照预设弧形轨迹路径进行裁片摆动,操作复杂,难以保证产品质量一致性且效率较低。

发明内容

[0003] 基于此,有必要提供一种可换凸轮车缝压板装置,以解决传统车缝工艺中存在的利用人工手动操作进行裁片的移动,按照预设弧形轨迹路径进行裁片摆动,操作复杂,难以保证产品质量一致性且效率较低的技术问题。

[0004] 本申请的第一方面提供了一种可换凸轮车缝压板装置,该可换凸轮车缝压板装置包括基座、凸轮基板、凸轮凹板、移动机构以及车缝压板;其中,凸轮基板活动连接于基座,凸轮基板上设置有凸轮转子,凸轮凹板可拆卸式连接于基座,凸轮凹板靠近凸轮基板的一侧设置有第一侧边,移动机构安装于基座且连接于凸轮基板以用于驱动凸轮转子能够沿第一侧边运动,车缝压板活动连接于基座,车缝压板上设置有车缝通道,车缝通道的形状与第一侧边的形状相同。

[0005] 在其中一些实施方式中,移动机构包括移动座和第一驱动部件,凸轮基板活动连接于移动座,第一驱动部件驱动凸轮基板相对于移动座沿第一方向运动。

[0006] 在其中一些实施方式中,移动机构还包括第二驱动部件,第二驱动部件连接于移动座以用于驱动移动座沿第二方向运动,第二方向与第一方向垂直。

[0007] 在其中一些实施方式中,第二驱动部件包括移动导轨,移动导轨沿第二方向延伸,移动座滑动连接于移动导轨。

[0008] 本申请中通过设置移动导轨用于限制移动座和凸轮基板在水平方向上沿第二方向的运动。

[0009] 在其中一些实施方式中,凸轮基板与移动机构可拆卸式连接。

[0010] 在其中一些实施方式中,车缝压板与凸轮基板可拆卸式连接。

[0011] 本申请通过将凸轮凹板设置为与基座可拆卸式连接、凸轮基板设置为与移动机构可拆卸式连接、以及将车缝压板设置为与凸轮基板可拆卸式连接,能够便于凸轮凹板、凸轮基板以及车缝压板的拆卸和更换,便于后期生产过程中设备的维修。

[0012] 在其中一些实施方式中,第一侧边为弧形侧边,车缝通道为弧形通道。

[0013] 在其中一些实施方式中,可换凸轮车缝压板装置还包括回转机构,车缝压板通过回转机构连接于凸轮基板,回转机构用于驱动车缝压板上抬或下压。

[0014] 本申请通过设置回转机构以用于驱动车缝压板的转动,以便于在车缝压板下进行对待加工裁片的车缝。

[0015] 在其中一些实施方式中,回转机构包括回转座和回转驱动部件,车缝压板通过回转座连接于凸轮基板,回转驱动部件连接于车缝压板以用于驱动车缝压板上抬或下压。

[0016] 在其中一些实施方式中,回转机构还包括回转滑动件,回转滑动件连接于回转座,回转滑动件在回转座的竖直方向上位置可调,车缝压板活动连接于回转滑动件,回转驱动部件安装于回转滑动件且连接于车缝压板。

[0017] 本申请的第二方面提供了一种车缝设备,该车缝设备包括车缝机台、车缝机头以及上述第一方面提供的可换凸轮车缝压板装置,其中,车缝机头、可换凸轮车缝压板装置均安装于车缝机台,可换凸轮车缝压板装置的车缝压板位于车缝机头的车缝针头下,车缝针头能够通过可换凸轮车缝压板装置的车缝压板的车缝通道进行车缝。

[0018] 本申请提供的可换凸轮车缝压板装置能够采用平车车缝出弧形线迹,当需要车缝不同形状的弧形线迹时也只需更换两个零部件即可实现,节省了采用花样机头的成本,车缝产品品质一致性高,加工效率高,操作简单,大幅减少人工参与,节时节力。

