



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107254745 B

(45)授权公告日 2020.02.04

(21)申请号 201710514155.0

D05B 69/02(2006.01)

(22)申请日 2017.06.29

D05B 69/10(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107254745 A

(43)申请公布日 2017.10.17

(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

(56)对比文件

CN 204780203 U, 2015.11.18,

US 5431119 A, 1995.07.11,

US 5481994 A, 1996.01.09,

CN 101046038 A, 2007.10.03,

CN 101319437 A, 2008.12.10,

审查员 李玉娇

(72)发明人 李卫超 洪建敏 王志 田国兵

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 张海兵

(51)Int.Cl.

D05B 65/06(2006.01)

D05B 47/00(2006.01)

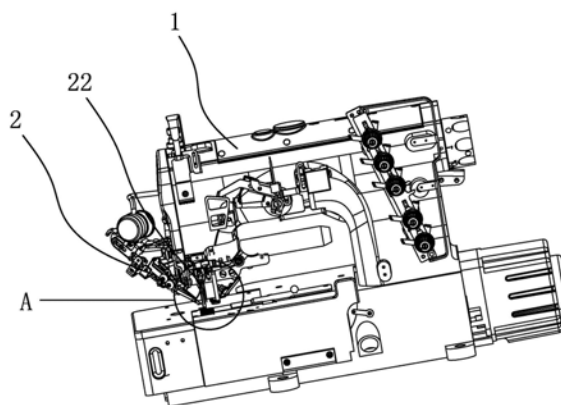
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种缝纫机起缝防脱装置

(57)摘要

本发明提供了一种缝纫机起缝防脱装置,属于机械技术领域。它解决了现有的缝纫机起缝易脱线的问题。本缝纫机起缝防脱装置包括安装板、夹线组件、驱动件和拨线刀,安装板贴合固定在机壳的前端且位于装饰线刀组件的后侧,驱动件固定在安装板的一端,拨线刀的中部铰接在安装板的另一端,传动连杆两端分别与拨线刀和驱动曲柄铰接,驱动件连接驱动曲柄,安装板上位于传动连杆的下方可拆连接有安装片,夹线组件固定在安装片上且与拨线刀相对,喂针过线板与拨线刀分别位于安装板的两侧,拨线刀的拉钩不高于喂针过线板的底部,安装板上还设有回位弹簧。本起缝防脱装置的拨线刀回位后拉钩刚好位于喂针过线板的右侧或右下方,起缝更加稳定,不易跳针脱线。



1. 一种缝纫机起缝防脱装置, 缝纫机包括机壳 (1)、装饰线刀组件 (2)、喂针勾、喂针架 (22) 和喂针过线板 (3), 所述起缝防脱装置包括安装板 (4)、拨线组件和夹线组件, 所述拨线组件包括驱动件和一端具有拉钩的拨线刀 (5), 其特征在于, 所述安装板 (4) 呈长条状, 所述安装板 (4) 贴合固定在所述机壳 (1) 的前端且位于装饰线刀组件 (2) 的后侧, 所述驱动件固定在安装板 (4) 的一端, 所述拨线刀 (5) 的中部通过转轴铰接在安装板 (4) 的另一端, 所述驱动件和拨线刀 (5) 之间还设有驱动曲柄 (7) 和传动连杆 (8), 所述传动连杆 (8) 的一端与拨线刀 (5) 的另一端铰接, 另一端与驱动曲柄 (7) 铰接, 所述驱动件能够驱动所述驱动曲柄 (7) 摆动, 所述安装板 (4) 上还可拆卸连接有安装片 (9), 所述安装片 (9) 位于所述驱动曲柄 (7) 与拨线刀 (5) 之间且靠近拨线刀 (5) 设置, 所述安装片 (9) 位于传动连杆 (8) 的下方且一端向下延伸至安装板 (4) 的下方, 所述夹线组件固定在该延伸端上且与所述拨线刀 (5) 相对设置, 所述喂针过线板 (3) 固定在安装板 (4) 上且与所述拨线刀 (5) 分别位于安装板 (4) 的两侧, 所述拨线刀 (5) 的拉钩在水平方向上的高度不高于所述喂针过线板 (3) 的底部, 所述喂针勾、喂针架 (22) 和喂针过线板 (3) 之间形成可供拨线刀 (5) 摆动通过的过线间隙, 所述安装板 (4) 上还设有能够带动拨线刀 (5) 回位的回位弹簧 (10); 所述拨线刀 (5) 沿竖直方向设置, 所述拉钩相对拨线刀 (5) 沿水平方向弯折。

2. 根据权利要求1所述的缝纫机起缝防脱装置, 其特征在于, 所述安装片 (9) 包括片状的本体 (9a)、条状的连接部 (9b) 和片状的安装部 (9c), 所述本体 (9a) 贴靠固定在安装板 (4) 上, 所述连接部 (9b) 由本体 (9a) 的一侧向下延伸出安装板 (4) 外, 所述安装部 (9c) 相对连接部 (9b) 弯折设置且位于所述安装板 (4) 的下方, 所述安装部 (9c) 呈倾斜设置, 所述夹线组件固定在安装部 (9c) 上。

3. 根据权利要求2所述的缝纫机起缝防脱装置, 其特征在于, 所述安装部 (9c) 上具有安装螺柱 (11), 所述夹线组件包括弹性夹线片一 (12), 所述弹性夹线片一 (12) 呈弯折板状, 所述弹性夹线片的一端通过螺钉固定在安装部 (9c) 上, 中部均套设在安装螺柱 (11) 上, 所述螺柱上还套设有夹线压板 (14), 所述夹线压板 (14) 的形状与弹性夹线片一 (12) 相匹配且贴靠在所述弹性夹线片一 (12) 的上侧, 所述安装螺柱 (11) 上还设有调节螺母 (15), 所述调节螺母 (15) 抵靠在夹线压板 (14) 上将弹性夹线片一 (12) 弹性压紧在安装部 (9c) 上。

4. 根据权利要求3所述的缝纫机起缝防脱装置, 其特征在于, 所述安装螺柱 (11) 上还套设有弹性抵靠块 (16) 和弹性夹线片二 (13), 所述弹性夹线片一 (12) 的下侧抵靠在所述弹性抵靠块 (16) 上, 所述弹性夹线片二 (13) 的一端固定套设在安装螺柱 (11) 上且位于安装部 (9c) 的下方, 另一端与弹性夹线片一 (12) 的另一端弹性抵靠。

