



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110878442 A

(43)申请公布日 2020.03.13

(21)申请号 201911154458.1

(22)申请日 2019.11.22

(71)申请人 强信机械科技(莱州)有限公司  
地址 261400 山东省烟台市莱州市开发区  
开明路2099号

(72)发明人 李志朝

(74)专利代理机构 烟台智宇知识产权事务所  
(特殊普通合伙) 37230

代理人 李增发

(51) Int. Cl.

D05B 21/00(2006.01)

D05B 35/02(2006.01)

D05B 69/00(2006.01)

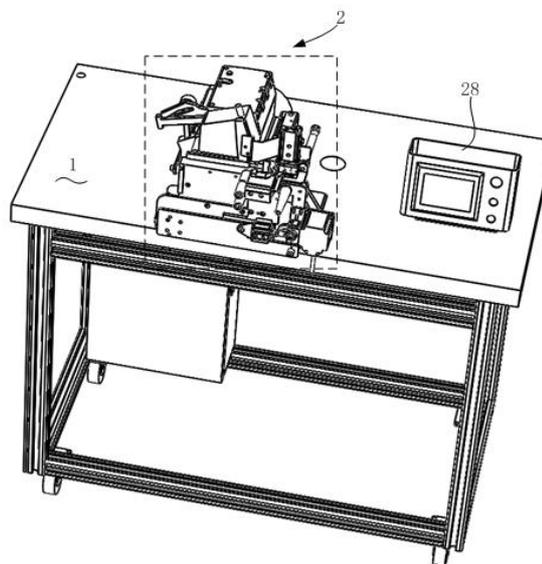
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种上袖口机

(57)摘要

本发明公开一种上袖口机,包括机台,所述机台上固设绷缝机,所述绷缝机具有针板台,与现有技术不同的是,还包括一个转撑机构,所述转撑机构能够撑起或松开叠放在一起的衣袖和袖口并使其往复转圈和在绷缝机的针板台上表面滑行。与现有技术相比,本发明能够替代人工实现缝袖口的作业,效率高,一台机器能抵差不多十个人工。



1. 一种上袖口机,包括机台(1),所述机台(1)上固设包缝机(2),其特征在于:还包括一个转撑机构,所述转撑机构能够撑起或松开叠放在一起的衣袖和袖口并使其往复转圈和在包缝机的针板台(21)上表面滑行;所述转撑机构包括设置在所述包缝机(2)机体上的第一安装板(3),所述第一安装板(3)中部铰设第一气缸(4)的缸体、端部铰接撑板(5)的下端,所述撑板(5)位于所述针板台(21)的右侧,所述第一气缸(4)的缸杆与所述撑板(5)的中部铰接,所述撑板(5)的上部固接驱动电机安装板(8)、驱动辊安装板(71),所述驱动电机安装板(8)上固设驱动电机(6),所述驱动电机(6)的驱动电机轴上固设主动同步带轮,所述驱动辊安装板(71)上枢设轴向为前后方向的撑布驱动辊(7),所述撑布驱动辊(7)的转轴穿过所述驱动辊安装板(71)固设从动同步带轮,所述从动同步带轮和主动同步带轮上绕设同步带(9);在所述针板台(21)左侧的所述包缝机(2)机体上的枢设轴向为前后方向的第一自由辊(11)和第二自由辊(12),叠放在一起的衣袖和袖口的一部分能够套在所述第一自由辊(11)、第二自由辊(12)、针板台(21)和撑布驱动辊(7)上、并在所述撑布驱动辊(7)的驱动下往复转圈并在包缝机的针板台(21)上表面滑行。

2. 根据权利要求1所述的一种上袖口机,其特征在于:所述转撑机构包括设置在所述包缝机(2)机体上的第一安装板(3),所述第一安装板(3)中部铰设第一气缸(4)的缸体、端部铰接撑板(5)的下端,所述撑板(5)位于所述针板台(21)的右侧,所述第一气缸(4)的缸杆与所述撑板(5)的中部铰接,所述撑板(5)的上部固接前后布置的第一导轨(51),所述第一导轨(51)前端固设调整电机(53)、滑动配合第一滑块(52),所述调整电机(53)的电机轴固接轴向为前后方向的螺杆(54),所述第一滑块(52)上开设与所述螺杆(54)配合的螺孔,所述第一滑块(52)固接驱动电机安装板(8)、驱动辊安装板(71),所述驱动电机安装板(8)上固设驱动电机(6),所述驱动电机(6)的驱动电机轴上固设主动同步带轮,所述驱动辊安装板(71)上枢设轴向为前后方向的撑布驱动辊(7),所述撑布驱动辊(7)的转轴穿过所述驱动辊安装板(71)固设从动同步带轮,所述从动同步带轮和主动同步带轮上绕设同步带(9);在所述针板台(21)左侧的所述包缝机(2)机体上的枢设轴向为前后方向的第一自由辊(11)和第二自由辊(12),叠放在一起的衣袖和袖口的一部分能够套在所述第一自由辊(11)、第二自由辊(12)、针板台(21)和撑布驱动辊(7)上、并在所述撑布驱动辊(7)的驱动下往复转圈并在包缝机的针板台(21)上表面滑行;所述包缝机(2)机体上固设多个用于检测所述撑布驱动辊(7)上衣袖和袖口位置的光电传感器(55)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种上袖口机,其特征在于:所述撑布驱动辊(7)位于所述针板台(21)上、下平面之间,所述第一自由辊(11)位置略高于所述针板台(21)上平面,所述第二自由辊(12)的位置略低于所述针板台(21)下平面。

