



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119016922 A

(43) 申请公布日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202411211747.1

(22) 申请日 2024.08.30

(71) 申请人 首凯高科技(江苏)有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮经济开发区长江路(科技创业中心内)

(72) 发明人 张祖力 倪立 周洋 陈霞
张梦很

(74) 专利代理机构 上海远诺知识产权代理事务所(普通合伙) 31397

专利代理师 李园园

(51) Int. Cl.

B23K 31/02 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

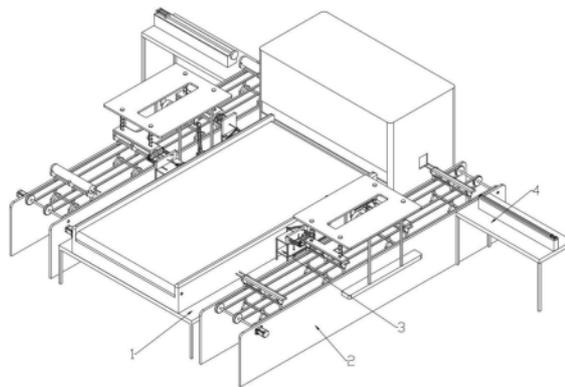
权利要求书3页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种汽车温度传感器制造用自动化焊接机

(57) 摘要

本发明公开了一种汽车温度传感器制造用自动化焊接机,涉及温度传感器制造领域,而本发明包括加工机构,加工机构的两侧设有对材料进行运输的运料机构,加工机构上表面靠近运料机构的一侧均设有对材料焊接头进行拉直的拉直机构,运料机构远离加工机构的一侧设有对材料进行推动的推动机构,加工机构内设有对焊接后的产品进行卸料的推料机构,本发明中通过设置拉直机构对传感器和引线的焊接头进行拉直,避免传感器和引线的焊接头出现弯曲或偏移的现象,从而使焊接头能够进行对准,提高焊接的效率,且通过推料机构对焊接后的产品进行卸料,避免人工手动进行卸料,提高生产效率。



1. 一种汽车温度传感器制造用自动化焊接机,包括加工机构(1),其特征在于:所述加工机构(1)的两侧设有对材料进行运输的运料机构(2),所述加工机构(1)上表面靠近运料机构(2)的一侧均设有对材料焊接头进行拉直的拉直机构(3),所述运料机构(2)远离加工机构(1)的一侧设有对材料进行推动的推动机构(4),所述加工机构(1)内设有对焊接后的产品进行卸料的推料机构(5)。

2. 如权利要求1所述的一种汽车温度传感器制造用自动化焊接机,其特征在于,所述加工机构(1)包括加工台(101),所述加工台(101)一侧的上表面固定安装有加工箱(102),所述加工箱(102)内固定安装有固定柱(105),所述固定柱(105)的侧面滑动安装有移动板(106),且移动板(106)的下表面固定安装有两个焊接设备,所述固定柱(105)内固定安装有一号电缸(107),且一号电缸(107)输出轴的底端固定连接在移动板(106)上,所述移动板(106)内滑动安装有四个移动杆(109),所述移动杆(109)的底端固定安装有压板(110),且压板(110)下表面和焊接头活动接触,所述压板(110)和移动板(106)之间固定安装有四个一号弹簧(108),所述加工箱(102)靠近推动机构(4)的两侧内均滑动安装有遮挡板(103),所述加工箱(102)靠近推动机构(4)的两侧内均固定安装有电动伸缩杆(104),且电动伸缩杆(104)输出轴的底端固定连接在遮挡板(103)上。

3. 如权利要求2所述的一种汽车温度传感器制造用自动化焊接机,其特征在于,所述加工箱(102)内滑动安装有滑动板(111)和两个限位板(112),所述加工箱(102)内底部固定安装有横板(113),所述横板(113)内转动安装有六个转杆(114),是转杆(114)远离推料机构(5)的一端固定安装有转动板(115),所述转动板(115)远离转杆(114)的侧面固定安装有导向杆(116),且三组导向杆(116)远离转动板(115)的一端分别滑动插设在滑动板(111)和两个限位板(112)内部,所述加工箱(102)底部内转动安装有安装杆(118),所述安装杆(118)的外表面固定安装有六个第二锥齿轮(119),所述转杆(114)靠近安装杆(118)的一端固定安装有第一锥齿轮(117),且第一锥齿轮(117)和第二锥齿轮(119)相啮合,所述加工箱(102)内一侧对称安装有安装块(121),所述安装块(121)内转动安装有连接杆(122),且连接杆(122)和安装杆(118)通过同步轮和同步带进行传动,所述连接杆(122)远离同步轮的一端固定安装有一号齿轮(123)。

4. 如权利要求1所述的一种汽车温度传感器制造用自动化焊接机,其特征在于,所述运料机构(2)包括运输机(201),且两个运输机(201)分别位于加工台(101)的两侧,所述运输机(201)的两侧均固定安装有固定板(202),所述固定板(202)的上表面固定安装有支撑架(203),所述支撑架(203)内滑动安装有四个固定杆(204),且四个固定杆(204)呈矩形分布,所述固定杆(204)的底端固定安装有固定架(205),所述固定架(205)的下表面和材料的外表面活动接触,所述固定架(205)的上表面固定安装有四个第二弹簧(206),且第二弹簧(206)远离固定架(205)的一端固定连接在支撑架(203)上,所述支撑架(203)下表面中部固定安装有三个安装板(207),所述安装板(207)内转动安装有转动杆(208),所述转动杆(208)的外表面固定安装有凸轮(209),且凸轮(209)的外表面和固定架(205)的上表面活动接触。

5. 如权利要求1所述的一种汽车温度传感器制造用自动化焊接机,其特征在于,所述拉直机构(3)包括固定台(301),且两个固定台(301)分别固定安装在加工台(101)靠近运输机(201)两侧的上表面上,所述固定台(301)的上表面两端均固定安装有安装台(302),两个所

述安装台(302)的上表面分别滑动安装有矩形板(303)和方形板(304),且方形板(304)位于靠近加工箱(102)的一侧,两个所述安装台(302)的下表面均滑动安装有移动条(320),所述移动条(320)的上表面固定安装有连接块(324),且连接块(324)滑动设置在安装台(302)内部,两组所述连接块(324)的上表面分别和矩形板(303)和方形板(304)固定连接,所述固定台(301)内转动安装有两个竖杆(321),且同侧两个竖杆(321)之间通过同步轮和同步带进行传动,所述竖杆(321)底端转动设置在加工台(101)内部,所述竖杆(321)的顶端固定安装有转动条(322),所述转动条(322)上表面远离竖杆(321)的一端固定安装有限位杆(323),且限位杆(323)的顶端滑动插设在移动条(320)内部,所述加工台(101)的下表面对称固定安装有驱动电机(120),且驱动电机(120)输出轴的顶端固定连接在竖杆(321)上。

6.如权利要求5所述的一种汽车温度传感器制造用自动化焊接机,其特征在于,所述矩形板(303)靠近运输机(201)的侧面一端转动安装有两个连接板(305),两个所述连接板(305)远离矩形板(303)的侧面均固定安装有安装架(306),所述安装架(306)内转动安装有压辊(307),且压辊(307)的外表面和焊接头的外表面活动接触,所述矩形板(303)靠近运输机(201)的侧面固定安装有两个固定条(308),且安装架(306)远离连接板(305)的一端活动卡设在固定条(308)内部,两个所述连接板(305)远离运输机(201)的侧面均固定安装有转轴(330),且转轴(330)转动设置在矩形板(303)内部,所述转轴(330)的外表面固定安装有导向条(331),所述矩形板(303)内滑动安装有推动架(329),且推动架(329)的靠近连接板(305)的一端分别滑动插设在导向条(331)内,所述矩形板(303)和方形板(304)内均转动安装有套管(326),位于左侧的所述套管(326)的外表面固定安装有方形条(327),且方形条(327)远离套管(326)的一端转动安装有摆动条(328),且摆动条(328)远离方形条(327)的一端转动设置在推动架(329)上。

