



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112481850 A

(43) 申请公布日 2021.03.12

(21) 申请号 202011126938.X

(22) 申请日 2020.10.20

(71) 申请人 浙江玛雅机电科技有限公司

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市浣东街
道太和村绍大线北侧

(72) 发明人 张丁元 魏大江 陈信宝 王亮
王立庆 周伟

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
代理人 陆永强

(51) Int.Cl.

D05C 7/08 (2006.01)

D05C 13/00 (2006.01)

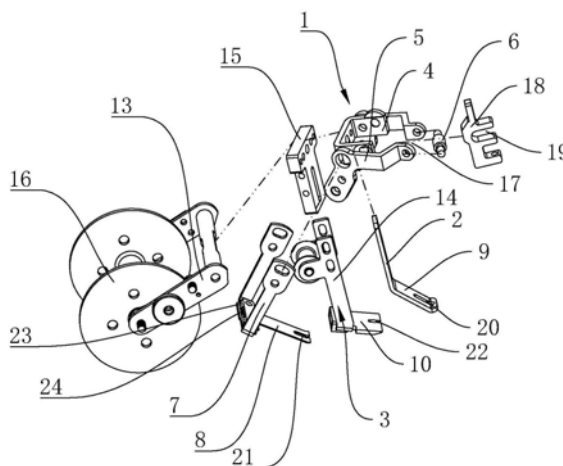
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

稳定型立体褶皱绣成型机构

(57) 摘要

本发明属于绣花机技术领域,尤其涉及一种稳定型立体褶皱绣成型机构。本发明,包括机头固连结构,在机头固连结构上固连有扁带压脚和底座,所述的机头固连结构包括横向设置的U型固定座,在U型固定座的两臂分别设有摆动臂,所述的摆动臂的中部与U型固定座转动连接,两个摆动臂的上端之间通过动力连接轴相连,两个摆动臂的下端之间固连有U型架且U型架的两臂分别与摆动臂的下端相连。本发明通过设置底座板,通过底座板对扁带的抵接作用,对扁带底部起到承托作用,确保扁带保持平整的状态,不会扭曲,同时通过设置U型固定座和U型架,在扁带推送弹片运动过程中不会因为零件间隙而产生晃动,工作稳定性较好。



1. 一种稳定型立体褶皱绣成型机构, 包括机头固连结构(1), 在机头固连结构(1)上固连有扁带压脚(2)和底座(3), 其特征在于, 所述的机头固连结构(1)包括横向设置的U型固定座(4), 在U型固定座(4)的两臂分别设有摆动臂(5), 所述的摆动臂(5)的中部与U型固定座(4)转动连接, 两个摆动臂(5)的上端之间通过动力连接轴(6)相连, 两个摆动臂(5)的下端之间固连有U型架(7)且U型架(7)的两臂分别与摆动臂(5)的下端相连, 所述的U型架(7)的连接部固连有倾斜向下延伸的扁带推送弹片(8), 所述的扁带压脚(2)下端的压脚部(9)与底座(3)下端的底座板(10)分别倾斜向下延伸, 所述的压脚部(9)位于底座板(10)上方且在两者之间形成缩口通道(11), 所述的扁带推送弹片(8)的下端位于缩口通道(11)中且抵靠在底座板(10)上。

2. 根据权利要求1所述的稳定型立体褶皱绣成型机构, 其特征在于, 所述的机头固连结构(1)上还设有料盘固定支架(13), 所述的料盘固定支架(13)位于扁带推送弹片(8)的外端斜上方。

3. 根据权利要求2所述的稳定型立体褶皱绣成型机构, 其特征在于, 所述的底座(3)还包括固定在底座板(10)两侧的两个底座连接板(14), 所述的底座连接板(14)的上端分别与机头固连结构(1)相连。

4. 根据权利要求3所述的稳定型立体褶皱绣成型机构, 其特征在于, 所述的底座连接板(14)位于所述的U型架(7)的两臂之间, 所述的扁带推送弹片(8)穿设于两个底座连接板(14)之间。

5. 根据权利要求2或3或4所述的稳定型立体褶皱绣成型机构, 其特征在于, 所述的机头固连结构(1)还包括固定在U型固定座(4)的连接部的固定板(15), 所述的底座(3)的上端固定在固定板(15)上, 所述的料盘固定支架(13)固定在固定板(15)上。

