



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207927866 U

(45)授权公告日 2018. 10. 02

(21)申请号 201721665855.1

(22)申请日 2017.12.04

(73)专利权人 杰克缝纫机股份有限公司

地址 318010 浙江省台州市椒江区机场南路15号

(72)发明人 阮积祥 舒勤业 胡玲钢

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 张海兵

(51)Int.Cl.

A41H 43/00(2006.01)

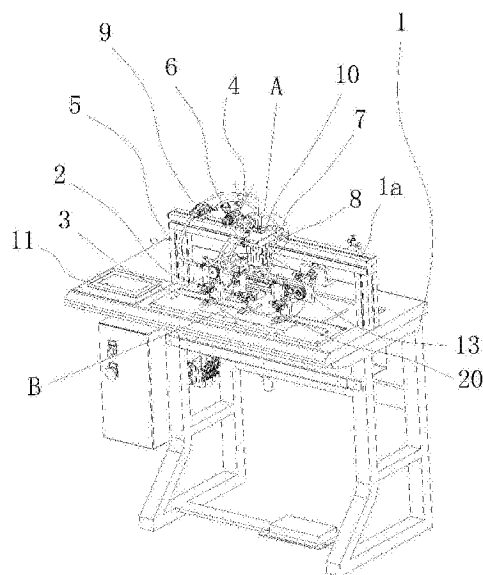
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)实用新型名称

一种衣领打标机

(57)摘要

本实用新型提供了一种衣领打标机,属于机械技术领域。它解决了现有的衣领打孔效率低的问题。本衣领打标机,包括机架、连接座、三个固定有打孔针的固定座和下料机构,三个固定座位于打孔工位的上方,机架上还固定有气源一,三个固定座上均固定有用于驱动打孔针移动进行打孔的气缸一,三个气缸一均与气源一相连接,连接座上固定有沿其长度方向延伸的滑轨,位于中间的固定座固定在连接座的中部,位于两端的两个固定座均滑动连接在滑轨上,连接座上还设有能够驱动位于两端的两个固定座同步沿着滑轨滑动相互靠近或远离的驱动组件。本衣领打标机能够实现两个打孔针与衣领的打孔位置同步自动精确的对准,不会出现偏差,适用于各种类型的衣领的打孔。



1. 一种衣领打标机,包括机架(1)、设置在机架(1)上的连接座(13)、三个固定有打孔针(3)的固定座(2)和下料机构,所述机架(1)的工作台板(1a)上具有用于放置衣领的打孔工位,三个固定座(2)位于打孔工位的上方且沿着连接座(13)的长度方向依次均匀排列,其特征在于,所述机架(1)上还固定有气源一(4),三个固定座(2)上均固定有用于驱动打孔针(3)移动进行打孔的气缸一(5),三个气缸一(5)均与上述的气源一(4)相连接,所述连接座(13)上固定有沿其长度方向延伸的滑轨(15),位于中间的固定座(2)固定在连接座(13)的中部,位于两端的两个固定座(2)均滑动连接在所述滑轨(15)上,所述连接座(13)上还设有能够驱动位于两端的两个固定座(2)同步沿着滑轨(15)滑动相互靠近或远离的驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的衣领打标机,其特征在于,所述驱动组件包括电机一(16)、两个同步轮一(17)和同步带一(18),两个同步轮一(17)转动连接在所述连接座(13)的两端且两个同步轮一(17)之间通过同步带一(18)连接,所述同步轮一(17)通过电机一(16)驱动,位于两端的两个固定座(2)分别固定在位于同步轮一(17)上侧的同步带一(18)上和位于同步轮一(17)下侧的同步带一(18)上。

3. 根据权利要求2所述的衣领打标机,其特征在于,本衣领打标机还包括两限位杆(20),工作台板(1a)上具有贯穿的滑槽(1a1)且所述滑槽(1a1)的延伸方向与固定座(2)的排列方向一致,所述工作台板(1a)的底部转动连接有两同步轮二(22)且两同步轮二(22)之间通过同步带二(23)连接,所述机架(1)上还固定有驱动同步轮二(22)转动的电机二(21),两限位杆(20)的一端固定在位于同步轮二(22)上侧的同步带二(23)上和位于同步轮二(22)下侧的同步带二(23)上,两限位杆(20)的另一端穿过滑槽(1a1)外,位于两端的两个固定座(2)位于两限位杆(20)之间。

4. 根据权利要求2或3所述的衣领打标机,其特征在于,所述机架(1)上还设有控制面板(11),所述控制面板(11)与所述电机一(16)电连接且能够控制电机一(16)转动,所述控制面板(11)上还具有用于输入控制电机一(16)转动带动两个固定座(2)移动的行程单元数值的输入键,所述输入键包括粗调输入键和细调输入键,所述粗调输入键对应的行程单元数值大于所述细调输入键对应的行程单元数值。

5. 根据权利要求4所述的衣领打标机,其特征在于,所述控制面板(11)上还设有用于输入记载各标准长度差的衣领所对应的码数信息的记忆键。

6. 根据权利要求4所述的衣领打标机,其特征在于,所述气源一(4)上还设有用于调节出气压力的调压阀一(6)。

7. 根据权利要求6所述的衣领打标机,其特征在于,所述机架(1)上还固定有连接板(7),所述连接板(7)上固定有气缸二(8),所述气缸二(8)的活塞杆上与连接座(13)固定,所述机架(1)上还固定有气源二,所述气缸二(8)与所述气源二相连接。

8. 根据权利要求7所述的衣领打标机,其特征在于,所述连接板(7)上还设有集气盒(10),所述集气盒(10)内具有两个集气腔,所述气源一(4)和气缸一(5)均与其中一个集气腔连通,所述气源二和气缸二(8)均与另一个集气腔连通,所述集气盒(10)上对应每个集气腔处均设有进气接头(10a),所述集气盒(10)上对应每个集气腔处还均设有三个出气接头(10b),所述进气接头(10a)用于与对应的气源一(4)和气源二相连接,所述出气接头(10b)用于与对应的气缸一(5)和气缸二(8)相连接。