5. 根据权利要求4所述的缝纫机起缝防脱装置, 其特征在于, 所述调节螺母 (15) 的上方还依次设有中间螺母 (17) 和止松螺母 (18), 所述中间螺母 (17) 和止松螺母 (18) 均与安装螺柱 (11) 螺纹配合连接。

6. 根据权利要求1-5中任意一项所述的缝纫机起缝防脱装置, 其特征在于, 所述驱动件为旋转电磁铁 (6), 所述旋转电磁铁 (6) 固定在安装板 (4) 的一侧且铁芯穿过安装板 (4) 与驱动曲柄 (7) 固连。

7. 根据权利要求6所述的缝纫机起缝防脱装置, 其特征在于, 所述驱动曲柄 (7) 的一端具有夹口 (7a), 所述夹口 (7a) 的侧壁上具有弧形安装槽, 所述旋转电磁铁 (6) 的铁芯穿设在所述弧形安装槽内且通过紧固件缩紧所述夹口 (7a) 固定。

8. 根据权利要求7所述的缝纫机起缝防脱装置,其特征在于,所述安装板(4)上还固定有两个偏心轴(19),所述传动连杆(8)与所述驱动曲柄(7)相铰接的一端具有向下弯折形成挡板(8b),所述传动连杆(8)的中部具有凸出的限位杆(8a),所述挡板(8b)和限位杆(8a)位于两偏心轴(19)之间,所述挡板(8b)在旋转电磁铁(6)驱动驱动曲柄(7)摆动时能够与其中一个偏心轴(19)抵靠,所述限位杆(8a)在驱动曲柄(7)回位时能够与另一个偏心轴(19)抵靠。

9. 根据权利要求1-5中任意一项所述的缝纫机起缝防脱装置,其特征在于,所述驱动件为直线电磁铁(20),所述直线电磁铁(20)固定在安装板(4)上,所述直线电磁铁(20)的铁芯上固定有连接销(21),所述驱动曲柄(7)一端开设有长条状的滑动孔(7b),所述连接销(21)滑动穿设在所述滑动孔(7b)内,所述驱动曲柄(7)的中部铰接在安装板(4)上,所述驱动曲柄(7)的另一端与传动连杆(8)相铰接。

10. 根据权利要求9所述的缝纫机起缝防脱装置,其特征在于,所述安装板(4)上还固定有两个偏心轴(19),两个偏心轴(19)分别位于驱动曲柄(7)的两侧,所述驱动曲柄(7)在直线电磁铁(20)驱动摆动后和在回位弹簧(10)弹力作用下回位后能够分别与两个偏心轴(19)抵靠。

一种缝纫机起缝防脱装置

技术领域

[0001] 本发明属于机械技术领域,涉及一种缝纫机起缝防脱装置。

背景技术

[0002] 目前,缝纫机的作业流程会先将缝线穿置完成,接着再将欲缝合的布料或衣物以压布脚压制住,最后再利用车针进行缝纫作业。其中,当欲中止缝纫作业并将布料或衣物取下时,必须将留在布料或衣物上的上饰线剪断,如此才可进一步取下布料或衣物。然而,早期在进行裁剪上饰线的过程中,作业员必须徒手将缝布拉出,同时连带将缝线拉出并预留一段缝线以方便下一次的缝制作业,最后再利用剪刀将缝线剪断。但是,剪断后的线头会留在缝针附近而显得凌乱,同时作业员在下次的缝制作业时还需特别留意这些线头的位置以免在进行下次的缝制作业受这些线头干扰进而发生绞线的情形。有鉴于上述预留线段导致下一次缝制作业不便的问题,遂有业者研发出较为便利的切线装置。

[0003] 如中国专利申请(申请号:201520253181.9)公开了一种具有上饰线切刀装置与上拨线装置的缝纫机,它包含有缝纫机本体,包含有缝纫机机臂,装设于缝纫机机臂并得相对缝纫机机臂进行往复车缝行程的针架,装设于针架并分别穿设针线的车针,装设于缝纫机机臂并引导上饰线的上饰线导引件,以及装设于缝纫机机臂并得相对缝纫机机臂进行往复偏摆行程以牵引上饰线于车针之间的上饰线弯针,其中上饰线导引件与上饰线弯针上下分隔设置而形成狭缝;还包含有上饰线切刀装置,装设于缝纫机本体,所述上饰线切刀装置包含有固定切线件,以及将上饰线钩至固定切线件的活动切线件,所述活动切线件相对固定切线件进行交错以切断上饰线;还包含有上拨线装置,装设于缝纫机本体,所述上拨线装置相对缝纫机本体进行穿梭狭缝的往复钩线行程以夹持针线,所述上拨线装置包含有钩取针线的钩线件,以及设置于钩线件上并与钩线件夹持针线的夹持件。上述缝纫机的拨线刀的夹线装置与拨线刀装配在一起占用空间大,拨线刀夹线后回位远离机针,运动距离长,运动行程大,在第二次起缝过程中,由于线道压线角度大,压线效果不好,因此容易引起上饰线带不上线而跳针的情况,而且上述缝纫机中夹线装置夹线力不能调节。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种缝纫机起缝防脱装置,本发明所要解决的技术问题是:如何防止在起缝时因带不上线而出现跳针和脱线。

[0005] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:一种缝纫机起缝防脱装置,缝纫机包括机壳、装饰线刀组件、喂针勾、喂针架和喂针过线板,所述起缝防脱装置包括安装板、拨线组件和夹线组件,所述拨线组件包括驱动件和一端具有拉钩的拨线刀,其特征在于,所述安装板呈长条状,所述安装板贴合固定在所述机壳的前端且位于装饰线刀组件的后侧,所述驱动件固定在安装板的一端,所述拨线刀的中部通过转轴铰接在安装板的另一端,所述驱动件和拨线刀之间还设有驱动曲柄和传动连杆,所述传动连杆的一端与拨线刀的另一端铰接,另一端与驱动曲柄铰接,所述驱动件能够驱动所述驱动曲柄摆动,所述安装板上还可拆

