(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212219328 U
(45)授权公告日 2020.12.25

(21)申请号 202020732200.7

(22)申请日 2020.05.07

(73)专利权人 东莞市昊晟自动化设备科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市清溪镇清溪松岗路33号之四101室

(72)发明人 许洪庆 林洋良

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 罗晓林

(51)Int.Cl.
B29C 65/08(2006.01)
B29C 65/78(2006.01)
B29L 31/48(2006.01)

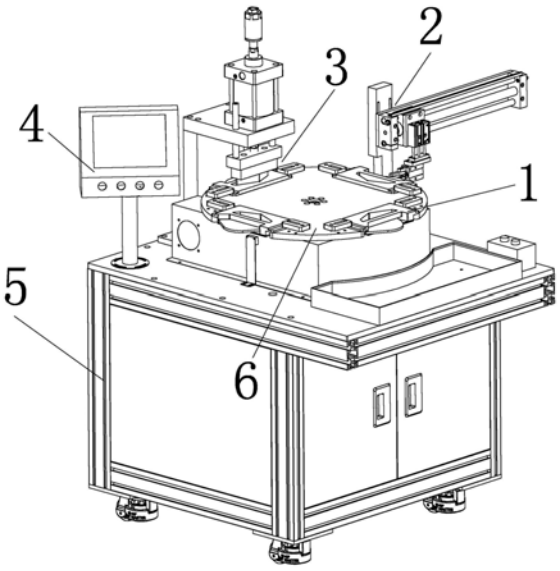
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

一种口罩的封边装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种口罩的封边装置，包括夹具机构，所述的夹具机构安装在转盘上，夹具机构包括上下叠设在一起的限位板和夹板，限位板上设有与待焊接产品相贴合的限位块，夹板上开设有限位槽；焊接机构，所述的焊接机构包括顶升气缸，顶升气缸下接焊头，焊头下方对应设置超声波发生器，转盘处于焊头与超声波发生器之间；转移机构，所述的转移机构包括立柱，立柱上设有水平气缸，水平气缸上设置升降气缸，升降气缸下安装夹紧气缸，夹紧气缸伸出夹爪，夹爪位于转盘侧部，所述的转盘上设有四个工位，每个工位上设置一个夹具机构，转盘位于机架上。本装置通过设计转盘的多工位对应多工序，整体结构占地空间小，生产效率高。



CN 212219328 U

1.一种口罩的封边装置,其特征在于,包括夹具机构,所述的夹具机构安装在转盘上,夹具机构包括上下叠设在一起的限位板和夹板,限位板上设有与待焊接产品相贴合的限位块,夹板上开设有限位槽;

焊接机构,所述的焊接机构包括顶升气缸,顶升气缸下接焊头,焊头下方对应设置超声波发生器,转盘处于焊头与超声波发生器之间;

转移机构,所述的转移机构包括立柱,立柱上设有水平气缸,水平气缸上设置升降气缸,升降气缸下安装夹紧气缸,夹紧气缸伸出夹爪,夹爪位于转盘侧部。

2.根据权利要求1所述的口罩的封边装置,其特征在于,所述的转盘上设有四个工位,每个工位上设置一个夹具机构,转盘位于机架上。

3.根据权利要求2所述的口罩的封边装置,其特征在于,所述的夹板上的限位块处加工有贯穿孔位,限位槽的开口小于待焊接产品的尺寸。

4.根据权利要求3所述的口罩的封边装置,其特征在于,所述的顶升气缸安装在支撑板上,支撑板固定在机架上,机架上设有驱动转盘旋转工作的电机与减速机构。

5.根据权利要求4所述的口罩的封边装置,其特征在于,所述的焊头与限位块相配合,焊头底部加工有矩形脉冲波形状的凸起与凹槽。

6.根据权利要求5所述的口罩的封边装置,其特征在于,所述的焊接机构与转移机构之间的角度为直角,机架上还安装有控制器,控制器通讯连接电机、顶升气缸、水平气缸、升降气缸和夹紧气缸。