4. 根据权利要求1或2所述的一种上袖口机,其特征在于:在所述包缝机(2)机体上固设左右方向布置的第二导轨(22),与所述第二导轨(22)滑动配合第二滑块(33),所述第二滑块(33)上固设所述第一安装板(3),所述第一安装板(3)与所述第二导轨(22)的左右相对位置能够调整和锁定。

5. 根据权利要求1或2所述的一种上袖口机,其特征在于:在所述针板台(21)上方的所述包缝机(2)的机体上固设第二安装板(23),所述第二安装板(23)上固设上下布置的第二气缸(10)的缸体,所述第二气缸(10)的缸杆上固设第三安装板(24),所述第三安装板(24)上固设用于检测骨位的行程开关(16)、铰接“∩”状的行程开关撞块(17)的中部,所述行程

开关撞块(17)的下端枢设感应轮(15)。

6. 根据权利要求1或2所述的一种上袖口机,其特征在于:在所述针板台(21)上固设第一吹气管(13),所述第一吹气管(13)的侧面设计有出气孔,出气孔朝向布料运动方向且与平面呈40-50度,用于袖子倒骨。

7. 根据权利要求5所述的一种上袖口机,其特征在于:所述第三安装板(24)上固设第二吹气管(14),所述第二吹气管(14)的侧面设计有出气孔,出气孔朝向布料运动方向且与平面呈40-50度,用于袖子倒骨。

8. 根据权利要求5所述的一种上袖口机,其特征在于:在所述针板台(21)右侧的所述包缝机(2)的机体上固设第四安装板(25),所述第四安装板(25)上固设前后布置的第三气缸(18)、第四气缸(19)和第五气缸(20)的缸体,所述第三气缸(18)、第四气缸(19)和第五气缸(20)的缸杆穿过所述第四安装板(25)后分别固设前左上推板、吹气板(27)和右下推板(26),所述左上推板用于将缝合好的袖口推离所述针板台(21)并将缝线剪断,所述吹气板(27)上设置若干个出气孔用于在缝制过程中防止布料卷边,所述右下推板(26)用于将剪线后的袖口推到收料处。

9. 根据权利要求1或2所述的一种上袖口机,其特征在于:还包括一个控制器(28),所述控制器(28)上包括启动开关、编码器、感应器,能够控制所述驱动电机、调整电机转动时机和转速,控制所述第一气缸、第二气缸、第三气缸、第四气缸和第五气缸的动作时机和持续时间,所述包缝机的起缝时机和缝制圈数。

## 一种上袖口机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及服装设备,具体是一种上袖口机。

### 背景技术

[0002] 目前服装加工行业将螺纹袖口缝制到衣袖上都是人工缝制,缝制时将圈状的螺纹袖口手工拉伸至于袖口匹配的宽度然后人工转圈缝纫,存在的普遍问题是由于工人熟练程度不一致,导致袖口在走向范围内松紧程度不一,而且效率很低。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足,公开这一种能够自动绷紧螺纹袖口与衣袖开口在周向范围内都相同的程度并自动转圈缝纫的上袖口机,所采取的技术方案是:

这一种上袖口机,包括机台,所述机台上固设包缝机,所述包缝机具有针板台,与现有技术不同的是,还包括一个转撑机构,所述转撑机构能够撑起或松开叠放在一起的衣袖和袖口并使其往复转圈和在包缝机的针板台上表面滑行。

[0004] 具体地,所述转撑机构包括设置在所述包缝机机体上的第一安装板,所述第一安装板中部铰设第一气缸的缸体、端部铰接撑板的下端,所述撑板位于所述针板台的右侧,所述第一气缸的缸杆与所述撑板的中部铰接,所述撑板的上部固接驱动电机安装板、驱动辊安装板,所述驱动电机安装板上固设驱动电机,所述驱动电机的驱动电机轴上固设主动同步带轮,所述驱动辊安装板上枢设轴向为前后方向的撑布驱动辊,所述撑布驱动辊的转轴穿过所述驱动辊安装板固设从动同步带轮,所述从动同步带轮和主动同步带轮上绕设同步带;在所述针板台左侧的所述包缝机机体上的枢设轴向为前后方向的第一自由辊和第二自由辊,叠放在一起的衣袖和袖口的一部分能够套在所述第一自由辊、第二自由辊、针板台和撑布驱动辊上、并在所述撑布驱动辊的驱动下往复转圈并在包缝机的针板台上表面滑行。

[0005] 所述转撑机构的另一技术方案是:所述转撑机构包括设置在所述包缝机机体上的第一安装板,所述第一安装板中部铰设第一气缸的缸体、端部铰接撑板的下端,所述撑板位于所述针板台的右侧,所述第一气缸的缸杆与所述撑板的中部铰接,所述撑板的上部固接前后布置的第一导轨,所述第一导轨前端固设调整电机、滑动配合第一滑块,所述调整电机的电机轴固接轴向为前后方向的螺杆,所述第一滑块上开设与所述螺杆配合的螺孔,所述第一滑块固接驱动电机安装板、驱动辊安装板,所述驱动电机安装板上固设驱动电机,所述驱动电机的驱动电机轴上固设主动同步带轮,所述驱动辊安装板上枢设轴向为前后方向的撑布驱动辊,所述撑布驱动辊的转轴穿过所述驱动辊安装板固设从动同步带轮,所述从动同步带轮和主动同步带轮上绕设同步带;在所述针板台左侧的所述包缝机机体上的枢设轴向为前后方向的第一自由辊和第二自由辊,叠放在一起的衣袖和袖口的一部分能够套在所述第一自由辊、第二自由辊、针板台和撑布驱动辊上、并在所述撑布驱动辊的驱动下往复转圈并在包缝机的针板台上表面滑行;所述包缝机机体上固设2个用于检测所述撑布驱动辊上衣袖和袖口位置的光电传感器

