



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208430300 U

(45)授权公告日 2019.01.25

(21)申请号 201820820286.1

(22)申请日 2018.05.28

(73)专利权人 池州市旭豪机械有限公司

地址 247000 安徽省池州市经济技术开发区金安工业园

(72)发明人 章国志 冯建军 张应旗

(74)专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142

代理人 钱卫佳

(51)Int.Cl.

D05B 27/18(2006.01)

D05B 57/30(2006.01)

D05B 29/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

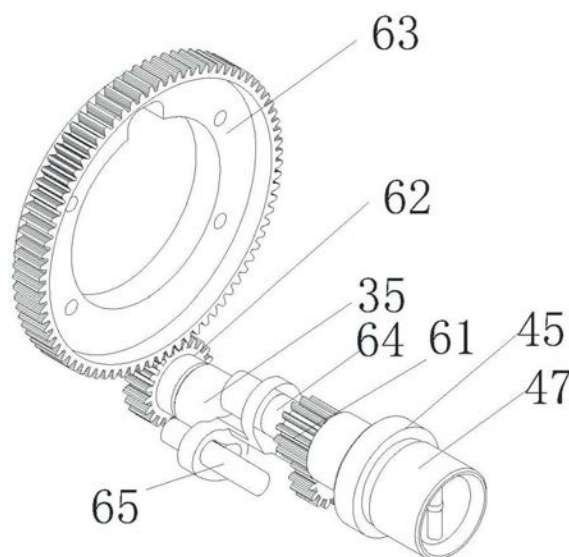
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)实用新型名称

一种缝纫机送料轮调整机构

(57)摘要

一种缝纫机送料轮调整机构,包括主动轮、从动轮和送料轮,所述的主动轮固定在万向连接头三上,万向连接头三一端连接转轴五,通过转轴五控制转动,所述的从动轮共计两个,固定在轴两端,轴一端的从动轮与主动轮啮合,轴另一端的从动轮与送料轮啮合,轴上套有轴承,轴承上设有两个定位环,其中一个定位环内插有定位杆一,定位杆一一端插在万向连接头三另一端内,定位杆一另一端插在罩体内壁,其中另一个定位环的环孔为弧形,弧形的环孔内插有定位杆二,定位杆二固定在罩体内壁,所述的送料轮侧壁设有定位环,定位环上设有若干定位销,所述的罩体侧壁设有若干竖向滑槽,定位销卡在竖向滑槽内。送料轮可上下进行调节,增强适用范围。



1. 一种缝纫机送料轮调整机构,送料轮调整机构外罩有罩体,其特征在于:送料轮调整机构包括主动轮、从动轮和送料轮,所述的主动轮固定在万向连接头三上,万向连接头三一端连接转轴五,通过转轴五控制转动,所述的从动轮共计两个,固定在轴两端,轴一端的从动轮与主动轮啮合,轴另一端的从动轮与送料轮啮合,轴上套有轴承,轴承上设有两个定位环,其中一个定位环内插有定位杆一,定位杆一一端插在万向连接头三另一端内,定位杆一另一端插在罩体内壁,其中另一个定位环的环孔为弧形,弧形的环孔内插有定位杆二,定位杆二固定在罩体内壁,所述的送料轮侧壁设有定位环,定位环上设有若干定位销,所述的罩体侧壁设有若干竖向滑槽,定位销卡在竖向滑槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种缝纫机送料轮调整机构,其特征在于:该调整机构配合的缝纫机包括工作台,工作台通过上壳体支撑主传动电机,上壳体前端设有上送料机构和挑线杆机构,所述的主传动电机前端设有皮带轮一,工作台下方设有皮带轮二,皮带轮一与皮带轮二之间通过皮带一连接,所述的皮带轮二连接转轴一,转轴一控制主运动机构和送料机构,所述的主运动机构包括转轴一前端的伞齿轮一,伞齿轮一通过啮合齿轮,齿轮带动皮带轮,皮带轮控制的万向连接头一通过转轴二连接旋梭;所述的送料机构包括转轴一中段的曲轴,曲轴通过拉杆一连接在摆动杆上,摆动杆前端设有拉杆二,拉杆二拉动单向培林,单向培林上端设有伞齿轮五,伞齿轮五通过啮合齿轮控制万向连接头二,万向连接头二通过转轴五连接送料轮调整机构,所述的转轴二和转轴五斜向上设置。

3. 根据权利要求2所述的一种缝纫机送料轮调整机构,其特征在于:所述的工作台上设有竖向转轴,竖向转轴下端设有伞齿轮二,伞齿轮一与伞齿轮二啮合,竖向转轴上端设有伞齿轮三,所述的主运动机构还包括皮带轮三和皮带轮四,皮带轮三和皮带轮四通过皮带二连接,皮带轮三中间设有轴,轴上设有伞齿轮四,伞齿轮四与伞齿轮三啮合,所述的皮带轮四中间设有轴,轴连接万向连接头一,所述的主运动机构还包括旋梭,旋梭与万向连接头一通过转轴二连接。

4. 根据权利要求3所述的一种缝纫机送料轮调整机构,其特征在于:所述的送料机构还包括伞齿轮六,定位伞齿轮六的轴一端设有齿轮一,齿轮一连接套在转轴三上的齿轮二,转轴三上还设有齿轮三,齿轮三连接套在转轴四一端的齿轮四,转轴四另一端设有齿轮五,齿轮五通过齿轮六与齿轮七连接,齿轮七的定位轴连接万向连接头二,万向连接头二通过转轴五连接送料轮调整机构。

5. 根据权利要求4所述的一种缝纫机送料轮调整机构,其特征在于:所述的工作台下设有下壳体,所述的转轴一两端定位在下壳体侧壁上,竖向轴上端插在工作台上,所述的竖向轴中段设有定位环,定位环固定在下壳体壁上,所述的单向培林外设有箱体,箱体卡在下壳体内壁的槽内,所述的定位伞齿轮六的轴两端定位在下壳体侧壁上,所述的转轴三两端定位在下壳体侧壁上,所述的转轴四定位在下壳体的侧壁上,所述的皮带轮三上套有定位环,定位环嵌在下壳体侧壁上,所述的齿轮六套在下壳体侧壁的轴上,所述的工作台面设有齿轮罩,所述的齿轮七的定位轴两端定位在齿轮罩的侧壁上,所述的皮带轮四上设有定位环,定位环嵌在齿轮罩的侧壁上,所述的下壳体侧壁设有弧线轨道槽,摆动杆两端卡在弧线轨道槽内。