一种口罩的封边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化设备改进设计技术领域，特别是涉及一种口罩的封边装置。

背景技术

[0002] 在现有技术中，口罩或其他产品的封边焊接装置，在自动化流水生产线中，一般采用往复式工位对应各个工序的机器位置，这样整个生产线较长，占地面积大，与此同时，采用的往复式驱动机构，受往复式冲击或缓冲作用，整体机构寿命会缩短。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种口罩的封边装置，本装置通过设计转盘的多工位对应多工序，整体结构占地空间小，生产效率高。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种口罩的封边装置，包括夹具机构，所述的夹具机构安装在转盘上，夹具机构包括上下叠设在一起的限位板和夹板，限位板上设有与待焊接产品相贴合的限位块，夹板上开设有限位槽；

[0005] 焊接机构，所述的焊接机构包括顶升气缸，顶升气缸下接焊头，焊头下方对应设置超声波发生器，转盘处于焊头与超声波发生器之间；

[0006] 转移机构，所述的转移机构包括立柱，立柱上设有水平气缸，水平气缸上设置升降气缸，升降气缸下安装夹紧气缸，夹紧气缸伸出夹爪，夹爪位于转盘侧部。

[0007] 所述的转盘上设有四个工位，每个工位上设置一个夹具机构，转盘位于机架上。

[0008] 所述的夹板上的限位块处加工有贯穿孔位，限位槽的开口小于待焊接产品的尺寸。

[0009] 所述的顶升气缸安装在支撑板上，支撑板固定在机架上，机架上设有驱动转盘旋转工作的电机与减速机构。

[0010] 所述的焊头与限位块相配合，焊头底部加工有矩形脉冲波形状的凸起与凹槽。

[0011] 所述的焊接机构与转移机构之间的角度为直角，机架上还安装有控制器，控制器通讯连接电机、顶升气缸、水平气缸、升降气缸和夹紧气缸。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本装置通过设计转盘的多工位对应多工序，整体结构占地空间小，生产效率高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构图；

[0014] 图2为本实用新型的夹具机构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的夹具机构爆炸图；

[0016] 图4为本实用新型的转移机构示意图；

[0017] 图5为本实用新型的焊接机构示意图。

[0018] 附图中的标记为:1.夹具机构;11.待焊接产品;12.限位板;121.限位块;13.夹板;131.限位槽;2.转移机构;21.立柱;22.水平气缸;23.升降气缸;24.夹紧气缸;25.夹爪;3.焊接机构;31.支撑板;32.顶升气缸;33.焊头;34.超声波发生器;4.控制器;5.机架。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例参照附图进行详细说明,以便对本实用新型的技术特征及优点进行更深入的诠释。

[0020] 如图1-5所示,本实用新型的一种口罩的封边装置,用于口罩或其他类似产品的边缘焊接成型,整个装置包括夹具机构1,所述的夹具机构安装在转盘6上,夹具机构包括上下叠设在一起的限位板12和夹板13,限位板上设有与待焊接产品相贴合的限位块121,夹板上开设有限位槽131,待焊接产品11插装在限位板与夹板之间的空腔中,且由于限位块的形状设计,待焊接产品只能保持一个面方向正确插装而贴合限位块,避免正反方向放错;焊接机构3,所述的焊接机构包括顶升气缸32,顶升气缸下接焊头33,焊头下方对应设置超声波发生器34,超声波发生器安装在机架的平台下部,转盘处于焊头与超声波发生器之间;转移机构2,所述的转移机构包括立柱21,立柱上设有水平气缸22,水平气缸上设置升降气缸23,升降气缸下安装夹紧气缸24,夹紧气缸伸出夹爪25,夹爪位于转盘侧部。