卸连接有安装片,所述安装片位于所述驱动曲柄与拨线刀之间且靠近拨线刀设置,所述安装片位于传动连杆的下方且一端向下延伸至安装板的下方,所述夹线组件固定在该延伸端上且与所述拨线刀相对设置,所述喂针过线板固定在安装板上且与所述拨线刀分别位于安装板的两侧,所述拨线刀的拉钩在水平方向上的高度不高于所述喂针过线板的底部,所述喂针勾、喂针架和喂针过线板之间形成可供拨线刀摆动通过的过线间隙,所述安装板上还设有能够带动拨线刀回位的回位弹簧。

[0006] 在缝纫机结束缝纫动作时,通过缝纫机上的自动剪线装置剪线并进行夹线,首先底线剪线刀剪断机针线并夹住底线,随后缝纫机上的装饰线刀组件运动完成装饰线的剪断并夹紧,然后本拨线装置运行,驱动件驱动驱动曲柄摆动,带动传动连杆运动,传动连杆带动拨线刀摆动,拨线刀通过喂针勾与喂针架和喂针过线板形成的过线间隙,回位弹簧被拉伸,拨线刀上的拉钩勾住机针线,然后驱动件停止运行,拨线刀在回位弹簧弹力的作用下勾住机针线回位并与夹线组件配合夹紧机针线,下次缝纫时,装饰线在机针线力的作用下形成稳定线迹,不容易跳线。本缝纫机起缝防脱装置通过将拨线刀和夹线组件采用分体式设计,配合独特的传动结构的设计,夹线组件直接位于拨线刀和驱动曲柄之间,且位于传动连杆的下方,空间布置合理,占用空间小,同时喂针过线板安装在安装板上并与拨线刀分别位于安装板的两侧,且拉钩的高度不高于喂针过线板的底部,通过各传动部件的相互配合作用,使得拨线刀回位后与夹线组件配合夹紧机针线后,拨线刀的拉钩刚好位于喂针过线板的右侧或右下方,从而通过拨线刀与装饰线刀组件相互配合,使得起缝更加稳定,不易跳针脱线。

[0007] 在上述的缝纫机起缝防脱装置中,所述安装片包括片状的本体、条状的连接部和片状的安装部,所述本体贴靠固定在安装板上,所述连接部由本体的一侧向下延伸出安装板外,所述安装部相对连接部弯折设置且位于所述安装板的下方,所述安装部呈倾斜设置,所述夹线组件固定在安装部上。安装片独特的结构设计,使得夹线组件安装后位于安装板的下方,使得不会占用水平方向上的空间,夹线组件刚好位于机壳下方机针的一侧,合理的利用了机壳上的空间,同时配合喂针过线板的位置设计,使得拨线刀回位后与夹线组件配合夹紧机针线后,拨线刀的拉钩刚好位于机针的右侧或右下方,起缝更加稳定,不容易跳线。

[0008] 在上述的缝纫机起缝防脱装置中,所述安装部上具有安装螺柱,所述夹线组件包括弹性夹线片一,所述弹性夹线片一呈弯折板状,所述弹性夹线片的一端通过螺钉固定在安装部上,中部均套设在安装螺柱上,所述螺柱上还套设有夹线压板,所述夹线压板的形状与弹性夹线片一相匹配且贴靠在所述弹性夹线片一的上侧,所述安装螺柱上还设有调节螺母,所述调节螺母抵靠在夹线压板上将弹性夹线片一弹性压紧在安装部上。调节螺母的设计,通过转动调节螺母在安装螺柱上的位置,可以调整夹线压板对弹性夹线片一的压紧力,从而实现调整弹性夹线片一的弹性压紧力,能够实现调节夹线张紧力的作用,保证其不易脱线。其拨线刀与弹性夹线片一能够实现夹线效果,即拨线刀和弹性夹线片一形成了夹线组件。

[0009] 在上述的缝纫机起缝防脱装置中,所述安装螺柱上还套设有弹性抵靠块和弹性夹线片二,所述弹性夹线片一的下侧抵靠在所述弹性抵靠块上,所述弹性夹线片二的一端固定套设在安装螺柱上且位于安装部的下方,另一端与弹性夹线片一的另一端弹性抵靠。弹

性抵靠块的设置具有支撑和缓冲的作用,从而能够保证更好的实现对夹线组件夹线张紧力的作用。其弹性夹线片二与弹性夹线片一能够实现夹线效果,即弹性夹线片二和弹性夹线片一形成了夹线组件。

[0010] 在上述的缝纫机起缝防脱装置中,所述调节螺母的上方还依次设有中间螺母和止松螺母,所述中间螺母和止松螺母均与安装螺柱螺纹配合连接。中间螺母和止松螺母的设计,能够保证调节螺母调节完成后能够更好的固定,不会松动,保证其始终具有较合适的夹线张紧力。

[0011] 在上述的缝纫机起缝防脱装置中,所述驱动件为旋转电磁铁,所述旋转电磁铁固定在安装板的一侧且铁芯穿过安装板与驱动曲柄固连。当需要拨线时,旋转电磁铁的铁芯旋转带动驱动曲柄摆动,在驱动曲柄的带动下传动连杆带动拨线刀摆动,摆动一定的角度后传动连杆上的抵靠台阶与调节板相互接触,拨线刀运动到极限位置,旋转电磁铁断电,在复位弹簧的作用下,拨线刀勾线回位。采用旋转电磁铁的设计,旋转电磁铁能够直接固定在安装板的一侧,只需铁芯穿过安装板与驱动曲柄直接连接即可,省去了驱动曲柄在安装板的铰接结构,进一步提高了结构的紧凑性,降低了所占用的空间。

[0012] 在上述的缝纫机起缝防脱装置中,所述驱动曲柄的一端具有夹口,所述夹口的侧壁上具有弧形安装槽,所述旋转电磁铁的铁芯穿设在所述弧形安装槽内且通过紧固件缩紧所述夹口固定。弧形安装槽用于对旋转电磁铁的铁芯相匹配,同时配合夹口的设计夹紧,安装方便。

