



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116516578 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 01

(21) 申请号 202310456075.X

D05B 57/30 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.25

D06H 7/00 (2006.01)

(71) 申请人 佛山市华连达智能科技有限公司
地址 528203 广东省佛山市南海区九江镇
沙头工业区振业东二路D2地块陈召
佳、黄豪昌厂房1-3楼(住所申报)

(72) 发明人 张辉根

(74) 专利代理机构 中山永谦专利商标代理事务
所(普通合伙) 44937

专利代理师 黄国清

(51) Int. Cl.

D05B 25/00 (2006.01)

D05B 35/00 (2006.01)

D05B 37/04 (2006.01)

D05B 55/14 (2006.01)

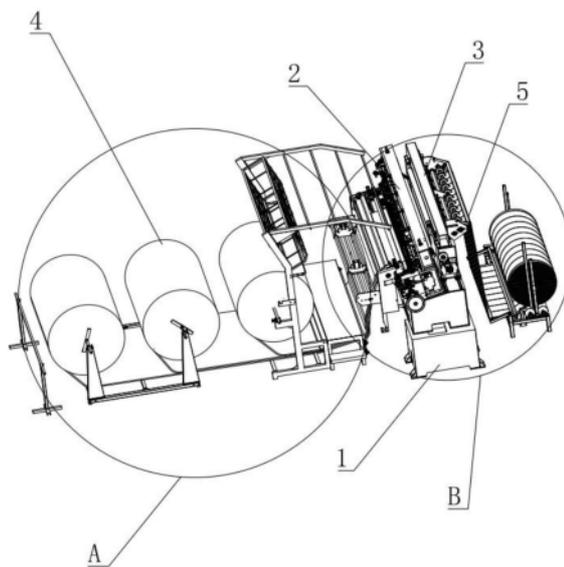
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54) 发明名称

多针双机头无梭分条缝纫机

(57) 摘要

本发明公开多针双机头无梭分条缝纫机,包括有机座,所述机座上固定设置有能将图案缝纫到布料上的图案缝纫机构,机座上活动设置有缝纫分条布料的封边的直线布边缝纫机构,图案缝纫机构前端连接有固定并转动传送布料的原料传动机构,直线布边缝纫机构后端连接有将缝纫好的布料分割成条并收集的成品分条机构,图案缝纫机构与直线布边缝纫机构直接传送连接,通过采用一种同时具备图案缝纫和布边缝纫双机头带分条切刀的无梭机,图案缝纫部分采用传统缝纫机械工作原理,布边缝纫部分则由多组偏向机构连系在一起实现上下、前后、左右摆动来完成缝纫工作,从而使得一台机的功能相当于传统两台无梭分条缝纫的功能,减少占地面积和降低成本。



1. 多针双机头无梭分条缝纫机,其特征在于:包括有机座(1),所述机座(1)上固定设置有能将图案缝纫到布料上的图案缝纫机构(2),所述机座(1)上活动设置有缝纫分条布料的封边的直线布边缝纫机构(3),所述图案缝纫机构(2)前端连接有固定并转动传送布料的原料传动机构(4),所述直线布边缝纫机构(3)后端连接有将缝纫好的布料分割成条并收集的成品分条机构(5),所述图案缝纫机构(2)与所述直线布边缝纫机构(3)直接传送连接。

2. 根据权利要求1所述的多针双机头无梭分条缝纫机,其特征在于:所述机座(1)包括有两组下底座(101),两组所述下底座(101)上方设置有上固定座(102),所述上固定座(102)两端均设置有固定块(103),两组所述固定块(103)一侧设置有调节组件(104),另一侧两段设置有两组导轨(105)。

3. 根据权利要求2所述的多针双机头无梭分条缝纫机,其特征在于:所述图案缝纫机构(2)包括有设置在两组所述固定块(103)之间的缝纫针固定座(201),所述缝纫针固定座(201)一侧设置有多组针缝纫组件(202),另一侧设置有能使布料平顺传送到所述直线布边缝纫机构(3)上的传送导杆(203),所述针缝纫组件(202)一侧设置有布料传送机构(204)。

4. 根据权利要求3所述的多针双机头无梭分条缝纫机,其特征在于:所述直线布边缝纫机构(3)包括有设置在两组所述导轨(105)上能够左右移动的移动机座(301),每组所述移动机座(301)上设置有多组轴承(3011),所述轴承(3011)之间设置有传动轴(302),所述传动轴(302)一端铰接有传动同步轮(303),另一端设置有拨片偏心机构(100),其中一组所述移动机座(301)上设置有伺服电机(304),所述伺服电机(304)铰接有电机同步轮(305),所述电机同步轮(305)与所述传动同步轮(303)之间设置有传动带(306),两组所述移动机座(301)之间设置有固定横梁(307),所述固定横梁(307)上设置有缝纫针转动轴(308),所述缝纫针转动轴(308)上设置有多组缝纫针组件(309),所述缝纫针组件(309)下方设置有缝纫针板(310),所述缝纫针板(310)下方设置有钩线组件(311),所述传动轴(302)与所述缝纫针转动轴(308)之间设置有两组第一曲柄机构(312),所述传动轴(302)与所述钩线组件(311)之间设置有两组第二曲柄机构(313)。

5. 根据权利要求4所述的多针双机头无梭分条缝纫机,其特征在于:所述原料传动机构(4)包括有布料导向架(401),所述布料导向架(401)一侧设置有多组布料支撑架(402),另一侧设置有调机工作台(403),所述调机工作台(403)一侧设置有两组导向转轴(404)。

6. 根据权利要求5所述的多针双机头无梭分条缝纫机,其特征在于:所述成品分条机构(5)包括有设置在所述固定横梁(307)上的两组第一固定板(501)和一组第二固定板(502),两组所述第一固定板(501)之间设置有第一导向滚筒(503),所述第一导向滚筒(503)一侧设置有切刀转轴(504),所述切刀转轴(504)上设置有多组能将布料分条的切割刀(505),所述切割刀(505)设置有第二导向滚筒(506),所述第二导向滚筒(506)上方设置有压布滚轴(507),所述所述第二导向滚筒(506)下方设置有成品回收架(508)。

7. 根据权利要求6所述的多针双机头无梭分条缝纫机,其特征在于:所述第一曲柄机构(312)包括有设置在所述传动轴(302)上的针杆偏心轮(3121)和设置在所述缝纫针转动轴(308)上的针杆传动摆杆(3122),所述针杆偏心轮(3121)和所述针杆传动摆杆(3122)之间设置有针杆传动连杆(3123)。