7.如权利要求6所述的一种汽车温度传感器制造用自动化焊接机,其特征在于,所述方形板(304)靠近运输机(201)的侧面滑动安装有两个移动架(310),所述移动架(310)远离方形板(304)的侧面固定安装有矩形条(311),位于下方所述的矩形条(311)内转动安装有四个转动辊(312),且相邻两个转动辊(312)的外表面和焊接头活动接触,位于右侧的所述套管(326)的外表面固定安装有转板(332),所述转板(332)靠近移动架(310)侧面的两端均转动安装有推动条(333),且推动条(333)远离转板(332)的一端转动安装有连接柱(334),且连接柱(334)远离推动条(333)的一端固定连接在移动架(310)上。

8.如权利要求7所述的一种汽车温度传感器制造用自动化焊接机,其特征在于,所述矩形板(303)和方形板(304)靠近运输机(201)的侧面均固定安装有连接架(309),两个所述安装台(302)的上表面均固定安装有竖板(313),所述竖板(313)和连接架(309)之间转动安装有传动杆(314),且两个传动杆(314)分别滑动贯穿矩形板(303)和方形板(304),两个所述套管(326)分别滑动套设在两个传动杆(314)上,所述固定台(301)的上表面固定安装有两个竖条(316),两个所述竖条(316)内转动安装有驱动杆(317)和横杆(325),且横杆(325)和转动杆(208)之间通过同步轮和同步带进行传动,所述驱动杆(317)和两个传动杆(314)之间通过同步轮和同步带进行传动,所述驱动杆(317)的外表面固定安装有扇形齿轮(318),所述横杆(325)的外表面固定安装有二号齿轮(319),且二号齿轮(319)和扇形齿轮(318)相啮合,所述固定台(301)的上表面固定安装有一号电机(315),且一号电机(315)输出轴靠近竖条(316)的一端固定连接在驱动杆(317)上。

9. 如权利要求1所述的一种汽车温度传感器制造用自动化焊接机,其特征在于,所述推动机构(4)包括上料台(401),两个所述上料台(401)分别位于两个运输机(201)靠近加工箱(102)一端,且两个上料台(401)位于运输机(201)远离加工箱(102)的一侧,所述上料台(401)的上表面固定安装有安装座(402),所述安装座(402)的上表面固定安装有二号电缸(403),所述二号电缸(403)输出轴靠近运输机(201)的一端固定安装有推动块(404),且推动块(404)和材料活动接触。

10. 如权利要求1所述的一种汽车温度传感器制造用自动化焊接机,其特征在于,所述推料机构(5)包括三号电缸(501),且两个三号电缸(501)固定安装在加工箱(102)的内壁上,所述三号电缸(501)输出轴靠近滑动板(111)的一端固定安装有推料架(502),且推料架(502)和材料的外表面活动接触,所述推料架(502)远离滑动板(111)的侧面固定齿板(503),且齿板(503)和一号齿轮(123)活动啮合。

一种汽车温度传感器制造用自动化焊接机

技术领域

[0001] 本发明涉及温度传感器制造领域,具体为一种汽车温度传感器制造用自动化焊接机。

背景技术

[0002] 汽车温度传感器是汽车电子系统中重要的组成部分,主要用于监测发动机、散热器、机油等关键部件的温度,根据传感器的类型和功能不同,它们可以帮助控制发动机的性能、提高燃油效率、减少排放,并保护发动机免受过热损害。

[0003] 汽车温度传感器在制造的过程中,需要将热电阻或传感器和引线进行焊接,通常是通过自动焊接机对传感器和引线进行焊接,但是传感器在运输的过程中,传感器的焊接脚容易出现弯曲或偏移,导致在焊接时传感器的焊接脚和引线的焊接头无法对应,出现焊接失败的现象,从而影响焊接的效率,针对上述问题,发明人提出一种汽车温度传感器制造用自动化焊接机用于解决上述问题。

发明内容

[0004] 为了解决传感器的焊接头容易出现弯曲和偏移的问题;本发明的目的在于提供一种汽车温度传感器制造用自动化焊接机。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:一种汽车温度传感器制造用自动化焊接机,包括加工机构,加工机构的两侧设有对材料进行运输的运料机构,加工机构上表面靠近运料机构的一侧均设有对材料焊接头进行拉直的拉直机构,运料机构远离加工机构的一侧设有对材料进行推动的推动机构,加工机构内设有对焊接后的产品进行卸料的推料机构。

[0006] 优选地,加工机构包括加工台,加工台一侧的上表面固定安装有加工箱,加工箱内固定安装有固定柱,固定柱的侧面滑动安装有移动板,且移动板的下表面固定安装有两个焊接设备,固定柱内固定安装有一号电缸,且一号电缸输出轴的底端固定连接在移动板上,移动板内滑动安装有四个移动杆,移动杆的底端固定安装有压板,且压板下表面和焊接头活动接触,压板和移动板之间固定安装有四个一号弹簧,加工箱靠近推动机构的两侧内均滑动安装有遮挡板,加工箱靠近推动机构的两侧内均固定安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆输出轴的底端固定连接在遮挡板上。

[0007] 优选地,加工箱内滑动安装有滑动板和两个限位板,加工箱内底部固定安装有横板,横板内转动安装有六个转杆,是转杆远离推料机构的一端固定安装有转动板,转动板远离转杆的侧面固定安装有导向杆,且三组导向杆远离转动板的一端分别滑动插设在滑动板和两个限位板内部,加工箱底部内转动安装有安装杆,安装杆的外表面固定安装有六个第二锥齿轮,转杆靠近安装杆的一端固定安装有第一锥齿轮,且第一锥齿轮和第二锥齿轮相啮合,加工箱内一侧对称安装有安装块,安装块内转动安装有连接杆,且连接杆和安装杆通过同步轮和同步带进行传动,连接杆远离同步轮的一端固定安装有一号齿轮。

[0008] 优选地,运料机构包括运输机,且两个运输机分别位于加工台的两侧,运输机的两侧均固定安装有固定板,固定板的上表面固定安装有支撑架,支撑架内滑动安装有四个固定杆,且四个固定杆呈矩形分布,固定杆的底端固定安装有固定架,固定架的下表面和材料的外表面活动接触,固定架的上表面固定安装有四个第二弹簧,且第二弹簧远离固定架的一端固定连接在支撑架上,支撑架下表面中部固定安装有三个安装板,安装板内转动安装有转动杆,转动杆的外表面固定安装有凸轮,且凸轮的外表面和固定架的上表面活动接触。

[0009] 优选地,拉直机构包括固定台,且两个固定台分别固定安装在加工台靠近运输机两侧的上表面上,固定台的上表面两端均固定安装有安装台,两个安装台的上表面分别滑动安装有矩形板和方形板,且方形板位于靠近加工箱的一侧,两个安装台的下表面均滑动安装有移动条,移动条的上表面固定安装有连接块,且连接块滑动设置在安装台内部,两组连接块的上表面分别和矩形板和方形板固定连接,固定台内转动安装有两个竖杆,且同侧两个竖杆之间通过同步轮和同步带进行传动,竖杆底端转动设置在加工台内部,竖杆的顶端固定安装有转动条,转动条上表面远离竖杆的一端固定安装有限位杆,且限位杆的顶端滑动插设在移动条内部,加工台的下表面对称固定安装有驱动电机,且驱动电机输出轴的顶端固定连接在竖杆上。