6. 根据权利要求5所述的稳定型立体褶皱绣成型机构, 其特征在于, 所述的料盘固定支架(13)上设有料盘轮(16), 所述的料盘轮(16)与料盘固定支架(13)之间通过转轴相连。

7. 根据权利要求1或2或3或4所述的稳定型立体褶皱绣成型机构, 其特征在于, 所述的摆动臂(5)的上端相互弯折靠拢形成收口(17), 所述的动力连接轴(6)设置在收口(17)中。

8. 根据权利要求7所述的稳定型立体褶皱绣成型机构, 其特征在于, 所述的动力连接轴(6)上连接有升降驱动件(18), 所述的升降驱动件(18)的侧部设有槽口(19), 所述的动力连接轴(6)设于槽口(19)中。

9. 根据权利要求1或2或3或4所述的稳定型立体褶皱绣成型机构, 其特征在于, 所述的扁带压脚(2)内设有压脚让位缺口(20), 所述的扁带推送弹片(8)内设有开口朝向扁带压脚(2)的弹片让位缺口(21), 所述的底座板(10)内设有开口朝向扁带压脚(2)的底板让位缺口(22), 所述的弹片让位缺口(21)位于压脚让位缺口(20)和底板让位缺口(22)之间。

10. 根据权利要求2所述的稳定型立体褶皱绣成型机构, 其特征在于, 所述的扁带推送弹片(8)靠近料盘固定支架(13)一端设有扁带传输板(23), 所述的扁带传输板(23)内设有横向延伸的扁孔(24)。

稳定型立体褶皱绣成型机构

技术领域

[0001] 本发明属于绣花机技术领域,涉及一种稳定型立体褶皱绣成型机构。

背景技术

[0002] 目前,电脑刺绣机作为特种缝制设备,在各厂家大力推进科技创新的大环境下,近几年在刺绣效率特别是机器所展现的功能技术上得到了飞速的发展,每年各厂商推出的各种功能的刺绣机型层出不穷。在特种绣作技术的应用上,除了金片绣外,能适应各种带、绳、线等的盘带(绳)绣装置也是应用得最为广泛的特种绣装置。当需要在织物上绣制一种呈褶皱状的带饰件时,需要使用褶皱绣设备。

[0003] 现有的褶皱绣设备在绣褶皱图案过程中,对绣带或者扁平带在推送折叠过程中,一般采用扁带嘴进行拨动。在扁带嘴运动过程中,绣带或者扁平带底部不具备托底结构,绣带或者扁带容易发生扭曲的情况,且在扁带嘴运动过程中容易因为零件之间的间隙而产生晃动,工作稳定性较差。

[0004] 为了克服现有技术的不足,人们经过不断探索,提出了各种各样的解决方案,如中国专利公开了一种新型盘带褶皱刺绣机[申请号:201220120186.0],主要包括机架、大梁、平绣机头、盘带绣机头和传动主轴。所述平绣机头均固定于大梁的正面,每两个平绣机头间设有盘带绣机头,盘带绣机头为独立设置,平绣机头和盘带绣机头均由传动主轴提供绣作动力,盘带绣机头上设有盘带压脚输送装置,盘带压脚输送装置由凸轮轴和凸轮锁紧器通过一压脚抬升块相连接。本发明结构新颖,在刺绣过程中突出了绣品花样的立体效果和具有能使绣品实现完美的褶皱花样等特点。但是该方案在褶皱绣过程中,绣带或者扁平带容易发生扭曲的情况,且容易因为零件之间的间隙而产生晃动,存在工作稳定性较差的缺陷。

发明内容

[0005] 本发明的目的是针对上述问题,提供一种稳定型立体褶皱绣成型机构。

[0006] 为达到上述目的,本发明采用了下列技术方案:

[0007] 一种稳定型立体褶皱绣成型机构,包括机头固连结构,在机头固连结构上固连有扁带压脚和底座,所述的机头固连结构包括横向设置的U型固定座,在U型固定座的两臂分别设有摆动臂,所述的摆动臂的中部与U型固定座转动连接,两个摆动臂的上端之间通过动力连接轴相连,两个摆动臂的下端之间固连有U型架且U型架的两臂分别与摆动臂的下端相连,所述的U型架的连接部固连有倾斜向下延伸的扁带推送弹片,所述的扁带压脚下端的压脚部与底座下端的底座板分别倾斜向下延伸,所述的压脚部位于底座板上方且在两者之间形成缩口通道,所述的扁带推送弹片的下端位于缩口通道中且抵靠在底座板上。