8. 根据权利要求7所述的多针双机头无梭分条缝纫机,其特征在于:所述第二曲柄机构(313)包括有设置在所述传动轴(302)上的钩仔偏心轮(3131)和设置在所述钩线组件(311)

上的钩仔摆杆(3132),所述钩仔偏心轮(3131)和所述钩仔摆杆(3132)之间设置有钩仔连杆(3133)。

9.根据权利要求8所述的多针双机头无梭分条缝纫机,其特征在于:所述缝纫针组件(309)包括有设置在缝纫针转动轴(308)上的第一针杆传动摆杆(3091),所述第一针杆传动摆杆(3091)上铰接有第二针杆传动摆杆(3092),所述第二针杆传动摆杆(3092)上设置有摆件固定块(3093),所述摆件固定块(3093)一侧设置有针杆导向座(3094),所述针杆导向座(3094)上穿插有针杆(3095),所述针杆(3095)下方设置有针排(3096),所述针排(3096)上设置有多组缝纫针(3097)。

10.根据权利要求9所述的多针双机头无梭分条缝纫机,其特征在于:所述拨片偏心机构(100)包括有设置在所述传动轴(302)上的拨片偏心轮(1001)和两组上下设置在所述移动机座(301)上的拨片摆杆轴承固定座(1002),两组所述拨片摆杆轴承固定座(1002)之间设置有拨片摆杆轴(1003),所述拨片摆杆轴(1003)上设置有拨片上摆杆(1004)和拨片下摆杆(1005),所述拨片下摆杆(1005)与所述拨片偏心轮(1001)之间设置有第一拨片连杆(1006),所述所述拨片偏心机构(100)还包括有设置在所述缝纫针板(310)上的拨片(1007)和导向座(1008),所述导向座(1008)上设置有导向块(1009),所述导向块(1009)一侧与所述拨片(1007)相连接,另一侧与所述拨片上摆杆(1004)之间设置有第二拨片连杆(1010)。

多针双机头无梭分条缝纫机

技术领域

[0001] 本发明涉及缝纫机领域,特别涉及传统多针无梭分条缝纫机领域。

背景技术

[0002] 现有传统无梭机加工图案布条时,需要两台无梭机,一台缝纫图案,另一台缝纫分条布料边,缝纫完毕后再对其切成分条,两台机中间还需要增加导布料斗,导致无梭机占地面积大,投入成本高,生产效率低。

[0003] 故此,现有多针无梭分条缝纫机需要进一步改善。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了提供多针双机头无梭分条缝纫机,一种同时具备图案缝纫和布边缝纫双机头带分条切刀的无梭机,图案缝纫部分采用传统缝纫机械工作原理,布边缝纫部分则由多组偏向机构连系在一起实现上下、前后、左右运动来完成缝纫工作,从而使得一台机的功能相当于传统两台无梭分条缝纫的功能,减少占地面积和降低成本,提高生产效率简单方便的结构。

[0005] 为了达到上述目的,本发明采用以下方案:

[0006] 多针双机头无梭分条缝纫机,包括有机座,所述机座上固定设置有能将图案缝纫到布料上的图案缝纫机构,所述机座上活动设置有缝纫分条布料的封边的直线布边缝纫机构,所述图案缝纫机构前端连接有固定并转动传送布料的原料传动机构,所述直线布边缝纫机构后端连接有将缝纫好的布料分割成条并收集的成品分条机构,所述图案缝纫机构与所述直线布边缝纫机构直接传送连接。

[0007] 进一步地,所述机座包括有两组下底座,两组所述下底座上方设置有上固定座,所述上固定座两端均设置有固定块,两组所述固定块一侧设置有调节组件,另一侧两段设置有两组导轨。

[0008] 进一步地,所述图案缝纫机构包括有设置在两组所述固定块之间的缝纫针固定座,所述缝纫针固定座一侧设置有多组针缝纫组件,另一侧设置有能使布料平顺传送到所述直线布边缝纫机构上的传送导杆,所述针缝纫组件一侧设置有布料传送机构。

[0009] 进一步地,所述直线布边缝纫机构包括有设置在两组所述导轨上能够左右移动的移动机座,每组所述移动机座上设置有多组轴承,所述轴承之间设置有传动轴,所述传动轴一端铰接有传动同步轮,另一端设置有拨片偏心机构,其中一组所述移动机座上设置有伺服电机,所述伺服电机铰接有电机同步轮,所述电机同步轮与所述传动同步轮之间设置有传动带,两组所述移动机座之间设置有固定横梁,所述固定横梁上设置有缝纫针转动轴,所述缝纫针转动轴上设置有多组缝纫针组件,所述缝纫针组件下方设置有缝纫针板,所述缝纫针板下方设置有钩线组件,所述传动轴与所述缝纫针转动轴之间设置有两组第一曲柄机构,所述传动轴与所述钩线组件之间设置有两组第二曲柄机构。

[0010] 进一步地,所述原料传动机构包括有布料导向架,所述布料导向架一侧设置有多

组布料支撑架,另一侧设置有调机工作台,所述调机工作台一侧设置有两组导向转轴。

[0011] 进一步地,所述成品分条机构包括有设置在所述固定横梁上的两组第一固定板和一组第二固定板,两组所述第一固定板之间设置有第一导向滚筒,所述第一导向滚筒一侧设置有切刀转轴,所述切刀转轴上设置有多组能将布料分条的切割刀,所述切割刀设置有第二导向滚筒,所述第二导向滚筒上方设置有压布滚轴,所述所述第二导向滚筒下方设置有成品回收架。

[0012] 进一步地,所述第一曲柄机构包括有设置在所述传动轴上的针杆偏心轮和设置在所述缝纫针转动轴上的针杆传动摆杆,所述针杆偏心轮和所述针杆传动摆杆之间设置有针杆传动连杆。

[0013] 进一步地,所述第二曲柄机构包括有设置在所述传动轴上的钩仔偏心轮和设置在所述钩线组件上的钩仔摆杆,所述钩仔偏心轮和所述钩仔摆杆之间设置有钩仔连杆。

[0014] 进一步地,所述缝纫针组件包括有设置在缝纫针转动轴上的第一针杆传动摆杆,所述第一针杆传动摆杆上铰接有第二针杆传动摆杆,所述第二针杆传动摆杆设置有摆件固定块,所述摆件固定块一侧设置有针杆导向座,所述针杆导向座上穿插有针杆,所述针杆下方设置有针排,所述针排上设置有多组缝纫针。