[0010] 优选地,矩形板靠近运输机的侧面一端转动安装有两个连接板,两个连接板远离矩形板的侧面均固定安装有安装架,安装架内转动安装有压辊,且压辊的外表面和焊接头的外表面活动接触,矩形板靠近运输机的侧面固定安装有两个固定条,且安装架远离连接板的一端活动卡设在固定条内部,两个连接板远离运输机的侧面均固定安装有转轴,且转轴转动设置在矩形板内部,转轴的外表面固定安装有导向条,矩形板内滑动安装有推动架,且推动架的靠近连接板的一端分别滑动插设在导向条内,矩形板和方形板内均转动安装有套管,位于左侧的套管的外表面固定安装有方形条,且方形条远离套管的一端转动安装有摆动条,且摆动条远离方形条的一端转动设置在推动架上。

[0011] 优选地,方形板靠近运输机的侧面滑动安装有两个移动架,移动架远离方形板的侧面固定安装有矩形条,位于下方的矩形条内转动安装有四个转动辊,且相邻两个转动辊的外表面和焊接头活动接触,位于右侧的套管的外表面固定安装有转板,转板靠近移动架侧面的两端均转动安装有推动条,且推动条远离转板的一端转动安装有连接柱,且连接柱远离推动条的一端固定连接在移动架上。

[0012] 优选地,矩形板和方形板靠近运输机的侧面均固定安装有连接架,两个安装台的上表面均固定安装有竖板,竖板和连接架之间转动安装有传动杆,且两个传动杆分别滑动贯穿矩形板和方形板,两个套管分别滑动套设在两个传动杆上,固定台的上表面固定安装有两个竖条,两个竖条内转动安装有驱动杆和横杆,且横杆和转动杆之间通过同步轮和同步带进行传动,驱动杆和两个传动杆之间通过同步轮和同步带进行传动,驱动杆的外表面固定安装有扇形齿轮,横杆的外表面固定安装有二号齿轮,且二号齿轮和扇形齿轮相啮合,固定台的上表面固定安装有一号电机,且一号电机输出轴靠近竖条的一端固定连接在驱动杆上。

[0013] 优选地,推动机构包括上料台,两个上料台分别位于两个运输机靠近加工箱一端,且两个上料台位于运输机远离加工箱的一侧,上料台的上表面固定安装有安装座,安装座的上表面固定安装有二号电缸,二号电缸输出轴靠近运输机的一端固定安装有推动块,且

推动块和材料活动接触。

[0014] 优选地,推料机构包括三号电缸,且两个三号电缸固定安装在加工箱的内壁上,三号电缸输出轴靠近滑动板的一端固定安装有推料架,且推料架和材料的外表面活动接触,推料架远离滑动板的侧面固定齿板,且齿板和一号齿轮活动啮合。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:

[0016] 1、本发明中通过设置拉直机构对传感器和引线的焊接头进行拉直,避免传感器和引线的焊接头出现弯曲或偏移的现象,从而使焊接头能够进行对准,提高焊接的效率,且通过推料机构对焊接后的产品进行卸料,避免人工手动进行卸料,提高生产效率。

[0017] 2、本发明中通过驱动杆、传动杆和套管之间配合带动压辊和连接柱移动,通过压辊的夹持对焊接头进行限位,使焊接头处于水平的位置,避免焊接头出现偏差,影响焊接的效率。

[0018] 3、本发明中通过驱动杆、横杆和转动杆之间配合带动固定架移动,使固定架对传感器或引线进行夹持限位,避免在拉直的过程中传感器和引线出现移动的现象,影响拉直的效果。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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发明的一些实施例,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。

[0020] 图1为本发明整体结构示意图。

[0021] 图2为本发明整体剖面结构示意图。

[0022] 图3为本发明加工机构剖面结构示意图。

[0023] 图4为本发明加工箱剖面结构示意图。

[0024] 图5为本发明运料机构剖面结构示意图。

[0025] 图6为本发明拉直机构剖面结构示意图。

[0026] 图7为本发明加工台剖面结构示意图。

[0027] 图8为本发明推动机构剖面结构示意图。

[0028] 图9为本发明图4的A处结构放大示意图。

[0029] 图10为本发明图5的B处结构放大示意图。

[0030] 图11为本发明图6的C处结构放大示意图。

[0031] 图12为本发明图6的D处结构放大示意图。

[0032] 图中:1、加工机构;101、加工台;102、加工箱;103、遮挡板;104、电动伸缩杆;105、固定柱;106、移动板;107、一号电缸;108、一号弹簧;109、移动杆;110、压板;111、滑动板;112、限位板;113、横板;114、转杆;115、转动板;116、导向杆;117、第一锥齿轮;118、安装杆;119、第二锥齿轮;120、驱动电机;121、安装块;122、连接杆;123、一号齿轮;2、运料机构;201、运输机;202、固定板;203、支撑架;204、固定杆;205、固定架;206、第二弹簧;207、安装板;208、转动杆;209、凸轮;3、拉直机构;301、固定台;302、安装台;303、矩形板;304、方形板;305、连接板;306、安装架;307、压辊;308、固定条;309、连接架;310、移动架;311、矩形

条;312、转动辊;313、竖板;314、传动杆;315、一号电机;316、竖条;317、驱动杆;318、扇形齿轮;319、二号齿轮;320、移动条;321、竖杆;322、转动条;323、限位杆;324、连接块;325、横杆;326、套管;327、方形条;328、摆动条;329、推动架;330、转轴;331、导向条;332、转板;333、推动条;334、连接柱;4、推动机构;401、上料台;402、安装座;403、二号电缸;404、推动块;5、推料机构;501、三号电缸;502、推料架;503、齿板。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 实施例:如图1-12所示,本发明提供了一种汽车温度传感器制造用自动化焊接机,包括加工机构1,加工机构1的两侧设有对材料进行运输的运料机构2,用来对传感器和引线进行运输,加工机构1上表面靠近运料机构2的一侧均设有对材料焊接头进行拉直的拉直机构3,用来对传感器和引线的焊接头进行拉直,避免焊接头出现弯曲和偏移的现象,运料机构2远离加工机构1的一侧设有对材料进行推动的推动机构4,用来对传感器和引线进行上料,使传感器和引线进入加工箱102内部,加工机构1内设有对焊接后的产品进行卸料的推料机构5,用来对焊接后的传感器和引线进行卸料。

[0035] 加工机构1包括加工台101,加工台101一侧的上表面固定安装有加工箱102,加工箱102内固定安装有固定柱105,固定柱105的侧面滑动安装有移动板106,且移动板106的下表面固定安装有两个焊接设备,固定柱105内固定安装有一号电缸107,且一号电缸107输出轴的底端固定连接在移动板106上,移动板106内滑动安装有四个移动杆109,移动杆109的底端固定安装有压板110,且压板110下表面和焊接头活动接触,压板110和移动板106之间固定安装有四个一号弹簧108,加工箱102靠近推动机构4的两侧内均滑动安装有遮挡板103,加工箱102靠近推动机构4的两侧内均固定安装有电动伸缩杆104,且电动伸缩杆104输出轴的底端固定连接在遮挡板103上。

[0036] 通过采用上述技术方案,使一号电缸107能够带动焊接设备移动。

[0037] 加工箱102内滑动安装有滑动板111和两个限位板112,加工箱102内底部固定安装有横板113,横板113内转动安装有六个转杆114,是转杆114远离推料机构5的一端固定安装有转动板115,转动板115远离转杆114的侧面固定安装有导向杆116,且三组导向杆116远离转动板115的一端分别滑动插设在滑动板111和两个限位板112内部,加工箱102底部内转动安装有安装杆118,安装杆118的外表面固定安装有六个第二锥齿轮119,转杆114靠近安装杆118的一端固定安装有第一锥齿轮117,且第一锥齿轮117和第二锥齿轮119相啮合,加工箱102内一侧对称安装有安装块121,安装块121内转动安装有连接杆122,且连接杆122和安装杆118通过同步轮和同步带进行传动,连接杆122远离同步轮的一端固定安装有一号齿轮123。