6. 根据权利要求5所述的一种缝纫机送料轮调整机构,其特征在于:所述的齿轮罩外侧设有斜向罩体,斜向罩体将转轴二和转轴五罩住,斜向罩体顶端设有两个孔,孔内分别设有

轴承一和轴承二,所述的转轴二另一端定位在斜向罩体顶端的轴承一内,所述的旋梭通过万向接头三穿过轴承一与转轴二连接,所述的转轴五另一端定位在斜向罩体顶端的轴承二内,所述的送料轮调整机构通过万向接头四穿过轴承二与转轴五连接。

7.根据权利要求1所述的一种缝纫机送料轮调整机构,其特征在于:所述的罩体与斜向罩体连接,罩体同时将旋梭包裹,罩体上端设有开口,送料轮调整机构和旋梭都延伸出开口面。

一种缝纫机送料轮调整机构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及缝纫机技术领域，具体涉及适合于皮、革的车缝及饰缝，主要用于高档皮鞋、箱包、手袋的缝制的一种缝纫机送料轮调整机构。

背景技术：

[0002] 传统的工业用高速筒型缝纫机的机构设计大致可分为直筒型缝纫机与横筒型缝纫机两种，直筒型缝纫机的筒体轴向朝向操作者，而整个缝纫机的传动轴的轴向也相同；反之横筒型缝纫机的筒体轴向则横亘于操作者的前方。由于直筒型缝纫机应用于车缝衣物袖口、袖口松紧带、以及各种圆型制品的包饰缝制。就操作的便利性而言，直筒型缝纫机的调整机件在使用时，其大部分均会受到直筒前端的缝纫机构的阻挡而不利于操作及调整。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种结构简单，设计合理的适合于皮、革的车缝及饰缝，主要用于高档皮鞋、箱包、手袋的缝制的一种缝纫机送料轮调整机构。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题采用以下的技术方案来实现：

[0005] 一种缝纫机送料轮调整机构，送料轮调整机构外罩有罩体，其特征在于：送料轮调整机构包括主动轮、从动轮和送料轮，所述的主动轮固定在万向连接头三上，万向连接头三一端连接转轴五，通过转轴五控制转动，所述的从动轮共计两个，固定在轴两端，轴一端的从动轮与主动轮啮合，轴另一端的从动轮与送料轮啮合，轴上套有轴承，轴承上设有两个定位环，其中一个定位环内插有定位杆一，定位杆一一端插在万向连接头三另一端内，定位杆一另一端插在罩体内壁，其中另一个定位环的环孔为弧形，弧形的环孔内插有定位杆二，定位杆二固定在罩体内壁，所述的送料轮侧壁设有定位环，定位环上设有若干定位销，所述的罩体侧壁设有若干竖向滑槽，定位销卡在竖向滑槽内。

[0006] 该调整机构配合的缝纫机包括工作台，工作台通过上壳体支撑主传动电机，上壳体前端设有上送料机构和挑线杆机构，其特征在于：所述的主传动电机前端设有皮带轮一，工作台下方设有皮带轮二，皮带轮一与皮带轮二之间通过皮带一连接，所述的皮带轮二连接转轴一，转轴一控制主运动机构和送料机构；所述的主运动机构包括转轴一前端的伞齿轮一，伞齿轮一通过啮合齿轮，齿轮带动皮带轮，皮带轮控制的万向连接头一通过转轴二连接旋梭；所述的送料机构包括转轴一中段的曲轴，曲轴通过拉杆一连接在摆动杆上，摆动杆前端设有拉杆二，拉杆二拉动单向培林，单向培林上端设有伞齿轮五，伞齿轮五通过啮合齿轮控制万向连接头二，万向连接头二通过转轴五连接送料轮调整机构，所述的转轴二和转轴五斜向上设置。

[0007] 所述的主运动机构包括转轴一前端的伞齿轮一，工作台上设有竖向转轴，竖向转轴下端设有伞齿轮二，伞齿轮一与伞齿轮二啮合，竖向转轴上端设有伞齿轮三，所述的主运动机构还包括皮带轮三和皮带轮四，皮带轮三和皮带轮四通过皮带二连接，皮带轮三中间设有轴，轴上设有伞齿轮四，伞齿轮四与伞齿轮三啮合，所述的皮带轮四中间设有轴，轴连

接万向接头一,所述的主运动机构还包括旋梭,旋梭与万向接头一通过转轴二连接;

[0008] 所述的送料机构包括转轴一中段的曲轴,曲轴通过拉杆一连接在摆动杆上,摆动杆前端设有拉杆二,拉杆二拉动单向培林,单向培林上端设有伞齿轮五,所述的送料机构还包括伞齿轮六,定位伞齿轮六的轴一端设有齿轮一,齿轮一连接套在转轴三上的齿轮二,转轴三上还设有齿轮三,齿轮三连接套在转轴四一端的齿轮四,转轴四另一端设有齿轮五,齿轮五通过齿轮六与齿轮七连接,齿轮七的定位轴连接万向接头二,万向接头二通过转轴五连接送料轮调整机构;

[0009] 所述的工作台下设有下壳体,所述的转轴一两端定位在下壳体侧壁上,所述的竖向轴中段设有定位环,定位环固定在下壳体壁上,竖向轴上端插在工作台上,所述的单向培林外设有箱体,箱体卡在下壳体内壁的槽内,所述的定位伞齿轮六的轴两端定位在下壳体侧壁上,所述的转轴三两端定位在下壳体侧壁上,所述的转轴四定位在下壳体的侧壁上,所述的皮带轮三上套有定位环,定位环嵌在下壳体侧壁上,所述的齿轮六套在下壳体侧壁的轴上,所述的工作台面设有齿轮罩,所述的齿轮七的定位轴两端定位在齿轮罩的侧壁上,所述的皮带轮四上设有定位环,定位环嵌在齿轮罩的侧壁上,所述的下壳体侧壁设有弧线轨道槽,摆动杆两端卡在弧线轨道槽内;

[0010] 所述的齿轮罩外侧设有斜向罩体,斜向罩体将转轴二和转轴五罩住,斜向罩体顶端设有两个孔,孔内分别设有轴承一和轴承二,所述的转轴二另一端定位在斜向罩体顶端的轴承一内,所述的旋梭通过万向接头三穿过轴承一与转轴二连接,所述的转轴五另一端定位在斜向罩体顶端的轴承二内,所述的送料轮调整机构通过万向接头四穿过轴承二与转轴五连接。

[0011] 所述的皮带轮一和皮带轮二之间的皮带传送分为两部分,皮带轮一与皮带轮五通过皮带同步传动,皮带轮二与皮带轮六通过皮带同步传动,皮带轮五和皮带轮六套在同一根轴上,轴两端设有轴承,轴承镶嵌在上壳体内。

[0012] 所述的拉杆一上设有分支拉杆三,拉杆三连接竖向杆,竖向杆连接在控制上送料机构的轴上的拉杆一端,拉杆中段固定在上壳体内,上送料机构的轴与送料机构的摆动轴原理相同,同样通过齿轮与单向培林控制上送料机构的运动。