[0013] 在上述的缝纫机起缝防脱装置中,所述安装板上还固定有两个偏心轴,所述传动连杆与所述驱动曲柄相铰接的一端具有向下弯折形成挡板,所述传动连杆的中部具有凸出的限位杆,所述挡板和限位杆位于两偏心轴之间,所述挡板在旋转电磁铁驱动驱动曲柄摆动时能够与其中一个偏心轴抵靠,所述限位杆在驱动曲柄回位时能够与另一个偏心轴抵靠。两偏心轴分别与挡板和限位杆的配合结构设计,能够分别对传动连杆的运动和回位行程进行限位,从而实现对拨线刀摆动角度的限位,从而保证能够准确的实现勾线和回程夹线,拨线刀的拉钩刚好位于喂针过线板的右侧或右下方,起缝更加稳定,不易跳针脱线。

[0014] 在上述的缝纫机起缝防脱装置中,所述安装板上还具有固定柱,所述回位弹簧一端固定套设在所述固定柱上,另一端固定穿设在所述挡板上。

[0015] 在上述的缝纫机起缝防脱装置中,所述驱动件为直线电磁铁,所述直线电磁铁固定在安装板上,所述直线电磁铁的铁芯上固定有连接销,所述驱动曲柄一端开设有长条状的滑动孔,所述连接销滑动穿设在所述滑动孔内,所述驱动曲柄的中部铰接在安装板上,所述驱动曲柄的另一端与传动连杆相铰接。直线电磁铁铁芯运动带动连接销,连接销在驱动曲柄的滑动孔内滑动,并带动驱动曲柄摆动,驱动曲柄带动传动连杆运动,拉动拨线刀摆动,摆动一定的角度后传动连杆上的抵靠台阶与调节板相互接触,拨线刀运动到极限位置,直线电磁铁断电,在复位弹簧的作用下,拨线刀勾线回位。

[0016] 在上述的缝纫机起缝防脱装置中,所述安装板上还固定有两个偏心轴,两个偏心轴分别位于驱动曲柄的两侧,所述驱动曲柄在直线电磁铁驱动摆动后和在回位弹簧弹力作用下回位后能够分别与两个偏心轴抵靠。两偏心轴能够,分别与驱动曲柄的两侧抵靠,能够对驱动曲柄的摆动行程进行限位,从而实现对拨线刀摆动角度的限位,从而保证能够准确的实现勾线和回程夹线,拨线刀的拉钩刚好位于喂针过线板的右侧或右下方,起缝更加稳

定,不易跳针脱线。

[0017] 在上述的缝纫机起缝防脱装置中,所述安装板上还具有固定柱,所述回位弹簧一端固定套设在所述固定柱上,另一端固定穿设在所述驱动曲柄上。

[0018] 与现有技术相比,本缝纫机起缝防脱装置具有以下优点:1、通过将拨线刀和夹线组件采用分体式设计,配合独特的传动结构的设计,夹线组件直接位于拨线刀和驱动曲柄之间,且位于传动连杆的下方,空间布置合理,占用空间小。2、喂针过线板安装在安装板上并与拨线刀分别位于安装板的两侧,并且通过拨线装置独特的结构设计配合,使得拨线刀回位后与夹线组件配合夹紧机针线后,拨线刀的拉钩刚好位于喂针过线板的右侧或右下方,再配合装饰线刀组件的结构设计,使得起缝更加稳定,不易跳针脱线。3、偏心轴的设计,从而实现对拨线刀摆动角度的限位,从而保证能够准确的实现勾线和回程夹线,同时,偏心轴还能较方便地调节限位位置,只需转动偏心轴就可以调节限位位置,且调节幅度为连续不间断的,拨线刀的拉钩刚好位于喂针过线板的右侧或右下方,起缝更加稳定,不易跳针脱线。4、调节螺母的设计,通过转动调节螺母在安装螺柱上的位置,可以调整夹线压板对弹性夹线片的压紧力,从而实现调整弹性夹线片被压紧后的自身弹力变形力,能够实现调节夹线张紧力的作用,保证其不易脱线。

附图说明

[0019] 图1是本缝纫机起缝防脱装置的结构图。

[0020] 图2是图1中A处的放大图。

[0021] 图3是实施例一中拨线组件和夹线组件的连接结构图。

[0022] 图4是图3中B处的放大图。

[0023] 图5是实施例二中拨线组件和夹线组件的连接结构图。

[0024] 图中,1、机壳;2、装饰线刀组件;3、喂针过线板;4、安装板;5、拨线刀;6、旋转电磁铁;7、驱动曲柄;7a、夹口;7b、滑动孔;8、传动连杆;8a、限位杆;8b挡板;9、安装片;9a、本体;9b、连接部;9c、安装部;10、回位弹簧;11、安装螺柱;12、弹性夹线片一;13、弹性夹线片二;14、夹线压板;15、调节螺母;16、弹性抵靠块;17、中间螺母;18、止松螺母;19、偏心轴;20、直线电磁铁;21、连接销;22、喂针架;23、固定柱。

具体实施方式

[0025] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0026] 实施例一

[0027] 如图1和2所示,缝纫机包括机壳1、装饰线刀组件2、喂针勾、喂针架22和喂针过线板3。起缝防脱装置包括安装板4、拨线组件和夹线组件,安装板4呈长条状,所述安装板4贴合固定在所述机壳1的前端且位于装饰线刀组件2的后侧。

[0028] 拨线组件包括驱动件和一端具有拉钩的拨线刀5,驱动件所述驱动件和拨线刀5之间还设有驱动曲柄7和传动连杆8。如图3所示,本实施例中,驱动件为旋转电磁铁6,旋转电磁铁6固定在安装板4的一端,拨线刀5的中部通过转轴铰接在安装板4的另一端,旋转电磁铁6和拨线刀5分别位于安装板4的两侧,旋转电磁铁6的铁芯穿过安装板4。驱动曲柄7的一

端具有夹口7a,夹口7a的侧壁上具有弧形安装槽,旋转电磁铁6的铁芯穿设在弧形安装槽内且通过紧固件缩紧夹口7a固定。传动连杆8的一端与拨线刀5的另一端铰接,另一端与驱动曲柄7的另一端铰接。安装板4上还固定有两个偏心轴19,传动连杆8与驱动曲柄7相铰接的一端具有向下弯折形成挡板8b,传动连杆8的中部具有凸出的限位杆8a,挡板8b和限位杆8a位于两偏心轴19之间,挡板8b在旋转电磁铁6驱动驱动曲柄7摆动时能够与其中一个偏心轴19抵靠,限位杆8a在驱动曲柄7回位时能够与另一个偏心轴19抵靠。