[0021] 进一步的,所述的转盘上均布设有四个工位,每个工位上设置一个夹具机构,转盘位于机架5上,机架上设有驱动转盘旋转工作的电机与减速机构,转盘与电机分别处于机架的平台的上部和下部。所述的夹板上的限位块处加工有贯穿孔位,使焊头沿该孔位升降以焊接产品,限位槽的开口小于待焊接产品的尺寸,方便超声发生器与待焊接产品相接触,同时避免其落下。所述的顶升气缸安装在支撑板31上,支撑板固定在机架的平台上。所述的焊头与限位块相配合,焊头底部加工有矩形脉冲波形状的凸起与凹槽。

[0022] 进一步的,所述的焊接机构与转移机构之间的角度为直角,二者的工位相邻,具体的,上道工序的待焊接产品进料处、焊接机构和转移机构分别对应一个工位,预留一个工位空着。机架上还安装有控制器4,控制器通讯连接电机、顶升气缸、水平气缸、升降气缸和夹紧气缸,控制器选用单片机或PLC,整个装置还设有相应的传感器,用于精准定位,如转盘的启停。

[0023] 本实用新型装置中,各个气缸、传感器、控制器、电机及其减速机构等为现有技术或材料,所属的技术人员根据所需的产品型号和规格,可以直接从市面购买或者订做。

[0024] 文中出现的电器元件均与外界的主控器及工业用电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制作用的常规已知设备。

[0025] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当元件被认为“安装在”另一个元件上,它可以直接安装在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0026] 通过以上实施例中的技术方案对本实用新型进行清楚、完整的描述,显然所描述的实施例为本实用新型一部分的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