与现有技术相比,本发明能够替代人工实现缝袖口的作业,效率高,一台机器能抵差不多十个人工。

[0006] 进一步地,所述撑布驱动辊位于所述针板台上、下平面之间,所述第一自由辊位置略高于所述针板台上平面,所述第二自由辊的位置略低于所述针板台下平面。这样能减小叠放在一起的衣袖和袖口在针板台上的拖行阻力。

[0007] 进一步地,在所述包缝机机体上固设左右方向布置的导轨,与所述导轨滑动配合滑块,所述滑块划上固设所述第一安装板,所述第一安装板与所述导轨的左右相对位置能够调整和锁定。采用线性导轨,可调整撑布驱动辊的位置适用于不同的袖口尺寸。

[0008] 进一步地,在所述针板台上方的所述包缝机的机体上固设第二安装板,所述第二安装板上固设上下布置的第二气缸的缸体,所述第二气缸的缸杆上固设第三安装板,所述第三安装板上固设用于检测骨位的行程开关、铰接“ $\wedge$ ”状的行程开关撞块的中部,所述行程开关撞块的下端枢设感应轮。便于叠放在一起的衣袖和袖口的骨位。

[0009] 进一步地,在所述针板台上固设第一吹气管,所述第一吹气管的出气口朝前。

[0010] 进一步地,所述第三安装板上固设第二吹气管,所述第二吹气管的出气口朝后。第一吹气管与第二吹气管将接缝骨位吹反向后进行缝制,当缝制顺向接缝骨位时,吹气管不工作。

[0011] 进一步地,在所述针板台右侧的所述包缝机的机体上固设第四安装板,所述第四安装板上固设前后布置的第三气缸、第四气缸和第五气缸的缸体,所述第三气缸、第四气缸和第五气缸的缸杆穿过所述第四安装板后分别固设前左上推板、吹气板和右下推板,所述左上推板用于将缝合好的袖口推离所述针板台并将缝线剪断,所述吹气板上设置若干个出气孔用于在缝制过程中防止布料卷边,所述右下推板用于将剪线后的袖口推到收料处。无需人工手动拿下缝好的袖口,自动化程度更高。

[0012] 进一步地,还包括一个控制器,所述控制器上包括启动开关、编码器、感应器,能够控制所述驱动电机、调整电机转动时机和转速,控制所述第一气缸、第二气缸、第三气缸、第四气缸和第五气缸的动作时机和持续时间,所述包缝机的起缝时机和缝制圈数。这样无需多个不同的控制按钮进行操作,自动化程度更高。

## 附图说明

[0013] 图1是本发明实施例1的结构示意图。

[0014] 图2是图1的局部放大图。

[0015] 图3是图1另一视角结构示意图。

[0016] 图4是图3的局部放大图。

[0017] 图5是本发明实施例2的主要部件的结构示意图。

[0018] 图6是图5另一视角结构示意图。

## 具体实施方式

[0019] 实施例1,如图1-4所示的一种上袖口机,包括机台1,所述机台1上固设包缝机2,所述包缝机1具有针板台21,在所述包缝机2机体上的第一安装板3,所述第一安装板3中部铰设第一气缸4的缸体、端部铰接撑板5的下端,所述撑板5位于所述针板台21的右侧,所述第

一气缸4的缸杆与所述撑板5的中部铰接,所述撑板5的上部固接驱动电机安装板8、驱动辊安装板71,所述驱动电机安装板8上固设驱动电机6,所述驱动电机6的驱动电机轴上固设主动同步带轮,所述驱动辊安装板71上枢设轴向为前后方向的撑布驱动辊7,所述撑布驱动辊7的转轴穿过所述驱动辊安装板71固设从动同步带轮,所述从动同步带轮和主动同步带轮上绕设同步带9;在所述针板台21左侧的所述包缝机2机体上的枢设轴向为前后方向的第一自由辊11和第二自由辊12,叠放在一起的衣袖和袖口的一部分能够套在所述第一自由辊11、第二自由辊12、针板台21和撑布驱动辊7上、并在所述撑布驱动辊7的驱动下往复转圈并在包缝机的针板台21上表面滑行。

[0020] 所述撑布驱动辊7位于所述针板台21上、下平面之间,所述第一自由辊11位置略高于所述针板台21上平面,所述第二自由辊12的位置略低于所述针板台21下平面。

[0021] 在所述包缝机2机体上固设左右方向布置的导轨22,与所述导轨22滑动配合滑块,所述滑块上固设所述第一安装板3,所述第一安装板3与所述导轨22的左右相对位置能够调整和锁定。