[0008] 在上述的稳定型立体褶皱绣成型机构中,所述的机头固连结构上还设有料盘固定支架,所述的料盘固定支架位于扁带推送弹片的外端斜上方。

[0009] 在上述的稳定型立体褶皱绣成型机构中,所述的底座还包括固定在底座板两侧的两个底座连接板,所述的底座连接板的上端分别与机头固连结构相连。

[0010] 在上述的稳定型立体褶皱绣成型机构中,所述的底座连接板位于所述的U型架的两臂之间,所述的扁带推送弹片穿设于两个底座连接板之间。

[0011] 在上述的稳定型立体褶皱绣成型机构中,所述的机头固连结构还包括固定在U型固定座的连接部的固定板,所述的底座的上端固定在固定板上,所述的料盘固定支架固定在固定板上。

[0012] 在上述的稳定型立体褶皱绣成型机构中,所述的料盘固定支架上设有料盘轮,所述的料盘轮与料盘固定支架之间通过转轴相连。

[0013] 在上述的稳定型立体褶皱绣成型机构中,所述的摆动臂的上端相互弯折靠拢形成收口,所述的动力连接轴设置在收口中。

[0014] 在上述的稳定型立体褶皱绣成型机构中,所述的动力连接轴上连接有升降驱动件,所述的升降驱动件的侧部设有槽口,所述的动力连接轴设于槽口中。

[0015] 在上述的稳定型立体褶皱绣成型机构中,所述的扁带压脚内设有压脚让位缺口,所述的扁带推送弹片内设有开口朝向扁带压脚的弹片让位缺口,所述的底座板内设有开口朝向扁带压脚的底板让位缺口,所述的弹片让位缺口位于压脚让位缺口和底板让位缺口之间。

[0016] 在上述的稳定型立体褶皱绣成型机构中,所述的扁带推送弹片靠近料盘固定支架一端设有扁带传输板,所述的扁带传输板内设有横向延伸的扁孔。

[0017] 与现有的技术相比,本发明的优点在于:

[0018] 1、本发明通过设置底座板,通过底座板对扁带的抵接作用,对扁带底部起到承托作用,确保扁带保持平整的状态,不会扭曲,同时通过设置U型固定座和U型架,在扁带推送弹片运动过程中不会因为零件间隙而产生晃动,工作稳定性较好。

[0019] 2、本发明通过扁带推送弹片压脚部和底座板设置成倾斜向下延伸,将可确保扁带推送弹片在沿弧形向右过程中,始终与底座板上表面紧贴,且在扁带推送弹片在沿弧形向左过程中,不会对扁带表面造成损坏。

[0020] 本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0021] 图1是本发明的结构示意图。

[0022] 图2是本发明的局部结构示意图。

[0023] 图3是本发明的局部爆炸示意图。

[0024] 图中:机头固连结构1、扁带压脚2、底座3、U型固定座4、摆动臂5、动力连接轴6、U型架7、扁带推送弹片8、压脚部9、底座板10、缩口通道11、料盘固定支架13、底座连接板14、固定板15、料盘轮16、收口17、升降驱动件18、槽口19、压脚让位缺口20、弹片让位缺口21、底板让位缺口22、扁带传输板23、扁孔24。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本发明进行进一步说明。

[0026] 如图1-3所示,一种稳定型立体褶皱绣成型机构,包括机头固连结构1,在机头固连

结构1上固连有扁带压脚2和底座3,所述的机头固连结构1包括横向设置的U型固定座4,在U型固定座4的两臂分别设有摆动臂5,所述的摆动臂5的中部与U型固定座4转动连接,两个摆动臂5的上端之间通过动力连接轴6相连,两个摆动臂5的下端之间固连有U型架7且U型架7的两臂分别与摆动臂5的下端相连,所述的U型架7的连接部固连有倾斜向下延伸的扁带推送弹片8,所述的扁带压脚2下端的压脚部9与底座3下端的底座板10分别倾斜向下延伸,所述的压脚部9位于底座板10上方且在两者之间形成缩口通道11,所述的扁带推送弹片8的下端位于缩口通道11中且抵靠在底座板10上。