[0038] 通过采用上述技术方案,使连接杆122能够带动滑动板111和限位板112移动。

[0039] 运料机构2包括运输机201,且两个运输机201分别位于加工台101的两侧,运输机201的两侧均固定安装有固定板202,固定板202的上表面固定安装有支撑架203,支撑架203

内滑动安装有四个固定杆204,且四个固定杆204呈矩形分布,固定杆204的底端固定安装有固定架205,固定架205的下表面和材料的外表面活动接触,固定架205的上表面固定安装有四个第二弹簧206,且第二弹簧206远离固定架205的一端固定连接在支撑架203上,支撑架203下表面中部固定安装有三个安装板207,安装板207内转动安装有转动杆208,转动杆208的外表面固定安装有凸轮209,且凸轮209的外表面和固定架205的上表面活动接触。

[0040] 通过采用上述技术方案,使转动杆208能够带动固定架205移动。

[0041] 拉直机构3包括固定台301,且两个固定台301分别固定安装在加工台101靠近运输机201两侧的上表面上,固定台301的上表面两端均固定安装有安装台302,两个安装台302的上表面分别滑动安装有矩形板303和方形板304,且方形板304位于靠近加工箱102的一侧,两个安装台302的下表面均滑动安装有移动条320,移动条320的上表面固定安装有连接块324,且连接块324滑动设置在安装台302内部,两组连接块324的上表面分别和矩形板303和方形板304固定连接,固定台301内转动安装有两个竖杆321,且同侧两个竖杆321之间通过同步轮和同步带进行传动,竖杆321底端转动设置在加工台101内部,竖杆321的顶端固定安装有转动条322,转动条322上表面远离竖杆321的一端固定安装有限位杆323,且限位杆323的顶端滑动插设在移动条320内部,加工台101的下表面对称固定安装有驱动电机120,且驱动电机120输出轴的顶端固定连接在竖杆321上。

[0042] 通过采用上述技术方案,使竖杆321能够带动矩形板303和方形板304移动。

[0043] 矩形板303靠近运输机201的侧面一端转动安装有两个连接板305,两个连接板305远离矩形板303的侧面均固定安装有安装架306,安装架306内转动安装有压辊307,且压辊307的外表面和焊接头的外表面活动接触,矩形板303靠近运输机201的侧面固定安装有两个固定条308,且安装架306远离连接板305的一端活动卡设在固定条308内部,两个连接板305远离运输机201的侧面均固定安装有转轴330,且转轴330转动设置在矩形板303内部,转轴330的外表面固定安装有导向条331,矩形板303内滑动安装有推动架329,且推动架329的靠近连接板305的一端分别滑动插设在导向条331内,矩形板303和方形板304内均转动安装有套管326,位于左侧的套管326的外表面固定安装有方形条327,且方形条327远离套管326的一端转动安装有摆动条328,且摆动条328远离方形条327的一端转动设置在推动架329上。

[0044] 通过采用上述技术方案,使套管326能够带动压辊307转动。

[0045] 方形板304靠近运输机201的侧面滑动安装有两个移动架310,移动架310远离方形板304的侧面固定安装有矩形条311,位于下方的矩形条311内转动安装有两个转动辊312,且相邻两个转动辊312的外表面和焊接头活动接触,位于右侧的套管326的外表面固定安装有转板332,转板332靠近移动架310侧面的两端均转动安装有推动条333,且推动条333远离转板332的一端转动安装有连接柱334,且连接柱334远离推动条333的一端固定连接在移动架310上。

[0046] 通过采用上述技术方案,使套管326能够带动移动架310移动。

[0047] 矩形板303和方形板304靠近运输机201的侧面均固定安装有连接架309,两个安装台302的上表面均固定安装有竖板313,竖板313和连接架309之间转动安装有传动杆314,且两个传动杆314分别滑动贯穿矩形板303和方形板304,两个套管326分别滑动套设在两个传动杆314上,固定台301的上表面固定安装有两个竖条316,两个竖条316内转动安装有驱动

杆317和横杆325,且横杆325和转动杆208之间通过同步轮和同步带进行传动,驱动杆317和两个传动杆314之间通过同步轮和同步带进行传动,驱动杆317的外表面固定安装有扇形齿轮318,横杆325的外表面固定安装有二号齿轮319,且二号齿轮319和扇形齿轮318相啮合,固定台301的上表面固定安装有一号电机315,且一号电机315输出轴靠近竖条316的一端固定连接在驱动杆317上。

[0048] 通过采用上述技术方案,使驱动杆317能够带动套管326转动。

[0049] 推动机构4包括上料台401,两个上料台401分别位于两个运输机201靠近加工箱102一端,且两个上料台401位于运输机201远离加工箱102的一侧,上料台401的上表面固定安装有安装座402,安装座402的上表面固定安装有二号电缸403,二号电缸403输出轴靠近运输机201的一端固定安装有推动块404,且推动块404和材料活动接触。

[0050] 通过采用上述技术方案,使二号电缸403能够带动材料移动。

[0051] 推料机构5包括三号电缸501,且两个三号电缸501固定安装在加工箱102的内壁上,三号电缸501输出轴靠近滑动板111的一端固定安装有推料架502,且推料架502和材料的外表面活动接触,推料架502远离滑动板111的侧面固定齿板503,且齿板503和一号齿轮123活动啮合。

[0052] 通过采用上述技术方案,使三号电缸501能够带动材料移动。

[0053] 工作原理:首先,打开一号电机315带动驱动杆317转动,通过驱动杆317的转动带动传动杆314转动,通过传动杆314的转动带动套管326转动,此时通过位于矩形板303内套管326的转动带动方形条327转动,通过方形条327的转动带动摆动条328摆动,通过摆动条328的摆动拉动推动架329移动,通过推动架329的移动带动导向条331摆动,通过导向条331的摆动带动转轴330转动,通过转轴330的转动带动连接板305转动,通过连接板305的转动带动安装架306转动,通过安装架306的转动带动压辊307转动,使压辊307和焊接头相接触,且通过压辊307的夹持使焊接头处于水平位置,同时通过方形板304内套管326的转动带动转板332转动,通过转板332的转动带动推动条333摆动,通过推动条333的摆动带动连接柱334移动,通过连接柱334的移动带动移动架310移动,通过移动架310的移动带动矩形条311移动,通过矩形条311的移动带动连接柱334移动,使相邻的两个连接柱334和焊接头的外表面相接触;

[0054] 其次,通过驱动杆317的转动带动扇形齿轮318转动,通过扇形齿轮318的转动带动二号齿轮319转动,通过二号齿轮319的转动带动横杆325转动,通过横杆325的转动带动转动杆208转动,通过转动杆208的转动带动凸轮209转动,通过凸轮209的转动推动固定架205移动,使固定架205向下移动与材料的外表面相接触,对材料进行夹持限位,再打开一号电机120带动竖杆321转动,通过竖杆321的转动带动转动条322转动,通过转动条322的转动带动限位杆323做圆周运动,此时可将圆周运动分解为横向移动和纵向移动,当限位杆323横向移动时,此时限位杆323滑动设置在移动条320内部,当限位杆323纵向移动时带动移动条320移动,通过移动条320的移动带动连接块324移动,通过连接块324的移动带动矩形板303和方形板304移动,通过矩形板303和方形板304的移动带动压辊307和连接柱334往复移动,对焊接头进行拉直,避免焊接头出现弯曲或偏移的现象;

