



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117020531 B

(45) 授权公告日 2024. 02. 20

(21) 申请号 202311123738.2

(22) 申请日 2023.08.30

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117020531 A

(43) 申请公布日 2023.11.10

(73) 专利权人 湖北申田新材料科技有限公司

地址 438000 湖北省黄冈市龙感湖工业园  
20号

(72) 发明人 孙进 孔祥君 吴光锋

(74) 专利代理机构 武汉维兴专利代理有限公司

42298

专利代理师 彭聪

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23D 63/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 215470096 U, 2022.01.11

CN 208358456 U, 2019.01.11

CN 215999171 U, 2022.03.11

CN 214769236 U, 2021.11.19

CN 109176016 A, 2019.01.11

JP H1158047 A, 1999.03.02

审查员 王云

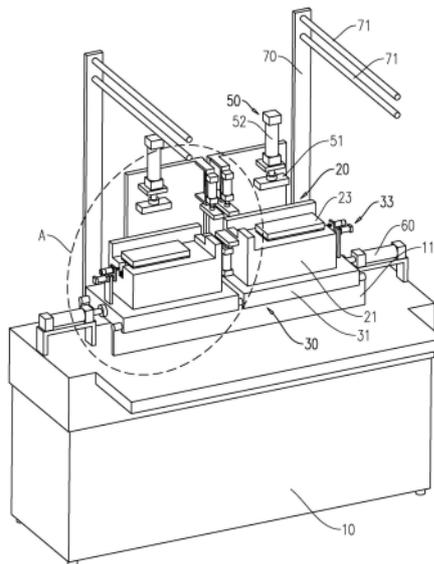
权利要求书2页 说明书8页 附图12页

(54) 发明名称

一种双金属锯带再次焊接装置及方法

(57) 摘要

本申请提供一种双金属锯带再次焊接装置及方法,涉及对焊装置及方法的技术领域,包括:对焊机本体;预定位机构,预定位机构分别用于与双金属锯带的两端部可拆卸连接;对接机构,预定位机构分别与对接机构可拆卸连接,对接机构设有用于对预定位机构进行定位的第二定位部,对接机构能够作用于预定位机构,并驱动定位于两组预定位机构上的双金属锯带的端部对接。由于预定位机构与对接机构为分体结构,因此可先将预定位机构与对接机构分离,将双金属锯带的两端部分别与预定位机构连接后,再将预定位机构与对接机构连接,操作较为方便,可有效降低双金属锯带定位时的难度,提高焊接作业效率、定位精度和焊接品质。



1. 一种双金属锯带再次焊接装置,其特征在于,包括:

对焊机本体(10);

预定位机构(20),所述预定位机构(20)设有两组,所述预定位机构(20)分别用于与双金属锯带(80)的两端部可拆卸连接,所述预定位机构(20)设有用于对双金属锯带(80)的端部进行定位的第一定位部;

对接机构(30),所述对接机构(30)设有两组,两组所述对接机构(30)分别设于所述对焊机本体(10)上,两组所述预定位机构(20)分别与两组所述对接机构(30)一一对应,所述预定位机构(20)分别与所述对接机构(30)可拆卸连接,所述对接机构(30)设有用于对所述预定位机构(20)进行定位的第二定位部,所述对接机构(30)能够作用于所述预定位机构(20),并驱动定位于两组所述预定位机构(20)上的双金属锯带(80)的端部对接;

所述预定位机构(20)包括基座(21)、电极座(22)和锁定组件,所述电极座(22)设于所述基座(21)上,所述第一定位部设于所述基座(21)上,所述第一定位部用于对所述双金属锯带(80)的端部相对于所述基座(21)的位置进行定位,所述电极座(22)能够与双金属锯带(80)端部的下侧面抵接,所述锁定组件与所述电极座(22)可拆卸连接,所述锁定组件用于将双金属锯带(80)的端部与所述电极座(22)固定连接;

所述对接机构(30)包括底座(31)、竖向驱动组件(32)和水平驱动组件(33),所述底座(31)设于所述对焊机本体(10)上,所述竖向驱动组件(32)和所述水平驱动组件(33)设于所述底座(31)上,所述竖向驱动组件(32)和所述水平驱动组件(33)能够作用于所述电极座(22),所述竖向驱动组件(32)用于驱动所述电极座(22)竖向移动,所述水平驱动组件(33)用于驱动所述电极座(22)水平移动;

所述第二定位部包括设于所述底座(31)上的第二定位孔(311),所述基座(21)能够置于所述底座(31)上,所述基座(21)上设有第二定位柱(215),所述第二定位柱(215)能够与所述第二定位孔(311)插接;

所述预定位机构(20)还包括升降座(24)、横向丝杆(25)和螺套(26),所述竖向驱动组件(32)包括第一气缸(321)、第一电机(322)和第一批头(323),所述基座(21)上竖向孔(214),所述升降座(24)固设有竖向导柱(241)和竖向螺杆(242),所述竖向导柱(241)滑动插设于所述竖向孔(214),所述螺套(26)转动设于所述基座(21)上,并与所述竖向螺杆(242)螺接,所述螺套(26)上设有第一套筒(261),所述第一气缸(321)固设于所述底座(31)上,并与所述第一电机(322)连接,所述第一批头(323)与所述第一电机(322)的输出轴固接,所述第一批头(323)能够与所述第一套筒(261)插接。

2. 根据权利要求1所述的一种双金属锯带再次焊接装置,其特征在于,所述锁定组件包括压板(23),所述电极座(22)设有第一定位孔(221),所述第一定位孔(221)的底壁固设有磁铁(222),所述压板(23)设有第一定位柱(231),所述第一定位柱(231)能够与所述第一定位孔(221)插接,所述第一定位柱(231)的端部能够与所述磁铁(222)吸附连接,所述压板(23)用于压合于双金属锯带(80)端部的上侧面。

3. 根据权利要求2所述的一种双金属锯带再次焊接装置,其特征在于,所述第一定位部包括设于所述基座(21)上的第一限位台(211)和第二限位台(212),所述第一限位台(211)用于与双金属锯带(80)端部的齿背面抵接,所述第二限位台(212)用于与双金属锯带(80)端部的端面抵接。

4. 根据权利要求1所述的一种双金属锯带再次焊接装置,其特征在于,所述电极座(22)设有横向螺孔,所述电极座(22)滑动设于所述升降座(24)上,所述横向丝杆(25)转动设于所述升降座(24)上,并通过所述横向螺孔与所述电极座(22)螺接,所述横向丝杆(25)的一端设有第二套筒(251),所述水平驱动组件(33)包括第二气缸(331)、第二电机(332)和第二批头(333),所述第二气缸(331)固设于所述底座(31)上,并与所述第二电机(332)连接,所述第二批头(333)与所述第二电机(332)的输出轴固接,所述第二批头(333)能够与所述第二套筒(251)插接。

5. 根据权利要求1所述的一种双金属锯带再次焊接装置,其特征在于,所述预定位机构(20)还包括电连接组件(27),所述电连接组件(27)包括导电压块(271)、弹性件(272)、软导线(273)、导电板(274)和第一导电筒(275),所述导电板(274)固设于所述升降座(24)上,所述导电压块(271)滑动设于所述电极座(22)上,所述软导线(273)的两端分别与所述电极座(22)和导电压块(271)电连接,所述弹性件(272)设于所述电极座(22)上,所述弹性件(272)作用于所述导电压块(271)上,以推动所述导电压块(271)压力抵接于所述导电板(274)上,所述升降座(24)上设有与所述导电板(274)电连接的第一导电柱(276),所述第一导电筒(275)固设于所述基座(21)上,所述第一导电柱(276)与所述第一导电筒(275)滑动插接,所述第一导电筒(275)内设有与所述第一导电柱(276)接触的第一导电弹片(2751),所述第一导电筒(275)上设有第二导电柱(2753),所述底座(31)上固设有第二导电筒(34),所述第二导电柱(2753)能够与所述第二导电筒(34)插接,所述第二导电筒(34)内设有能够与所述第二导电柱(2753)接触的第二导电弹片(341)。

6. 根据权利要求1所述的一种双金属锯带再次焊接装置,其特征在于,还包括固定夹持组件(40)和固定压接组件(50),所述固定夹持组件(40)和所述固定压接组件(50)设于所述底座(31)上,当所述对接机构(30)驱动定位于两组所述预定位机构(20)上的双金属锯带(80)的端部对接后,所述固定夹持组件(40)能够对对接后的双金属锯带(80)的端部进行固定夹持;

当所述基座(21)置于所述底座(31)上,并通过所述第二定位柱(215)与所述第二定位孔(311)插接后,所述固定压接组件(50)能够作用于所述基座(21)上,供所述基座(21)与所述底座(31)固定压接。

7. 一种双金属锯带再次焊接方法,基于如权利要求1-6任一项所述的双金属锯带再次焊接装置,其特征在于,包括以下步骤:

步骤1、将两组预定位机构(20)分别与双金属锯带(80)的两端部连接,并通过第一定位部对双金属锯带(80)的端部进行定位;

步骤2、将两组预定位机构(20)分别与两组对接机构(30)连接,并通过第二定位部对预定位机构(20)进行定位;

步骤3、通过对接机构(30)驱动定位于两组预定位机构(20)上的双金属锯带(80)的端部对接;

步骤4、启动对焊机本体(10),对双金属锯带(80)的两端部进行对焊焊接。

## 一种双金属锯带再次焊接装置及方法

### 技术领域

[0001] 本申请涉及对焊装置及方法的技术领域,尤其是涉及一种双金属锯带再次焊接装置及方法。

### 背景技术

[0002] 双金属锯带是和锯带床配套使用的工业消耗品,被广泛应用于钢铁、机械、冶金、化工及建筑建材等行业的金属锯削领域。双金属锯带具有柔韧性好、抗疲劳性强、能承受巨大张力、齿部韧度高等诸多机械性能优点。双金属锯带是由两种不同特征的钢材(特种合金弹簧钢带和高速钢),通过电子束真空熔焊(或激光熔焊)、退火、精轧、调平校直、铣齿、分齿、淬火回火、喷砂、滚轧校直、印字防锈、盘带包装、定长裁带、根带对焊、根带嵌塑和根带包装等工序加工而成。双金属锯带最初是一根带状的刀具,只有等根据锯床的规格截取完合适长度后,才会把锯带的两头焊接起来形成环形的工具。