[0027] 本实施例中,机头固连结构1用以连接固定机头、扁带压脚2和底座3,通过U型固定座4和摆动臂5将U型架7以及扁带推送弹片8进行连接,在工作时,在绣针下降后,带动摆动臂5摇动,使得扁带推送弹片8做左右来回弧线运动,底座板10和压脚部9静止不动,扁带穿过扁带推送弹片8下方,并穿过底座板10,延至扁带压脚下方,铺平,穿过绣针所在的垂直位置,当绣针向下运动,扎在绣带上后,扁带推送弹片8开始沿弧线向左运动,当针再次向下运动时,扁带推送弹片8向右,使带形成褶皱,针下来,绣在一起,往复运动,形成有规律的褶皱图形;通过底座板10对扁带的抵接作用,对扁带底部起到承托作用,确保扁带保持平整的状态,不会扭曲,同时扁带推送弹片8在运动过程中不会因为零件间隙而产生晃动,工作稳定性较好;

[0028] U型架7的连接部固连有倾斜向下延伸的扁带推送弹片8,扁带压脚2下端的压脚部9与底座3下端的底座板10分别倾斜向下延伸,此设置可确保扁带推送弹片8在沿弧形向右过程中,始终与底座板10上表面紧贴,且在扁带推送弹片8在沿弧形向左过程中,不会对扁带表面造成损坏。

[0029] 如图2、图3所示,所述的机头固连结构1上还设有料盘固定支架13,所述的料盘固定支架13位于扁带推送弹片8的外端斜上方。

[0030] 本实施例中,料盘固定支架13用以安置扁带,成卷的扁带被固定在料盘固定支架13上,可以灵活转动。

[0031] 所述的底座3还包括固定在底座板10两侧的两个底座连接板14,所述的底座连接板14的上端分别与机头固连结构1相连。

[0032] 本实施例中,两个底座连接板14用以将底座板10与机头固连结构1相连,并使得底座连接板14和底座板10可沿机头固连结构1连接处进行转动。

[0033] 所述的底座连接板14位于所述的U型架7的两臂之间,所述的扁带推送弹片8穿设于两个底座连接板14之间。

[0034] 本实施例中,扁带推送弹片8穿设于两个底座连接板14之间,在扁带推送弹片8左右来回弧线运动过程中,扁带推送弹片8不会与底座连接板14发生碰撞。

[0035] 所述的机头固连结构1还包括固定在U型固定座4的连接部的固定板15,所述的底座3的上端固定在固定板15上,所述的料盘固定支架13固定在固定板15上。

[0036] 本实施例中,固定板15对U型固定座4以及料盘固定支架13起到固定作用。

[0037] 如图1-3所示,所述的料盘固定支架13上设有料盘轮16,所述的料盘轮16与料盘固定支架13之间通过转轴相连。

[0038] 本实施例中,料盘轮16用以放置成卷的扁平带,料盘轮16与料盘固定支架13之间通过转轴相连,在工作中可较好的释放扁平带至待绣位置。

[0039] 如图3所示,所述的摆动臂5的上端相互弯折靠拢形成收口17,所述的动力连接轴6设置在收口17中,收口17用以安装放置动力连接轴6。

[0040] 如图2、图3所示,所述的动力连接轴6上连接有升降驱动件18,所述的升降驱动件18的侧部设有槽口19,所述的动力连接轴6设于槽口19中。

[0041] 本实施例中,当需要带动扁带推送弹片8做左右来回弧线运动时,将升降驱动件18进行上下往复运动,带动摆动臂5以及扁带推送弹片8摇动,使得扁带推送弹片8做左右来回弧线运动,槽口19用以连接固定升降驱动件18。

[0042] 如图1、图3所示,所述的扁带压脚2内设有压脚让位缺口20,所述的扁带推送弹片8内设有开口朝向扁带压脚2的弹片让位缺口21,所述的底座板10内设有开口朝向扁带压脚2的底板让位缺口22,所述的弹片让位缺口21位于压脚让位缺口20和底板让位缺口22之间。

[0043] 本实施例中,在下针过程中,绣针先通过压脚让位缺口20,在扁带推送弹片8向右做弧线运动时,绣针会依次穿过弹片让位缺口21和底板让位缺口22,使得绣针不会与扁带推送弹片8和底座板10发生碰撞,形成足够的下针空间以及位置。