[0015] 进一步地,所述拨片偏心机构包括有设置在所述传动轴上的拨片偏心轮和两组上下设置在所述移动机座上的拨片摆杆轴承固定座,两组所述拨片摆杆轴承固定座之间设置有拨片摆杆轴,所述拨片摆杆轴上设置有拨片上摆杆和拨片下摆杆,所述拨片下摆杆与所述拨片偏心轮之间设置有第一拨片连杆,所述所述拨片偏心机构还包括有设置在所述缝纫针板上的拨片和导向座,所述导向座上设置有导向块,所述导向块一侧与所述拨片相连接,另一侧与所述拨片上摆杆之间设置有第二拨片连杆。

[0016] 综上所述,本发明相对于现有技术其有益效果是:

[0017] 本发明解决了现有多针无梭分条缝纫机存在的不足,通过本发明的结构设置,具备以下的优点,本多针双机头无梭分条缝纫机采用一种同时具备图案缝纫和布边缝纫双机头带分条切刀的无梭机,图案缝纫部分采用传统缝纫机械工作原理,布边缝纫部分则由多组偏向机构连系在一起实现上下、前后、左右摆动来完成缝纫工作,从而使得一台机的功能相当于传统两台无梭分条缝纫机的功能,减少占地面积和降低成本,提高生产效率简单方便的结构。

附图说明

[0018] 图1为本发明立体图一;

[0019] 图2为本发明图1A处局部放大视图;

[0020] 图3为本发明图1B处局部放大视图;

[0021] 图4为本发明前视图;

[0022] 图5为本发明立体局部视图;

[0023] 图6为本发明局部剖视图;

[0024] 图7为本发明图5D处局部视图;

[0025] 图8为本发明图6E处局部视图;

[0026] 图9为本发明图6F处局部视图。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-9,多针双机头无梭分条缝纫机,包括有机座1,所述机座1上固定设置有能将图案缝纫到布料上的图案缝纫机构2,所述机座1上活动设置有缝纫分条布料的封边的直线布边缝纫机构3,所述图案缝纫机构2前端连接有固定并转动传送布料的原料传动机构4,所述直线布边缝纫机构3后端连接有将缝纫好的布料分割成条并收集的成品分条机构5,所述图案缝纫机构2与所述直线布边缝纫机构3直接传送连接。

[0029] 工作流程:

[0030] 将需要缝纫图案的布料放置在所述原料传动机构4上,牵引到所述成品分条机构5固定后,启动后机器,原料传动机构4将布料传送至所述图案缝纫机构2,所述图案缝纫机构2缝纫在布料上缝纫好需要的图案后,传送到所述直线布边缝纫机构3进行封边缝纫,封边缝纫完成后传送到所述成品分条机构5进行成品分条切割,最后卷收布料,实现图案缝纫和布边缝纫在同一台机器上完成,不需在一台缝纫机上缝纫完图案再到另一台缝纫机上进行布边缝纫繁琐流程,一台机器实现两台机器的功能,减少机器占地面积,降低成本,提高生产效率。

[0031] 本发明所述机座1包括有两组下底座101,两组所述下底座101上方设置有上固定座102,所述上固定座102两端均设置有固定块103,两组所述固定块103一侧设置有调节组件104,另一侧两段设置有两组导轨105。

[0032] 所述机座1前侧与传统无梭分条缝纫机一样,用于固定安装所述图案缝纫机构2、电机、调节组件104、原料传动机构4部分传送部件,后侧测设置有多组导轨105能所述直线布边缝纫机构3在其上能够实现左右移动来配合所述图案缝纫机构2进行调节。

[0033] 本发明所述图案缝纫机构2包括有设置在两组所述固定块103之间的缝纫针固定座201,所述缝纫针固定座201一侧设置有多组针缝纫组件202,另一侧设置有能使布料平顺传送到所述直线布边缝纫机构3上的传送导杆203,所述针缝纫组件202一侧设置有布料传送机构204。

[0034] 所述图案缝纫机构2主要用于图案缝纫,和传统无梭分条缝纫机工作原理一样,通过电机带动所述针缝纫组件202在布料上缝纫出需要图案后通过传送导杆203平顺传送到所述直线布边缝纫机构3上进行布料封边缝纫。

[0035] 本发明所述直线布边缝纫机构3包括有设置在两组所述导轨105上能够左右移动的移动机座301,每组所述移动机座301上设置有多组轴承3011,所述轴承3011之间设置有传动轴302,所述传动轴302一端铰接有传动同步轮303,另一端设置有拨片偏心机构100,其中一组所述移动机座301上设置有伺服电机304,所述伺服电机304铰接有电机同步轮305,所述电机同步轮305与所述传动同步轮303之间设置有传动带306,两组所述移动机座301之间设置有固定横梁307,所述固定横梁307上设置有缝纫针转动轴308,所述缝纫针转动轴308上设置有多组缝纫针组件309,所述缝纫针组件309下方设置有缝纫针板310,所述缝纫针板310下方设置有钩线组件311,所述传动轴302与所述缝纫针转动轴308之间设置有两组

第一曲柄机构312,所述传动轴302与所述钩线组件311之间设置有两组第二曲柄机构313。

[0036] 所述移动机座301能在所述机座1上的导轨105上左右移动实现调节,所述直线布边缝纫机构3工作时,独立的伺服电机304转动,所述电机同步轮305通过所述传动带306带动所述传动同步轮303转动,从而使所述传动轴302转动,所述传动轴302转动同时,带动所述第一曲柄机构312和所述第二曲柄机构313,所述第一曲柄机构312带动所述缝纫针转动轴308使所述缝纫针组件309工作,所述第二曲柄机构313带动所述钩线组件311工作,而设置在所述传动轴302另一端的所述拨片偏心机构100也随所述传动轴302转动而工作。

[0037] 本发明所述原料传动机构4包括有布料导向架401,所述布料导向架401一侧设置有多组布料支撑架402,另一侧设置有调机工作台403,所述调机工作台403一侧设置有两组导向转轴404。

[0038] 所述原料传动机构4与传动缝纫机一样通过转动使布料往前输送,操作人员站在所述调机工作台403上穿布,根据布宽调节机器定位和压力更方便。

[0039] 本发明所述成品分条机构5包括有设置在所述固定横梁307上的两组第一固定板501和一组第二固定板502,两组所述第一固定板501之间设置有第一导向滚筒503,所述第一导向滚筒503一侧设置有切刀转轴504,所述切刀转轴504上设置有多组能将布料分条的切割刀505,所述切割刀505设置有第二导向滚筒506,所述第二导向滚筒506上方设置有压布滚轴507,所述所述第二导向滚筒506下方设置有成品回收架508。