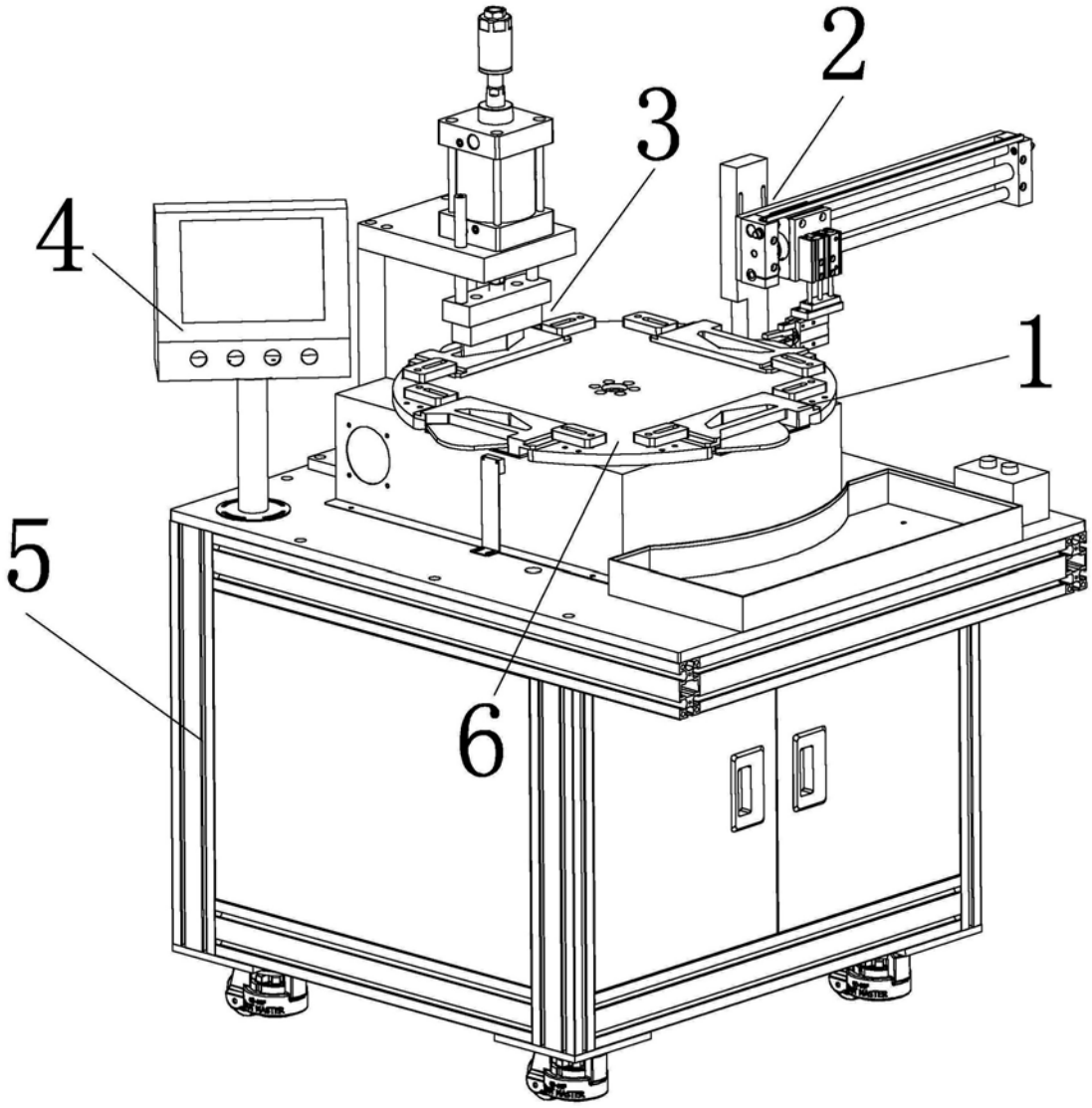


图1