[0003] 公开号为CN207402235U的实用新型公开了一种双金属带锯数控根带对焊机,该对焊机设有两组气动式压紧定位装置,通过两组气动式压紧定位装置分别对双金属锯带的两端进行定位,使双金属锯带的两端面对齐抵接,接着通过焊枪对双金属锯带的两端面进行焊接固定。

[0004] 上述对焊机在对双金属锯带的两端面进行定位时,需要先将双金属锯带的一端通过其中一组气动式压紧定位装置进行压紧固定,接着由工作人员手动将双金属锯带的另一端与压紧固定好的双金属锯带一端对齐抵接,再通过另一组气动式压紧定位装置对双金属锯带的另一端进行压紧固定。在进行定位时需要工作人员通过肉眼观察双金属锯带的两端面是否对齐抵接,而双金属锯带的宽度通常较窄、厚度较薄,且气动式压紧定位装置会对操作时的视野造成一定的干扰,同时当双金属锯带的另一端与压紧固定好的双金属锯带一端对齐抵接后,需要工作人员用手扶住双金属锯带的另一端,直至另一组气动式压紧定位装置将双金属锯带的另一端进行压紧固定,因此上述对焊机在进行定位时操作较为不便,定位难度较大,在一定程度上降低了焊接作业效率,且定位精度较差,对焊接品质造成一定影响。

### 发明内容

[0005] 本申请的目的是提供一种双金属锯带再次焊接装置及方法,用于解决相关技术中的双金属带锯数控根带对焊机在进行定位时操作较为不便,定位难度较大,且定位精度较差的问题。

[0006] 第一方面,本申请提供的一种双金属锯带再次焊接装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种双金属锯带再次焊接装置,包括:

[0008] 对焊机本体;

[0009] 预定位机构,所述预定位机构设有两组,所述预定位机构分别用于与双金属锯带的两端部可拆卸连接,所述预定位机构设有用于对双金属锯带的端部进行定位的第一定位

部；

[0010] 对接机构,所述对接机构设有两组,两组所述对接机构分别设于所述对焊机本体上,两组所述预定位机构分别与两组所述对接机构一一对应,所述预定位机构分别与所述对接机构可拆卸连接,所述对接机构设有用于对所述预定位机构进行定位的第二定位部,所述对接机构能够作用于所述预定位机构,并驱动定位于两组所述预定位机构上的双金属锯带的端部对接。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过本申请的双金属锯带再次焊接装置对双金属锯带进行对焊焊接时,先将两组预定位机构分别与双金属锯带的两端部连接,并通过第一定位部对双金属锯带的端部进行定位,再将两组预定位机构分别与两组对接机构连接,并通过第二定位部对预定位机构进行定位,接着通过对接机构驱动定位于两组预定位机构上的双金属锯带的端部对接,最后启动对焊机本体,实现对双金属锯带两端部的对焊焊接,因此操作较为方便,可降低双金属锯带定位时的难度,提高焊接作业效率、定位精度和焊接品质。

[0012] 可选的,所述预定位机构包括基座、电极座和锁定组件,所述电极座设于所述基座上,所述第一定位部设于所述基座上,所述第一定位部用于对所述双金属锯带的端部相对于所述基座的位置进行定位,所述电极座能够与双金属锯带端部的下侧面抵接,所述锁定组件与所述电极座可拆卸连接,所述锁定组件用于将双金属锯带的端部与所述电极座固定连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过锁定组件可将双金属锯带的端部与电极座固定连接,防止双金属锯带与预定位机构连接后发生松动。

[0014] 可选的,所述锁定组件包括压板,所述电极座设有第一定位孔,所述第一定位孔的底壁固设有磁铁,所述压板设有第一定位柱,所述第一定位柱能够与所述第一定位孔插接,所述第一定位柱的端部能够与所述磁铁吸附连接,所述压板用于压合于双金属锯带端部的上侧面。

[0015] 通过采用上述技术方案,第一定位柱与第一定位孔插接后,可通过磁铁吸附连接,从而方便对压板进行安装或拆卸。

[0016] 可选的,所述第一定位部包括设于所述基座上的第一限位台和第二限位台,所述第一限位台用于与双金属锯带端部的齿背面抵接,所述第二限位台用于与双金属锯带端部的端面抵接。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过第一限位台和第二限位台与双金属锯带抵接,从而可对双金属锯带进行快速定位。

[0018] 可选的,所述对接机构包括底座、竖向驱动组件和水平驱动组件,所述底座设于所述对焊机本体上,所述竖向驱动组件和所述水平驱动组件设于所述底座上,所述竖向驱动组件和所述水平驱动组件能够作用于所述电极座,所述竖向驱动组件用于驱动所述电极座竖向移动,所述水平驱动组件用于驱动所述电极座水平移动;

[0019] 所述第二定位部包括设于所述底座上的第二定位孔,所述基座能够置于所述底座上,所述基座上设有第二定位柱,所述第二定位柱能够与所述第二定位孔插接。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过在基座上设置第二定位柱,并通过第二定位柱与第二定位孔插接,从而可实现基座在底座上的精准定位。

[0021] 可选的,所述预定位机构还包括升降座、横向丝杆和螺套,所述竖向驱动组件包括

第一气缸、第一电机和第一批头,所述基座上竖向孔,所述升降座固设有竖向导柱和竖向螺杆,所述竖向导柱滑动插设于所述竖向孔,所述螺套转动设于所述基座上,并与所述竖向螺杆螺接,所述螺套上设有第一套筒,所述第一气缸固设于所述底座上,并与所述第一电机连接,所述第一批头与所述第一电机的输出轴固接,所述第一批头能够与所述第一套筒插接。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过第一气缸可驱动第一电机和第一批头移动,将第一批头与第一套筒插接,通过第一电机可驱动第一批头和竖向螺杆转动,从而可通过竖向螺杆驱动电极座竖向移动。

[0023] 可选的,所述电极座设有横向螺孔,所述电极座滑动设于所述升降座上,所述横向丝杆转动设于所述升降座上,并通过所述横向螺孔与所述电极座螺接,所述横向丝杆的一端设有第二套筒,所述水平驱动组件包括第二气缸、第二电机和第二批头,所述第二气缸固设于所述底座上,并与所述第二电机连接,所述第二批头与所述第二电机的输出轴固接,所述第二批头能够与所述第二套筒插接。

[0024] 通过采用上述技术方案,通过第二气缸可驱动第二电机和第二批头移动,将第二批头与第二套筒插接,通过第二电机可驱动第二批头和横向丝杆转动,从而可通过横向丝杆驱动电极座水平移动。

[0025] 可选的,所述预定位机构还包括电连接组件,所述电连接组件包括导电压块、弹性件、软导线、导电板和第一导电筒,所述导电板固设于所述升降座上,所述导电压块滑动设于所述电极座上,所述软导线的两端分别与所述电极座和导电压块电连接,所述弹性件设于所述电极座上,所述弹性件作用于所述导电压块上,以推动所述导电压块压力抵接于所述导电板上,所述升降座上设有与所述导电板电连接的第一导电柱,所述第一导电筒固设于所述基座上,所述第一导电柱与所述第一导电筒滑动插接,所述第一导电筒内设有与所述第一导电柱接触的第一导电弹片,所述第一导电筒上设有第二导电柱,所述底座上固设有第二导电筒,所述第二导电柱能够与所述第二导电筒插接,所述第二导电筒内设有能够与所述第二导电柱接触的第二导电弹片。

[0026] 通过采用上述技术方案,通过电连接组件和第二导电筒可将电极座与对焊机本体的电源连接,从而实现双金属锯带的对焊焊接。

[0027] 可选的,还包括固定夹持组件和固定压接组件,所述固定夹持组件和所述固定压接组件设于所述底座上,当所述对接机构驱动定位于两组所述预定位机构上的双金属锯带的端部对接后,所述固定夹持组件能够对对接后的双金属锯带的端部进行固定夹持;

[0028] 当所述基座置于所述底座上,并通过所述第二定位柱与所述第二定位孔插接后,所述固定压接组件能够作用于所述基座上,供所述基座与所述底座固定压接。

[0029] 通过采用上述技术方案,当对接机构驱动定位于两组预定位机构上的双金属锯带的端部对接后,通过固定夹持组件可对对接后的双金属锯带的端部进行固定夹持,确保双金属锯带的端部在对焊焊接时的稳固性。

[0030] 第二方面,本申请提供的一种双金属锯带再次焊接方法采用如下的技术方案:

[0031] 一种双金属锯带再次焊接方法,基于所述的双金属锯带再次焊接装置,包括以下步骤:

[0032] 步骤1、将两组预定位机构分别与双金属锯带的两端部连接,并通过第一定位部对双金属锯带的端部进行定位;

[0033] 步骤2、将两组预定位机构分别与两组对接机构连接,并通过第二定位部对预定位机构进行定位;

[0034] 步骤3、通过对接机构驱动定位于两组预定位机构上的双金属锯带的端部对接;

[0035] 步骤4、启动对焊机本体,对双金属锯带的两端部进行对焊焊接。

[0036] 通过采用上述技术方案,由于预定位机构与对接机构为分体结构,因此可先将预定位机构与对接机构分离,将双金属锯带的两端部分别与预定位机构连接后,再将预定位机构与对接机构连接,操作较为方便,从而可降低双金属锯带定位时的难度。