[0019] 本申请提供的可换凸轮车缝压板装置在使用时,当车缝压板压住待加工裁片进入指定位置后,凸轮凹板安装于基座上,凸轮凹板与凸轮基板上设置的凸轮转子位于同一水平面并保持位置固定不变。移动机构首先驱动凸轮转子沿着X轴方向运动,使得凸轮转子与凸轮凹板上的第一侧边抵接,接着再驱动凸轮转子同时沿着X轴、Y轴方向运动,由于第一侧边的限位作用,如此完成具有相同形状的车缝通道的车缝压板同时沿着X轴、Y轴方向运动,再配合车缝针头在Z轴方向上的往复运动,如此可实现对待加工裁片直线型或者非直线形车缝线迹的车缝。需要说明的是,车缝通道可以是直线型通道,当第一侧边和车缝通道均为直线型时,此时,移动机构首先驱动凸轮转子沿着X轴方向运动,使得凸轮转子与凸轮凹板上的第一侧边抵接;接着再驱动凸轮转子沿着Y轴方向运动。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对本领域技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 为了更完整地理解本申请及其有益效果,下面将结合附图来进行说明。其中,在下面的描述中相同的附图标号表示相同部分。

[0022] 图1为本申请一实施例提供的可换凸轮车缝压板装置的结构示意图;

[0023] 图2为本申请一实施例提供的可换凸轮车缝压板装置的侧面结构示意图。

[0024] 附图标记说明

[0025] 1、可换凸轮车缝压板装置;10、基座;20、凸轮基板;30、凸轮转子;40、凸轮凹板;41、第一侧边;50、凸轮凹板支撑架;60、移动机构;61、移动座;62、第一驱动部件;63、第二驱动部件;630、移动导轨;70、车缝压板;71、车缝通道;80、回转机构;81、回转座;82、回转驱动部件;83、回转滑动件。

具体实施方式

[0026] 为使本申请的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本申请的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本申请。但是本申请能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本申请内涵的情况下做类似改进,因此本申请不受下面公开的具体实施例的限制。

[0027] 在本申请的描述中,需要理解的是,若有出现这些术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等,这些术语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申请和简化描述,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申请的限制。

[0028] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,若有出现术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等,这些术语应做广义理解。例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0029] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0030] 在本申请的描述中,若干的含义是一个以上,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。此外,若有出现这些术语“第一”、“第二”,这些术语仅用于描述目的,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”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0031] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学用语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在限制本申请。本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0032] 需要说明的是,若元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。若一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0033] 本申请的一实施例提供了一种可换凸轮车缝压板装置1,以解决传统技术中,针对例如驳罗纹领类似产品需要弧形轨迹的车缝时,利用人工手动操作进行裁片的移动,按照预设弧形轨迹路径进行裁片摆动,操作复杂,难以保证产品质量一致性且效率较低的问题。为了能够更清楚的说明可换凸轮车缝压板装置1的结构,以下将结合附图对可换凸轮车缝压板装置1进行详细介绍。

[0034] 为了便于理解本申请,请参阅图1以及图2,其中,图1为本申请一实施例中提供的

可换凸轮车缝压板装置1的结构示意图;图2为本申请一实施例中提供的可换凸轮车缝压板装置1的侧面结构示意图。

[0035] 示例性地,本申请实施例提供的可换凸轮车缝压板装置1,包括基座10、凸轮基板20、凸轮凹板40、移动机构60以及车缝压板70。

[0036] 其中,凸轮基板20活动连接于基座10,凸轮基板20上设置有凸轮转子30。凸轮凹板40可拆卸式连接于基座10,凸轮凹板40靠近凸轮基板20的一侧设置有第一侧边41。移动机构60安装于基座10且连接于凸轮基板20以用于驱动凸轮转子30能够沿第一侧边41运动。车缝压板70活动连接于基座10,车缝压板70上设置有车缝通道71,车缝通道71的形状与第一侧边41的形状相同。

[0037] 在其中一些实施方式中,参见图1以及图2所示,移动机构60包括移动座61以及第一驱动部件62。凸轮基板20活动连接于移动座61。第一驱动部件62驱动凸轮基板20相对于移动座61在水平方向上沿第一方向运动。

[0038] 在一具体实施方式中,第一驱动部件62可以为滑台气缸。

[0039] 在其中一些实施方式中,参见图1以及图2所示,移动机构60还包括第二驱动部件63。第二驱动部件63连接于移动座61以用于驱动移动座61在水平方向上沿第二方向运动。第二方向与第一方向垂直。例如,第一方向为X轴方向,第二方向为Y轴方向。