[0022] 在所述针板台21上方的所述包缝机2的机体上固设第二安装板23,所述第二安装板23上固设上下布置的第二气缸10的缸体,所述第二气缸10的缸杆上固设第三安装板24,所述第三安装板24上固设检测骨位的行程开关16、铰接“ $\wedge$ ”状的行程开关撞块17的中部,所述行程开关撞块17的下端枢设感应轮15。

[0023] 在所述针板台21上固设第一吹气管13,所述第一吹气管13的出气口朝前。

[0024] 所述第三安装板24上固设第二吹气管14,所述第二吹气管14的出气口朝后。

[0025] 在所述针板台21右侧的所述包缝机2的机体上固设第四安装板25,所述第四安装板25上固设前后布置的第三气缸18、第四气缸19和第五气缸20的缸体,所述第三气缸18、第四气缸19和第五气缸20的缸杆穿过所述第四安装板25后分别固设前左上推板、吹气板27和右下推板26,所述左上推板用于将缝合好的袖口推离所述针板台21并将缝线剪断,所述吹气板27上设置若干个出气孔用于在缝制过程中防止布料卷边,所述右下推板26用于将剪线后的袖口推到收料处。

[0026] 还包括一个控制器28,所述控制器28上包括启动开关、编码器、感应器,能够控制所述电机转动时机和转速,控制所述第一气缸、第二气缸、第三气缸、第四气缸和第五气缸的动作时机和持续时间,所述包缝机的起缝时机和缝制圈数。

[0027] 使用时,将叠放在一起的衣袖和袖口布料套到第一自由辊、针板台、撑布驱动辊和第二自由辊上后,启动控制器,第一气缸推动撑布驱动辊将布料撑紧。感应轮落下感应接缝骨位。当缝制逆向接缝骨位时,第一吹气管与第二吹气管将接缝骨位吹反向后进行缝制,当缝制顺向接缝骨位时,吹气管不工作。同时电机带动撑布驱动辊旋转与牙齿一起作用将布料向前运动进行缝制。缝制完整圈后感应轮感应到接缝骨位后计针数,前推板将布料向外推出后将线头剪断,剪断后推料板将布料推出后收料。

[0028] 布料套到自由辊与撑布驱动辊上时,先套袖口,袖口套好后吹气板推出在袖口上方,再套布料,布料在吹气板的上,在缝制过程中吹气板吹气防止布料卷边。因为袖口尺寸不同所有撑布驱动辊结构采用线性滑轨,可调整撑布驱动辊的位置适用于不同的袖口尺寸。

[0029] 实施例2,如图5-6所示的另一种上袖口机,与实施例1不同的是,所述转撑机构包

括设置在所述包缝机2机体上的第一安装板3,所述第一安装板3中部铰设第一气缸4的缸体、端部铰接撑板5的下端,所述撑板5位于所述针板台21的右侧,所述第一气缸4的缸杆与所述撑板5的中部铰接,所述撑板5的上部固接前后布置的第一导轨51,所述第一导轨51前端固设调整电机53、滑动配合第一滑块52,所述调整电机53的电机轴固接轴向为前后方向的螺杆54,所述第一滑块52上开设与所述螺杆54配合的螺孔,所述第一滑块52固接驱动电机安装板8、驱动辊安装板71,所述驱动电机安装板8上固设驱动电机6,所述驱动电机6的驱动电机轴上固设主动同步带轮,所述驱动辊安装板71上枢设轴向为前后方向的撑布驱动辊7,所述撑布驱动辊7形状不是呈前端小后端大的圆锥台状,而是前后直径一致的圆筒状,所述撑布驱动辊7的转轴穿过所述驱动辊安装板71固设从动同步带轮,所述从动同步带轮和主动同步带轮上绕设同步带9;在所述针板台21左侧的所述包缝机2机体上的枢设轴向为前后方向的第一自由辊11和第二自由辊12,叠放在一起的衣袖和袖口的一部分能够套在所述第一自由辊11、第二自由辊12、针板台21和撑布驱动辊7上、并在所述撑布驱动辊7的驱动下往复转圈并在包缝机的针板台21上表面滑行;所述包缝机2机体上固设多个用于检测所述撑布驱动辊7上衣袖和袖口位置的光电传感器55。