[0040] 布料经过所述成品分条机构5时,通过所述切割刀505进行布料切割成条,所述回收架508将切割成条的布料进行成卷收纳。

[0041] 本发明所述第一曲柄机构312包括有设置在所述传动轴302上的针杆偏心轮3121和设置在所述缝纫针转动轴308上的针杆传动摆杆3122,所述针杆偏心轮3121和所述针杆传动摆杆3122之间设置有针杆传动连杆3123。

[0042] 所述传动轴302转动时,所述针杆偏心轮3121的运动轨迹使所述针杆传动连杆3123上下运动,所述针杆传动摆杆3122和所述缝纫针转动轴308也随所述针杆传动连杆3123往返运动。

[0043] 本发明所述第二曲柄机构313包括有设置在所述传动轴302上的钩仔偏心轮3131和设置在所述钩线组件311上的钩仔摆杆3132,所述钩仔偏心轮3131和所述钩仔摆杆3132之间设置有钩仔连杆3133。

[0044] 所述传动轴302转动时,所述钩仔偏心轮3131运动轨迹使所述钩仔连杆3133前后摆动,所述摆杆3132和所述钩线组件311前后摆动。

[0045] 本发明所述缝纫针组件309包括有设置在缝纫针转动轴308上的第一针杆传动摆杆3091,所述第一针杆传动摆杆3091上铰接有第二针杆传动摆杆3092,所述第二针杆传动摆杆3092上设置有摆件固定块3093,所述摆件固定块3093一侧设置有针杆导向座3094,所述针杆导向座3094上穿插有针杆3095,所述针杆3095下方设置有针排3096,所述针排3096上设置有多组缝纫针3097。

[0046] 所述缝纫针转动轴308往返转动时,带动所述第一针杆传动摆杆3091上下运动,所述第一针杆传动摆杆3091上下运动同时带动所述第二针杆传动摆杆3092上下运动,所述第二针杆传动摆杆3092上下运动同时带动所述摆件固定块3093和所述针杆3095在所述针杆导向座3094内上下运动,多组所述针杆3095带动有针排3096和所述缝纫针3097上下缝纫运

动。

[0047] 本发明所述拨片偏心机构100包括有设置在所述传动轴302上的拨片偏心轮1001和两组上下设置在所述移动机座301上的拨片摆杆轴承固定座1002,两组所述拨片摆杆轴承固定座1002之间设置有拨片摆杆轴1003,所述拨片摆杆轴1003上设置有拨片上摆杆1004和拨片下摆杆1005,所述拨片下摆杆1005与所述拨片偏心轮1001之间设置有第一拨片连杆1006,所述所述拨片偏心机构100还包括有设置在所述缝纫针板310上的拨片1007和导向座1008,所述导向座1008上设置有导向块1009,所述导向块1009一侧与所述拨片1007相连接,另一侧与所述拨片上摆杆1004之间设置有第二拨片连杆1010。

[0048] 所述传动轴302转动时,由于所述拨片偏心轮1001运动轨迹使所述第一拨片连杆1006作前后推拉运动,所述第一拨片连杆1006作前后推拉运动使所述拨片下摆杆1005作正反旋转运动,带动所述片摆杆轴1003和所述拨片上摆杆1004作正反旋转运动,所述拨片上摆杆1004带动所述拨片1007和所述第二拨片连杆1010在所述导向座1008上往返运动。

[0049] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征以及本发明的优点,本行业的技术人员应该了解,本发明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发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