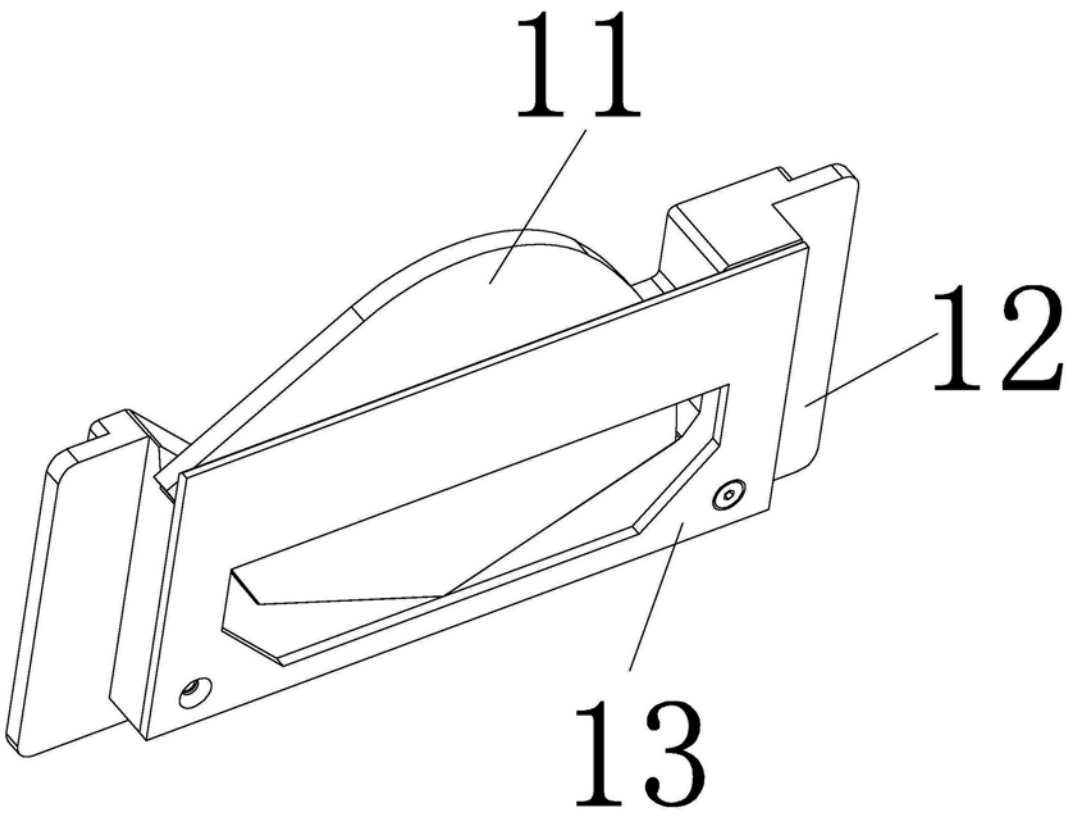


图2

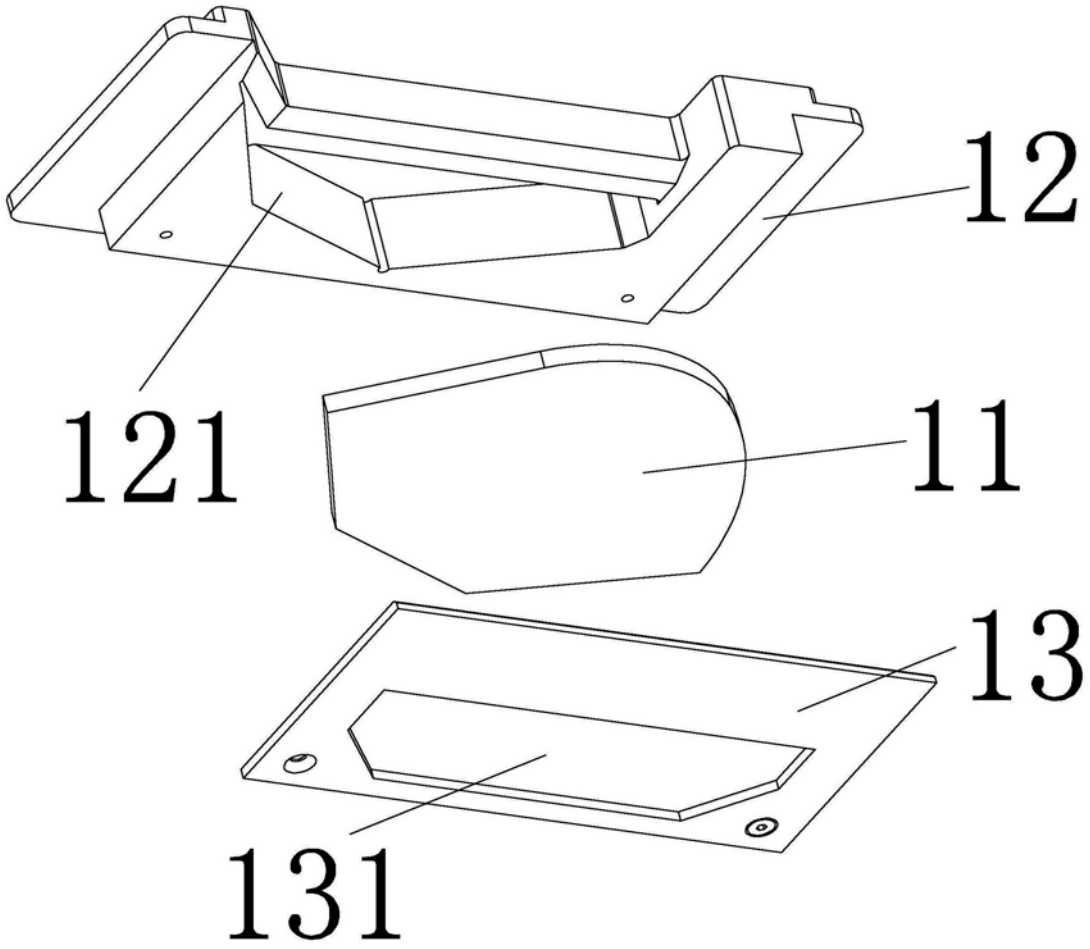