[0030] 通过控制调整电机的正反转,可以使得撑布驱动辊7前后位移,配合光电传感器55的检测,可以自动调整衣袖和袖口包封位置,效率更高,定位更准确。

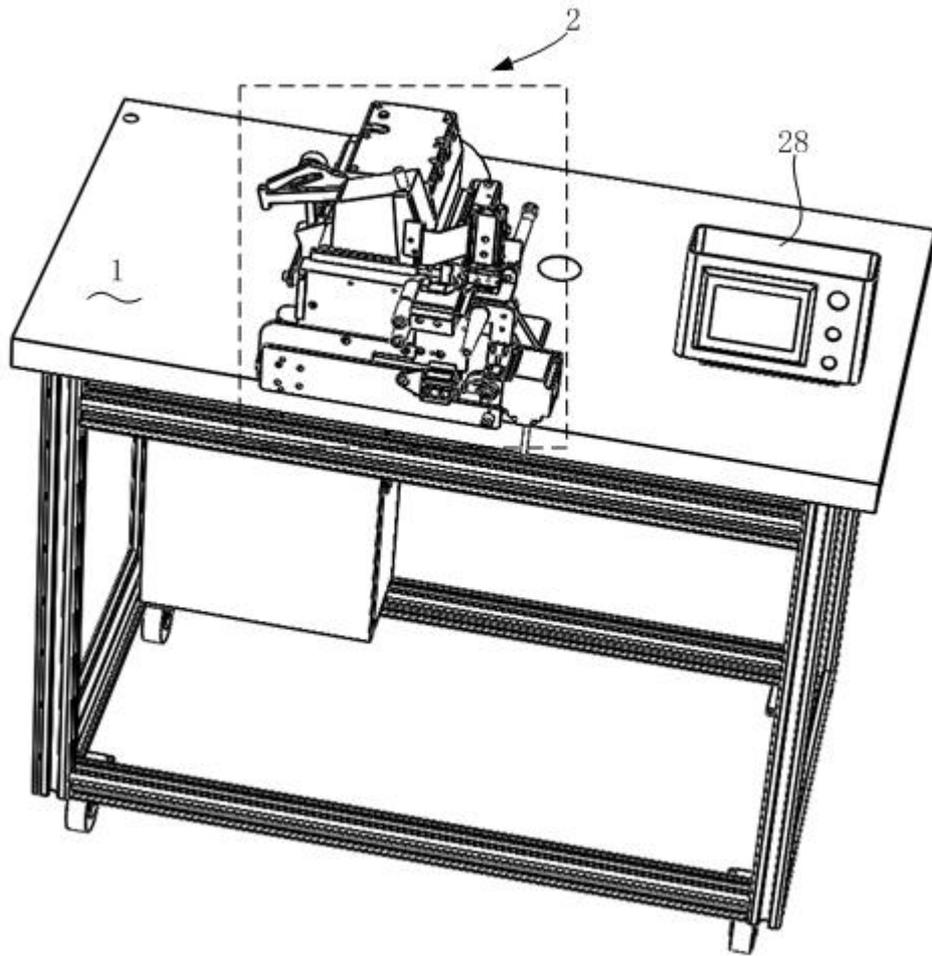


图1

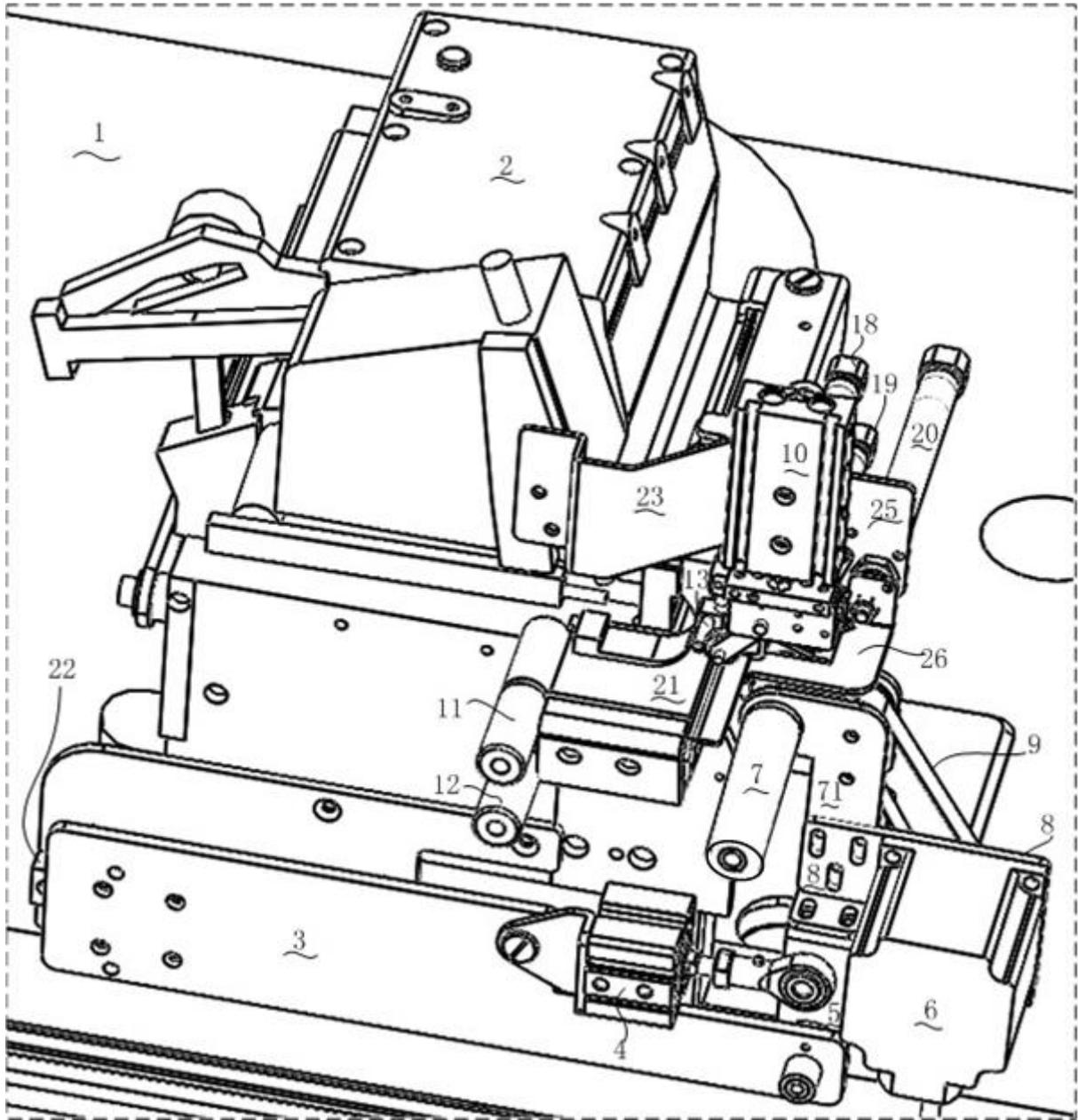


图2