[0013] 所述的下壳体内设有抬压脚电磁铁,所述的工作台上插有竖向轴,竖向轴底端定位在下壳体内壁上的轴套内,轴套侧壁设有长形滑道,转杆穿过轴套的长形滑道后连接在竖向轴上,转杆与抬压脚电磁铁连接,竖向轴顶端定位在上壳体内,同时顶端还套有凸轮,凸轮上设有拉绳,拉绳控制挑线杆机构,所述的抬压脚电磁铁未通电状态下,抬压脚电磁铁前端的伸缩杆收回,抬压脚电磁铁通电状态下,抬压脚电磁铁前端的伸缩杆伸出,转杆绕长形滑道移动,移动的同时,带动竖向轴转动。

[0014] 所述的下壳体内设有下送料倒缝电磁铁,下壳体内还设有定位杆,定位杆上套有顶杆,顶杆一端与下送料倒缝电磁铁通电连接,顶杆另一端铰接在箱体一侧,所述的下壳体放置盒体的槽为滑槽,箱体整体为滑块,所述的定位伞齿轮六的轴上还设有伞齿轮七,伞齿轮七与伞齿轮六齿口相对于,伞齿轮七位于定位伞齿轮六的轴的另一端,在箱体被顶杆顶开,伞齿轮五与伞齿轮六分离后与伞齿轮七啮合,所述的下送料倒缝电磁铁未通电状态下,下送料倒缝电磁铁前端的伸缩杆收回,伞齿轮五与伞齿轮六啮合,所述的下送料倒缝电磁铁通电状态下,下送料倒缝电磁铁前端的伸缩杆伸出,顶动顶杆,顶杆绕定位杆转动,顶杆

另一端推动滑块滑动,伞齿轮五与伞齿轮六分离后与伞齿轮七啮合。

[0015] 所述的送料轮调整机构外罩有罩体,罩体与斜向罩体连接,罩体同时将旋梭包裹,罩体上端设有开口,送料轮调整机构和旋梭都延伸出开口面。

[0016] 工作原理如下:

[0017] 该机由主传动电机提供动力,通过中间传动机构实现旋梭的旋转运动、上下送料机构同时送料、车针及挑线杆协调联动。由抬压脚电磁铁控制达到自动抬压脚功能。倒缝时由下送料倒缝电磁铁控制。

[0018] 具体为:主传动电机通过皮带轮一带动皮带轮二转动,皮带轮二连接的的转轴一转动,带动伞齿轮一转动,通过伞齿轮二、伞齿轮三带动皮带轮三转动,通过皮带二带动皮带轮四,皮带轮四转动时,皮带轮四连接的轴带动万向接头一转动,控制转轴二转动,转轴二另一端的万向接头三控制旋梭旋转运动;

[0019] 转轴一在转动的同时,通过曲轴和拉杆一控制摆动杆在上下摆动,摆动杆前端的拉杆二拉动单向培林单向间歇旋转,单向培林上伞齿轮五带动伞齿轮六间隙转动,从而控制齿轮一、齿轮二、齿轮三、齿轮四、齿轮五、齿轮六、齿轮七,齿轮七的定位轴连接万向接头二,万向接头二带动转轴五转动,转轴五另一端的万向接头四控制送料轮调整机构间歇转动,达到送料的效果;

[0020] 拉杆一上设有分支拉杆三,拉杆三连接竖向杆,竖向杆连接在控制上送料机构的轴上的拉杆上,送料轮调整机构送料的同时,拉杆一往复运动,带动拉杆三同样往复运动,从而拉动上送料机构的轴绕凸轮上送料机构的轴摆动,与送料机构的摆动轴原理相同,同样通过齿轮与单向培林控制上送料机构的运动;

[0021] 同时,伞齿轮六的轴上对应设有伞齿轮七,通过下送料倒缝电磁铁控制顶杆顶动盒体,盒体在滑槽内位移,齿轮五与伞齿轮六分离后与伞齿轮七啮合,通过改变齿轮五与伞齿轮六、伞齿轮七的啮合,可以使齿轮一双向转动。再由其它中间齿轮和万向接头带动送料轮正反向转动,达到送料效果;

[0022] 抬压脚电磁铁控制转杆转动,从而带动竖向轴转动,继而,竖向轴顶端的凸轮转动,凸轮拉动拉绳控制挑线杆机构;

[0023] 万向接头三控制主动轮转动,主动轮带动从动轮转动,继而控制送料轮转动送料,定位杆一与定位杆二的存在,从动轮的轴绕定位杆一为中心摆动,摆动弧度为另一个定位环的弧形环孔德弧度,主动轮与送料轮齿数不同,周长不同,从动轮的轴偏移后,带动从动轮偏移,从动轮与送料轮圆心距改变,送料轮上移或下滑,完成调节。

[0024] 本实用新型相对于现有技术而言有益效果在于:

[0025] 1、本机采用斜臂式送料多出斜向罩体下方区域空间,可以实现立体车缝、筒式车缝,具有传统立柱式送料缝纫机无可比拟的优势;

[0026] 2、主运动机构和送料机构采用齿轮传动,使用的圆周速度和功率范围广;效率较高;传动比稳定;寿命长;工作可靠性高;

[0027] 3、采用单套结构可实现送料和倒缝,需要时通电即可,简单有效;

[0028] 4、送料轮可上下进行调节,从而调节送料轮和上送料机构的间距,实现较厚产品的缝纫,增强适用范围。

附图说明：

[0029] 为了更清楚地说明本实用新型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地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，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；

[0030] 图1为送料轮调整机构连接关系示意图；

[0031] 图2为本实用新型的内部结构示意图一；

[0032] 图3为本实用新型的内部结构示意图二；

[0033] 图4为本实用新型主运动机构工作示意图；

[0034] 图5为本实用新型送料机构工作示意图；

[0035] 图6为本实用新型的整机结构示意图；

[0036] 图7为送料轮调整机构调整运动轨迹关系示意图；

[0037] 图8为送料轮调整机构带罩体结构示意图；

[0038] 图中：1-工作台；2-上壳体；3-主传动电机；4-送料机构；5-挑线杆机构；6-皮带轮一；7-皮带轮二；8-皮带一；9-转轴一；10-伞齿轮一；11-竖向转轴；12-伞齿轮二；13-伞齿轮三；14-皮带轮三；15-皮带轮四；16-皮带二；17-伞齿轮四；18-万向接头一；19-旋梭；20-转轴二；21-曲轴；22-拉杆一；23-拉杆二；24-单向培林；25-伞齿轮五；26-伞齿轮六；27-齿轮一；28-转轴三；29-齿轮二；30-齿轮三；31-转轴四；32-齿轮四；33-齿轮五；34-齿轮六；35-齿轮七；36-万向接头二；37-转轴五；38-送料轮调整机构；39-下壳体；40-定位环；41-盒体；42-齿轮罩；43-斜向罩体；44-轴承一；45-轴承二；46-万向接头三；47-万向接头四；48-皮带轮五；49-皮带轮六；50-拉杆三；51-竖向杆；52-抬压脚电磁铁；53-竖向轴；54-轴套；55-长形滑道；56-转杆；57-下送料倒缝电磁铁；58-顶杆；59-伞齿轮七；60-罩体；61-主动轮；62-从动轮；63-送料轮；64-定位杆一；65-定位杆二；66-定位销；67-竖向滑槽；68-摆动杆。