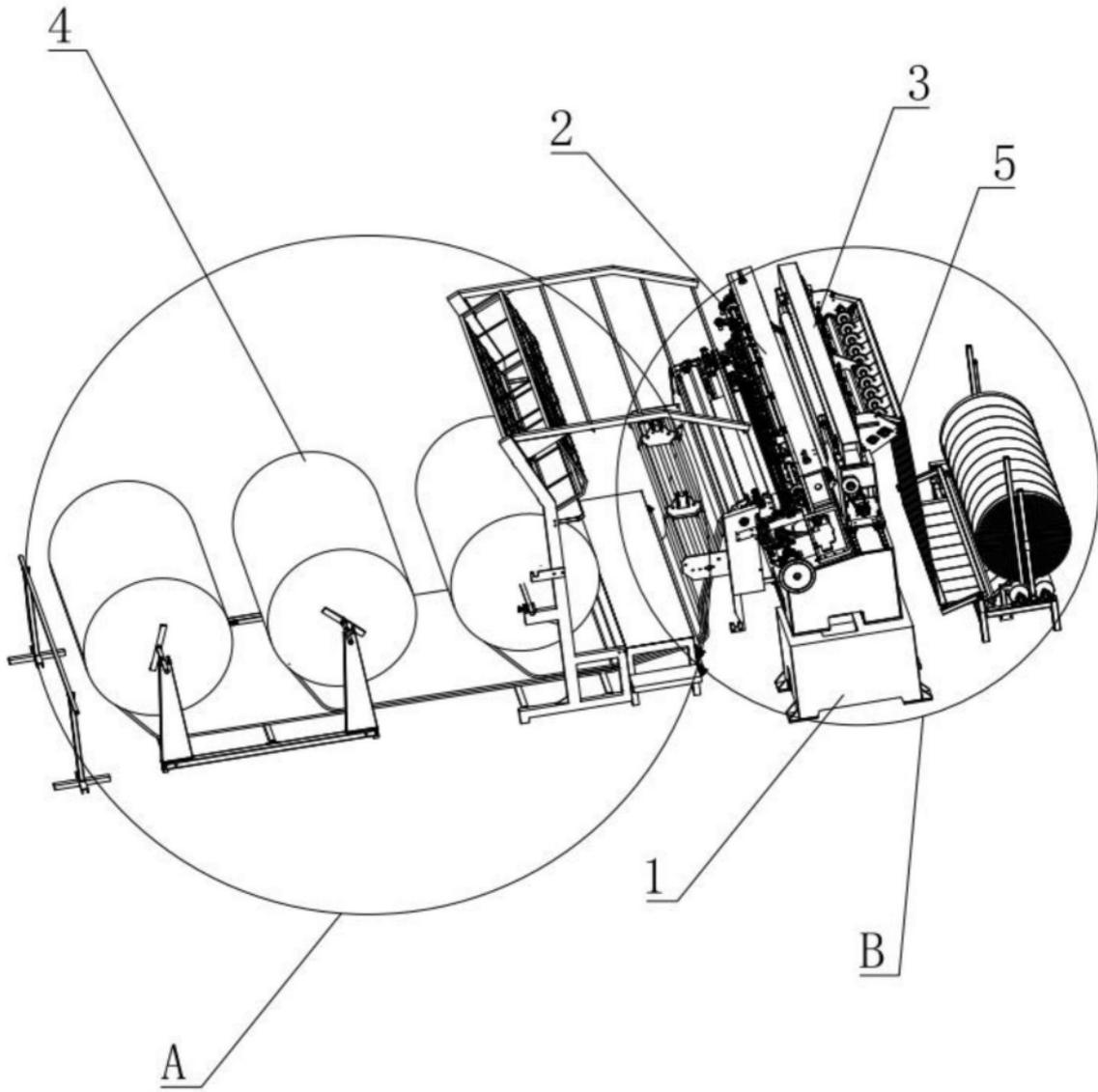


图1

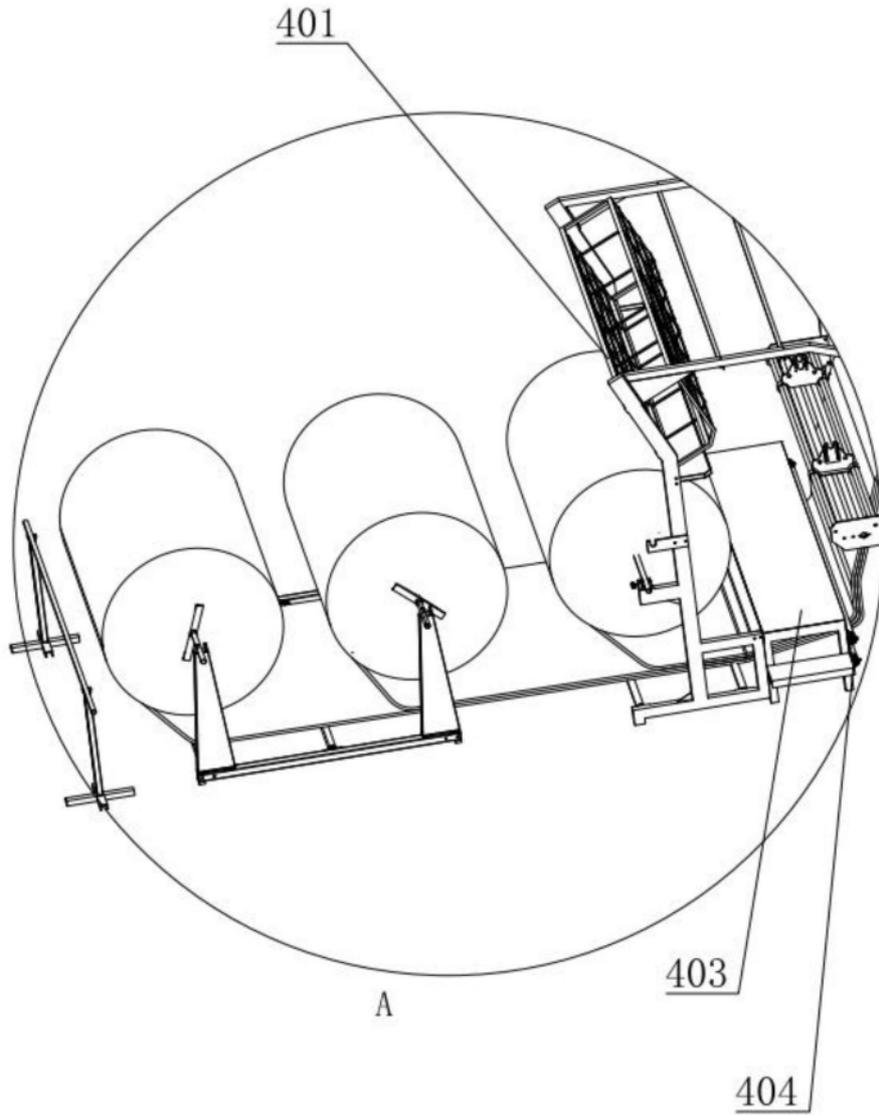


图2