9. 根据权利要求8所述的衣领打标机,其特征在于,所述气源一(4)和气源二上均设有

与控制面板(11)连接的电磁阀,所述控制面板(11)上还具有用于输入控制气缸一(5)运行时间的定时键。

10. 根据权利要求1或2或3所述的衣领打标机,其特征在于,所述下料机构位于打孔工位的后侧,所述机架(1)位于打孔工位的后侧还具有集料盒(1b),所述下料机构包括气缸三(27)和抓料机械手(28),所述气缸三(27)能够驱动抓料机械手(28)朝打孔工位方向来回移动,所述抓料机械手(28)能将抓取的衣领投入集料盒(1b)中。

一种衣领打标机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域,涉及一种衣领打标机。

背景技术

[0002] 衣服是指人类或通过人类来完成遮掩身体、载体的用布料(如棉布、丝绸、天鹅绒、化学纤维等)等材质做成的各种样式的遮挡物。衣服在不同的场合有不同的穿着,样式非常的多,衣服在当今已经成为了不可或缺的东西。现有的衣服一般均分为有领和无领的两种,有领的衣服一般包括衣领和衣身,在衣服制作过程中,一般衣领都是缝制在衣身上的。而衣身一般包括正面和背面,而一般的衣服均是前开式,即正面设有纽扣或拉链,因此,在缝制衣领时,衣领需要与衣身的背面部分以及正面的两部分均匀进行缝制连接,而为了方便衣领的缝制,通常是在衣领的1/4处、1/2处和3/4处进行打孔处理,方便缝制过程中的对准。

[0003] 而现有的衣领的打孔处理均是通过人工完成的,没有专用的打孔设备,而如果采用其他领域的一些打孔设备对衣领进行打孔处理的话,由于其打孔针之间的间隙是不能调整的,不能适用于不同尺寸长度的衣领的打孔,因此打孔时,只能对衣领的1/4处、1/2处和3/4处进行挨个打孔,效率较低。而且对于不同材质的衣领,由于其材质本身的柔软性以及形变性等因素,比如衬衫的衣领与呢大衣的衣领,打孔时会造成不同材质的衣领上形成的针孔大小不一,不便于被操作人员识别,从而影响后续衣领的对准以及缝制。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种衣领打标机,本实用新型所要解决的技术问题是:如何实现打孔针与衣领的打孔位置自动精确的对准,提高工作效率。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种衣领打标机,包括机架、设置在机架上的连接座、三个固定有打孔针的固定座和下料机构,所述机架的工作台板上具有用于放置衣领的打孔工位,三个固定座位位于打孔工位的上方且沿着连接座的长度方向依次均匀排列,其特征在于,所述机架上还固定有气源一,三个固定座上均固定有用于驱动打孔针移动进行打孔的气缸一,三个气缸一均与上述的气源一相连接,所述连接座上固定有沿其长度方向延伸的滑轨,位于中间的固定座固定在连接座的中部,位于两端的两个固定座均滑动连接在所述滑轨上,所述连接座上还设有能够驱动位于两端的两个固定座同步沿着滑轨滑动相互靠近或远离的驱动组件。

[0006] 三个打孔针分别用于对衣领的1/4处、1/2处和3/4处进行打孔处理,当需要针对不同长度的衣领进行打孔时,只需将该衣领对折再对折,在衣领上形成1/4、1/2和3/4的折痕,将衣领放置在衣领打标机的工作台板上且是衣领的1/2处折痕与位于中间的固定座上的打孔针相对,然后通过驱动组件驱动另外两个固定座同步沿着滑轨滑动相互靠近或远离,分别与衣领1/4处和3/4处的折痕相对,由于两个固定座是同步运动,从而能够实现两个打孔针与衣领的打孔位置同步自动精确的对准,不会出现偏差,适用于各种类型的衣领的打孔。

[0007] 在上述的衣领打标机中,所述驱动组件包括电机一、两个同步轮一和同步带一,两个同步轮一转动连接在所述连接座的两端且两个同步轮一之间通过同步带一连接,所述同步轮一通过电机一驱动,位于两端的两个固定座分别固定在位于同步轮一上侧的同步带一上和位于同步轮一下侧的同步带一上。电机一正转和反转从而驱动两个同步轮一通过同步带一的作用同步转动,而两个固定座一个固定在同步带一的上侧,一个固定在同步带一的下侧,同步带一随电机一正转与反转的过程中能够带动两个固定座同步运动相互靠近或远离,从而实现两个打孔针同步与衣领1/4处和3/4处的折痕实现自动精确的对准,不会出现偏差。

[0008] 在上述的衣领打标机中,本衣领打标机还包括两限位杆,工作台板上具有贯穿的滑槽且所述滑槽的延伸方向与固定座的排列方向一致,所述工作台板的底部转动连接有两同步轮二且两同步轮二之间通过同步带二连接,所述机架上还固定有驱动同步轮二转动的电机二,两限位杆的一端固定在位于同步轮二上侧的同步带二上和位于同步轮二下侧的同步带二上,两限位杆的另一端穿过滑槽外,位于两端的两个固定座位于两限位杆之间。通过在工作台板上设置两限位杆,能够对位于打孔工位上的衣领的两端部进行限位,方便上料,而且更容易实现打孔位置的对准。同时,限位杆滑动连接在工作台板上,能够根据不同的长度衣领来进行调节。