具体实施方式：

[0039] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0040] 本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或者暗示所指的装置或者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实用新型的限制。此外，“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的，而不能理解为指示或者暗示相对重要性。

[0041] 本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限制，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接，可以是机械连接，也可以是电连接，可以是直接连接，也可以是通过中间媒

介相连,可以是两个元件内部的连通。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实用新型中的具体含义。

[0042] 如图1-8,一种缝纫机,包括工作台1,工作台通过上壳体2支撑主传动电机3,上壳体前端设有上送料机构4和挑线杆机构5,所述的主传动电机前端设有皮带轮一6,工作台下方设有皮带轮二7,皮带轮一与皮带轮二之间通过皮带一8连接,所述的皮带轮二连接转轴一9,转轴一控制主运动机构和送料机构;所述的主运动机构包括转轴一前端的伞齿轮一,伞齿轮一通过啮合齿轮,齿轮带动皮带轮,皮带轮控制的万向连接头一通过转轴二连接旋梭;所述的送料机构包括转轴一中段的曲轴,曲轴通过拉杆一连接在摆动杆上,摆动杆前端设有拉杆二,拉杆二拉动单向培林,单向培林上端设有伞齿轮五,伞齿轮五通过啮合齿轮控制万向连接头二,万向连接头二通过转轴五连接送料轮调整机构,所述的转轴二和转轴五斜向上设置。

[0043] 具体的:

[0044] 所述的主运动机构包括转轴一前端的伞齿轮一10,工作台上设有竖向转轴11,竖向转轴下端设有伞齿轮二12,伞齿轮一与伞齿轮二啮合,竖向转轴上端设有伞齿轮三13,所述的主运动机构还包括皮带轮三14和皮带轮四15,皮带轮三和皮带轮四通过皮带二16连接,皮带轮三中间设有轴,轴上设有伞齿轮四17,伞齿轮四与伞齿轮三啮合,所述的皮带轮四中间设有轴,轴连接万向连接头一18,所述的主运动机构还包括旋梭19,旋梭与万向连接头一通过转轴二20连接;

[0045] 所述的送料机构包括转轴一中段的曲轴21,曲轴通过拉杆一22连接在摆动杆68上,摆动杆前端设有拉杆二23,拉杆二拉动单向培林24,单向培林上端设有伞齿轮五25,所述的送料机构还包括伞齿轮六26,定位伞齿轮六的轴一端设有齿轮一27,齿轮一连接套在转轴三28上的齿轮二29,转轴三上还设有齿轮三30,齿轮三连接套在转轴四31一端的齿轮四32,转轴四另一端设有齿轮五33,齿轮五通过齿轮六34与齿轮七35连接,齿轮七的定位轴连接万向连接头二36,万向连接头二通过转轴五37连接送料轮调整机构38;

[0046] 所述的工作台下设有下壳体39,所述的转轴一两端定位在下壳体侧壁上,所述的竖向轴中段设有定位环40,定位环固定在下壳体壁上,竖向轴上端插在工作台上,所述的单向培林外设有箱体41,箱体卡在下壳体内壁的槽内,所述的定位伞齿轮六的轴两端定位在下壳体侧壁上,所述的转轴三两端定位在下壳体侧壁上,所述的转轴四定位在下壳体的侧壁上,所述的皮带轮三上套有定位环,定位环嵌在下壳体侧壁上,所述的齿轮六套在下壳体侧壁的轴上,所述的工作台面设有齿轮罩42,所述的齿轮七的定位轴两端定位在齿轮罩的侧壁上,所述的皮带轮四上设有定位环,定位环嵌在齿轮罩的侧壁上,所述的下壳体侧壁设有弧线轨道槽,摆动杆两端卡在弧线轨道槽内;

[0047] 所述的齿轮罩外侧设有斜向罩体43,斜向罩体将转轴二和转轴五罩住,斜向罩体顶端设有两个孔,孔内分别设有轴承一44和轴承二45,所述的转轴二另一端定位在斜向罩体顶端的轴承一内,所述的旋梭通过万向连接头三46穿过轴承一与转轴二连接,所述的转轴五另一端定位在斜向罩体顶端的轴承二内,所述的送料轮调整机构通过万向连接头四47穿过轴承二与转轴五连接。

[0048] 所述的皮带轮一和皮带轮二之间的皮带传送分为两部分,皮带轮一与皮带轮五48通过皮带同步传动,皮带轮二与皮带轮六49通过皮带同步传动,皮带轮五和皮带轮六套在

同一根轴上,轴两端设有轴承,轴承镶嵌在上壳体内。

[0049] 所述的拉杆一上设有分支拉杆三50,拉杆三连接竖向杆51,竖向杆连接在控制上送料机构的轴上的拉杆一端,拉杆中段固定在上壳体内,上送料机构的轴与送料机构的摆动轴原理相同,同样通过齿轮与单向培林控制上送料机构的运动。

[0050] 所述的下壳体内设有抬压脚电磁铁52,所述的工作台上插有竖向轴53,竖向轴底端定位在下壳体内壁上的轴套54内,轴套侧壁设有长形滑道55,转杆56穿过轴套的长形滑道后连接在竖向轴上,转杆与抬压脚电磁铁连接,竖向轴顶端定位在上壳体内,同时顶端还套有凸轮,凸轮上设有拉绳,拉绳控制挑线杆机构,所述的抬压脚电磁铁未通电状态下,抬压脚电磁铁前端的伸缩杆收回,抬压脚电磁铁通电状态下,抬压脚电磁铁前端的伸缩杆伸出,转杆绕长形滑道移动,移动的同时,带动竖向轴转动。