[0029] 安装板4上还可拆卸连接有安装片9,安装片9位于驱动曲柄7与拨线刀5之间且靠近拨线刀5设置,安装片9位于传动连杆8的下方。安装片9包括片状的本体9a、条状的连接部9b和片状的安装部9c,本体9a贴靠固定在安装板4上,连接部9b由本体9a的一侧向下延伸出安装板4外,安装部9c相对连接部9b弯折设置且位于安装板4的下方,安装部9c呈倾斜设置,夹线组件固定在安装部9c上且与拨线刀5相对设置。拨线刀5和夹线组件采用分体式设计,配合独特的传动结构的设计,夹线组件直接位于拨线刀5和驱动曲柄7之间,且位于传动连杆8的下方,空间布置合理,占用空间小。

[0030] 喂针过线板3固定在安装板4上且与拨线刀5分别位于安装板4的两侧,拨线刀5的拉钩在水平方向上的高度不高于喂针过线板3的底部,喂针勾、喂针架22和喂针过线板3之间形成可供拨线刀5摆动通过的过线间隙。安装板4上还设有回位弹簧10,安装板4上还具有固定柱23,回位弹簧10一端固定套设在固定柱23上,另一端固定穿设在挡板8b上。

[0031] 在缝纫机结束缝纫动作时,通过缝纫机上的自动剪线装置剪线并进行夹线,首先底线剪线刀剪断机针线并夹住底线,随后缝纫机上的装饰线刀组件2运动完成装饰线的剪断并夹紧,然后本拨线组件运行,旋转电磁铁6通电,铁芯转动带动驱动曲柄7摆动,从而带动传动连杆8运动,传动连杆8带动拨线刀5摆动,拨线刀5通过喂针勾与喂针架22和喂针过线板3形成的过线间隙,回位弹簧10被拉伸,当传动连杆8上的挡板8b与对应偏心轴19相抵靠时,拨线刀5摆动到极限位置,拨线刀5上的拉钩勾住机针线。然后旋转电磁铁6断电停止运行,拨线刀5勾住机针线并在回位弹簧10弹力的作用下往回摆动,当传动连杆8上的限位杆8a与对应的偏心轴19抵靠时,拨线刀5回位摆动到极限位置与夹线组件配合夹紧机针线。由于喂针过线板3安装在安装板4上并与拨线刀5分别位于安装板4的两侧,且拉钩的高度不高于喂针过线板3的底部,通过各传动部件的相互配合作用,拨线刀5回位与夹线组件配合夹紧机针线后,拨线刀5的拉钩刚好位于喂针过线板3的右侧或右下方,下次缝纫时,装饰线在机针线力的作用下形成稳定线迹,不容易跳线。

[0032] 更具体地说,如图4所示,安装部9c上具有安装螺柱11,夹线组件包括弹性夹线片一12和弹性夹线片二13,弹性夹线片一12和弹性夹线片二13均呈弯折板状,弹性夹线片的一端通过螺钉固定在安装部9c上,中部均套设在安装螺柱11上,弹性夹线片二13的一端固定套设在安装螺柱11上且位于安装部9c的下方,另一端与弹性夹线片一12的另一端弹性抵靠。安装螺柱11上还套设有弹性抵靠块16,弹性夹线片一12的下侧抵靠在弹性抵靠块16上。螺柱上还套设有夹线压板14,夹线压板14的形状与弹性夹线片一12相匹配且贴靠在所述弹性夹线片一12的上侧,安装螺柱11上还设有调节螺母15,调节螺母15抵靠在夹线压板14上将弹性夹线片一12弹性压紧在弹性夹线片二13上。调节螺母的上方还依次设有中间螺母17和止松螺母18,中间螺母17和止松螺母18均与安装螺柱11螺纹配合连接。通过转动调节螺母15在安装螺柱11上的位置,可以调整夹线压板14对弹性夹线片一12的压紧力,从而实现

调整弹性夹线片一12和弹性夹线片二13之间的弹性压紧力,能够实现调节夹线张紧力的作用,调节完成后,通过中间螺母17和止松螺母18锁定,不会松动,保证其始终具有较合适的夹线张紧力,不易脱线。

[0033] 实施例二

[0034] 本实施例的结构与实施例一基本相同,其不同之处在于:如图5所示,驱动件为直线电磁铁20,直线电磁铁20固定在安装板4上,直线电磁铁20的铁芯上固定有连接销21,驱动曲柄7一端开设有长条状的滑动孔7b,连接销21滑动穿设在所述滑动孔7b内,驱动曲柄7的中部铰接在安装板4上,驱动曲柄7的另一端与传动连杆8铰接。安装板4上还具有固定柱23,回位弹簧10一端固定套设在固定柱23上,另一端固定穿设在驱动曲柄7上。直线电磁铁20铁芯运动带动连接销21,连接销21在驱动曲柄7的滑动孔7b内滑动,并带动驱动曲柄7摆动,驱动曲柄7带动传动连杆8运动,拉动拨线刀5摆动,摆动一定的角度后传动连杆8上的抵靠台阶与调节板相互接触,拨线刀5运动到极限位置,直线电磁铁20断电,在复位弹簧的作用下,拨线刀5勾线回位。

[0035] 安装板4上还固定有两个偏心轴19,两个偏心轴19分别位于驱动曲柄7的两侧,驱动曲柄7在直线电磁铁20驱动摆动后和在回位弹簧10弹力作用下回位后能够分别与两个偏心轴19抵靠,能够对驱动曲柄7的摆动行程进行限位,从而实现对拨线刀5摆动角度的限位,从而保证能够准确的实现勾线和回程夹线,拨线刀5的拉钩刚好位于喂针过线板3的右侧或右下方,起缝更加稳定,不易跳针脱线。

[0036] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明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,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