[0055] 然后,通过运输机201将带动传感器和引线间接性移动,使传感器和引线移动到加工箱102的两侧,打开二号电缸403带动推动块404移动,使两个推动块404分别和传感器和

引线相接处,从而带动传感器和引线移动,使传感器和引线移动到加工箱102内部,打开一号电缸107带动移动板106移动,通过移动板106的移动带动移动杆109移动,通过移动杆109的移动带动压板110移动,使压板110和焊接头相接触,对焊接头进行压限制位,且通过移动板106的矩形移动,使焊接设备与传感器和引线的焊接头相接触,进行焊接;

[0056] 最后,打开三号电缸501带动推料架502移动,通过推料架502的移动带动传感器和引线移动,使焊接后的传感器和引线移出加工箱102内部,此时通过推料架502的移动带动齿板503移动,使齿板503和一号齿轮123啮合带动一号齿轮123转动,通过一号齿轮123的移动带动连接杆122转动,通过连接杆122的转动带动安装杆118转动,通过安装杆118的转动带动第二锥齿轮119转动,通过第二锥齿轮119的转动带动第一锥齿轮117转动,通过第一锥齿轮117的转动带动转杆114,通过转杆114的转动带动转动板115转动,通过转动板115的转动带动导向杆116做圆周运动,此时可将圆周运动分解为横向移动和竖向移动,当导向杆116横向移动时,此时导向杆116活动设置在滑动板111和限位板112内部,当导向杆116竖向移动时带动滑动板111和限位板112移动,避免滑动板111和限位板112对传感器和引线造成阻挡。