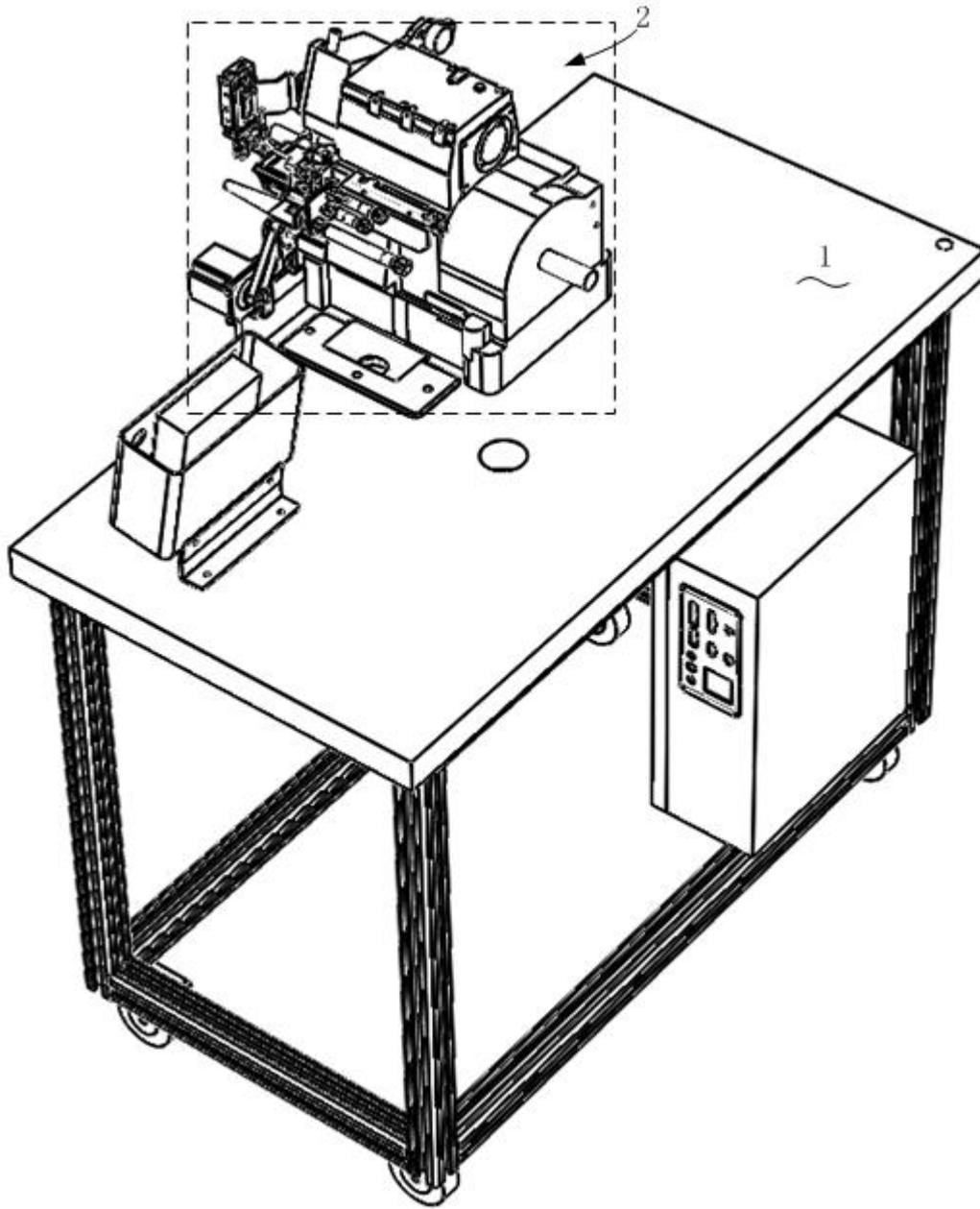


图3

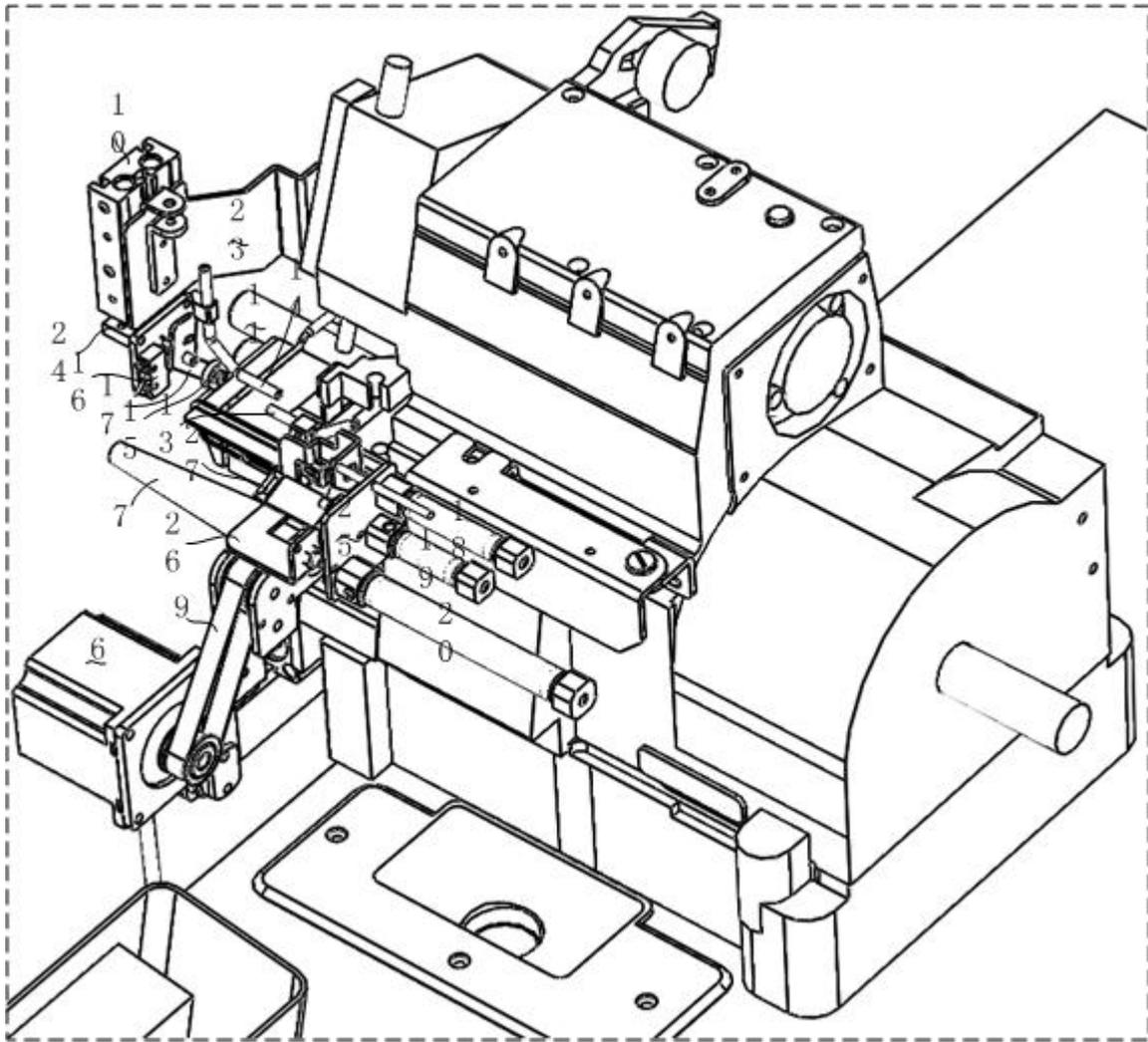


图4