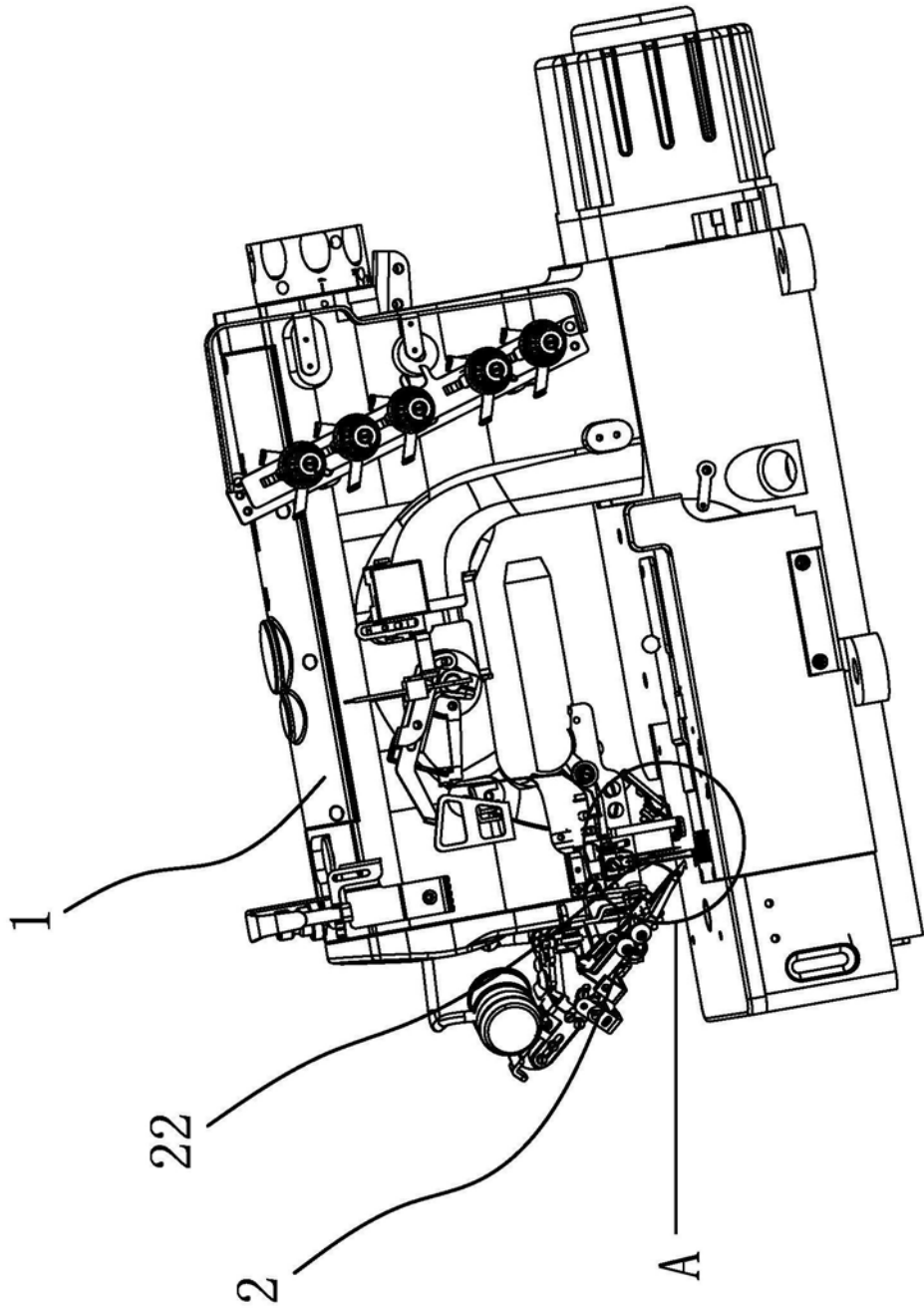


图1

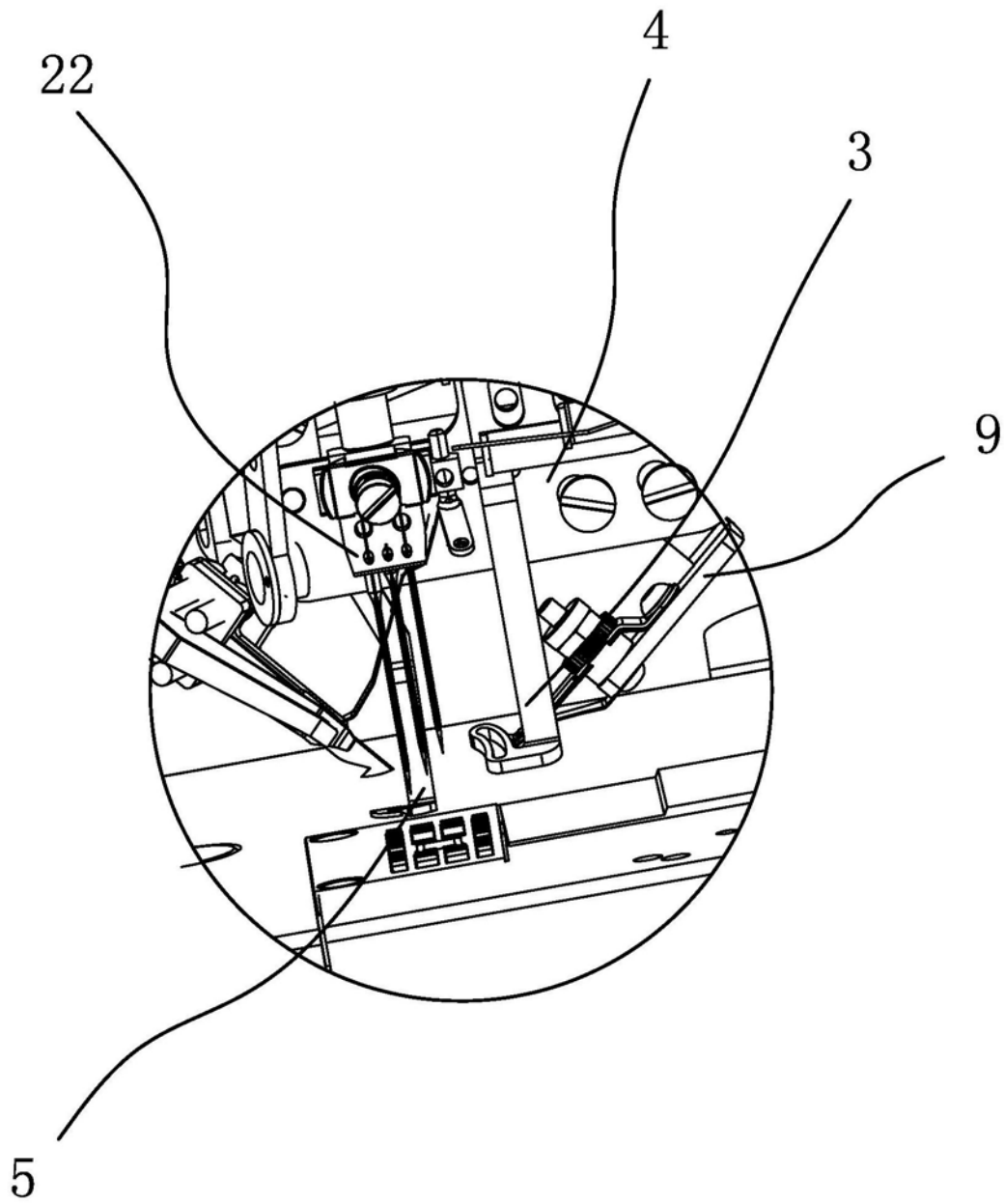