[0051] 所述的下壳体内设有下送料倒缝电磁铁57,下壳体内还设有定位杆,定位杆上套有顶杆58,顶杆一端与下送料倒缝电磁铁通电连接,顶杆另一端铰接在盒体一侧,所述的下壳体放置盒体的槽为滑槽,盒体整体为滑块,所述的定位伞齿轮六的轴上还设有伞齿轮七59,伞齿轮七与伞齿轮六齿口相对于,伞齿轮七位于定位伞齿轮六的轴的另一端,在盒体被顶杆顶开,伞齿轮五与伞齿轮六分离后与伞齿轮七啮合,所述的下送料倒缝电磁铁未通电状态下,下送料倒缝电磁铁前端的伸缩杆收回,伞齿轮五与伞齿轮六啮合,所述的下送料倒缝电磁铁通电状态下,下送料倒缝电磁铁前端的伸缩杆伸出,顶动顶杆,顶杆绕定位杆转动,顶杆另一端推动滑块滑动,伞齿轮五与伞齿轮六分离后与伞齿轮七啮合。

[0052] 所述的送料轮调整机构外罩有罩体60,罩体与斜向罩体连接,罩体同时将旋梭包裹,罩体上端设有开口,送料轮调整机构和旋梭都延伸出开口面。

[0053] 所述的送料轮调整机构包括主动轮61、从动轮62和送料轮63,所述的主动轮固定在万向连接头三上,万向连接头三一端连接转轴五,通过转轴五控制转动,所述的从动轮共计两个,固定在轴两端,轴一端的从动轮与主动轮啮合,轴另一端的从动轮与送料轮啮合,轴上套有轴承,轴承上设有两个定位环,其中一个定位环内插有定位杆一64,定位杆一另一端插在万向连接头三另一端内,定位杆一另一端插在罩体内壁,其中另一个定位环的环孔为弧形,弧形的环孔内插有定位杆二65,定位杆二固定在罩体内壁,所述的送料轮侧壁设有定位环,定位环上设有若干定位销66,所述的罩体侧壁设有若干竖向滑槽67,定位销卡在竖向滑槽内。

[0054] 工作原理如下:

[0055] 该机由主传动电机提供动力,通过中间传动机构实现旋梭的旋转运动、上下送料机构同时送料、车针及挑线杆协调联动。由抬压脚电磁铁控制达到自动抬压脚功能。倒缝时由下送料倒缝电磁铁控制。

[0056] 具体为:主传动电机通过皮带轮一带动皮带轮二转动,皮带轮二连接的的转轴一转动,带动伞齿轮一转动,通过伞齿轮二、伞齿轮三带动皮带轮三转动,通过皮带二带动皮带轮四,皮带轮四转动时,皮带轮四连接的轴带动万向连接头一转动,控制转轴二转动,转轴二另一端的万向连接头三控制旋梭旋转运动;

[0057] 转轴一在转动的同时,通过曲轴和拉杆一控制摆动杆在上下摆动,摆动杆前端的拉杆二拉动单向培林单向间歇旋转,单向培林上伞齿轮五带动伞齿轮六间隙转动,从而控制齿轮一、齿轮二、齿轮三、齿轮四、齿轮五、齿轮六、齿轮七,齿轮七的定位轴连接万向连接

头二,万向连接头二带动转轴五转动,转轴五另一端的万向连接头四控制送料轮调整机构间歇转动,达到送料的效果;

[0058] 拉杆一上设有分支拉杆三,拉杆三连接竖向杆,竖向杆连接在控制上送料机构的轴上的拉杆上,送料轮调整机构送料的同时,拉杆一往复运动,带动拉杆三同样往复运动,从而拉动上送料机构的轴绕凸轮上送料机构的轴摆动,与送料机构的摆动轴原理相同,同样通过齿轮与单向培林控制上送料机构的运动;

[0059] 同时,伞齿轮六的轴上对应设有伞齿轮七,通过下送料倒缝电磁铁控制顶杆顶动箱体,箱体在滑槽内位移,齿轮五与伞齿轮六分离后与伞齿轮七啮合,通过改变齿轮五与伞齿轮六、伞齿轮七的啮合,可以使齿轮一双向转动。再由其它中间齿轮和万向连接头带动送料轮正反向转动,达到送料效果;

[0060] 抬压脚电磁铁控制转杆转动,从而带动竖向轴转动,继而,竖向轴顶端的凸轮转动,凸轮拉动拉绳控制挑线杆机构;

[0061] 万向连接头三控制主动轮转动,主动轮带动从动轮转动,继而控制送料轮转动送料,定位杆一与定位杆二的存在,从动轮的轴绕定位杆一为中心摆动,摆动弧度为另一个定位环的弧形环孔德弧度,主动轮与送料轮齿数不同,周长不同,从动轮的轴偏移后,带动从动轮偏移,从动轮与送料轮圆心距改变,送料轮上移或下滑,完成调节。