[0044] 所述的扁带推送弹片8靠近料盘固定支架13一端设有扁带传输板23,所述的扁带传输板23内设有设有横向延伸的扁孔24,通过扁带传输板23与扁带的抵接作用,扁带传输板23可有利于扁带平整传输,提高了褶皱绣成型的精度。

[0045] 本发明的工作原理是:

[0046] 机头固连结构1用以连接固定机头、扁带压脚2和底座3,通过U型固定座4和摆动臂5将U型架7以及扁带推送弹片8进行连接,在工作时,在绣针下降后,带动摆动臂5摇动,使得扁带推送弹片8做左右来回弧线运动,底座板10和压脚部9静止不动,扁带穿过扁带推送弹片8下方,并穿过底座板10,延至扁带压脚下,铺平,穿过绣针所在的垂直位置,当绣针向下运动,扎在绣带上后,扁带推送弹片8开始沿弧线向左运动,当针再次向下运动时,扁带推送弹片8向右,使带形成褶皱,针下来,绣在一起,往复运动,形成有规律的褶皱图形;通过底座板10对扁带的抵接作用,对扁带底部起到承托作用,确保扁带保持平整的状态,不会扭曲,同时扁带推送弹片8在运动过程中不会因为零件间隙而产生晃动,工作稳定性较好。

[0047] 当需要带动扁带推送弹片8做左右来回弧线运动时,将升降驱动件18进行上下往复运动,带动摆动臂5以及扁带推送弹片8摇动,使得扁带推送弹片8做左右来回弧线运动,槽口19用以连接固定升降驱动件18。

[0048] 在下针过程中,绣针先通过压脚让位缺口20,在扁带推送弹片8向右做弧线运动时,绣针会依次穿过弹片让位缺口21和底板让位缺口22,使得绣针不会与扁带推送弹片8和底座板10发生碰撞,形成足够的下针空间以及位置,扁带传输板23可有利于扁带平整传输,提高了褶皱绣成型的精度。

[0049] 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。

[0050] 尽管本文较多地使用机头固连结构1、扁带压脚2、底座3、U型固定座4、摆动臂5、动力连接轴6、U型架7、扁带推送弹片8、压脚部9、底座板10、缩口通道11、料盘固定支架13、底座连接板14、固定板15、料盘轮16、收口17、升降驱动件18、槽口19、压脚让位缺口20、弹片让位缺口21、底板让位缺口22、扁带传输板23、扁孔24等术语,但并不排除使用其它术语的可

能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质,把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