[0037] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:通过本申请的双金属锯带再次焊接装置及方法对双金属锯带进行对焊焊接时,先将两组预定位机构分别与双金属锯带的两端部连接,并通过第一定位部对双金属锯带的端部进行定位,再将两组预定位机构分别与两组对接机构连接,并通过第二定位部对预定位机构进行定位,接着通过对接机构驱动定位于两组预定位机构上的双金属锯带的端部对接,最后启动对焊机本体,实现对双金属锯带的两端部进行对焊焊接。由于预定位机构与对接机构为分体结构,因此可先将预定位机构与对接机构分离,将双金属锯带的两端部分别与预定位机构连接后,再将预定位机构与对接机构连接,而预定位机构与对接机构分离后可任意移动位置,可将预定位机构调整至最适宜的位置后再与双金属锯带连接,且与双金属锯带连接时视野不受干扰,操作较为方便,从而可有效降低双金属锯带定位时的难度,提高焊接作业效率、定位精度和焊接品质。

## 附图说明

[0038] 图1为本申请双金属锯带再次焊接装置的结构示意图;

[0039] 图2为图1中A部分的局部放大示意图;

[0040] 图3为通过对接机构驱动双金属锯带的端部对接后的示意图;

[0041] 图4为本申请双金属锯带再次焊接装置的剖视图;

[0042] 图5为图4中B部分的局部放大示意图;

[0043] 图6为图5中C部分的局部放大示意图;

[0044] 图7为预定位机构的结构示意图;

[0045] 图8为通过预定位机构对双金属锯带进行定位后的示意图;

[0046] 图9为预定位机构的分解图;

[0047] 图10为预定位机构的剖视图;

[0048] 图11为图10中M部分的局部放大示意图;

[0049] 图12为图6中D部分的局部放大示意图;

[0050] 图13为图3中N部分的局部放大示意图。

[0051] 图中,

[0052] 10、对焊机本体;11、导轨;

[0053] 20、预定位机构;21、基座;211、第一限位台;212、第二限位台;2121、通槽;213、凹槽;214、竖向孔;215、第二定位柱;

[0054] 22、电极座;221、第一定位孔;222、磁铁;223、导向槽;

[0055] 23、压板;231、第一定位柱;

- [0056] 24、升降座;241、竖向导柱;242、竖向螺杆;243、横向导柱;
- [0057] 25、横向丝杆;251、第二套筒;26、螺套;261、第一套筒;
- [0058] 27、电连接组件;271、导电压块;272、弹性件;273、软导线;274、导电板;
- [0059] 275、第一导电筒;2751、第一导电弹片;2752、第一避让槽;2753、第二导电柱;276、第一导电柱;
- [0060] 30、对接机构;31、底座;311、第二定位孔;
- [0061] 32、竖向驱动组件;321、第一气缸;3211、第一支座;322、第一电机;323、第一批头;
- [0062] 33、水平驱动组件;331、第二气缸;3311、第二支座;332、第二电机;333、第二批头;
- [0063] 34、第二导电筒;341、第二导电弹片;342、通电接头;
- [0064] 40、固定夹持组件;41、第一压座;42、第二压座;43、第三气缸;44、第四气缸;
- [0065] 50、固定压接组件;51、第三压座;52、第五气缸;
- [0066] 60、第六气缸;70、承托架;71、承托杆;80、双金属锯带。

### 具体实施方式

[0067] 以下结合附图1-附图13,对本申请作进一步详细说明。

[0068] 本申请实施例公开一种双金属锯带再次焊接装置。

[0069] 参照图1、图2和图3,一种双金属锯带再次焊接装置,包括对焊机本体10、预定定位机构20、对接机构30、固定夹持组件40、固定压接组件50、第六气缸60和承托架70,承托架70固设于对焊机本体10上,承托架70上设有承托杆71,承托杆71用于对双金属锯带80进行承托。预定定位机构20设有两组,预定定位机构20分别用于与双金属锯带80的两端部可拆卸连接,预定定位机构20设有用于对双金属锯带80的端部进行定位的第一定位部。当双金属锯带80根据锯床的规格截取完合适长度,需要将双金属锯带80的两端部焊接起来形成环形时,先将双金属锯带80搭放在承托杆71,接着将预定定位机构20分别与双金属锯带80的两端部连接,并通过第一定位部对双金属锯带80的端部相对于预定定位机构20的位置进行定位。

[0070] 预定定位机构20的具体结构,以及与双金属锯带80端部的具体连接方式如下:参照图4、图5和图6,预定定位机构20包括基座21、电极座22、锁定组件、升降座24、横向丝杆25、螺套26和电连接组件27,电极座22设于基座21上,更具体地,基座21上设有凹槽213和竖向孔214,升降座24位于凹槽213内,升降座24的底部固设有竖向导柱241和竖向螺杆242,竖向导柱241滑动插设于竖向孔214,螺套26转动设于基座21上,并与竖向螺杆242螺接,螺套26的下端部设有第一套筒261。升降座24上设有横向导柱243,电极座22设有横向孔和横向螺孔,电极座22通过横向孔滑动套设于升降座24的横向导柱243上,横向丝杆25转动设于升降座24上,并通过横向螺孔与电极座22螺接,横向丝杆25的一端设有第二套筒251。

[0071] 参照图7和图8,电极座22的上侧面能够与双金属锯带80端部的下侧面抵接。第一定位部设于基座21上,第一定位部用于对双金属锯带80的端部相对于基座21的位置进行定位,在其中一个实施例中,第一定位部可采用以下结构:第一定位部包括设于基座21上的第一限位台211和第二限位台212,第一限位台211用于与双金属锯带80端部的齿背面抵接,第二限位台212用于与双金属锯带80端部的端面抵接,第二限位台212上设有通槽2121。锁定组件与电极座22可拆卸连接,锁定组件用于将双金属锯带80的端部与电极座22固定连接,在其中一个实施例中,锁定组件可采用以下结构:参照图8和图9,锁定组件包括压板23,电

极座22设有第一定位孔221,第一定位孔221的底壁固设有磁铁222,压板23设有第一定位柱231,第一定位柱231能够与第一定位孔221插接,第一定位柱231的端部能够与磁铁222吸附连接,压板23用于压合于双金属锯带80端部的上侧面。

[0072] 参照图6、图10和图11,电连接组件27包括导电压块271、弹性件272、软导线273、导电板274和第一导电筒275,导电板274固设于升降座24上,导电压块271滑动设于电极座22上,更具体地,电极座22上设有导向槽223,导电压块271滑动插设于导向槽223。软导线273的两端分别与电极座22和导电压块271电连接,弹性件272设于电极座22上,弹性件272作用于导电压块271上,以推动导电压块271压力抵接于导电板274上,在其中一个实施例中,弹性件272可采用弹簧,弹簧位于导向槽223内,弹簧的两端分别与导向槽223的端面 and 导电压块271的端面抵接。升降座24上设有与导电板274电连接的第一导电柱276,第一导电筒275固设于基座21上,第一导电柱276与第一导电筒275滑动插接,参照图12,第一导电筒275内设有与第一导电柱276接触的第一导电弹片2751,第一导电筒275设有用于避让第一导电弹片2751的第一避让槽2752。

[0073] 参照图8、图9和图13,当需要将双金属锯带80的端部与预定位机构20定位连接时,先将双金属锯带80端部的下侧面与电极座22的上侧面抵接,并将双金属锯带80端部的齿背面与第一限位台211抵接,将双金属锯带80端部的端面与第二限位台212抵接,接着将压板23压合于双金属锯带80端部的上侧面,并将第一定位柱231与第一定位孔221插接,在第一定位柱231与磁铁222的吸附作用力下,将双金属锯带80的端部固定在电极座22上。

[0074] 参照图1、图2和图3,对接机构30设有两组,两组对接机构30分别设于对焊机本体10上,两组预定位机构20分别与两组对接机构30一一对应,预定位机构20分别与对接机构30可拆卸连接,对接机构30设有用于对预定位机构20进行定位的第二定位部,对接机构30能够作用于预定位机构20,并驱动定位于两组预定位机构20上的双金属锯带80的端部对接。当双金属锯带80的端部与预定位机构20定位连接后,将两组预定位机构20分别与两组对接机构30连接,并通过第二定位部对预定位机构20进行定位,再通过对接机构30驱动定位于两组预定位机构20上的双金属锯带80的端部对接,对接机构30的具体结构,对接机构30与预定位机构20的具体连接方式,以及对接机构30驱动双金属锯带80的端部对接的工作原理如下:

[0075] 参照图4、图5和图6,对接机构30包括底座31、竖向驱动组件32和水平驱动组件33,底座31设于对焊机本体10上,更具体地,对焊机本体10上设有导轨11,底座31设有滑槽,底座31通过滑槽滑动设于导轨11上,第六气缸60固设于对焊机本体10上,第六气缸60的活塞杆与底座31连接,第六气缸60用于驱动底座31沿导轨11滑动。在其中一个实施例中,第二定位部可采用以下结构:第二定位部包括设于底座31上的第二定位孔311,基座21能够置于底座31上,基座21上设有第二定位柱215,第二定位柱215能够与第二定位孔311插接。

[0076] 参照图5、图6和图13,底座31上固设有第二导电筒34,第一导电筒275上设有第二导电柱2753,第二导电柱2753能够与第二导电筒34插接,第二导电筒34内设有能够与第二导电柱2753接触的第二导电弹片341,第二导电筒34设有用于避让第二导电弹片341的第二避让槽。当基座21置于底座31上,并通过第二定位柱215与第二定位孔311插接后,第二导电柱2753与第二导电筒34插接,第二导电筒34设有通电接头342,通电接头342用于与对焊机本体10的电源电连接,当通电接头342与对焊机本体10的电源电连接后,双金属锯带80通过

电连接组件27、第二导电筒34和通电接头342与对焊机本体10的电源电连接。

[0077] 参照图2和图6, 竖向驱动组件32和水平驱动组件33设于底座31上, 竖向驱动组件32和水平驱动组件33能够作用于电极座22, 竖向驱动组件32用于驱动电极座22竖向移动, 水平驱动组件33用于驱动电极座22水平移动。竖向驱动组件32和水平驱动组件33的具体结构, 以及竖向驱动组件32和水平驱动组件33驱动电极座22移动的工作原理如下:

[0078] 竖向驱动组件32包括第一气缸321、第一电机322和第一批头323, 第一气缸321固设于底座31上, 并与第一电机322连接, 更具体地, 第一气缸321的活塞杆上固设有第一支座3211, 第一电机322固设于第一支座3211上。第一批头323与第一电机322的输出轴固接, 第一批头323能够与第一套筒261插接。水平驱动组件33包括第二气缸331、第二电机332和第二批头333, 第二气缸331固设于底座31上, 并与第二电机332连接, 更具体地, 第二气缸331的活塞杆上固设有第二支座3311, 第二电机332固设于第二支座3311上, 第二批头333与第二电机332的输出轴固接, 第二批头333能够与第二套筒251插接。

[0079] 参照图2、图6和图13, 固定压接组件50设于底座31上, 当基座21置于底座31上, 并通过第二定位柱215与第二定位孔311插接后, 固定压接组件50能够作用于基座21上, 供基座21与底座31固定压接, 更具体地, 固定压接组件50包括第三压座51和第五气缸52, 第五气缸52固设于底座31上, 第三压座51固设于第五气缸52的活塞杆上, 第五气缸52可驱动第三压座51压力抵接于第一限位台211上, 将基座21与底座31固定压接。当基座21置于底座31上, 并通过第二定位柱215与第二定位孔311插接后, 通过第五气缸52驱动第三压座51下移, 并抵接于第一限位台211上, 以限制基座21相对于底座31移动, 接着通过第一气缸321驱动第一电机322和第一批头323上移, 将第一批头323与第一套筒261插接, 再通过第一电机322驱动第一批头323转动, 通过第一批头323带动螺套26转动, 在螺套26与竖向螺杆242的相互作用下, 带动升降座24、电极座22以及固定在电极座22上的双金属锯带80上升。当升降座24上升至第二套筒251与第二批头333对齐时, 双金属锯带80的端部处于能够穿过通槽2121的高度, 此时通过第二气缸331驱动第二电机332和第二批头333朝向第二套筒251移动, 将第二批头333与第二套筒251插接, 接着通过第二电机332驱动第二批头333转动, 通过第二批头333带动横向丝杆25转动, 再通过横向丝杆25带动电极座22朝向第二限位台212移动, 直至电极座22的端面与第二限位台212的侧壁抵接, 此时双金属锯带80的端部穿过通槽2121移动至基座21外侧, 当两组对接机构30同时驱动双金属锯带80的两端部对向移动时, 则可将双金属锯带80的两端部对接。

[0080] 参照图2、图6和图13, 固定夹持组件40设于底座31上, 当对接机构30驱动定位于两组预定位机构20上的双金属锯带80的端部对接后, 双金属锯带80的端部能够穿过通槽2121进行对接, 固定夹持组件40能够对穿过通槽2121对接后的双金属锯带80的端部进行固定夹持。固定夹持组件40的具体结构, 以及对双金属锯带80的端部进行固定夹持的工作原理如下: 固定夹持组件40包括第一压座41、第二压座42、第三气缸43和第四气缸44, 第三气缸43和第四气缸44固设于底座31上, 第一压座41固设于第三气缸43的活塞杆上, 第二压座42固设于第四气缸44的活塞杆上, 第一压座41和第二压座42沿竖向相对布置。当两组对接机构30驱动双金属锯带80的两端部对接后, 通过第三气缸43和第四气缸44驱动第一压座41和第二压座42对向移动, 将双金属锯带80固定夹持, 接着启动对焊机本体10, 使双金属锯带80通过电连接组件27、第二导电筒34和通电接头342与对焊机本体10的电源电连接, 同时通过第

六气缸60驱动两组对接机构30的底座31沿导轨11对向移动,对双金属锯带80的两端部施加一定的对向作用力,实现对双金属锯带80两端部的对焊焊接。

[0081] 本申请实施例公开一种双金属锯带再次焊接方法。

[0082] 一种双金属锯带再次焊接方法,基于双金属锯带再次焊接装置,并包括以下步骤:

[0083] 步骤1、当双金属锯带80根据锯床的规格截取完合适长度后,将双金属锯带80端部的下侧面与电极座22的上侧面抵接,并将双金属锯带80端部的齿背面与第一限位台211抵接,将双金属锯带80端部的端面与第二限位台212抵接,接着将压板23压合于双金属锯带80端部的上侧面,并将第一定位柱231与第一定位孔221插接,在第一定位柱231与磁铁222的吸附作用力下,将双金属锯带80的端部固定在电极座22上,从而将两组预定位机构20分别与双金属锯带80的两端部连接,并通过第一定位部对双金属锯带80的端部进行定位;

[0084] 步骤2、将基座21置于底座31上,并通过第二定位柱215与第二定位孔311插接,同时通过第二导电柱2753与第二导电筒34插接,将通电接头342与对焊机本体10的电源电连接,再通过第五气缸52驱动第三压座51压力抵接于第一限位台211上,将基座21与底座31固定压接,从而将两组预定位机构20分别与两组对接机构30连接,并通过第二定位部对预定位机构20进行定位;

[0085] 步骤3、通过第一气缸321驱动第一电机322和第一批头323上移,将第一批头323与第一套筒261插接,再通过第一电机322驱动第一批头323转动,通过第一批头323带动螺套26转动,在螺套26与竖向螺杆242的相互作用下,带动升降座24、电极座22以及固定在电极座22上的双金属锯带80上升,接着通过第二气缸331驱动第二电机332和第二批头333朝向第二套筒251移动,将第二批头333与第二套筒251插接,接着通过第二电机332驱动第二批头333转动,通过第二批头333带动横向丝杆25转动,再通过横向丝杆25带动电极座22朝向第二限位台212移动,直至电极座22的端面与第二限位台212的侧壁抵接,此时双金属锯带80的端部穿过通槽2121移动至基座21外侧,当两组对接机构30同时驱动双金属锯带80的两端部对向移动时,则可将双金属锯带80的两端部对接,从而通过对接机构30驱动定位于两组预定位机构20上的双金属锯带80的端部动作,实现对接;

[0086] 步骤4、启动对焊机本体10,同时通过第六气缸60驱动两组对接机构30的底座31沿导轨11对向移动,对双金属锯带80的两端部施加一定的对向压力,对双金属锯带80的两端部进行对焊焊接。

[0087] 本具体实施方式的实施例均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,其中相同的零部件用相同的附图标记表示。故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