[0062] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

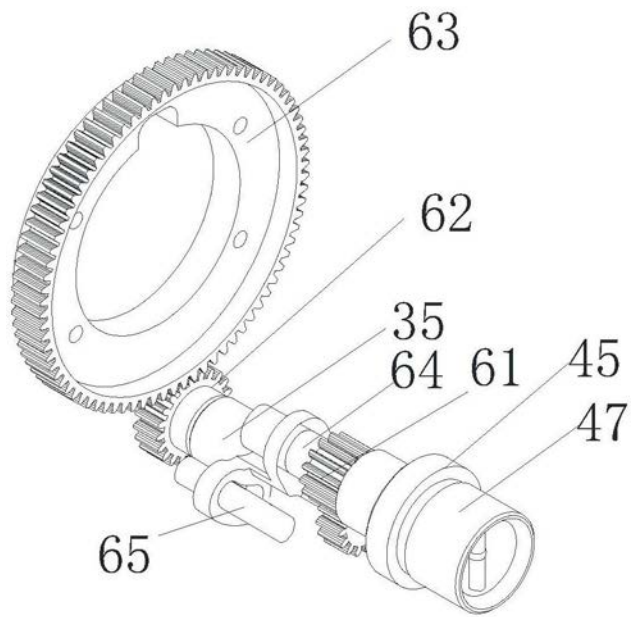


图1

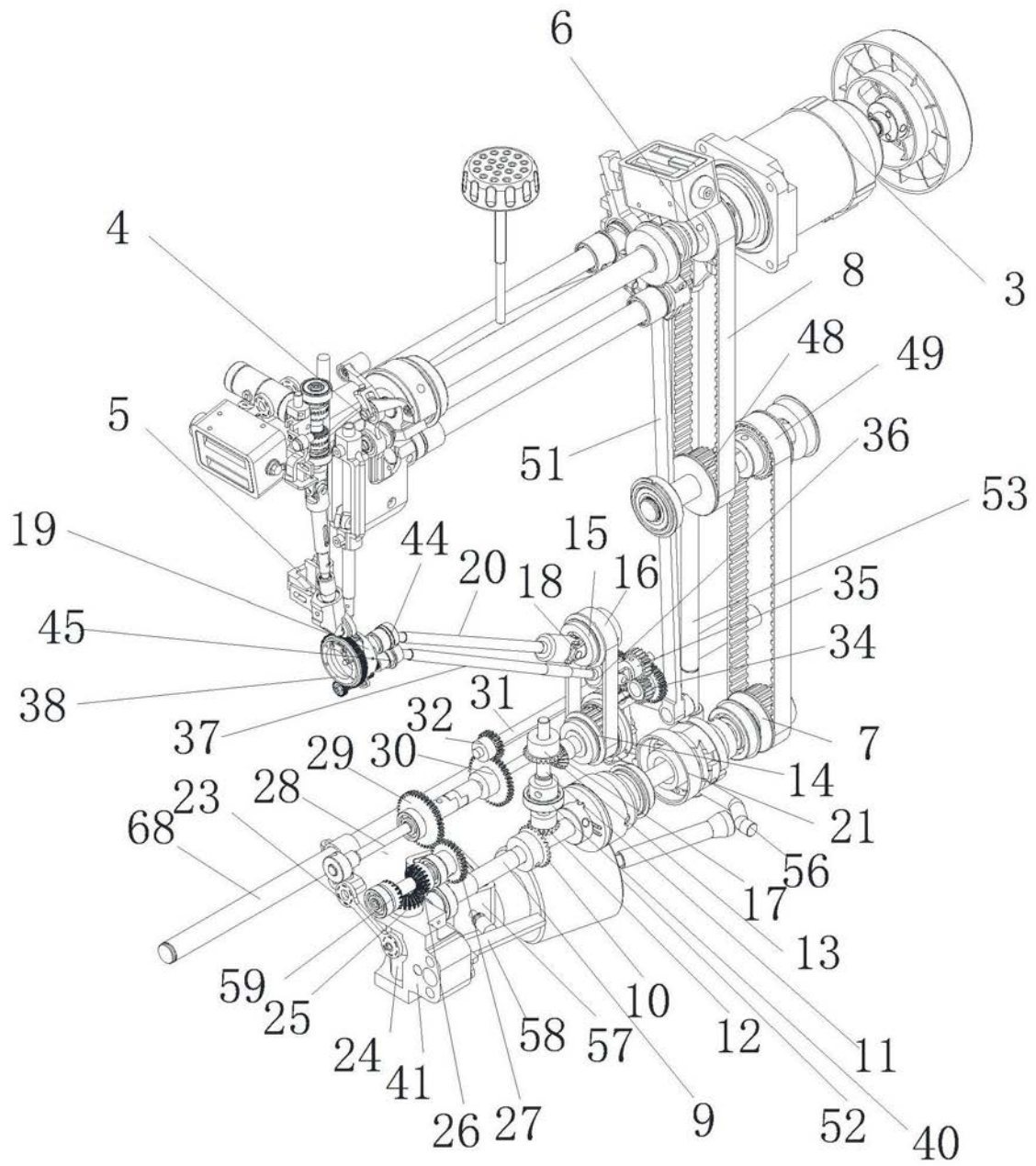