[0040] 在一具体实施方式中,第二驱动部件63为电机模组。

[0041] 在其中一些实施方式中,参见图1以及图2所示,第二驱动部件63包括移动导轨630。移动导轨630为直线型导轨,移动导轨630在水平方向上沿第二方向延伸,移动座61滑动连接于移动导轨630。

[0042] 本申请中通过设置移动导轨630用于限制移动座61和凸轮基板20在水平方向上沿第二方向的运动。

[0043] 在其中一些实施方式中,凸轮基板20与移动机构60之间可拆卸式连接。

[0044] 在其中一些实施方式中,车缝压板70与凸轮基板20之间可拆卸式连接。

[0045] 本申请中通过将凸轮凹板40设置为与基座10之间可拆卸式连接、凸轮基板20设置为与移动机构60之间可拆卸式连接、以及将车缝压板70设置为与凸轮基板20之间可拆卸式连接,使得便于凸轮凹板40、凸轮基板20以及车缝压板70的拆卸和更换,有利于后期生产过程中设备的维护和检修。

[0046] 在其中一些实施方式中,凸轮凹板40上的第一侧边41为弧形侧边,相对应地,车缝通道71也为弧形通道。

[0047] 可以理解的是,在本申请中对第一侧边41的弧形的具体形状并不做特别限定,在实际生产过程中,操作人员可根据待加工裁片实际需要车缝的车缝线迹进行匹配设置即可。

[0048] 在一具体实施方式中,第一侧边41和车缝通道71也可以是直线型。

[0049] 在其中一些实施方式中,参见图2所示,可换凸轮车缝压板装置1还包括凸轮凹板支撑架50,凸轮凹板40通过凸轮凹板支撑架50可拆卸的连接于基座10。

[0050] 在其中一些实施方式中,参见图1以及图2所示,可换凸轮车缝压板装置1还包括回转机构80。车缝压板70通过回转机构80连接于凸轮基板20,回转机构80用于驱动车缝压板70上抬或者下压。

[0051] 本申请种通过设置回转机构80以用于驱动车缝压板70的转动,以便于在车缝压板70下进行对待加工裁片的车缝。

[0052] 在其中一些实施方式中,参见图1以及图2所示,回转机构80包括回转座81和回转驱动部件82,车缝压板70通过回转座81连接于凸轮基板20,回转驱动部件82连接于车缝压板70以用于驱动车缝压板70沿着竖直方向转动。

[0053] 在一具体实施方式中,回转驱动部件82可以是回转气缸。

[0054] 在其中一些实施方式中,参见图1以及图2所示,回转机构80还包括回转滑动件83。回转滑动件83连接于回转座81,回转滑动件83在回转座81的竖直方向上位置可调,车缝压板70活动连接于回转滑动件83,回转驱动部件82安装于回转滑动件83且连接于车缝压板70。回转滑动件83能够在竖直方向上调节车缝压板70相对于回转座81的位置,以用于适配不同的花样机。

[0055] 在其中一些实施方式中,凸轮基板20、凸轮凹板40以及车缝压板70的材质可以分别独立地选自金属、合金等材料,在本申请中对其不做特别限定。

[0056] 本申请的一实施例还提供了一种车缝设备,该车缝设备包括车缝机台(在附图中未示出)、车缝机头(在附图中未示出)以及上述提供的可换凸轮车缝压板装置1。

[0057] 其中,车缝机头、可换凸轮车缝压板装置1均安装于车缝机台,可换凸轮车缝压板装置1的车缝压板70位于车缝机头的车缝针头下,车缝针头能够通过可换凸轮车缝压板装置1的车缝压板70的车缝通道71进行车缝。

[0058] 本申请中提供的车缝设备能够用于不规则待加工裁片的车缝工艺,例如,可以用于需要车缝弧形线迹的待加工裁片的车缝。对于不同规格的待加工裁片进行车缝时,操作人员可以根据待加工裁片实际需要的车缝线迹选择适配的凸轮凹板40和车缝压板70进行更换即可。