[0009] 在上述的衣领打标机中,所述机架上还设有控制面板,所述控制面板与所述电机一电连接且能够控制电机一转动,所述控制面板上还具有用于输入控制电机一转动带动两个固定座移动的行程单元数值的输入键,所述输入键包括粗调输入键和细调输入键,所述粗调输入键对应的行程单元数值大于所述细调输入键对应的行程单元数值。输入键用于在控制面板上输入控制电机一转动带动两个固定座移动的行程单元数值,控制面板根据输入的行程单元数值换算成电机一需要转动的圈数及角度控制信号,进而控制电机一转动相应的圈数及角度从而带动同步带一移动相应的距离同时实现两个打孔针与衣领的打孔位置同步自动精确的对准,不会出现偏差。

[0010] 在上述的衣领打标机中,所述控制面板上还设有用于输入记载各标准长度差的衣领所对应的码数信息的记忆键。对于各标准长度的衣领,其相差的长度均为相同倍数的单元长度,比如以一个标准长度的衣领为标准记为37码,比其短一个单元长度的则记为36码,比其长一个单元长度的则记为38码,以此类推,通过控制面板上的记忆键来输入记载,当碰到标准长度差时,只需在控制面板上按下该衣领所对应的记忆键,控制面板通过该记忆键记载的相关信息将控制信号传递给电机一并控制电机一转动对打孔针的位置,从而能够实现两个打孔针与衣领的打孔位置同步自动精确的对准,不会出现偏差,使得打孔针的位置调节更加多元化,操作更为简便,效率更高。

[0011] 在上述的衣领打标机中,所述气源一上还设有用于调节出气压力的调压阀一。当更换不同材质的衣领后,通过调压阀一调节所需的气源一上的出气压力,气源一通气使得气缸一动作,气缸一驱动各自对应的打孔针移动进行打孔,从而实现对气缸一打孔时的气压进行调节,针对不同材质的衣领通过不同的气压力来进行打孔,保证不同材质的衣领上所打的针孔均能保证尽量的小而且又能便于操作人员肉眼识别,提高了工作的效率。

[0012] 在上述的衣领打标机中,所述机架上还固定有连接板,所述连接板上固定有气缸二,所述气缸二的活塞杆上与连接座固定,所述机架上还固定有气源二,所述气缸二与所述

气源二相连接。通过在机架上设置气缸二,在打孔之前,先通过气缸二驱动三个固定座一同向下移动,使得打孔针先与工位上的衣领靠近对齐,然后再通过气缸一各自驱动对应的打孔针进行打孔,进一步保证了打孔的质量,使得不同材质的衣领上所打的针孔均能保证尽量的小而且又能便于操作人员肉眼识别,提高了工作的效率。气源二和气源一由同一个气泵源来提供,并各用电磁阀来加以独立分开控制,从而相互之间形成独立的供气气源,相互之间不影响。

[0013] 在上述的衣领打标机中,所述连接板上还设有集气盒,所述集气盒内具有两个集气腔,所述气源一和气缸一均与其中一个集气腔连通,所述气源二和气缸二均与另一个集气腔连通,所述集气盒上对应每个集气腔处均设有进气接头,所述集气盒上对应每个集气腔处还均设有三个出气接头,所述进气接头用于与对应的气源一和气源二相连接,所述出气接头用于与对应的气缸一和气缸二相连接。通过集气盒的设置,使得气源一中的气体被集中到集气盒的集气腔中再均匀分配至各自的气缸一中使得气缸一动作,使得各气缸一的动作能够更好的保持一致性,又能更方便精确的实现对各气缸一的打孔压力进行宏观的控制,保证不同材质的衣领上所打的针孔均能保证尽量的小而且又能便于操作人员肉眼识别,提高工作的效率。同时集气盒的设计,同时又起到一个多用接头的作用。

[0014] 在上述的衣领打标机中,所述气源一和气源二上均设有与控制面板连接的电磁阀,所述控制面板上还具有用于输入控制气缸一运行时间的定时键。通过控制面板上定时键的设置,通过输入相应的数据参数,从而能够控制气缸一驱动打孔针在衣领上完成打孔后在衣领上停留保持打孔状态的时间,从而通过长时间的持续气压力来消除不同衣领材质存在的形变恢复力,从而进一步保证打孔的质量,使得不同材质的衣领上所打的针孔均能保证尽量的小而且又能便于操作人员肉眼识别,进一步提高工作的效率。

[0015] 在上述的衣领打标机中,所述下料机构位于打孔工位的后侧,所述机架位于打孔工位的后侧还具有集料盒,所述下料机构包括气缸三和抓料机械手,所述气缸三能够驱动抓料机械手朝打孔工位方向来回移动,所述抓料机械手能将抓取的衣领投入集料盒中。通过气缸三和抓料机械手的作用能够实现自动下料。

[0016] 与现有技术相比,本衣领打标机具有以下优点:

[0017] 1、通过两个同步轮一配合同步带一的形式由同一个电机一驱动,固定两个打孔针的固定座分别固定在同步带一的上侧和下侧,能够通过电机一的驱动实现同步相互靠近和远离,从而能够实现自动同步的精确对准,适用于各种类型的衣领打孔,提高了工作效率。

[0018] 2、控制面板上设置有输入键和记忆键,能够根据衣领是否为标准长度差的衣领进行选择是通过输入输入键来进行调整,还是通过通过记忆键记载的该衣领对应码数信息进行调整,实现两个打孔针与衣领的打孔位置同步自动精确的对准,不会出现偏差,使得打孔针的位置调节更加多元化,操作更为简便,效率更高。

[0019] 3、通过调压阀一能够设置所需的出气压力,从而实现对气缸打孔时的气压进行调节,针对不同材质的衣领通过不同的气压力来进行打孔,保证不同材质的衣领上所打的针孔均能保证尽量的小而且又能便于操作人员肉眼识别,提高了工作的效率。