图2

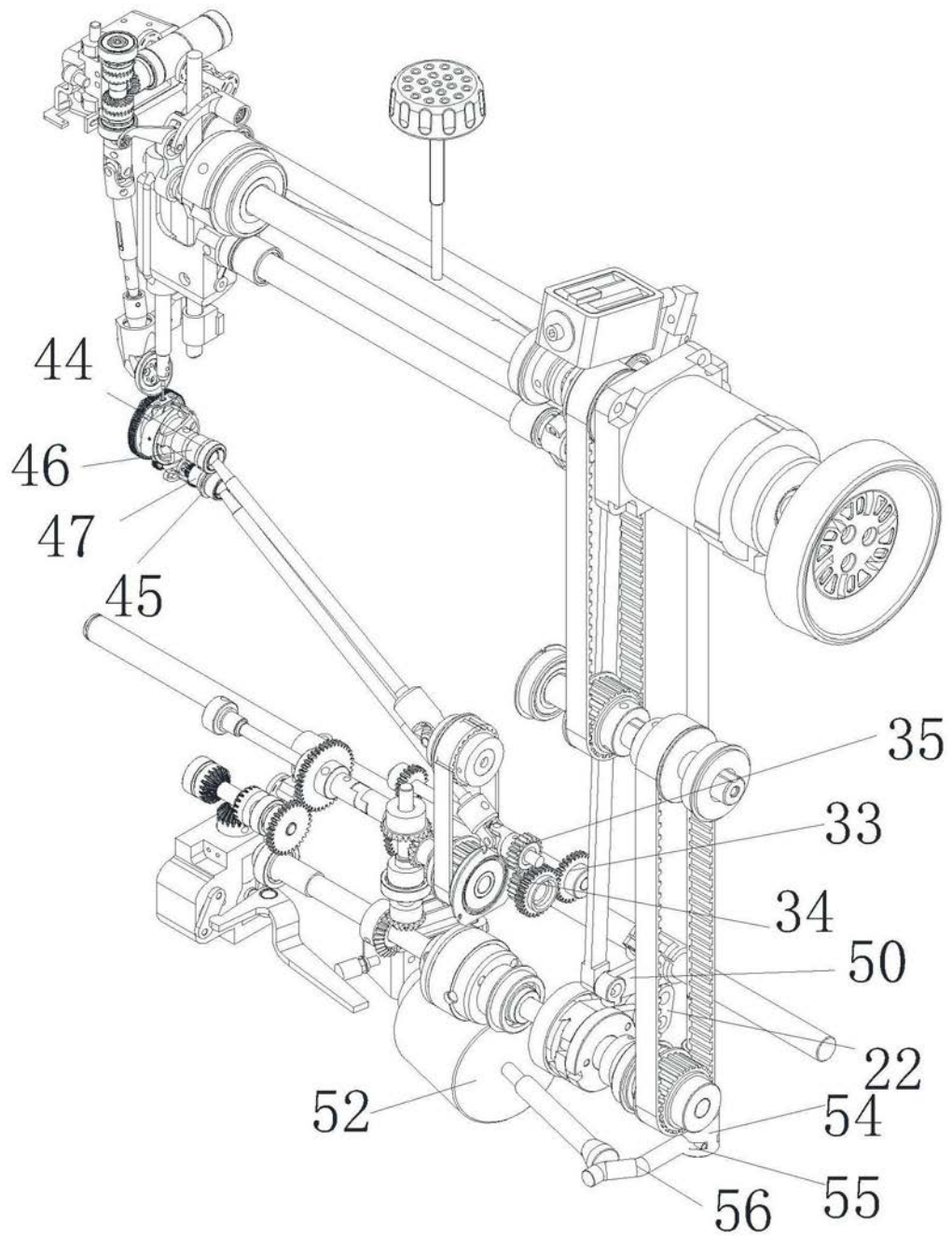


图3

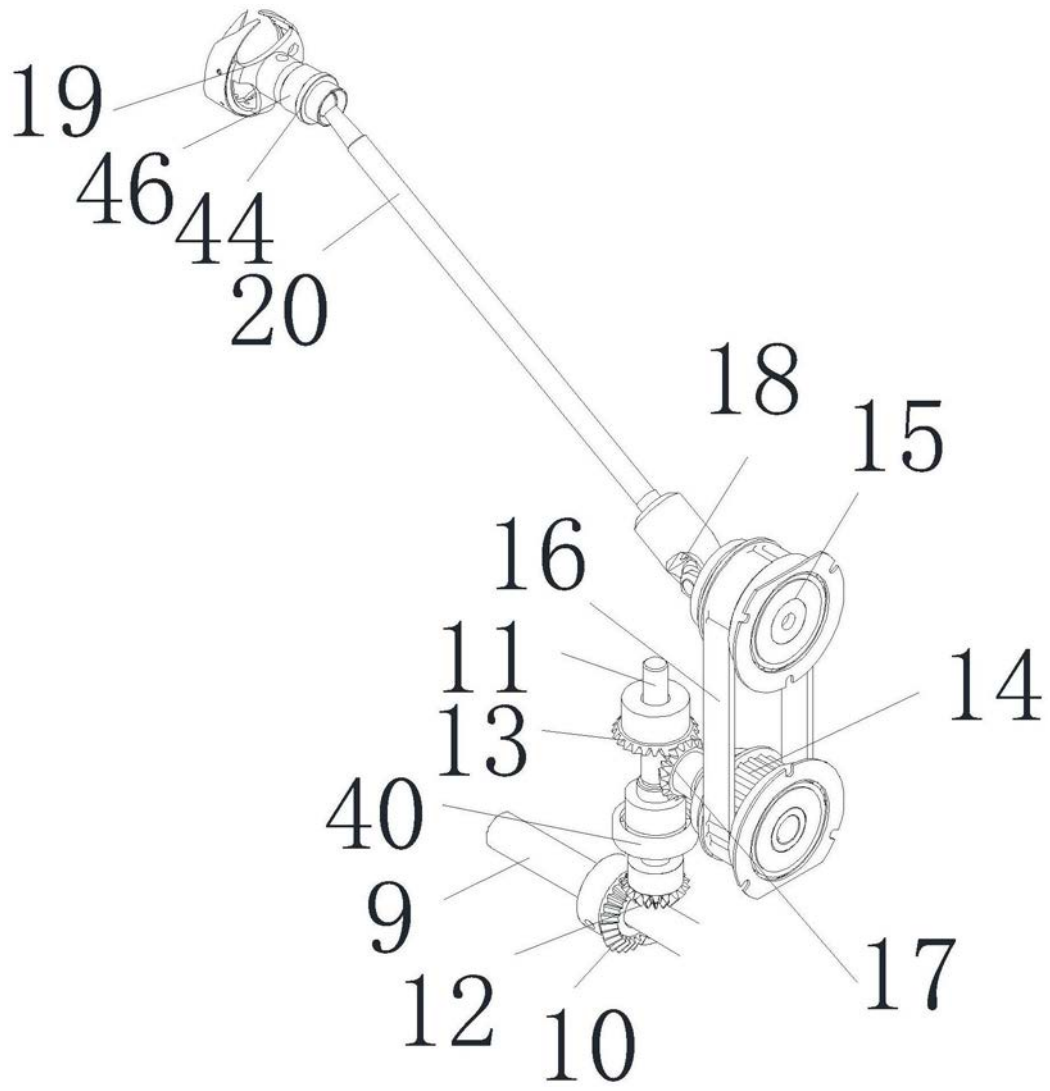


图4

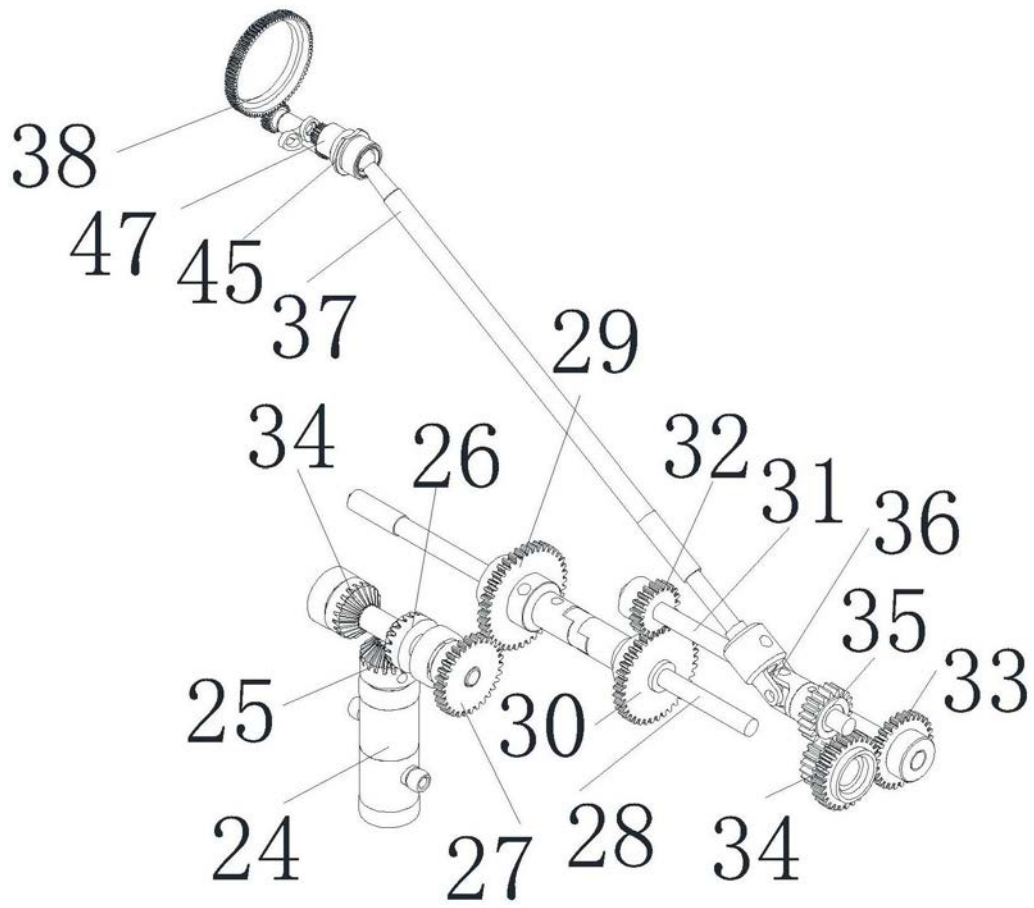