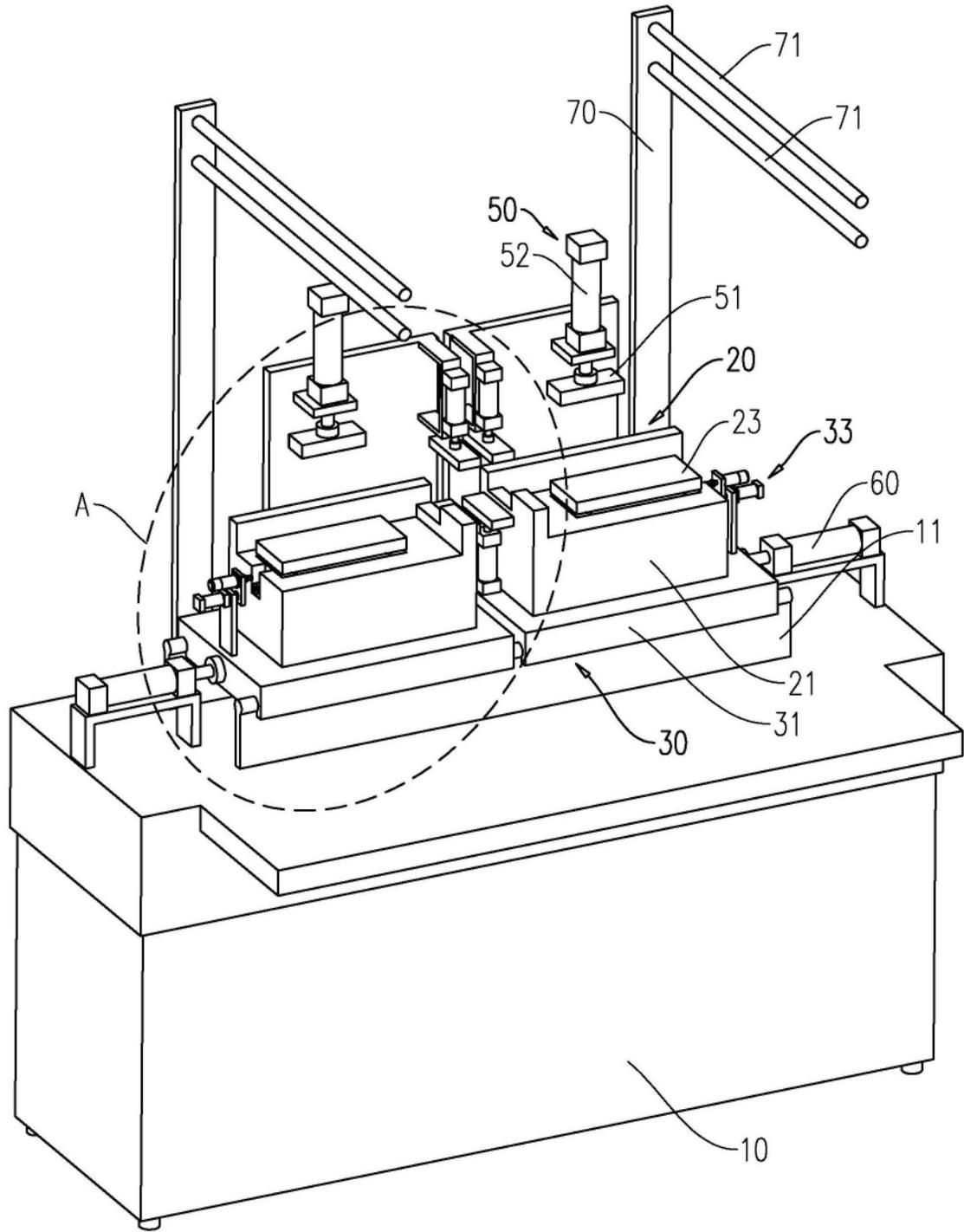


图1

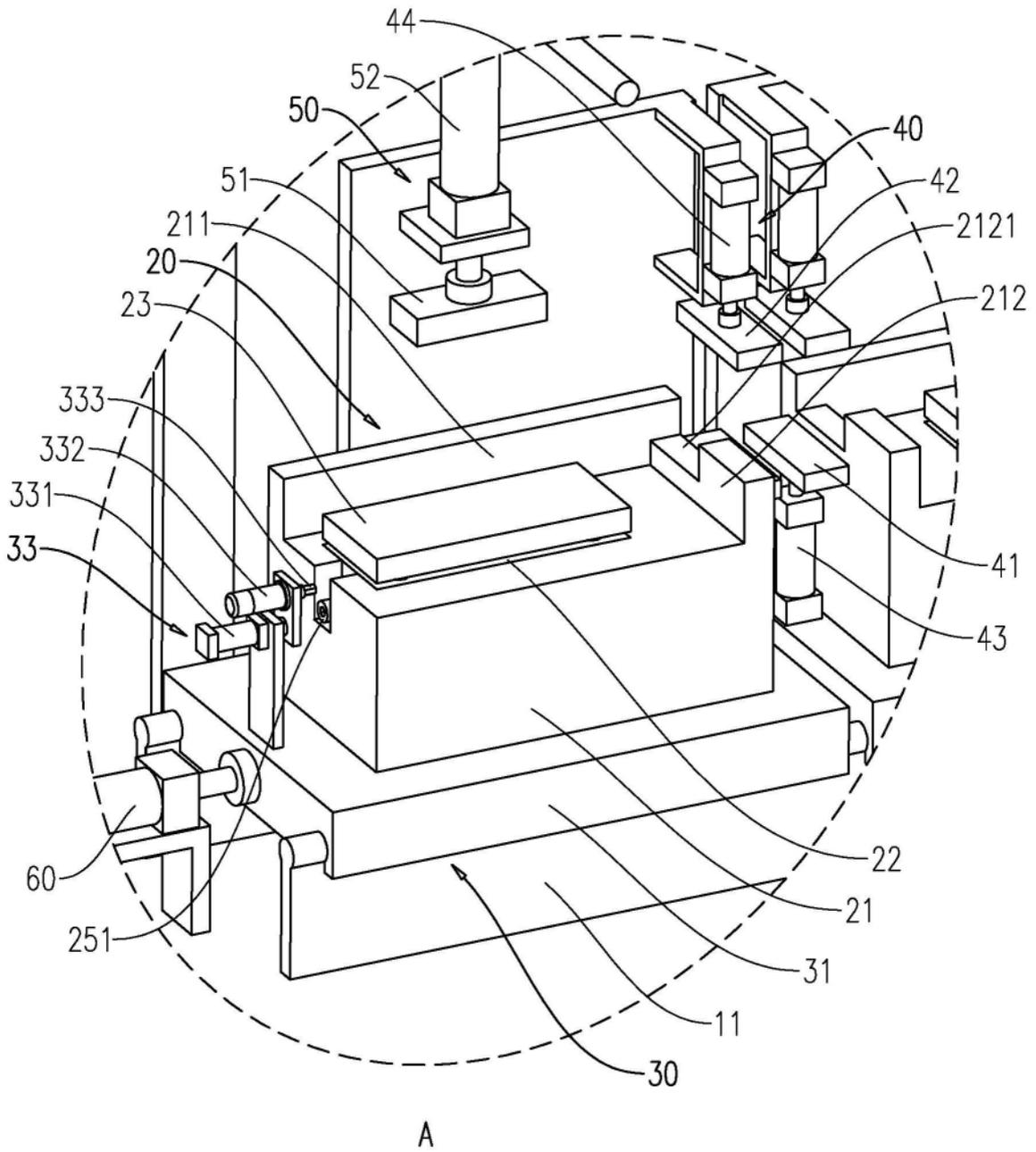


图2

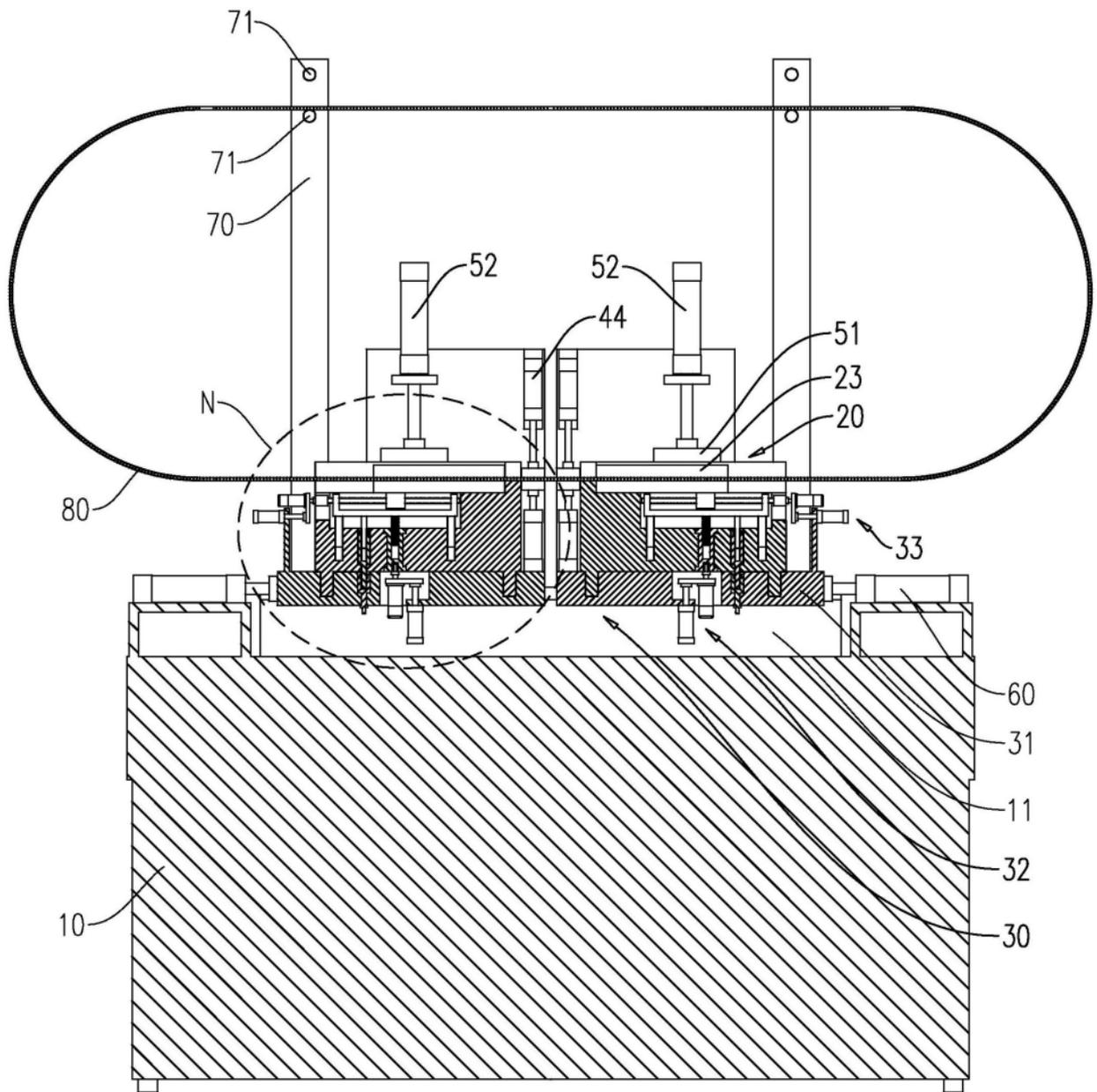