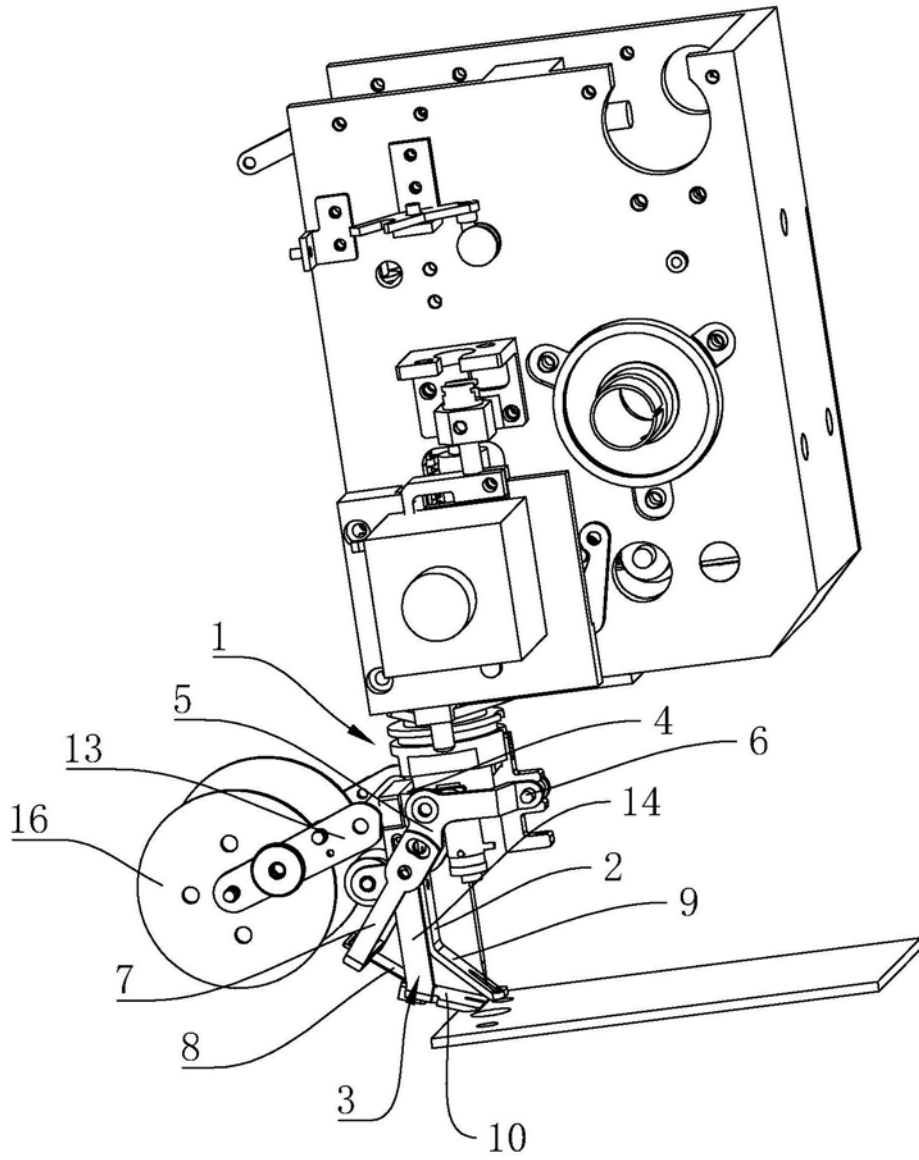


图1

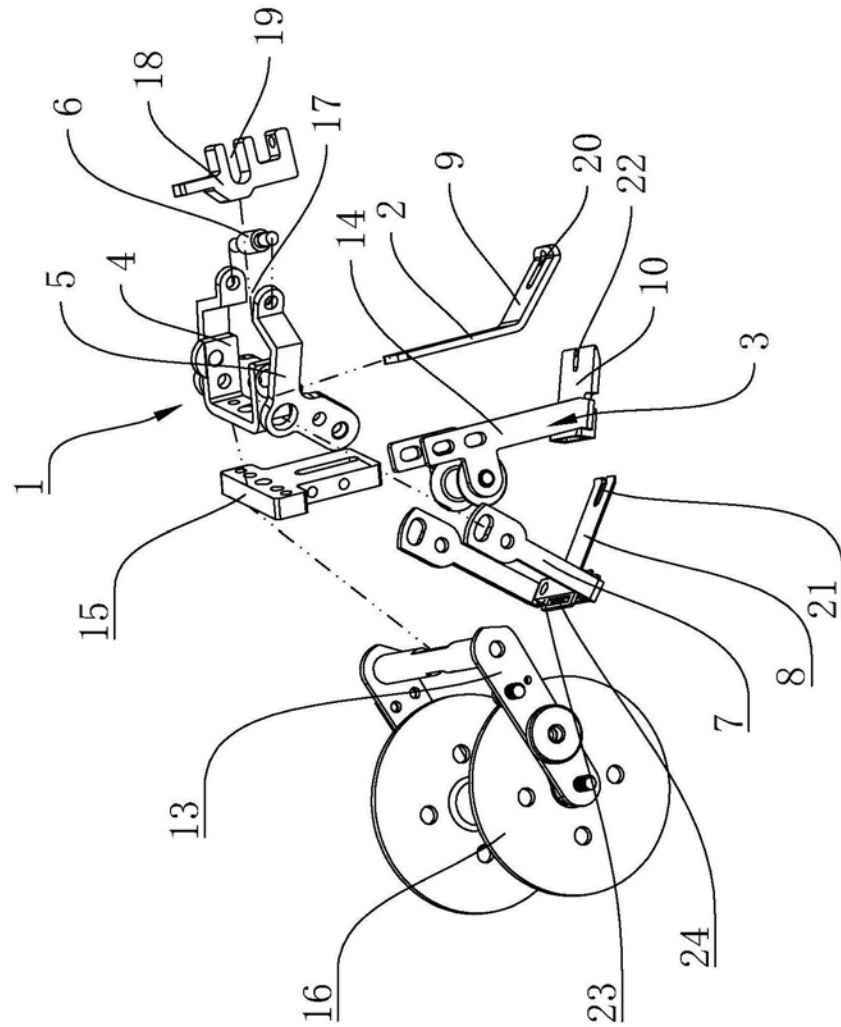


图3