图2

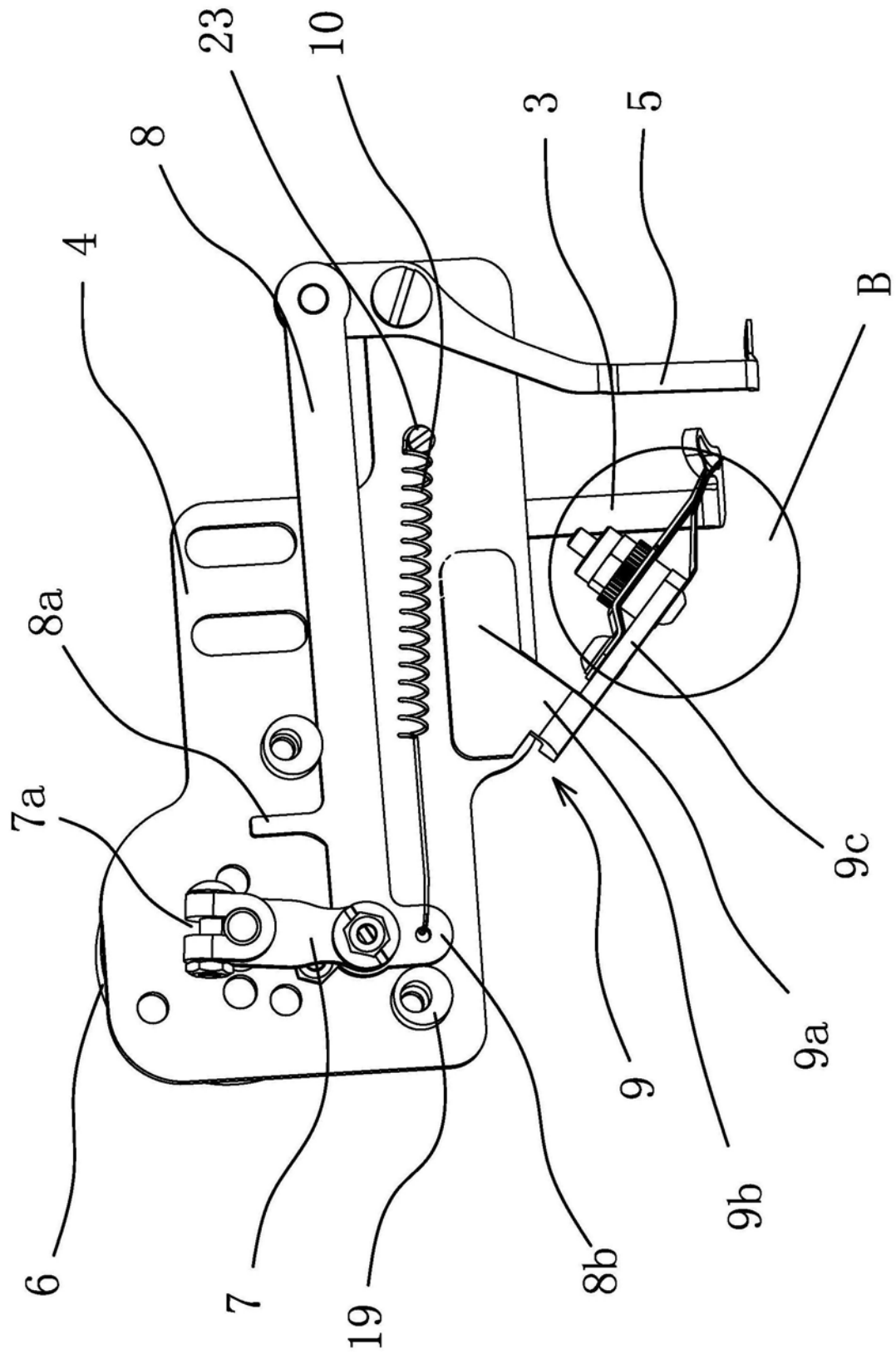


图3