图3

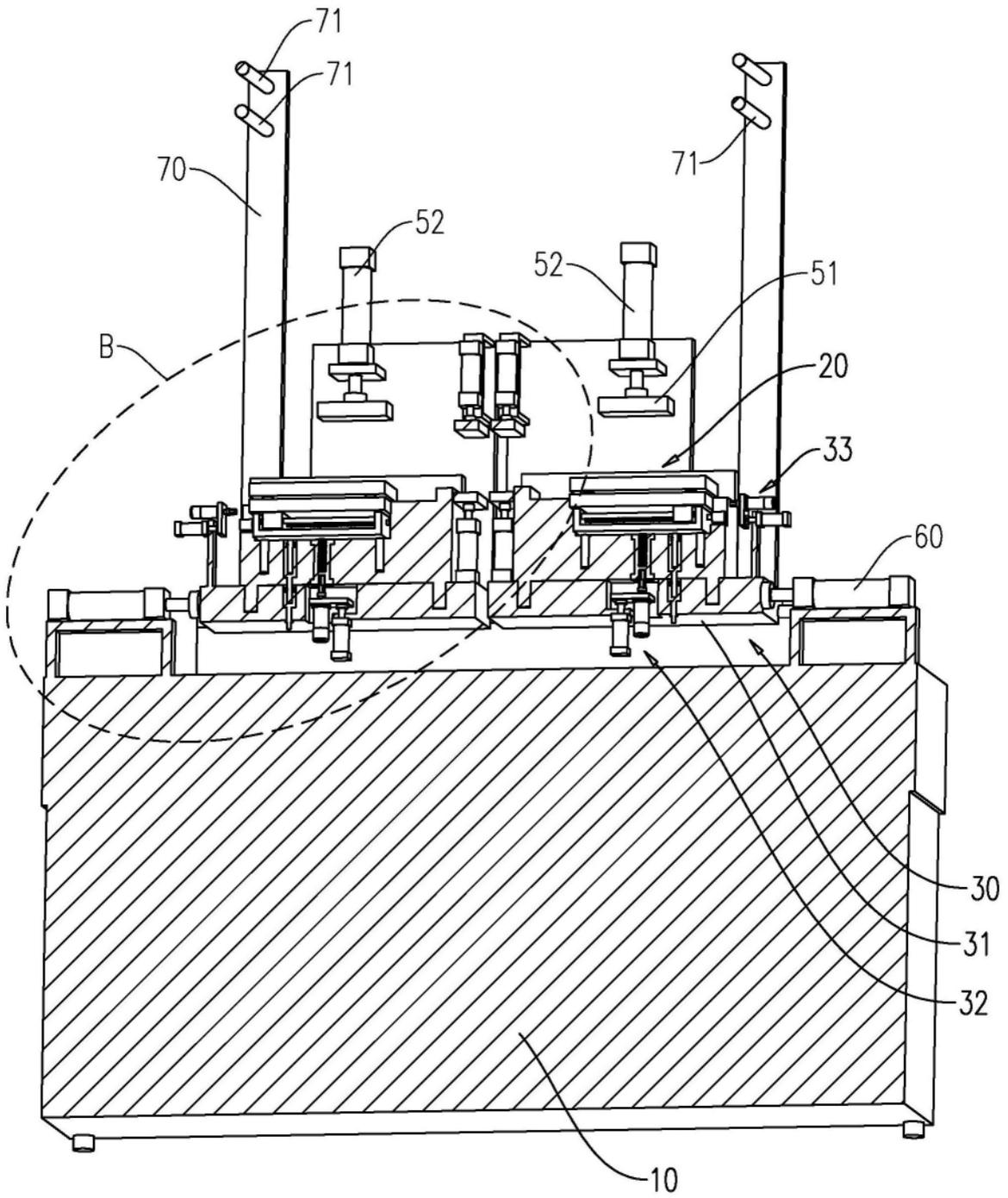
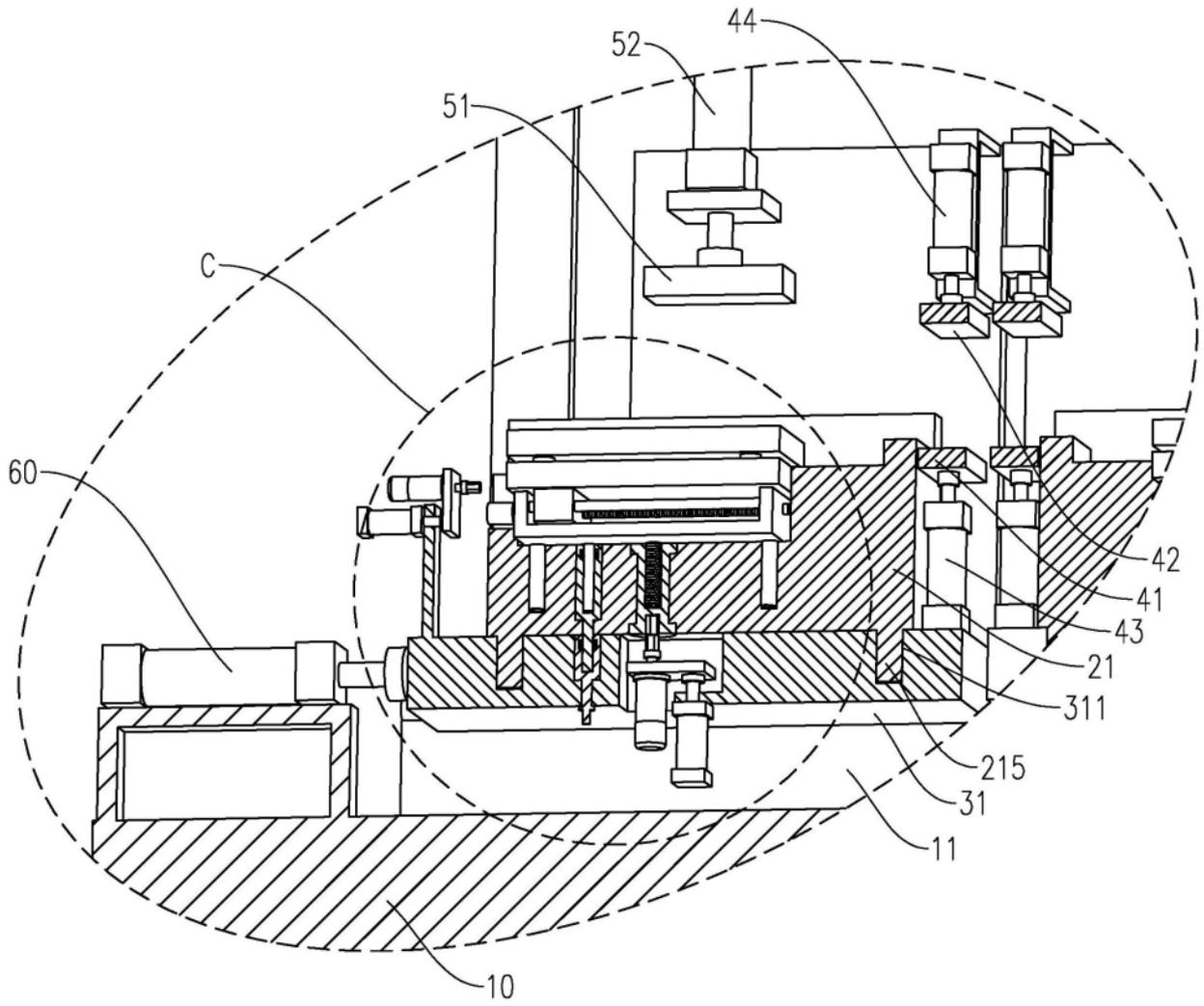
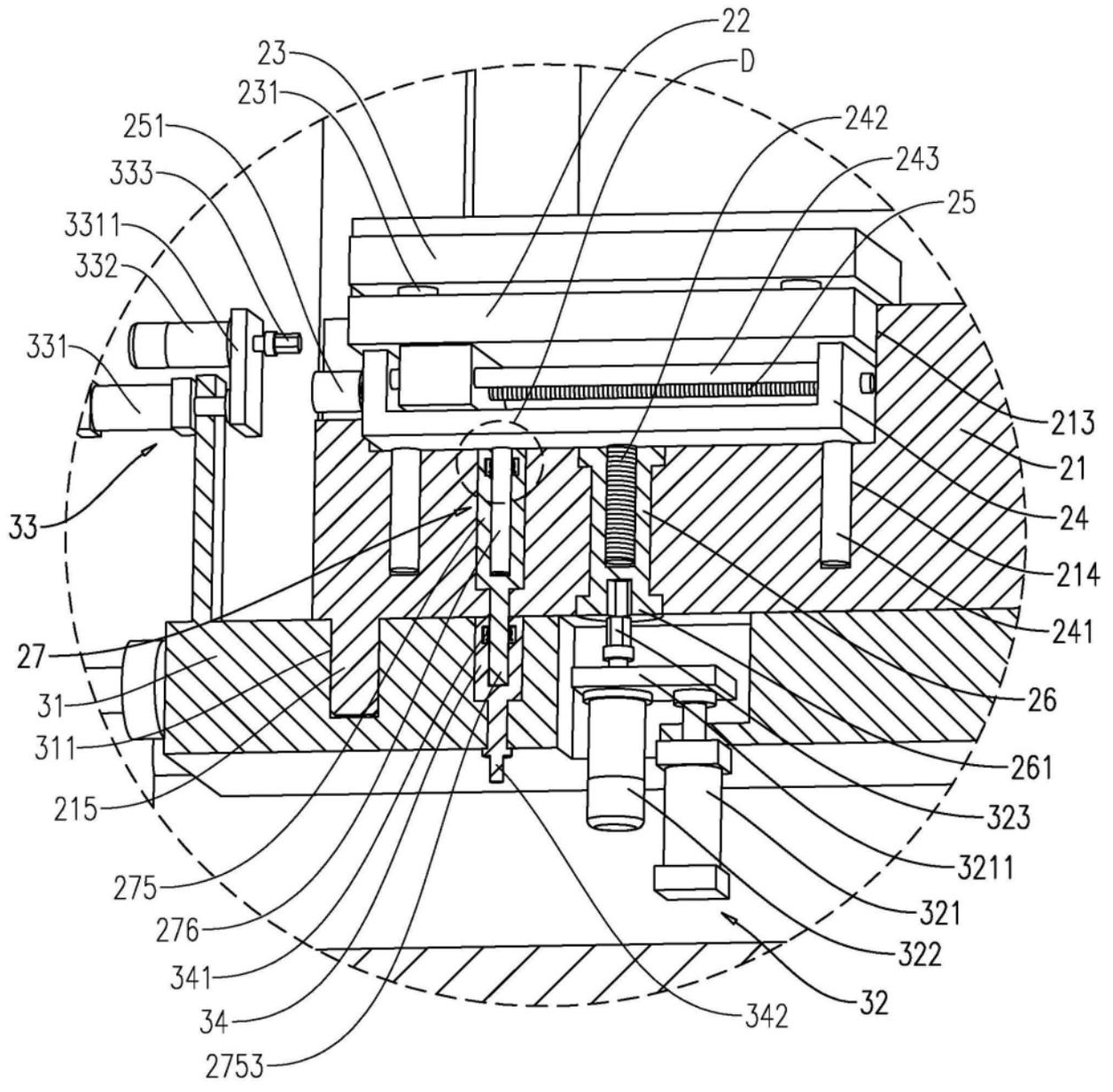