[0057] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

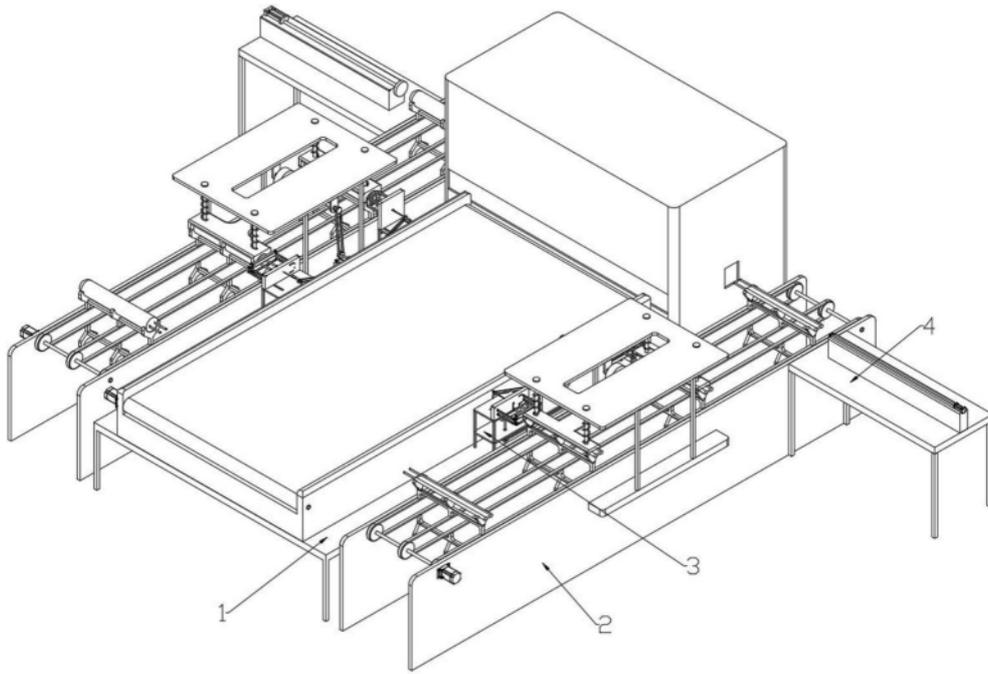


图1

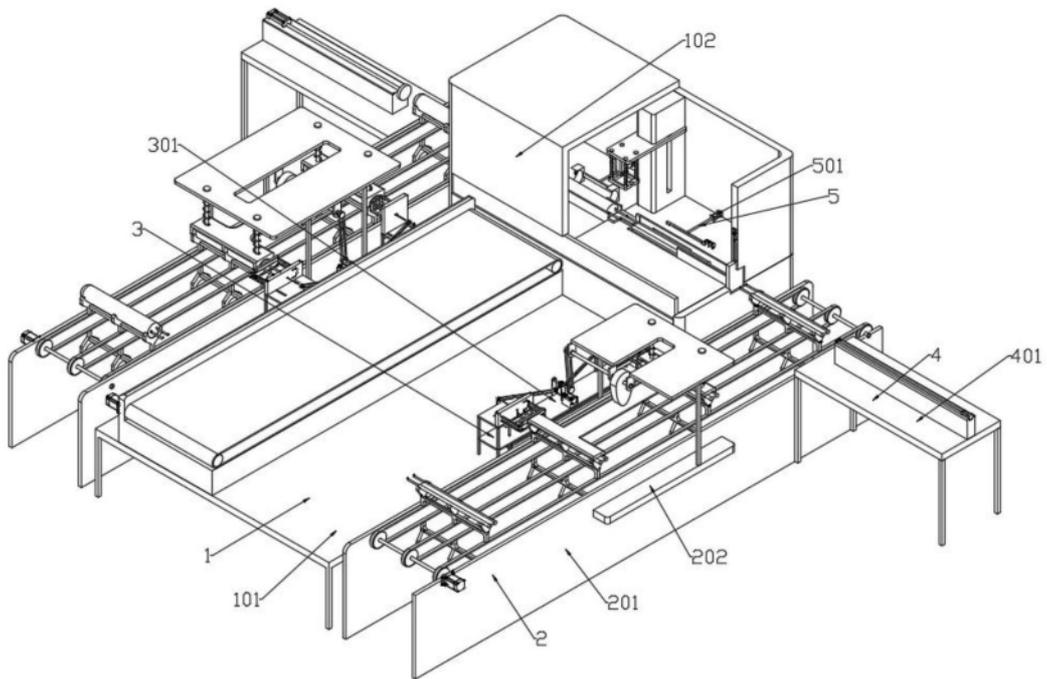


图2

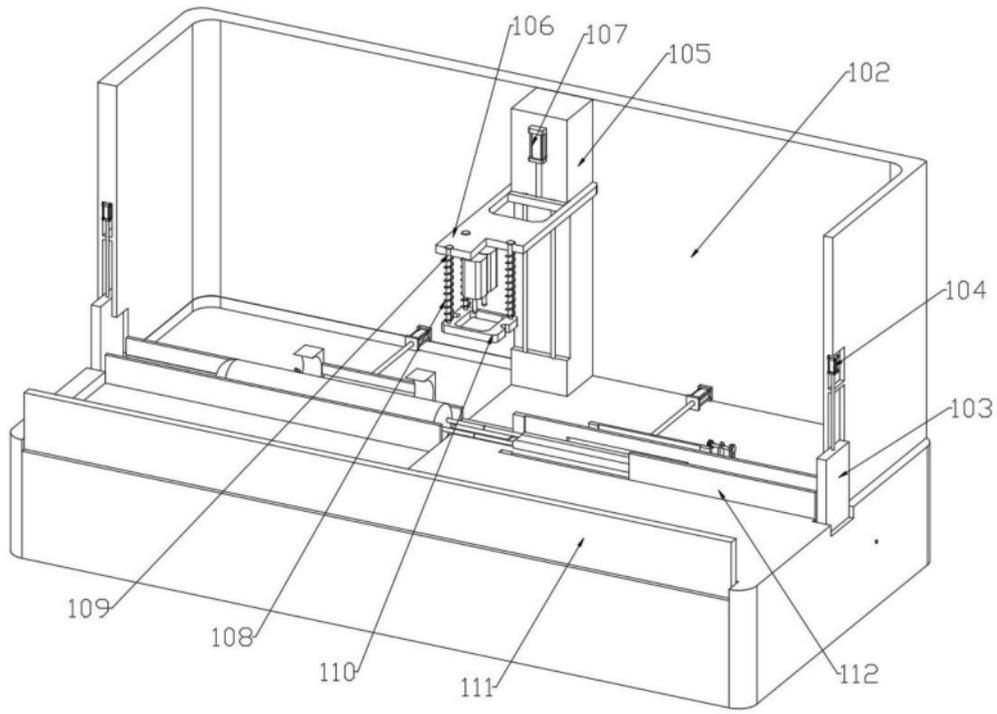


图3