[0059] 在其中一些实施方式中,车缝设备还包括收料机构(图中未示出),收料机构用于将完成车缝后的裁片收集至指定位置。

[0060] 在其中一些实施方式中,收料机构包括收料臂、收料移动部件以及收料箱,收料移动部件驱动收料臂动作以用于完成车缝后的裁片收集至收料箱内。

[0061] 可以理解的是,在本申请中也可以采用人工收取的方式实现对完成车缝后的裁片的收取,在不违背本申请发明构思的前提下,在此对收料方式不做特别限定。

[0062] 在其中一些实施方式中,车缝设备还包括控制机构(图中未示出),控制机构与移动机构60、回转机构80、车缝机头以及收料机构之间电性连接。

[0063] 在其中一些实施方式中,控制机构可以是可编程逻辑控制器(Programmable Logic Controller,PLC),用于实现自动化控制功能。可编辑逻辑控制器可以通过数字式或模拟式的输入和输出,控制裁片加工过程的自动化以及精确化,提高裁片加工的生产效率。

[0064] 在其中一些实施方式中,控制机构包括触控屏(图中未示出)。该触控屏能够与人工之间进行人机交互,工人可以通过触控屏输入相关工艺控制参数;触控屏还用于显示车缝设备的相关运行数据。

[0065] 本申请中提供的可换凸轮车缝压板装置1在实际使用时,具体过程如下:

[0066] 当车缝压板70压住待加工裁片进入指定位置后,此时,凸轮凹板40安装于基座10上,凸轮凹板40与凸轮基板20上设置的凸轮转子30位于同一水平面并保持位置固定不变。

移动机构60首先驱动凸轮转子30沿着X轴方向运动,使得凸轮转子30与凸轮凹板40上的第一侧边41抵接,接着再驱动凸轮转子30同时沿着X轴、Y轴方向运动,由于第一侧边41的限位作用,如此完成具有相同形状的车缝通道71的车缝压板70同时沿着X轴、Y轴方向运动,再配合车缝针头在Z轴方向上的往复运动,如此可实现对待加工裁片直线型或者非直线形车缝线迹的车缝。

[0067] 需要说明的是,车缝通道71可以是直线型通道,当第一侧边41和车缝通道71均为直线型时,此时,移动机构60首先驱动凸轮转子30沿着X轴方向运动,使得凸轮转子30与凸轮凹板40上的第一侧边41抵接;接着再驱动凸轮转子30沿着Y轴方向运动。车缝通道71可以是非直线型,例如弧形形状,当第一侧边41和车缝通道71均为弧形时,此时,移动机构60首先驱动凸轮转子30沿着X轴方向运动,使得凸轮转子30与凸轮凹板40上的第一侧边41抵接;接着再驱动凸轮转子30同时沿着X轴、Y轴方向运动。

[0068] 本申请中提供的可换凸轮车缝压板装置1具有以下有益效果:

[0069] 本申请中提供的可换凸轮车缝压板装置1能够采用平车车缝出弧形线迹,当需要车缝不同形状的弧形线迹时,仅仅更换不同形状的凸轮凹板40和车缝压板70即可,无需更换车缝花样机头,节省了采用花样机头的成本,降低了生产成本,车缝产品品质一致性高,加工效率高,操作简单,大幅减少人工参与,节时节力。

[0070] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中没有详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0071] 以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0072] 以上实施例仅表达了本申请的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对申请专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本申请的保护范围。因此,本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