图4



B

图5



C

图6

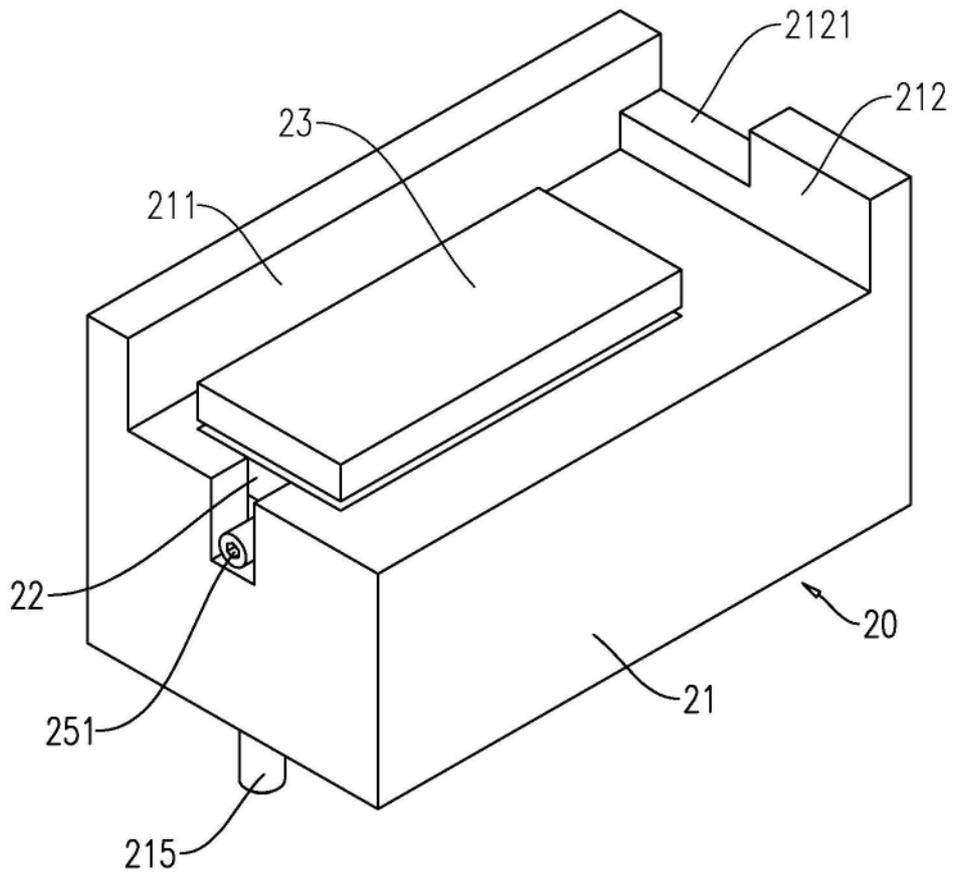


图7

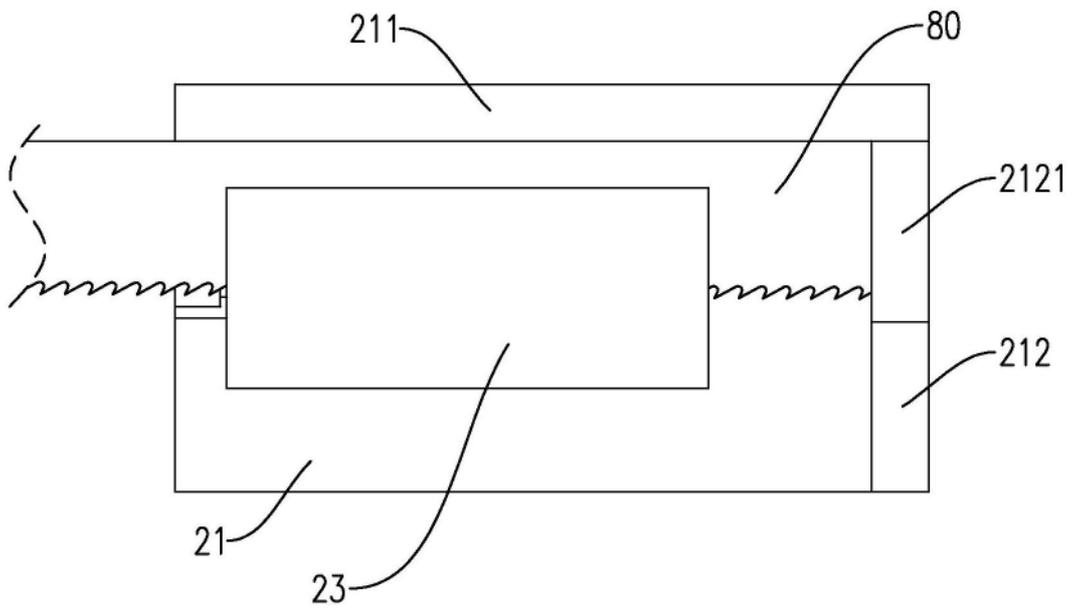


图8

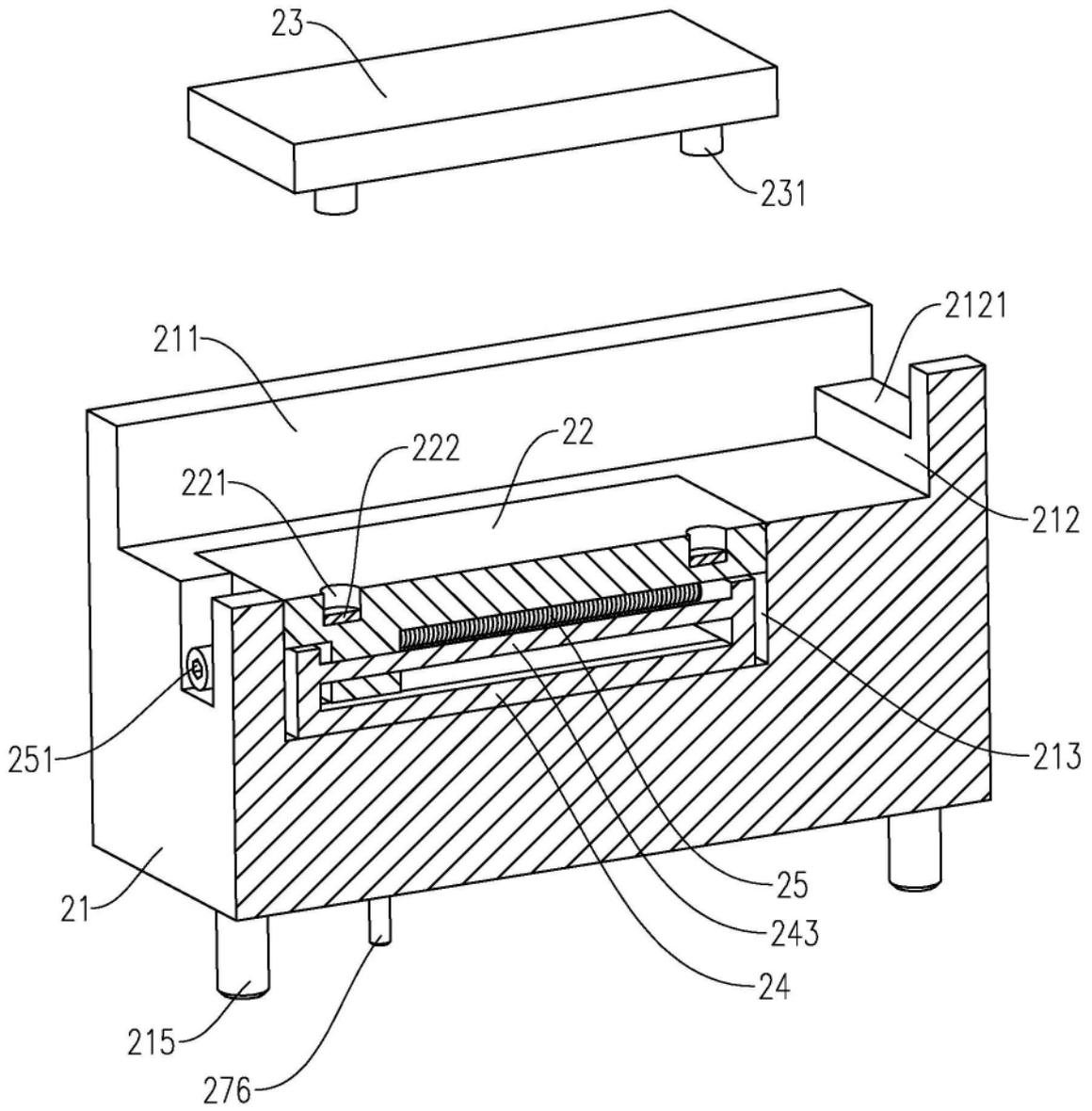


图9