[0020] 4、通过控制面板上定时键的设置,通过输入相应的数据参数,从而能够控制气缸一驱动打孔针在衣领上完成打孔后在衣领上停留保持打孔状态的时间,从而通过长时间的持续气压力来消除不同衣领材质存在的形变恢复力,从而进一步保证打孔的质量,使得不

同材质的衣领上所打的针孔均能保证尽量的小而且又能便于操作人员肉眼识别,进一步提高工作的效率。

附图说明

[0021] 图1是本衣领打标机第一视角的结构图。

[0022] 图2是图1中A处的放大图。

[0023] 图3是图1中B处的放大图。

[0024] 图4是本衣领打标机第二视角的结构图。

[0025] 图5是图4中C处的放大图。

[0026] 图6是本衣领打标机第三视角的结构图。

[0027] 图中,1、机架;1a、工作台板;1a1、滑槽;1b、集料盒;2、固定座;3、打孔针;4、气源一;5、气缸一;6、调压阀一;7、连接板;7a、通孔一;8、气缸二;9、调压阀二;10、集气盒;10a、进气接头;10b、出气接头;11、控制面板;12、限位板;13、连接座;15、滑轨;16、电机一;17、同步轮一;18、同步带一;19、滑块一;20、限位杆;21、电机二;22、同步轮二;23、同步带二;24、安装座;25、滑块二;26、导向轨,27、气缸三;28、抓料机械手。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 如图1、4和6所示,本衣领打标机,包括机架1、设置在机架1上的连接座13、两限位杆20、三个固定有打孔针3的固定座2和下料机构。

[0030] 机架1的工作台板1a上具有用于放置衣领的打孔工位,三个固定座2位于打孔工位的上方且沿着连接座13的长度方向依次均匀排列,下料机构位于打孔工位的后侧。机架1位于打孔工位的后侧还具有集料盒1b,下料机构包括气缸三27和抓料机械手28,气缸三27能够驱动抓料机械手28朝打孔工位方向来回移动,抓料机械手28能将抓取的衣领投入集料盒1b中。

[0031] 连接座13上固定有沿其长度方向延伸的滑轨15,位于中间的固定座2固定在连接座13的中部,位于两端的两个固定座2上均具有滑块一19,滑块一19滑动连接在滑轨15上,连接座13上还设有驱动组件。

[0032] 具体地说,如图3所示,驱动组件包括电机一16、两个同步轮一17和同步带一18,两个同步轮一17转动连接在连接座13的两端且两个同步轮一17之间通过同步带一18连接,同步轮一17通过电机一16驱动,位于两端的两个固定座2分别固定在位于同步轮一17上侧的同步带一18上和位于同步轮一17下侧的同步带一18上。电机一16正转和反转从而驱动两个同步轮一17通过同步带一18的作用同步转动,而两个固定座2一个固定在同步带一18的上侧,一个固定在同步带一18的下侧,同步带一18随电机一16正转与反转的过程中能够带动两个固定座2同步运动相互靠近或远离,从而实现两个打孔针3同步与衣领1/4处和3/4处的折痕实现自动精确的对准,不会出现偏差。

[0033] 如图5所示,工作台板1a上具有贯穿的滑槽1a1且滑槽1a1的延伸方向与固定座2的排列方向一致,工作台板1a的底部转动连接有两同步轮二22且两同步轮二22之间通过同步

带二23连接,机架1上还固定有驱动同步轮二22转动的电机二21,两限位杆20的一端固定在安装座24上,安装座24上具有滑块二25,机架1上固定有导向轨26,滑块二25滑动连接在导向轨26上,两个安装座24分别固定在位于同步轮二22上侧的同步带二23上和位于同步轮二22下侧的同步带二23上,两限位杆20的另一端穿过滑槽1a1外,位于两端的两个固定座2位于两限位杆20之间。

[0034] 机架1上还固定有气源一4,三个固定座2上均固定有用于驱动打孔针3移动进行打孔的气缸一5,三个气缸一5均与上述的气源一4相连接,气源一4上还设有用于调节出气压力的调压阀一6,当更换不同材质的衣领后,通过调压阀一6调节所需的气源一4上的出气压力,从而实现对气缸一5打孔时的气压进行调节,针对不同材质的衣领通过不同的气压力来进行打孔,保证不同材质的衣领上所打的针孔均能保证尽量的小而且又能便于操作人员肉眼识别,提高了工作的效率。

[0035] 机架1上还固定有连接板7,连接板7上设有通孔一7a,通过螺栓穿过通孔一7a将连接板7固定在机架1上。连接板7上固定有气缸二8,气缸二8的活塞杆上与连接座13固定,机架1上还固定有气源二,气源二上设有调压阀二9,气缸二8与调压阀二9相连接。机架1上位于连接板7的两侧还固定有限位板12,两限位板12分别与连接板7的两侧。

[0036] 如图2所示,连接板7上还设有集气盒10,集气盒10内具有两个集气腔,气源一4和气缸一5均与其中一个集气腔连通,所述气源二和气缸二8均与另一个集气腔连通,集气盒10上对应每个集气腔处均设有进气接头10a,集气盒10上对应每个集气腔处还均设有三个出气接头10b,进气接头10a用于与对应的气源一4和气源二相连接,出气接头10b用于与对应的气缸一5和气缸二8相连接。

[0037] 机架1上还设有控制面板11,控制面板11与电机一16电连接且能够控制电机一16转动,控制面板11上还具有用于输入控制电机一16转动带动两个固定座2移动的行程单元数值的输入键,输入键包括粗调输入键和细调输入键,粗调输入键对应的行程单元数值大于细调输入键对应的行程单元数值,先通过操作粗调输入键控制电机一转动对打孔针的位置进行粗调,然后再通过细调输入键操作控制电机一转动对打孔针的位置进行精调,精调操作1~3次,从而能够实现两个打孔针3与衣领的打孔位置同步自动精确的对准,不会出现偏差。