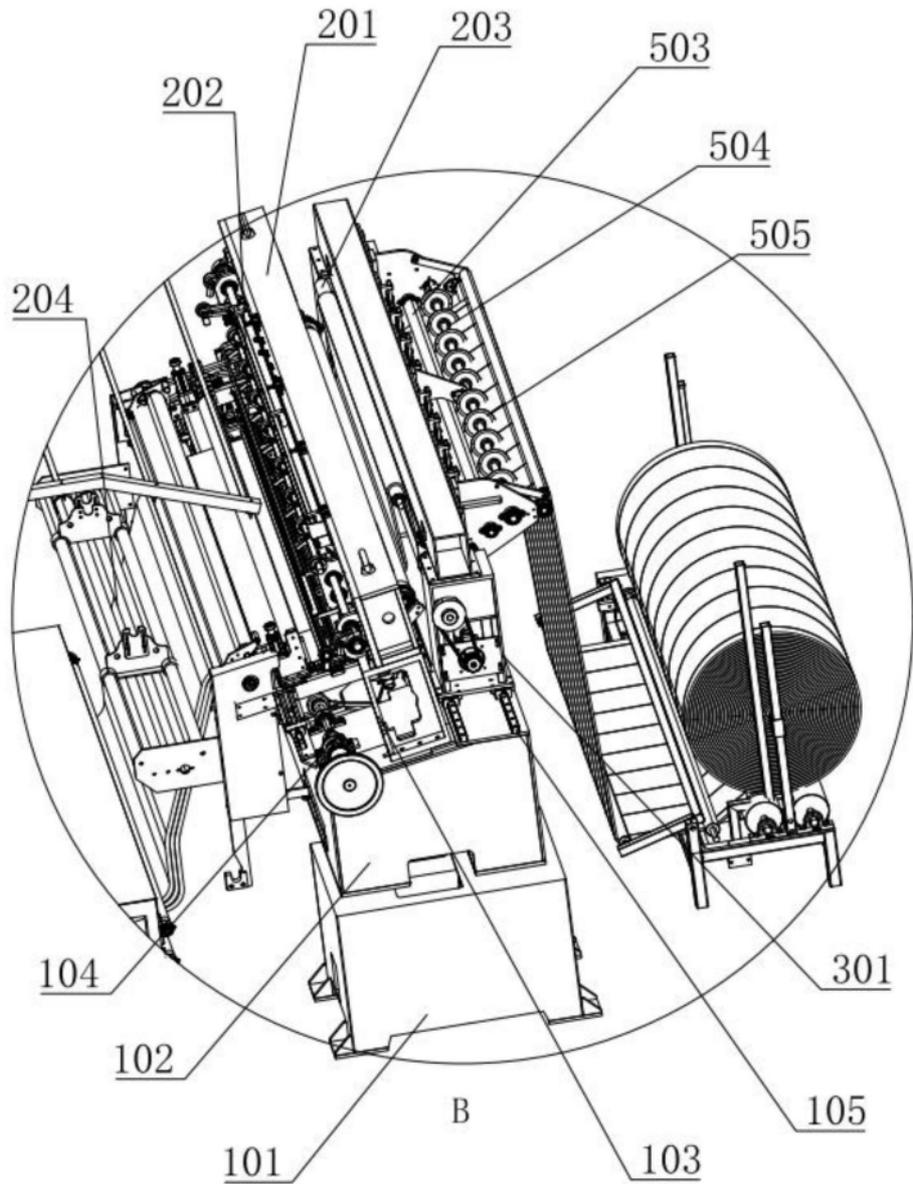


图3

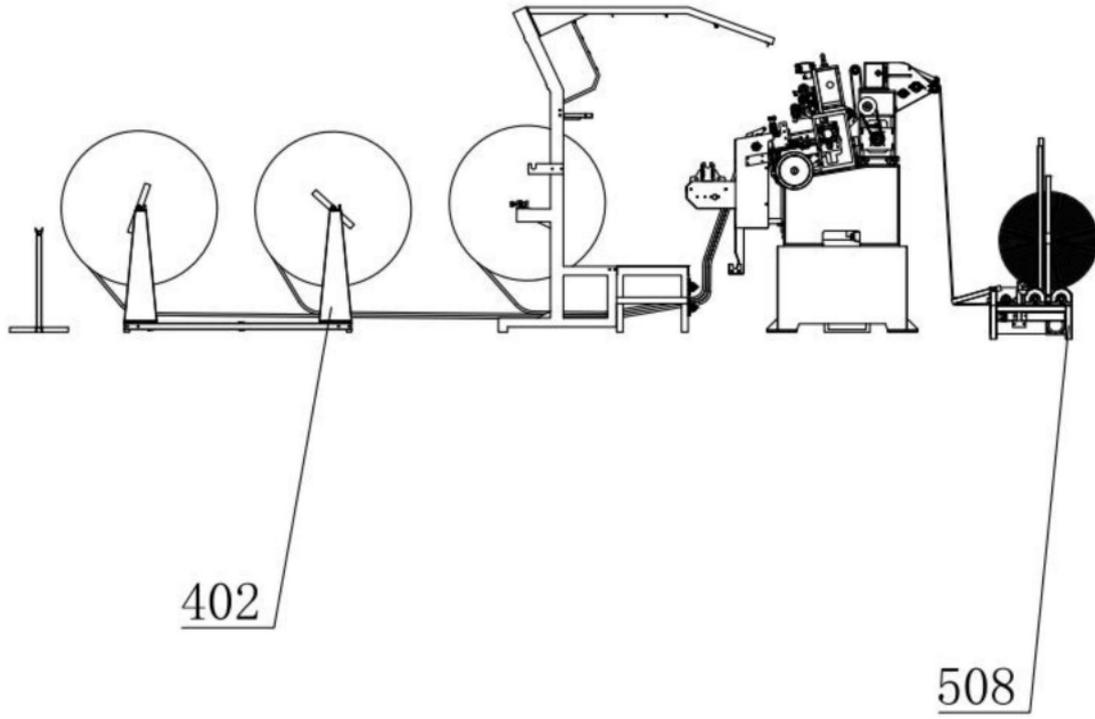


图4

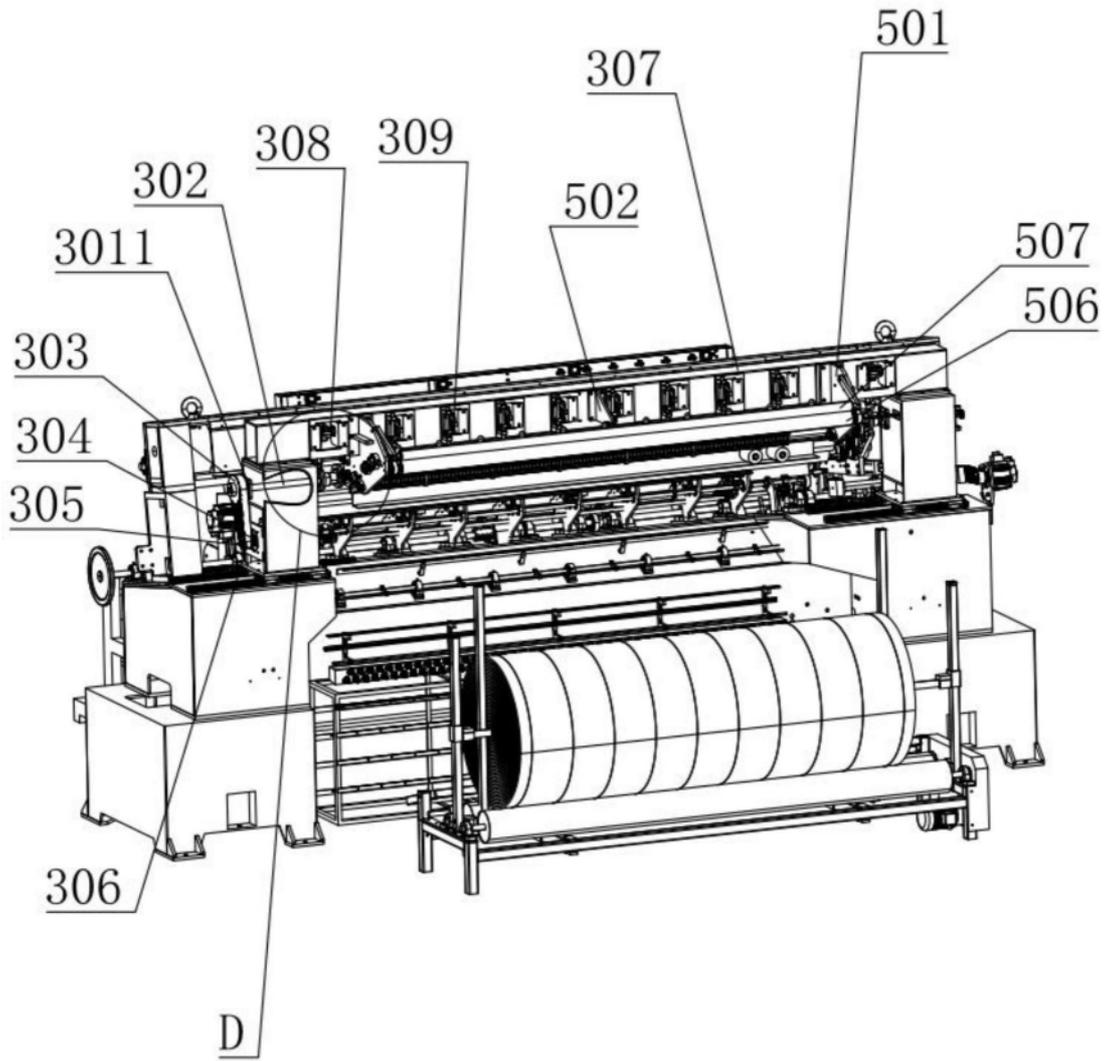