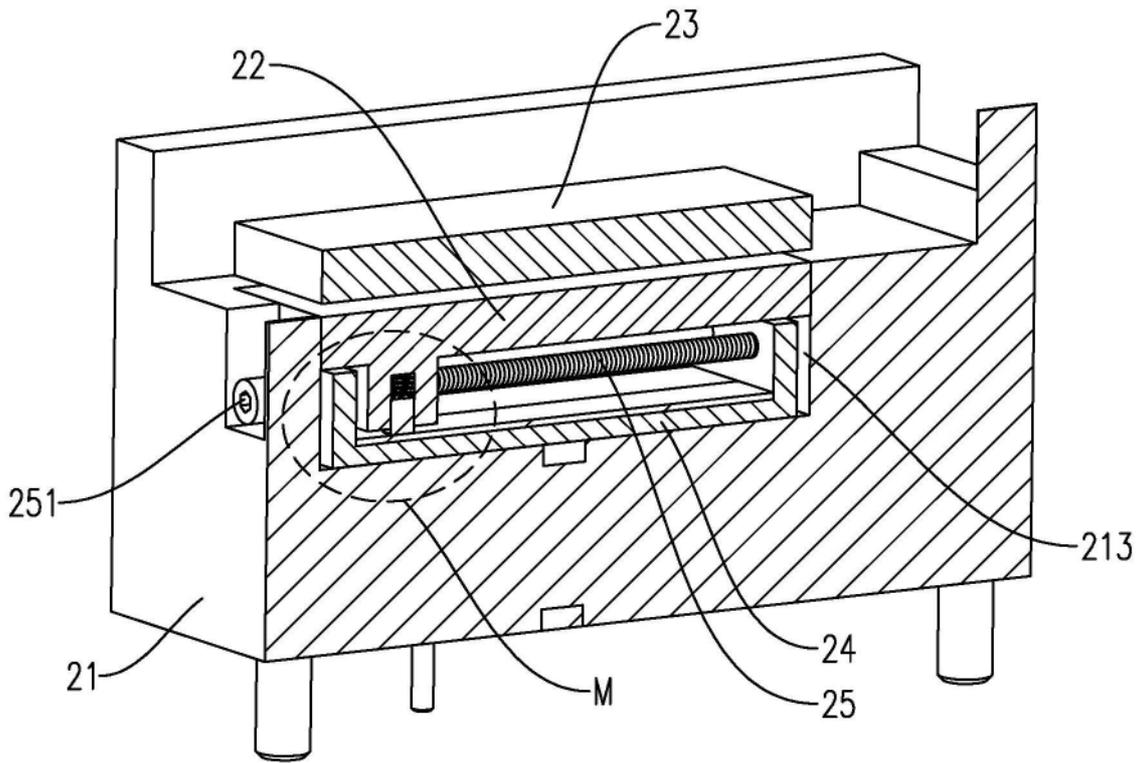


图10

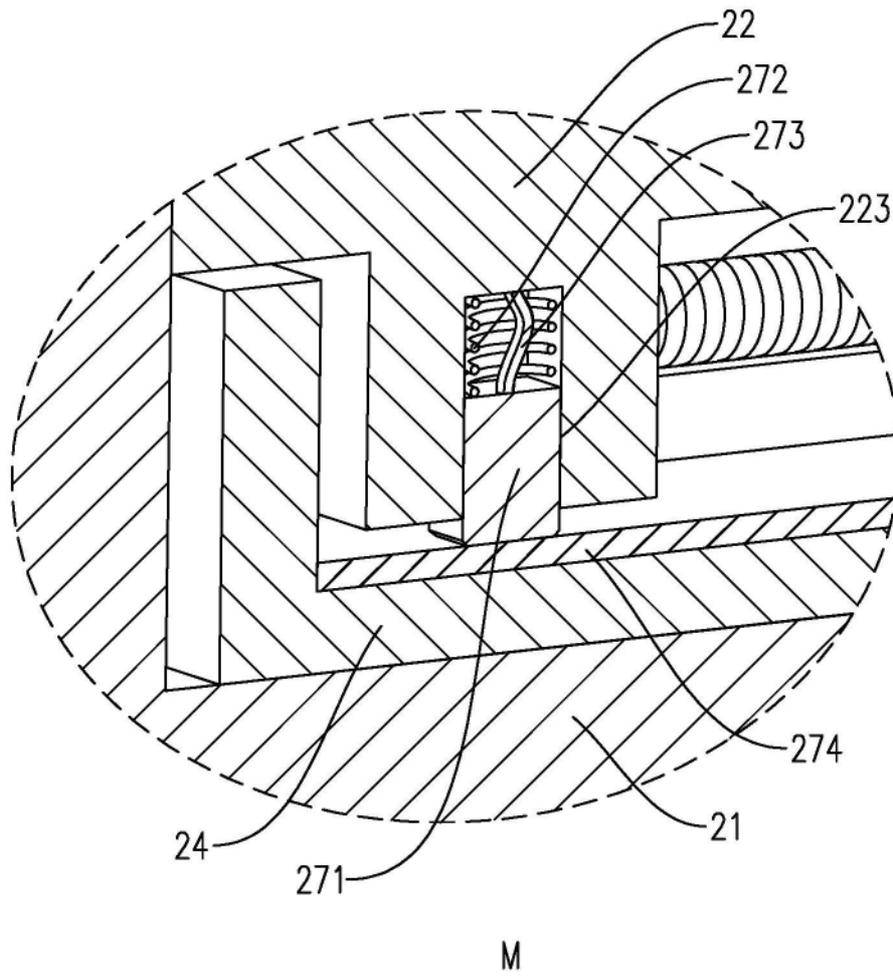
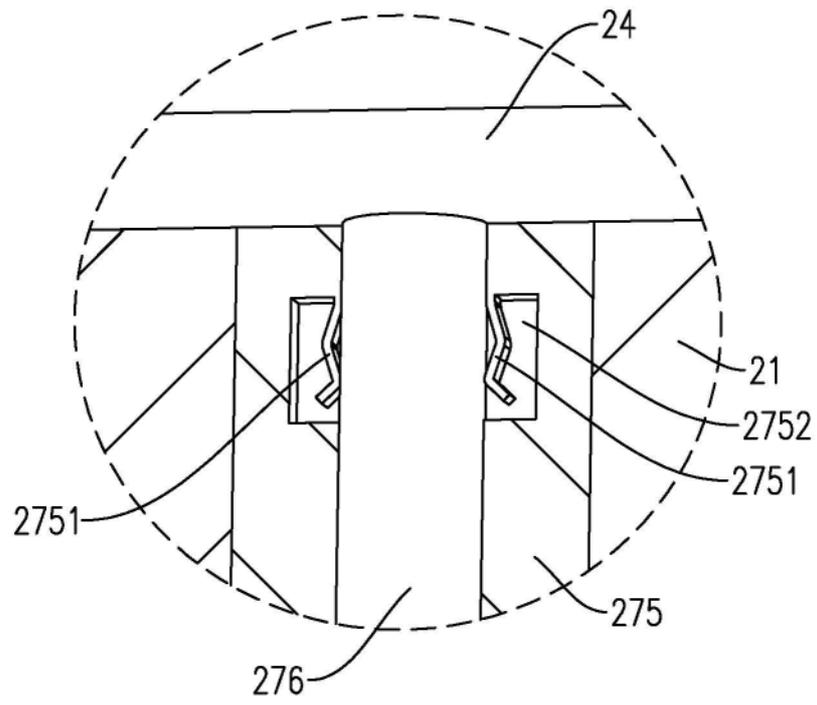
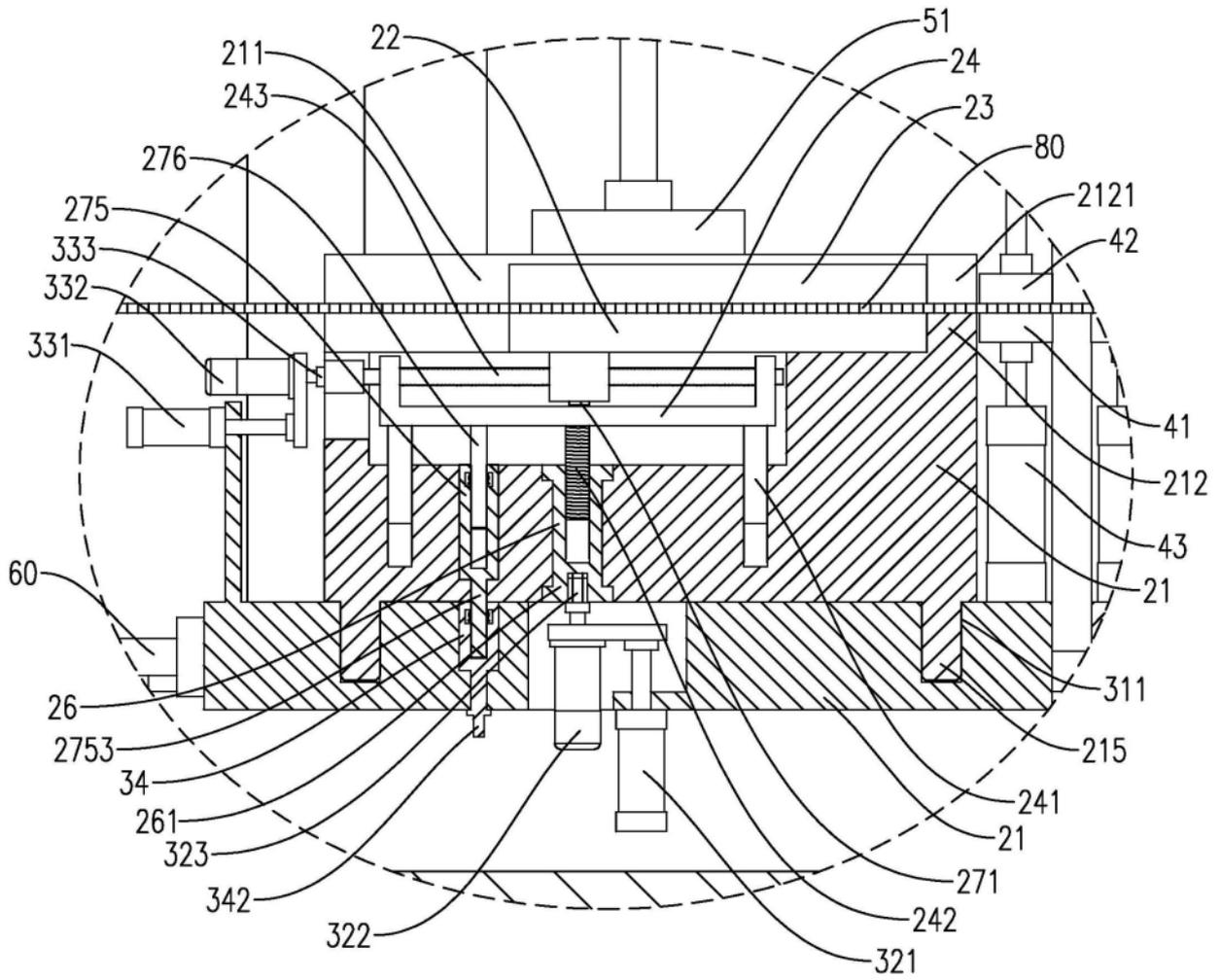


图11



D

图12



N  
图13