图5

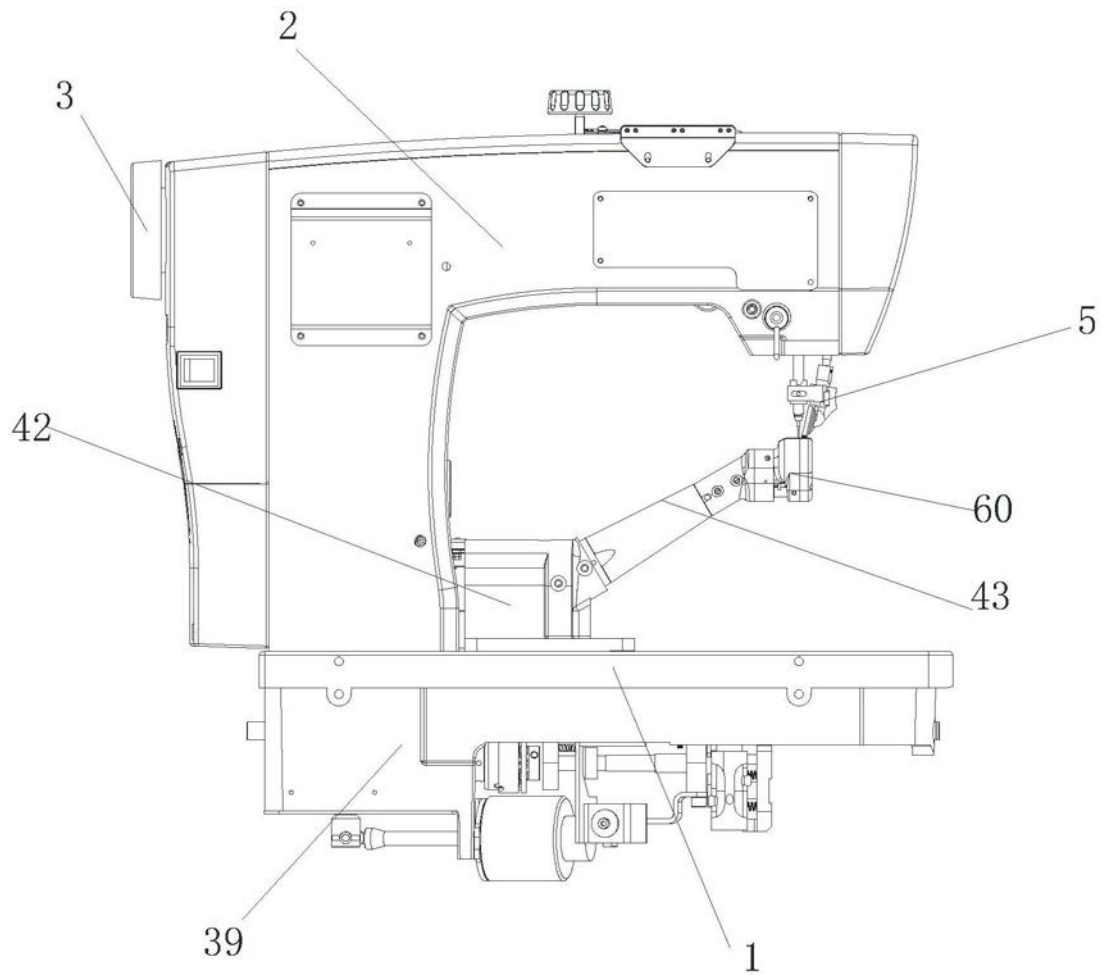


图6

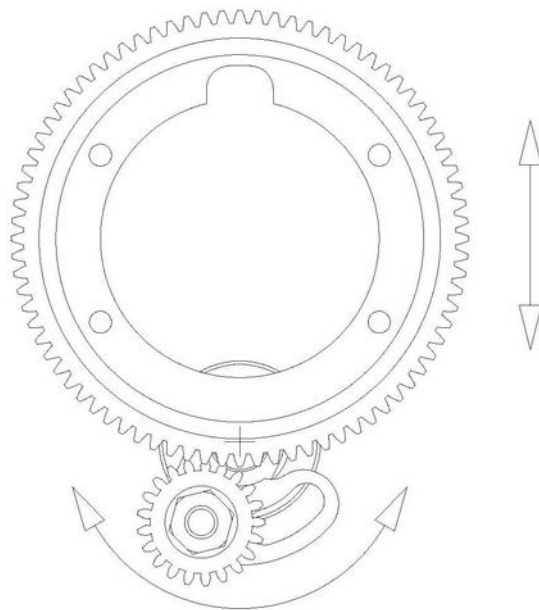


图7

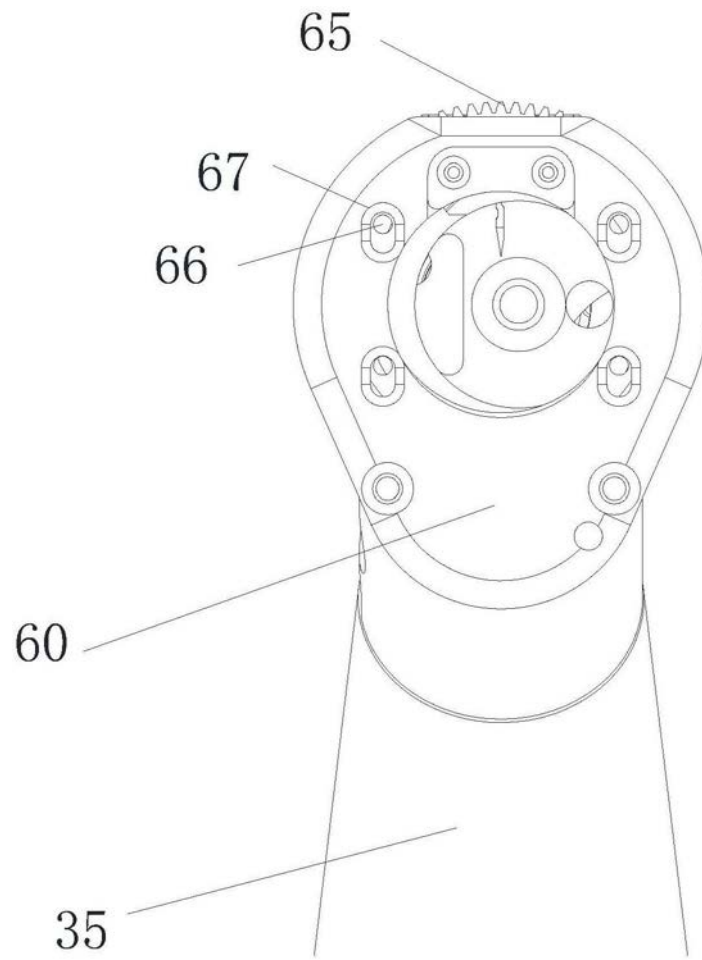


图8