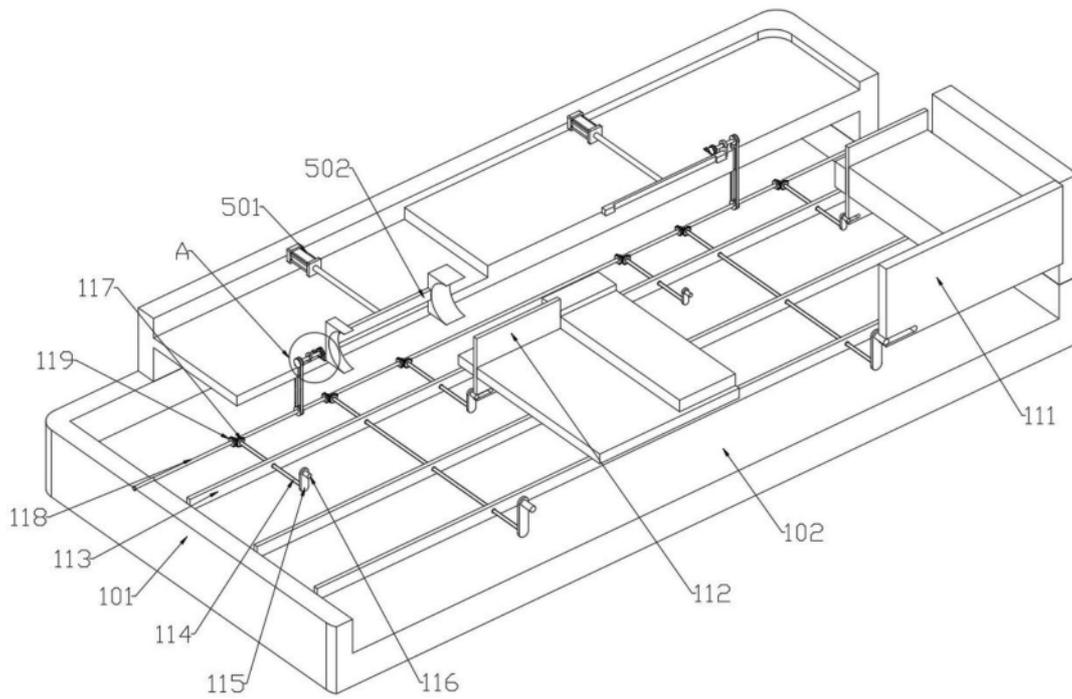


图4

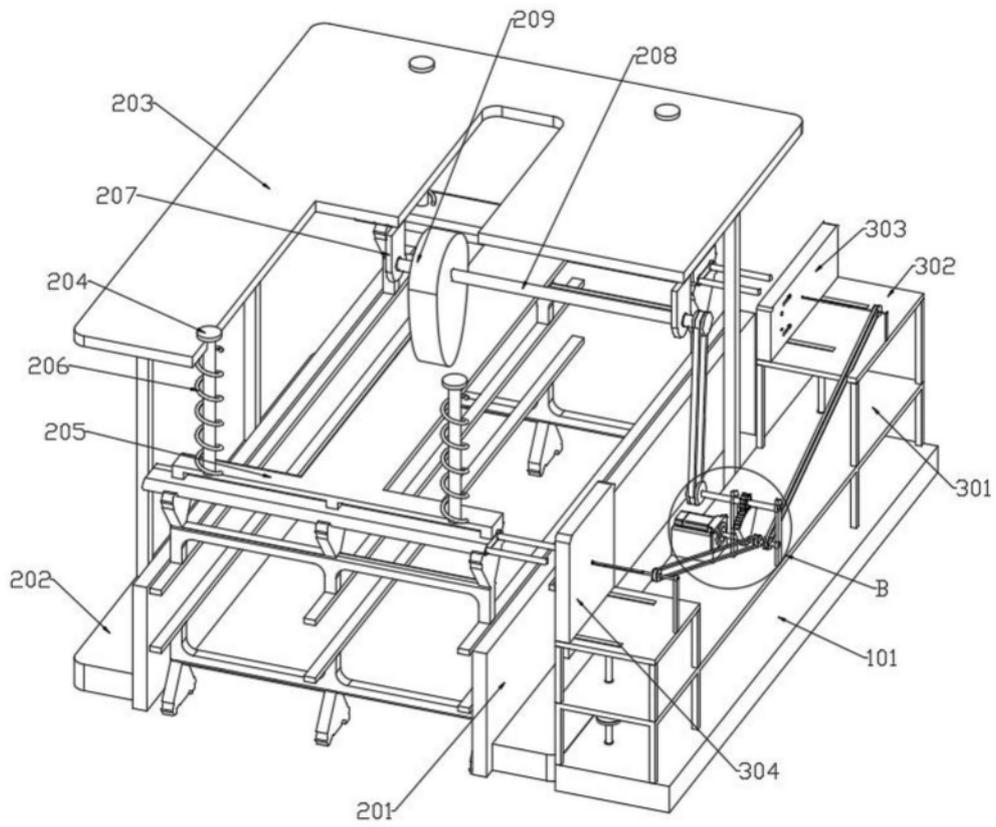


图5

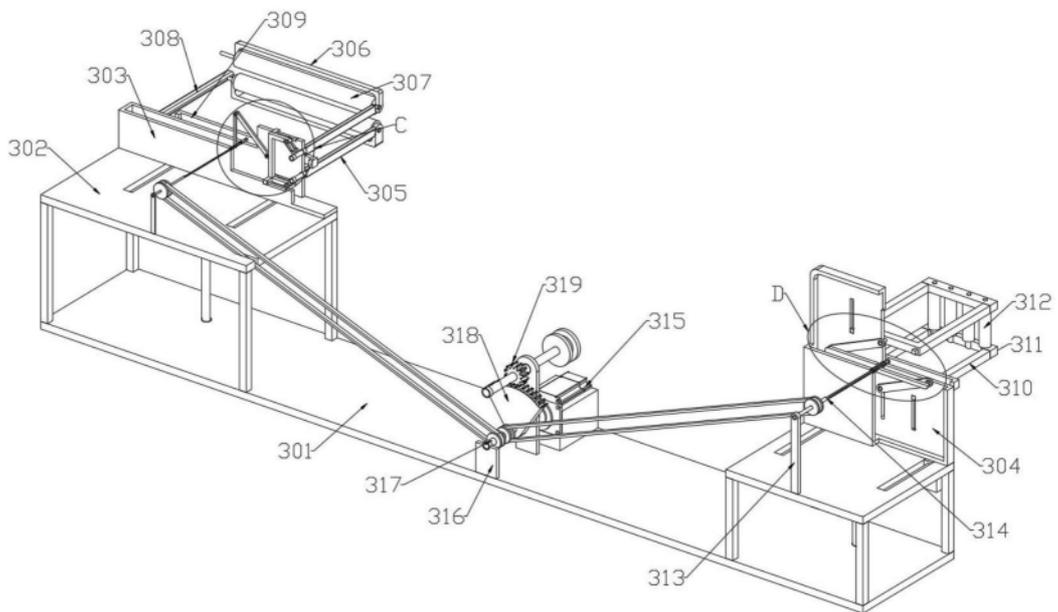


图6

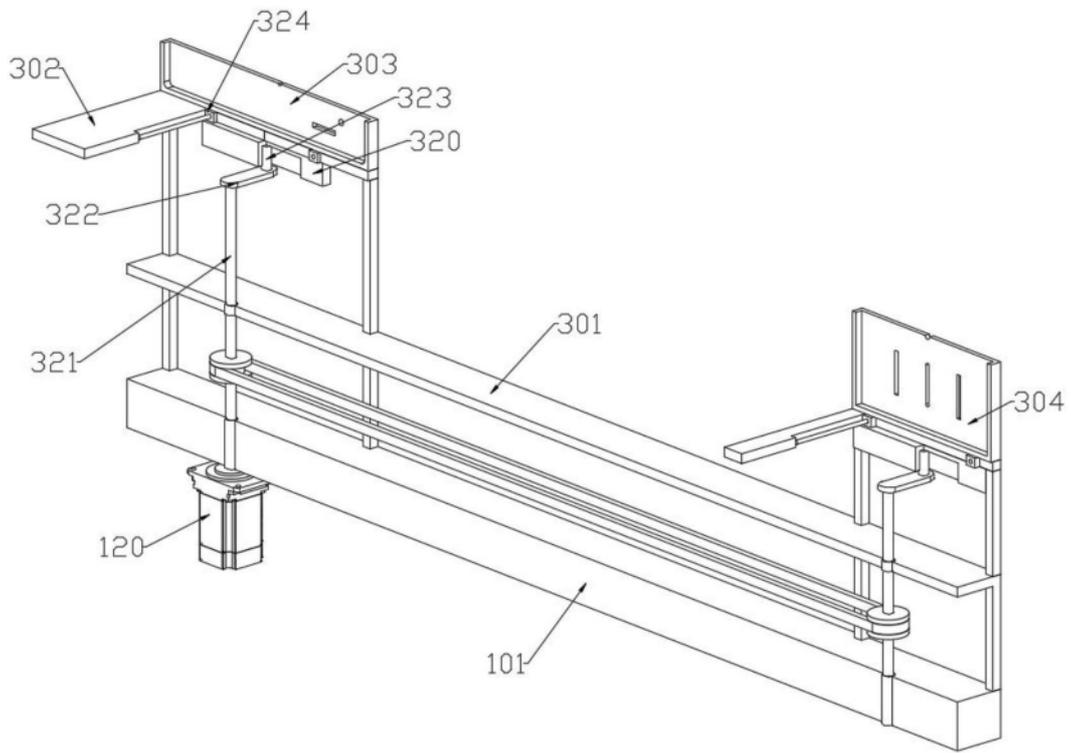


图7

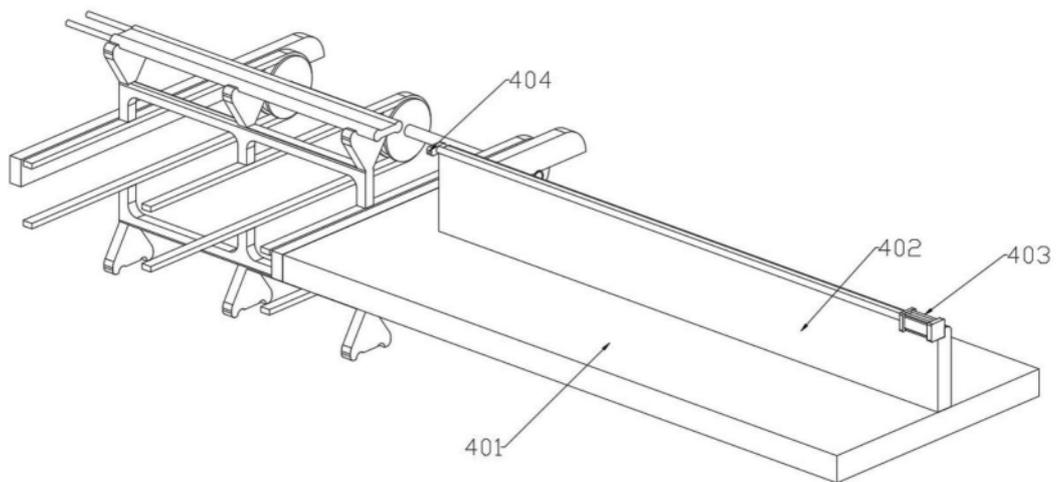