[0038] 对于各标准长度的衣领,其相差的长度均为相同倍数的单元长度,比如以一个标准长度的衣领为标准记为37码,比其短一个单元长度的则记为36码,比其长一个单元长度的则记为38码,以此类推。控制面板11上还设有用于输入记载各标准长度差的衣领所对应的码数信息的记忆键。通过控制面板11上的记忆键来输入记载,当碰到标准长度差时,只需在控制面板11上按下该衣领所对应的记忆键,控制面板11通过该记忆键记载的相关信息将控制信号传递给电机一16并控制电机一16转动对打孔针3的位置,从而能够实现两个打孔针3与衣领的打孔位置同步自动精确的对准,不会出现偏差,使得打孔针3的位置调节更加多元化,操作更为简便,效率更高。

[0039] 气源一4和气源二上均设有与控制面板11电连接的电磁阀,通过对电磁阀的控制来分别控制气源一4和气源二是否通气工作,控制面板11上还具有用于输入控制气缸一5运行时间的定时键,通过定时键输入相应的数据参数,从而能够控制气缸一5驱动打孔针3在衣领上完成打孔后在衣领上停留保持打孔状态的时间,从而通过长时间的持续气压力来消

除不同衣领材质存在的形变恢复力,从而进一步保证打孔的质量,使得不同材质的衣领上所打的针孔均能保证尽量的小而且又能便于操作人员肉眼识别,进一步提高工作的效率。

[0040] 机架1的底部上还设有脚踏板,脚踏板与气缸三驱动器电连接,通过踩踏脚踏板将信号传递给气缸三驱动器,气缸三驱动器根据信号控制气缸三27动作。

[0041] 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。

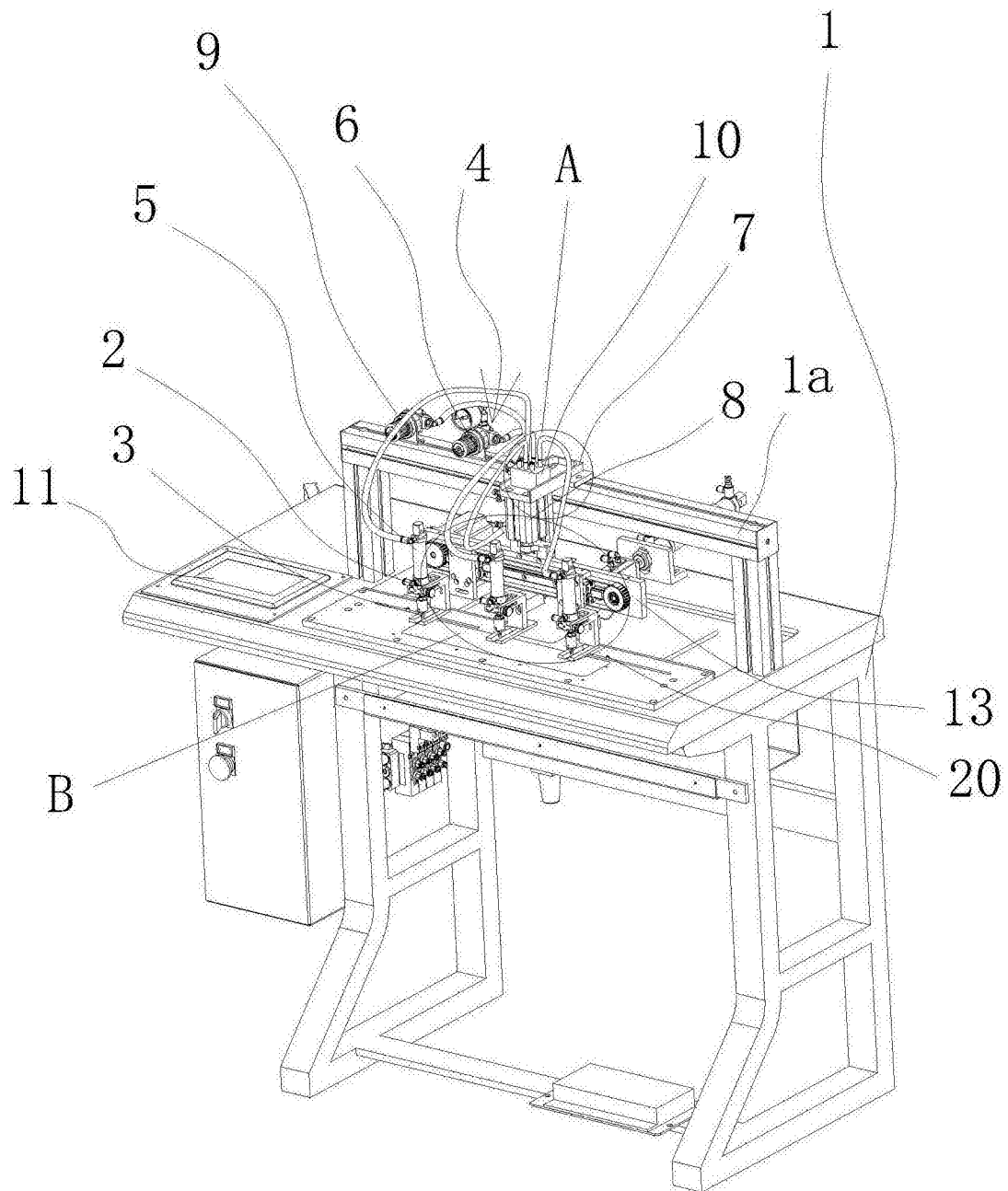