图5

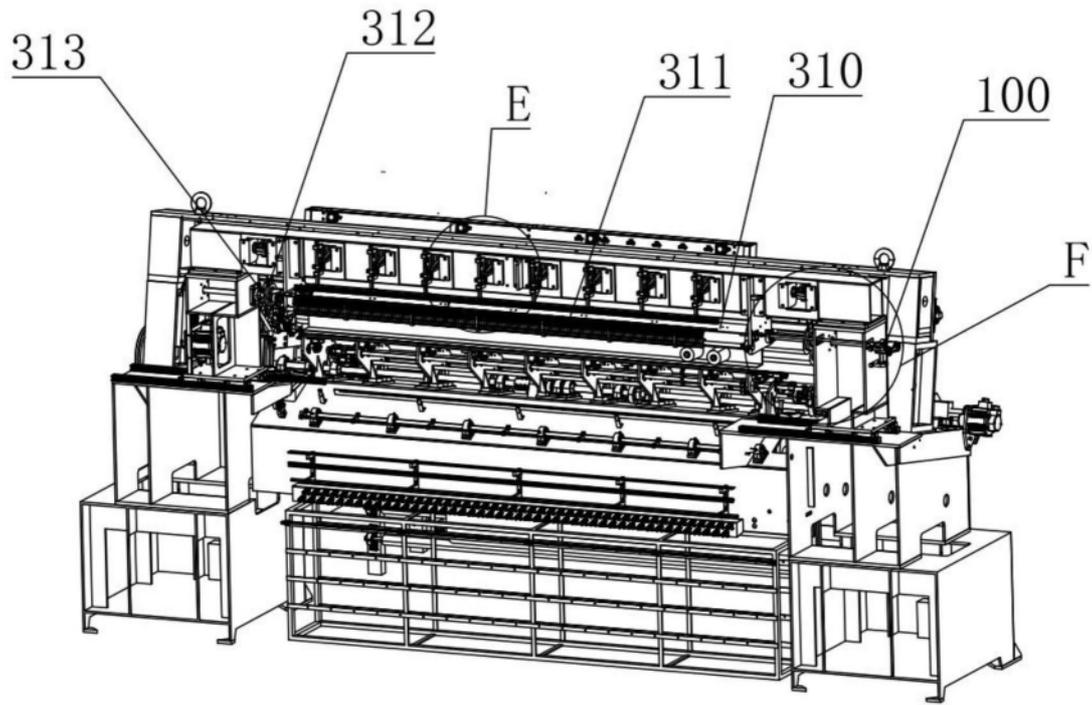


图6

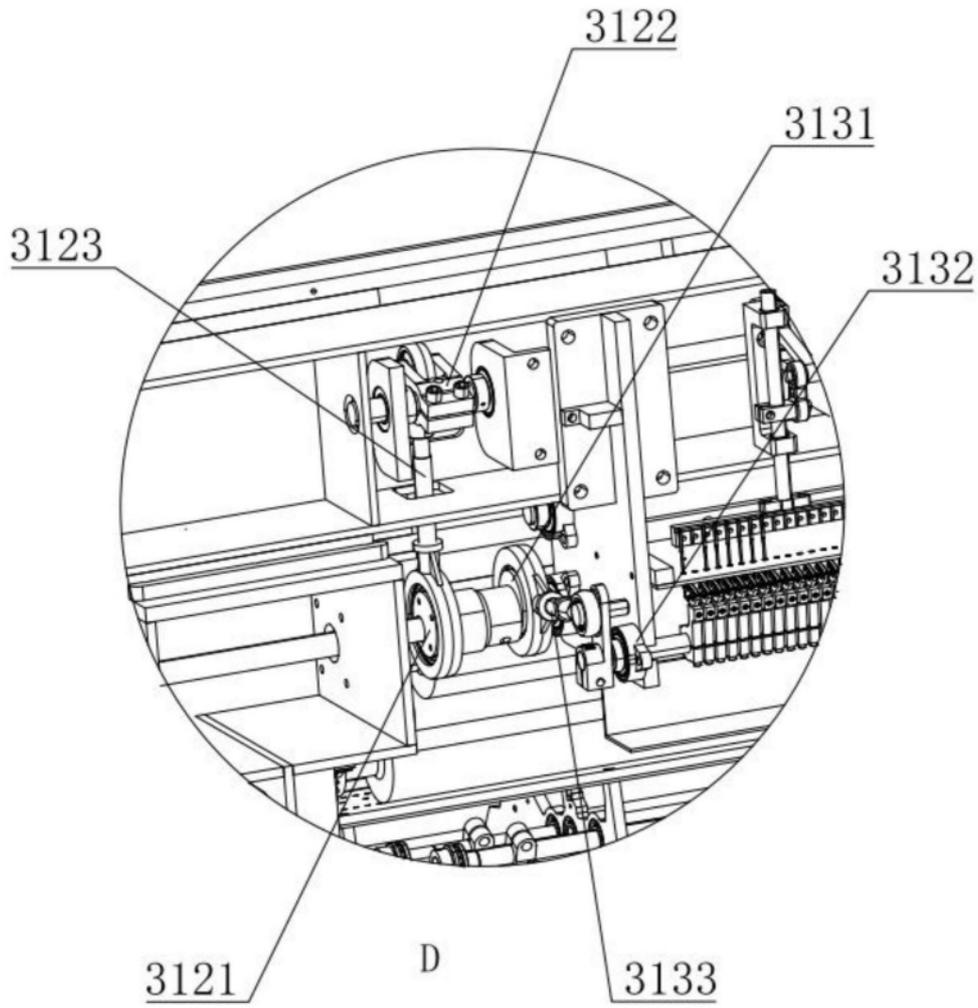