图3

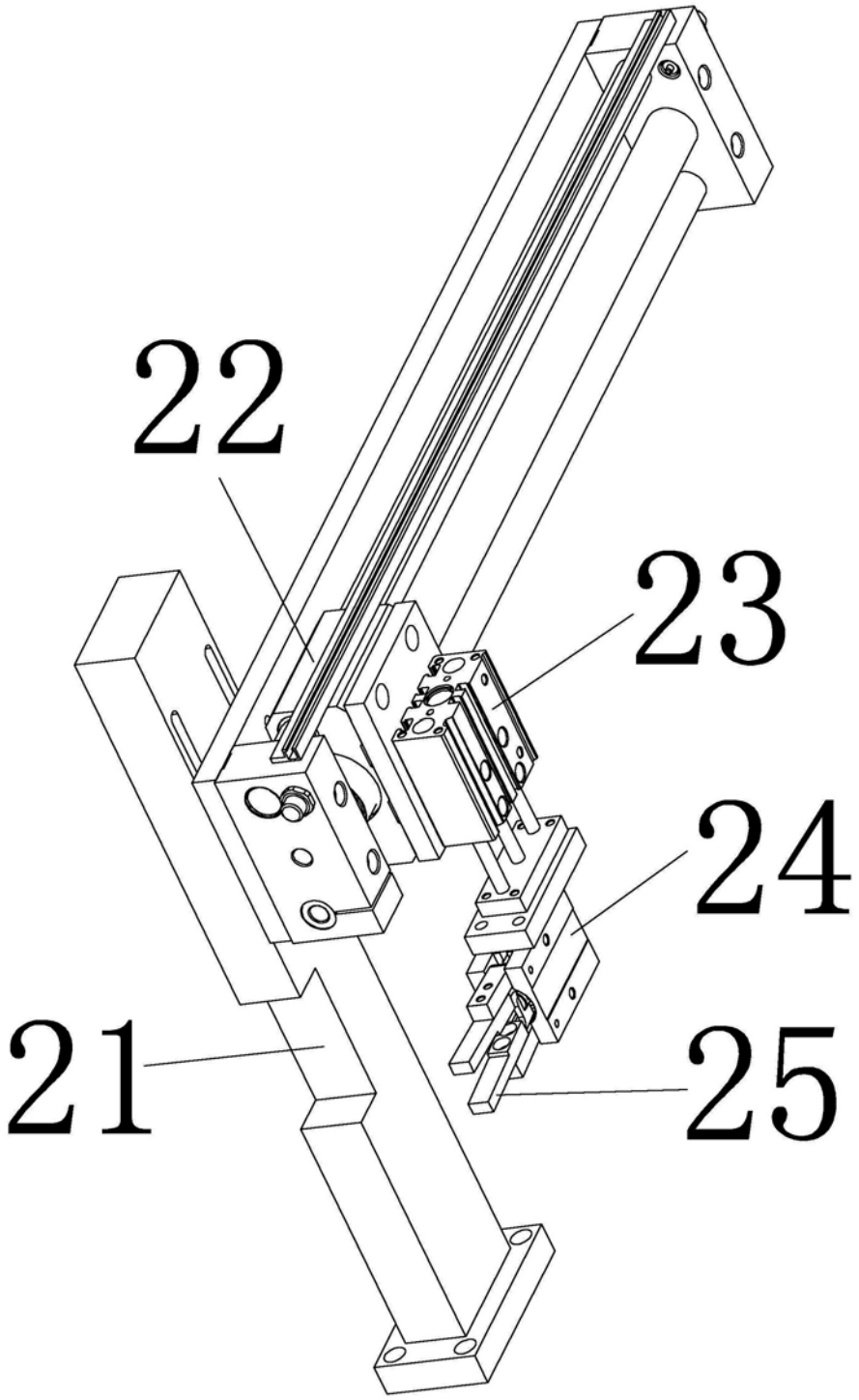