图8

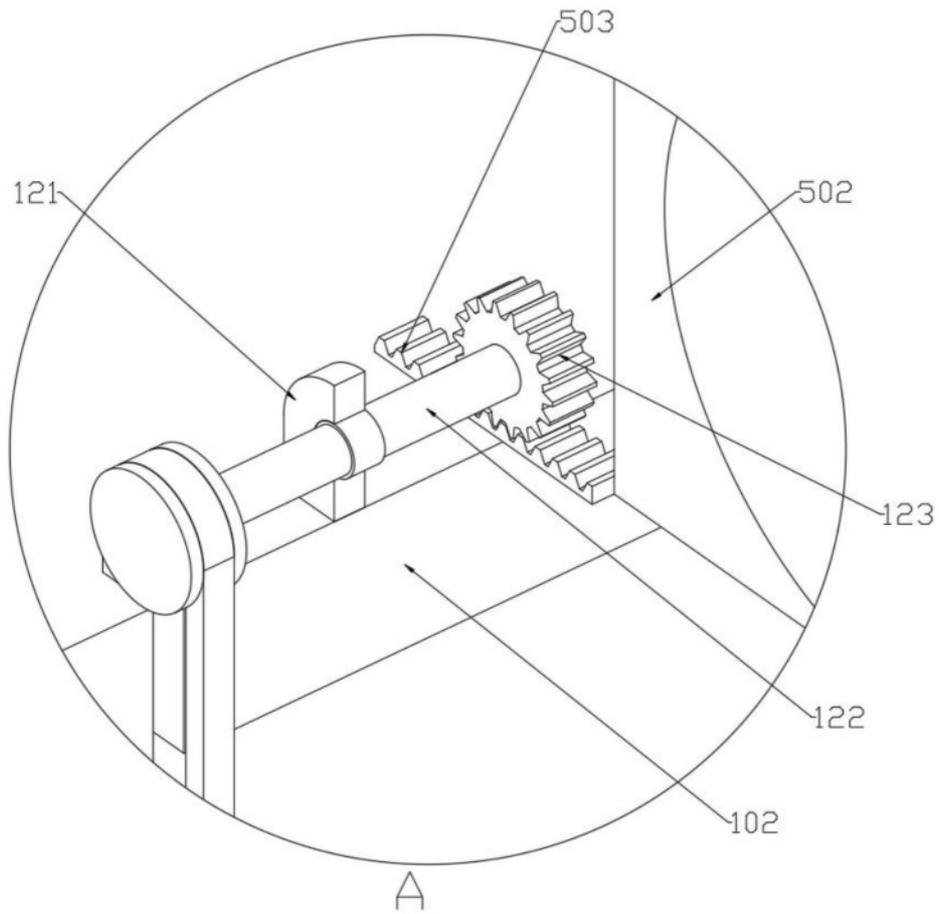


图9

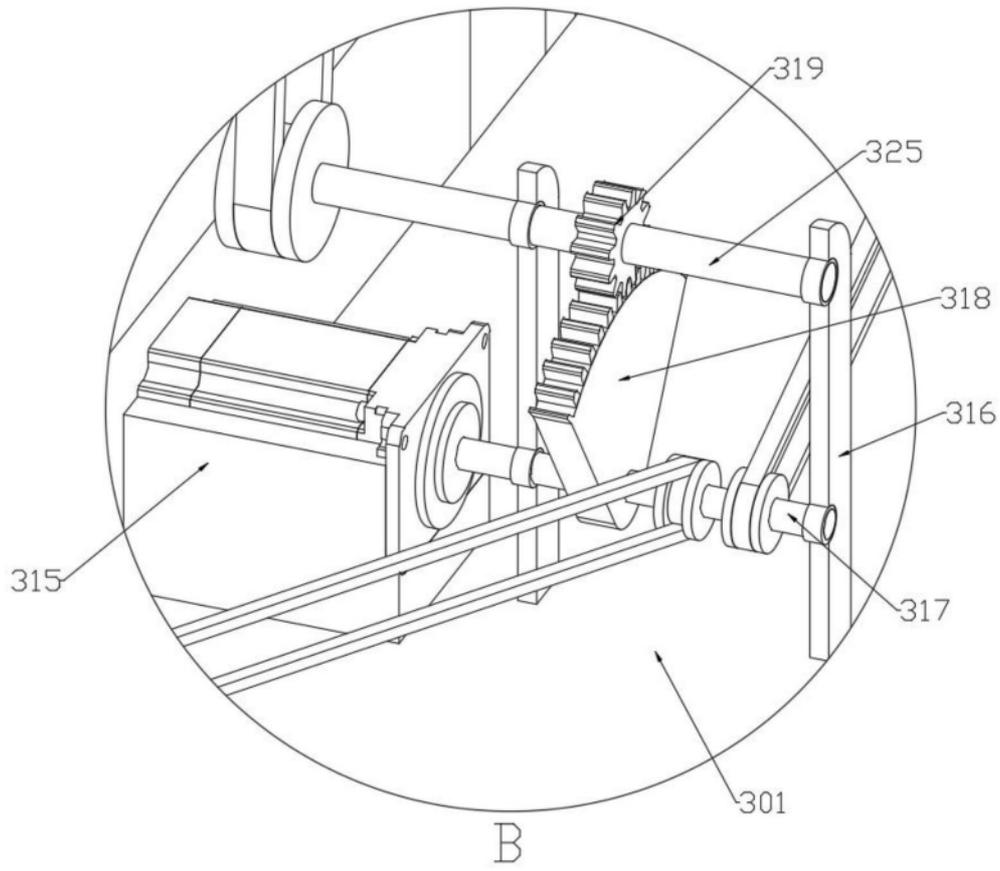


图10

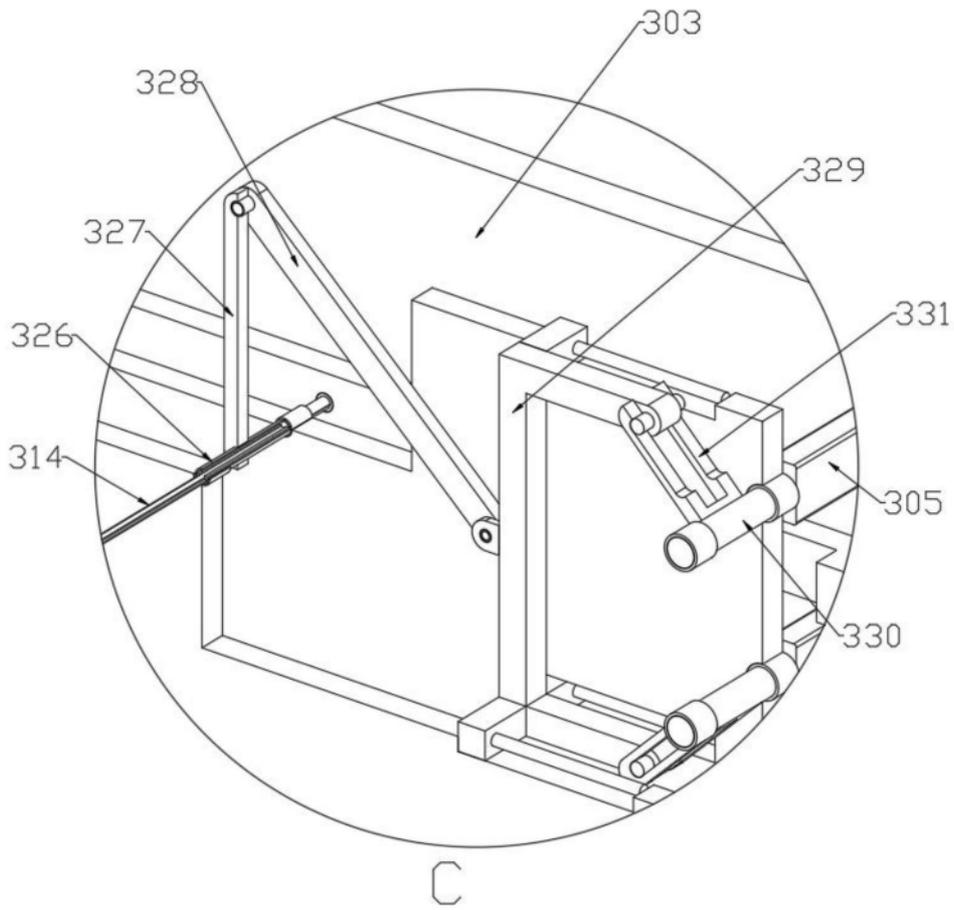


图11

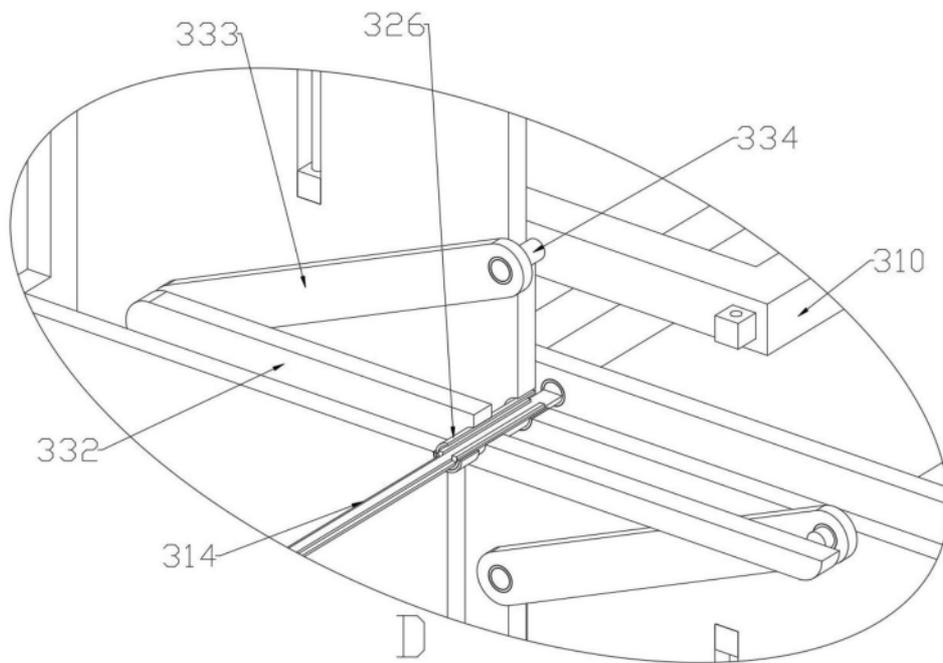


图12