图7

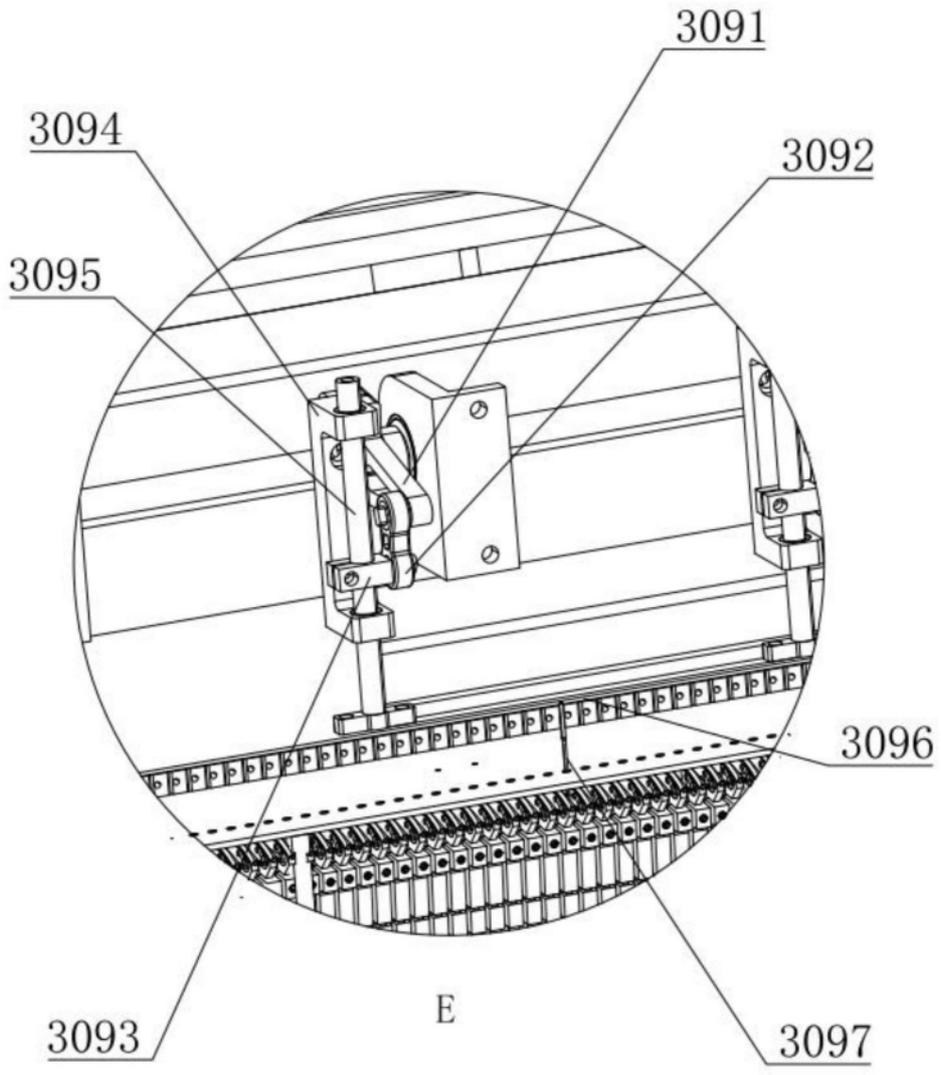


图8

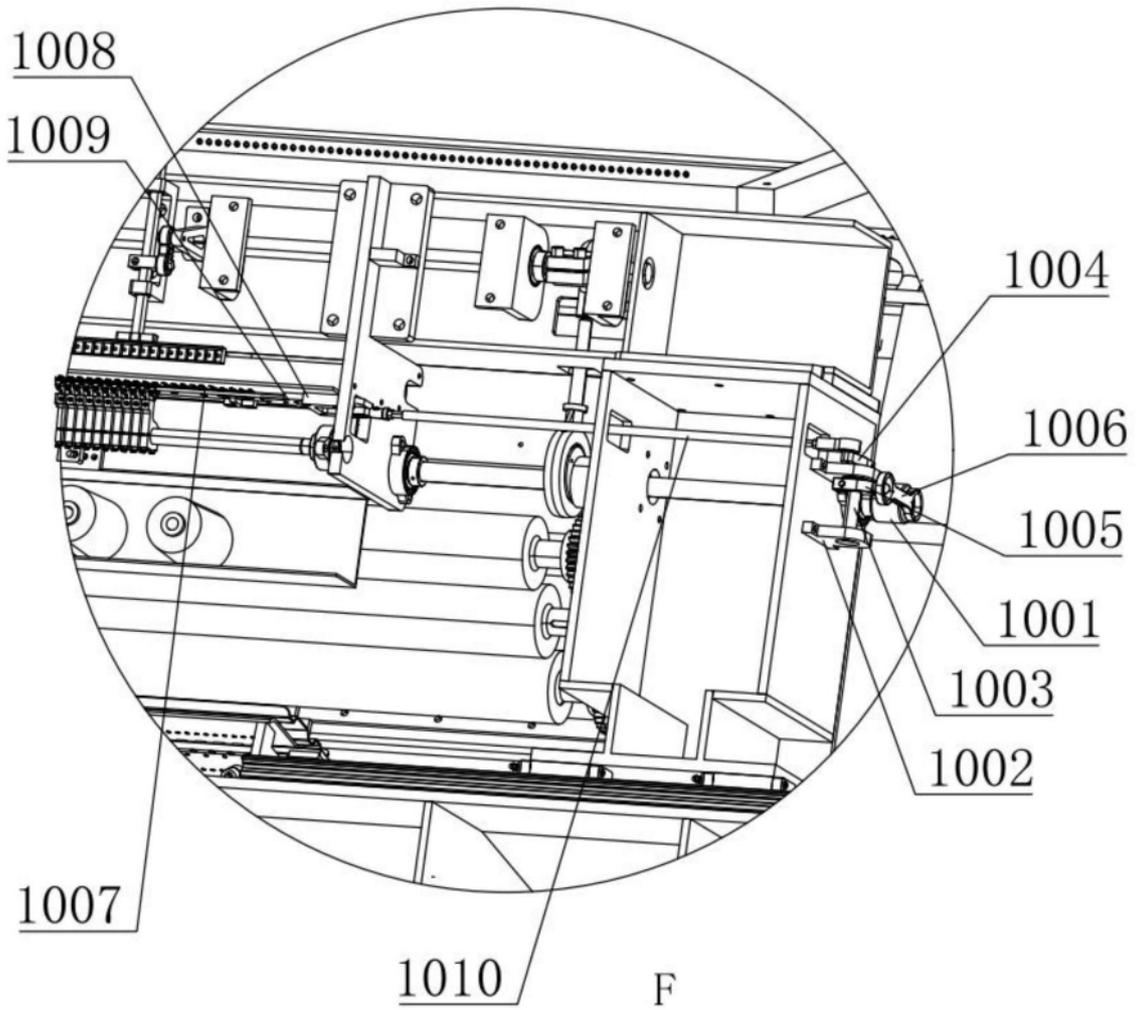


图9