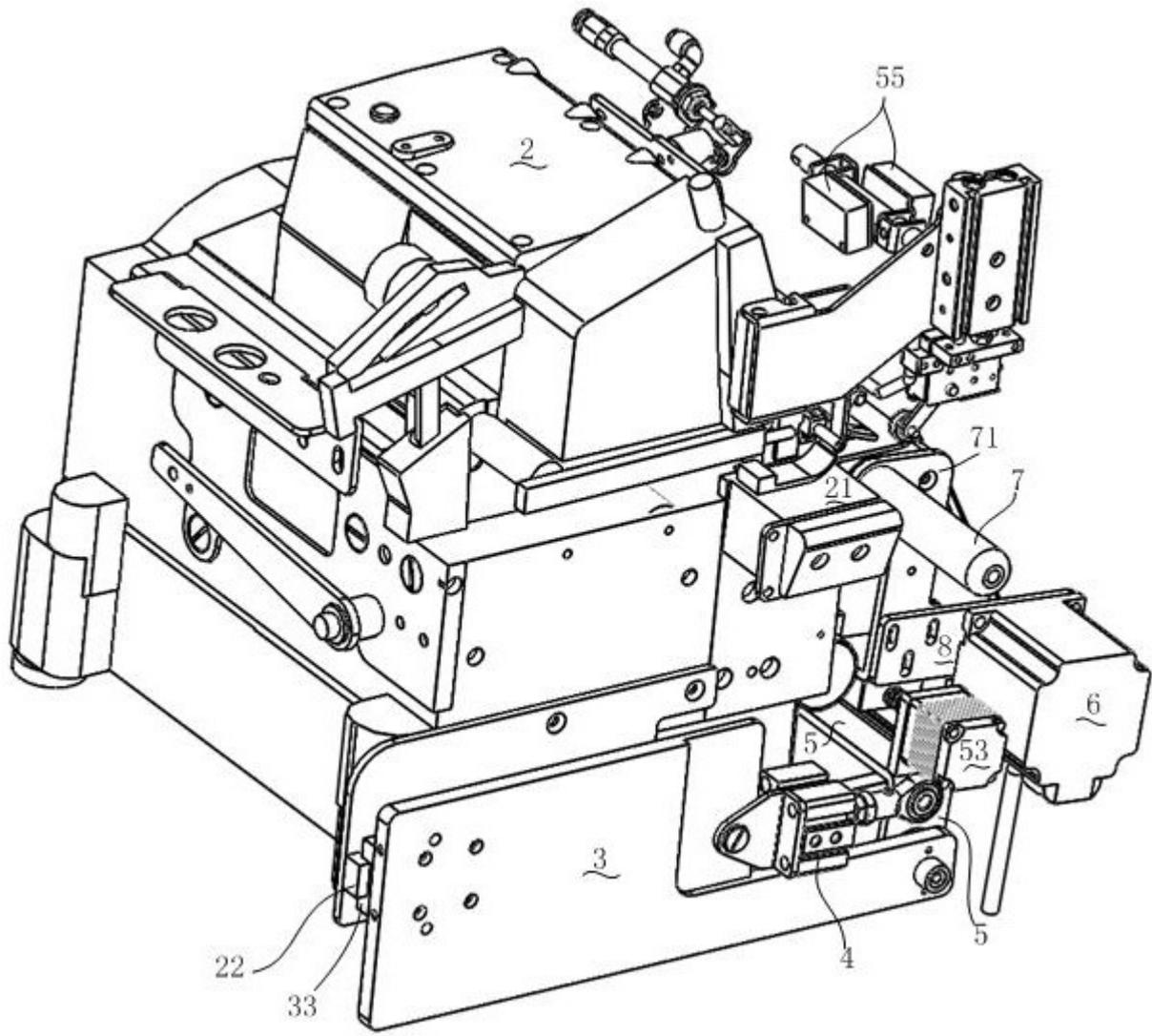


图5

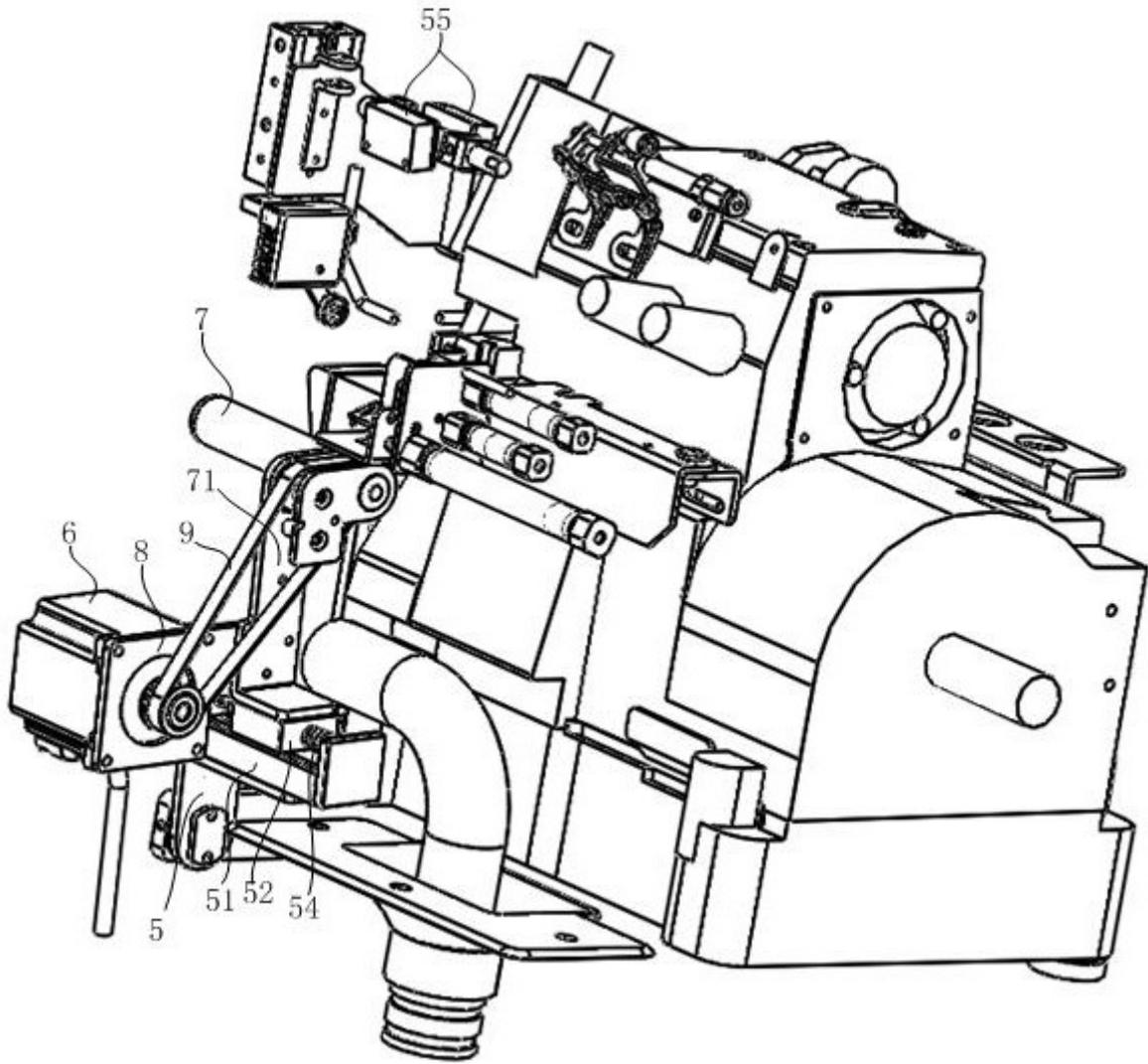


图6