图1

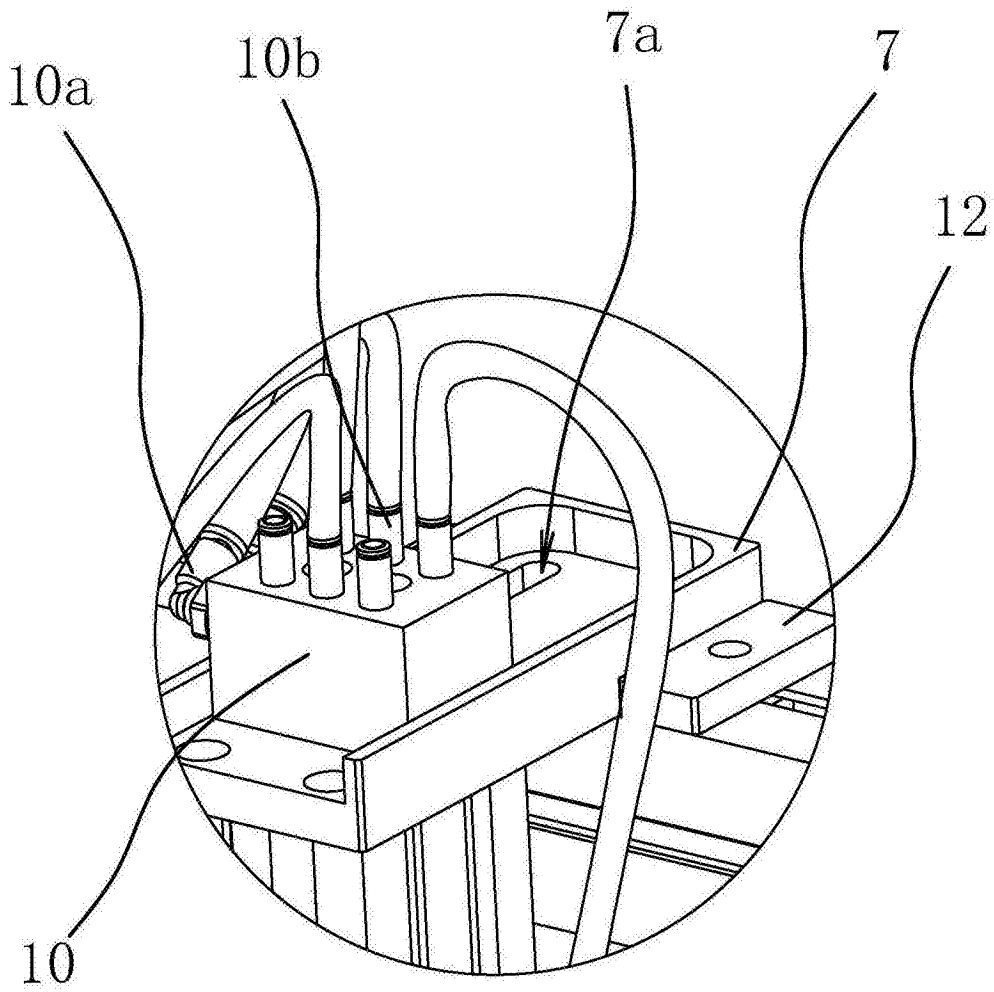


图2

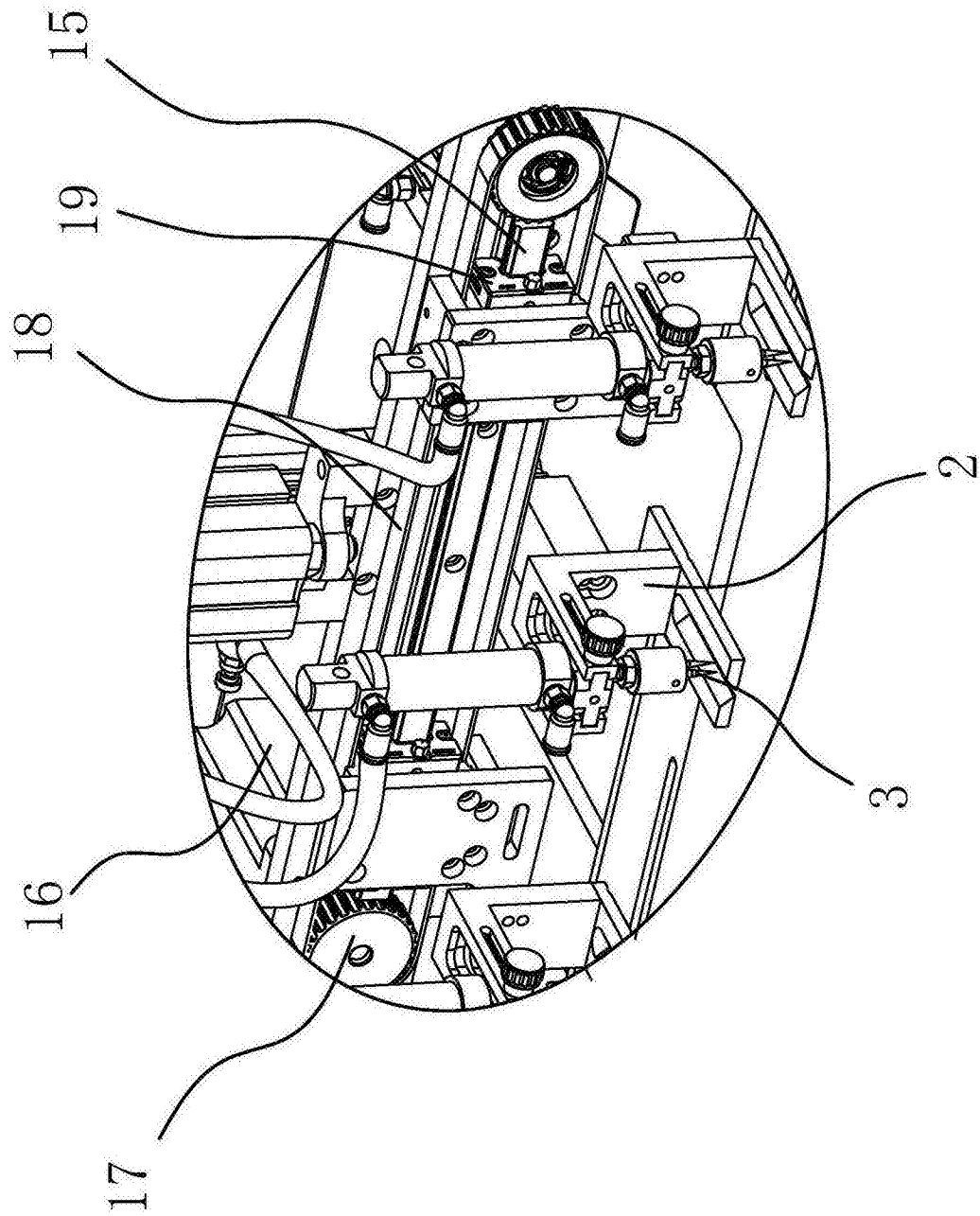


图3

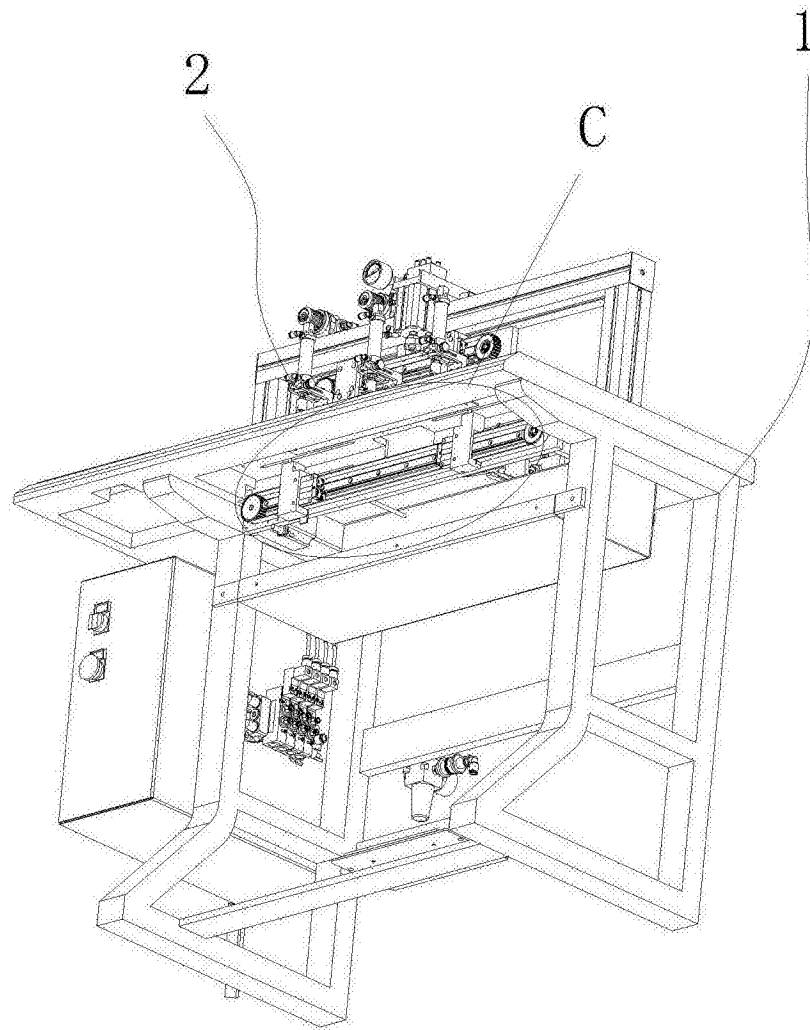


图4

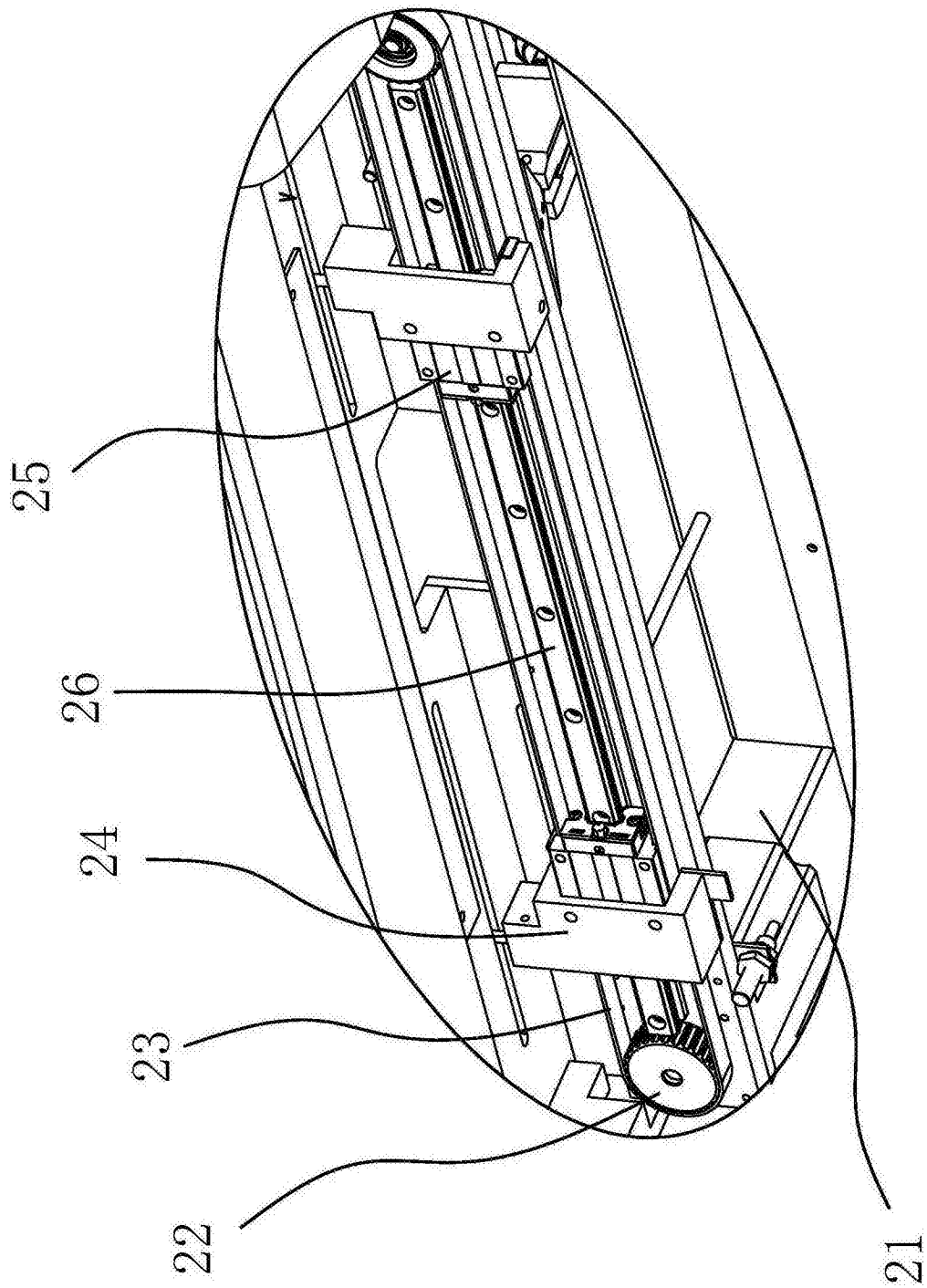


图5

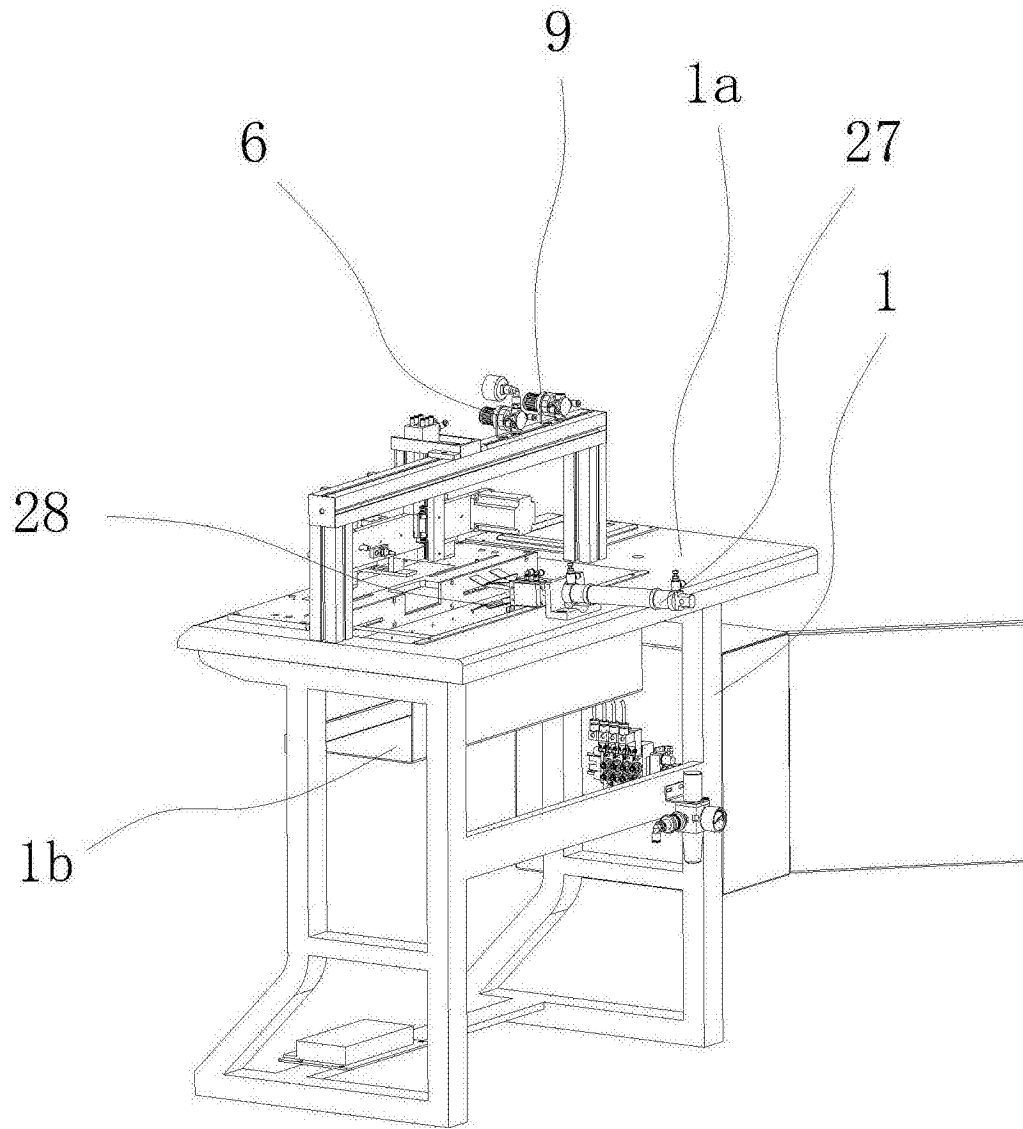


图6