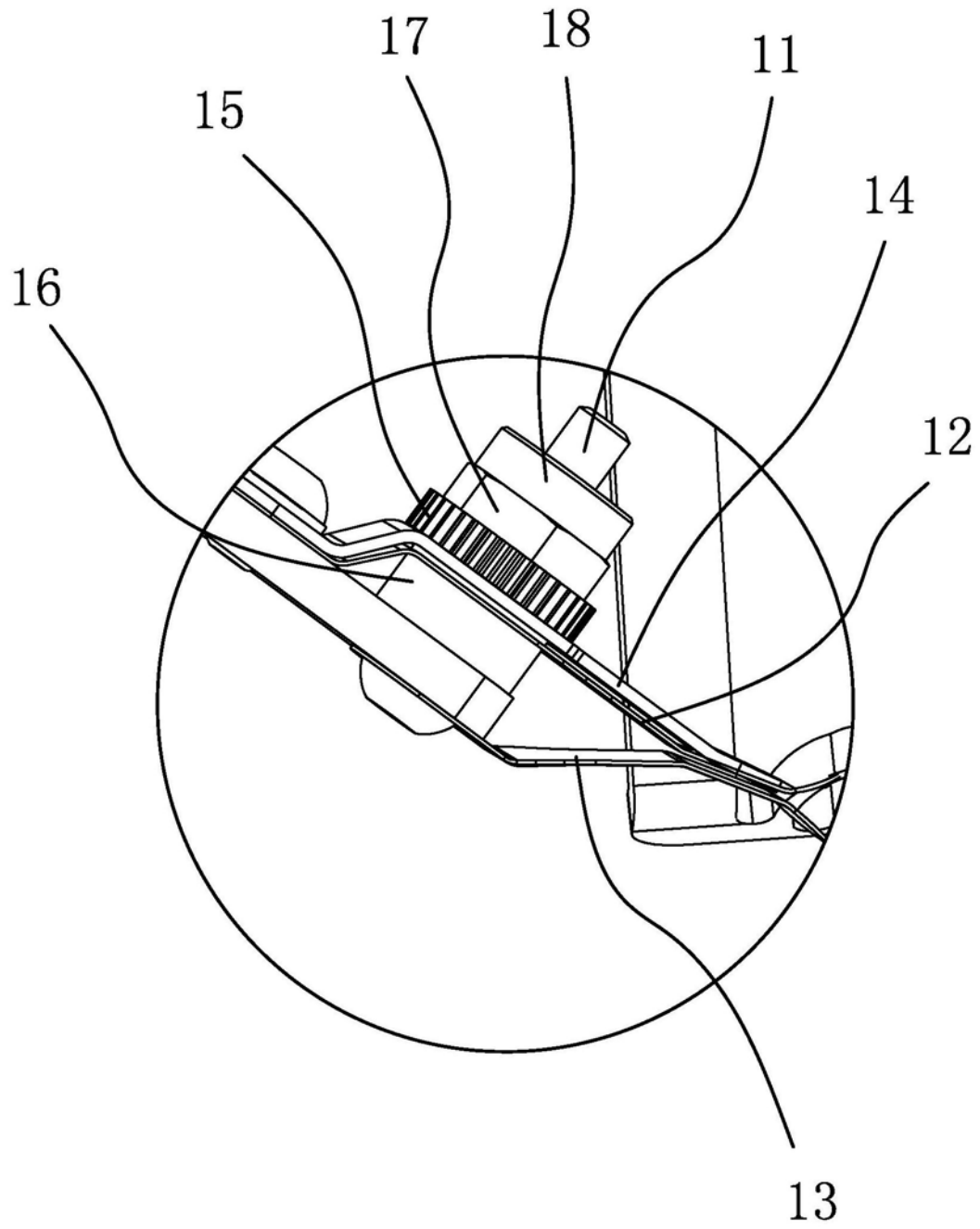


图4

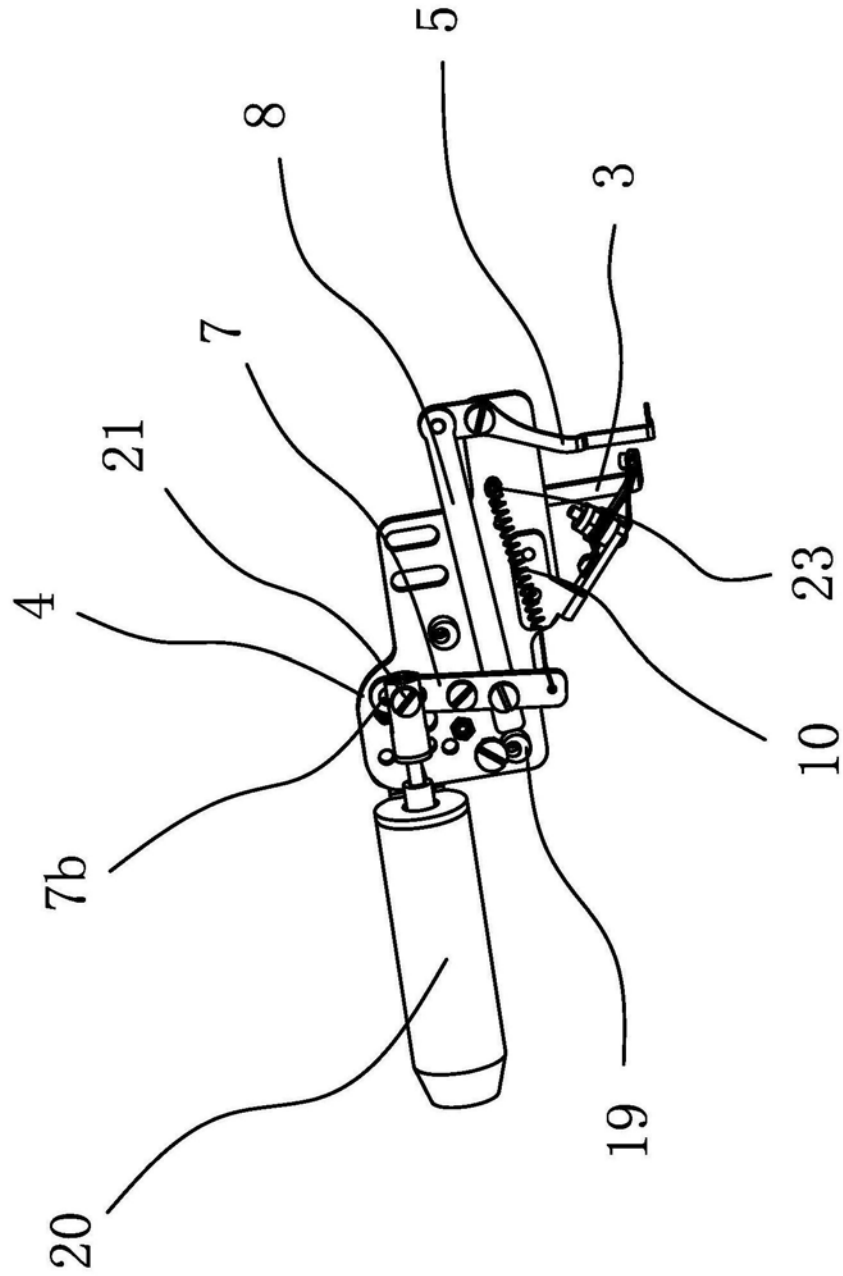


图5