图4

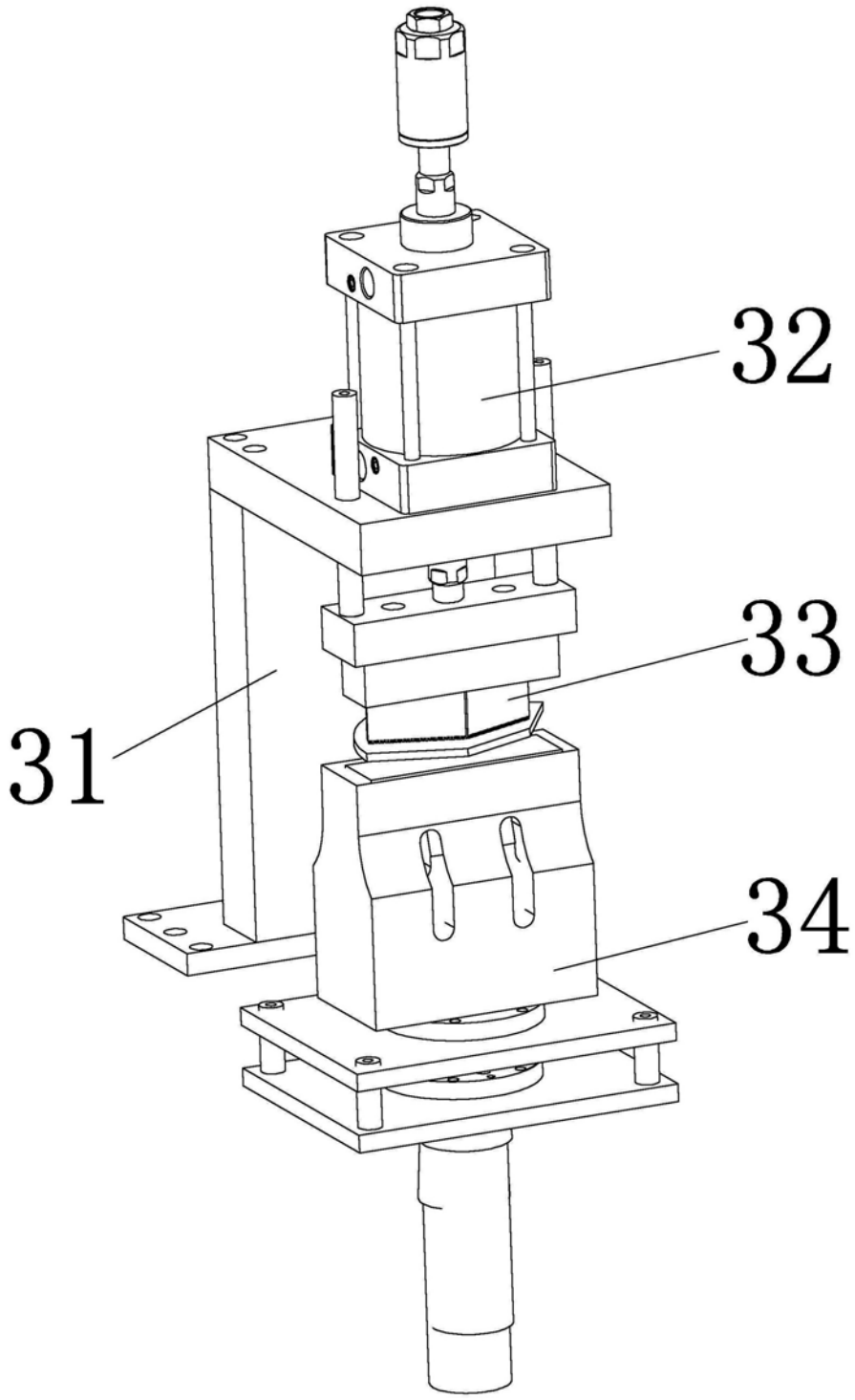


图5