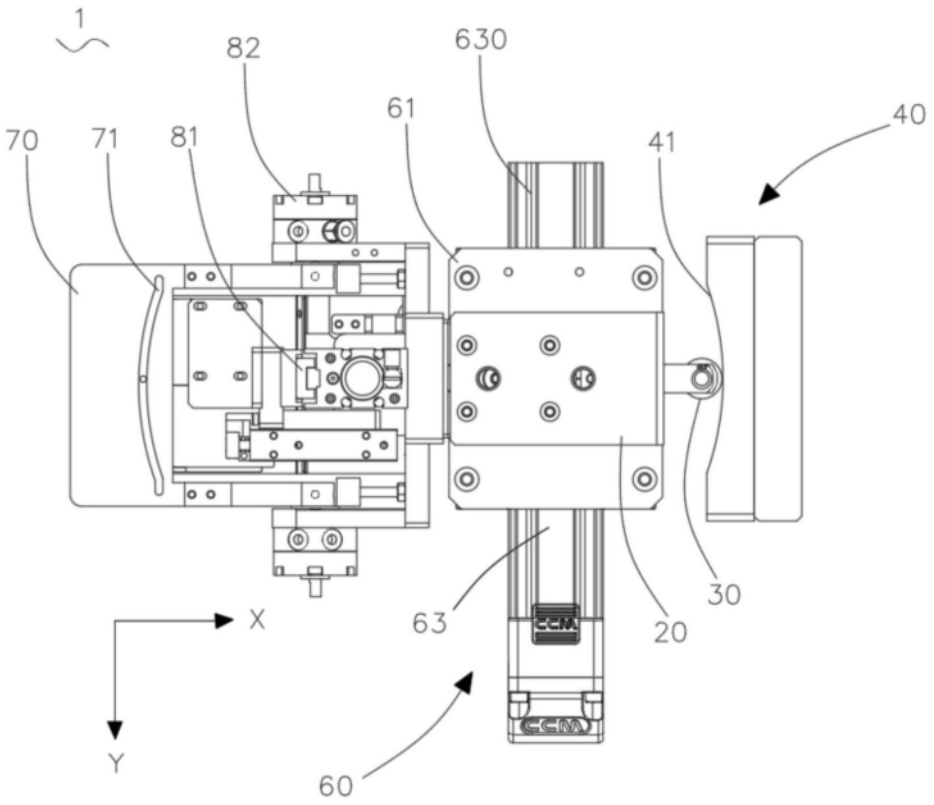

1
82
630
61
40
70
71
81
41
X
63
20
30
Y
60

图1

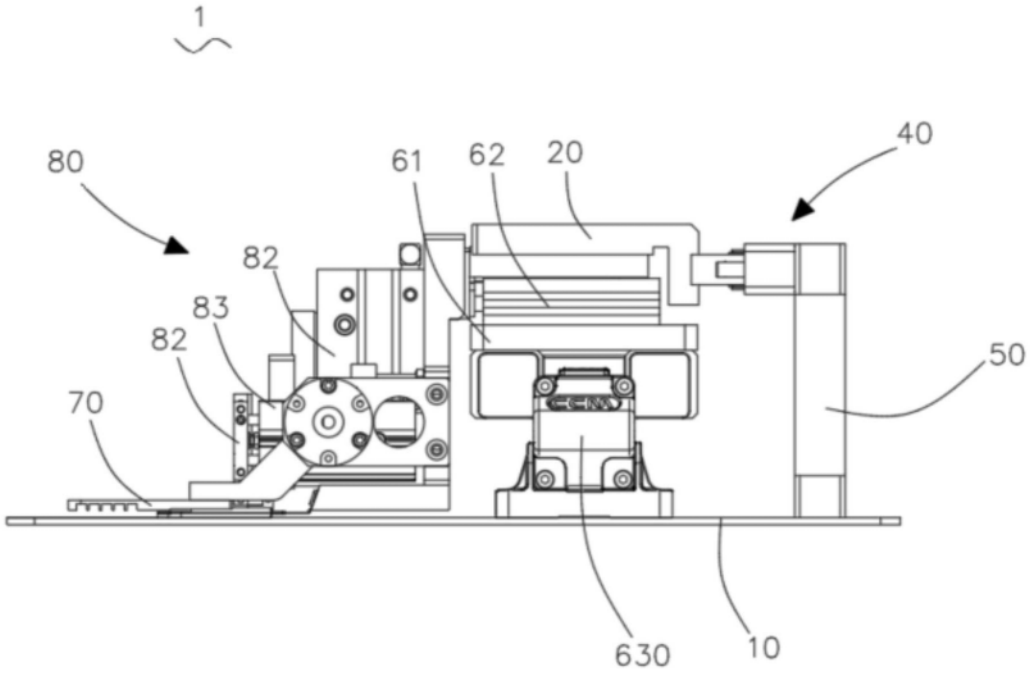

1
40
80
61
62
20
82
83
82
50
70
630
10

图2