



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211730304 U

(45)授权公告日 2020.10.23

(21)申请号 201922426355.8

(22)申请日 2019.12.29

(73)专利权人 苏州市华迪克精密机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区越溪街道天鹅荡路27号2幢

(72)发明人 徐华国 徐华东

(51)Int.Cl.

B29C 65/20(2006.01)

B29C 65/78(2006.01)

B29L 7/00(2006.01)

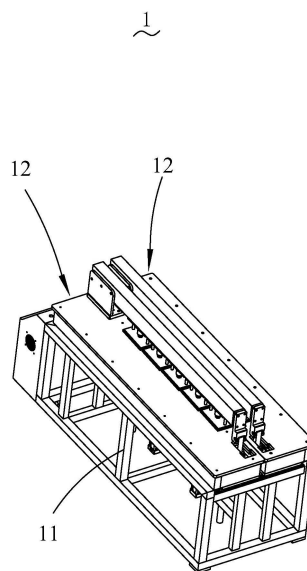
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种塑料板材对焊机

### (57)摘要

本实用新型涉及一种塑料板材对焊机。所述塑料板材对焊机包括机架、两个设于所述机架顶部并分别与所述机架滑动连接的夹紧装置以及设于两个所述夹紧装置之间的加热装置,两个所述夹紧装置呈镜像设置。本实用新型提供的塑料板材对焊机操作简单、效率高,提高了塑料板材焊接的质量。



1. 一种塑料板材对焊机,其特征在于,包括机架、两个设于所述机架顶部并分别与所述机架滑动连接的夹紧装置以及设于两个所述夹紧装置之间的加热装置,两个所述夹紧装置呈镜像设置;

所述夹紧装置包括底座、台面板、横梁安装座、卡接组件、底部开口的中空横梁、夹紧组件、侧板及第一气缸,所述台面板设于所述底座的顶部;所述横梁安装座设于所述台面板的顶部的一端,所述卡接组件设于所述底座远离所述横梁安装座的一端,且所述卡接组件向上延伸出所述台面板;所述中空横梁的一端与所述横梁安装座转动连接,另一端与所述卡接组件相卡接;所述夹紧组件并列间隔设于所述中空横梁下方,并分别与所述中空横梁固定连接;所述侧板设于所述底座靠近所述加热装置的一侧;所述第一气缸并列间隔设于所述底座的底部,且所述第一气缸的一端与所述机架的侧壁固定连接,另一端与所述侧板垂直连接。

2. 根据权利要求1所述的塑料板材对焊机,其特征在于,所述卡接组件包括中空的安装座、固定座、固定销、翻板、固定轴、齿轮、第二气缸安装板、第二气缸及齿条,所述安装座及所述固定座分别与所述底座固定连接;所述固定销的两端分别贯穿所述安装座及所述固定座,并分别与所述安装座及所述固定座转动连接;所述翻板的一端位于所述固定座内并与所述固定销的一端固定连接,所述翻板的另一端向上延伸出所述台面板,并设有所述固定轴;所述齿轮固设于所述固定销的另一端,且所述齿轮设于所述安装座内;所述第二气缸安装板固设于所述安装座的一侧;所述第二气缸与所述第二气缸安装板固定连接;所述齿条的一端与所述第二气缸相连接,另一端延伸所述安装座内,并与所述齿轮相啮合。

3. 根据权利要求2所述的塑料板材对焊机,其特征在于,所述中空横梁包括固定板,所述固定板设于所述中空横梁靠近所述卡接组件的一端,且所述固定板上设有与所述固定轴相配合的固定槽。

4. 根据权利要求1所述的塑料板材对焊机,其特征在于,所述夹紧组件包括第三气缸、第三气缸安装板、压紧板及第一导向柱,所述第三气缸安装板盖设于所述中空横梁的底部开口处;所述压紧板设于所述第三气缸安装板的下方;所述第三气缸与所述第三气缸安装板固定连接并控制所述压紧板做上下运动;所述第一导向柱分别设于所述压紧板的两端,并分别向上垂直穿过所述第三气缸安装板。

5. 根据权利要求1所述的塑料板材对焊机,其特征在于,所述加热装置包括第四气缸、第四气缸安装板、热模安装板、加热板及第二导向柱,所述第四气缸安装板并列间隔设置,并分别与所述机架固定连接;所述热模安装板设于所述第四气缸安装板的上方;所述加热板设于所述热模安装板的上方;所述第四气缸分别与所述第四气缸安装板固定连接,并控制所述热模安装板做上下运动;所述第二导向柱设于分别所述热模安装板的两端的底部,并向下垂直穿过所述第四气缸安装板。

6. 根据权利要求5所述的塑料板材对焊机,其特征在于,所述第四气缸安装板设有与所述第二导向柱相配合的导向轴套。

7. 根据权利要求1所述的塑料板材对焊机,其特征在于,所述侧板包括若干并列间隔设置的导向孔,若干所述导向孔沿所述侧板的厚度方向贯穿所述侧板;两个镜像设置的所述侧板上相对应的所述导向孔之间设置有导向杆。

## 一种塑料板材对焊机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及对焊机技术领域，具体涉及一种塑料板材对焊机。

### 背景技术

[0002] 塑料板材主要是以塑料为材料制成的板材，塑料板材在进行加工的过程中需要进行焊接处理。目前，塑料板材的焊接通常都是将两块塑料板通过手工焊接拼合加工而成的，该加工较为繁琐，工作效率低，导致产品生产周期较长，劳动成本过高，并且大量的浪费人力物力，且所加工出来的塑料件外形不美观，质量较差。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述塑料板材的焊接工作效率低、所加工出来的塑料件外形不美观、质量较差的技术问题，本实用新型提供一种塑料板材对焊机，操作简单、效率高，提高了塑料板材焊接的质量。

[0004] 本实用新型提供了一种塑料板材对焊机，包括机架、两个设于所述机架顶部并分别与所述机架滑动连接的夹紧装置以及设于两个所述夹紧装置之间的加热装置，两个所述夹紧装置呈镜像设置；

[0005] 所述夹紧装置包括底座、台面、横梁安装座、卡接组件、底部开口的中空横梁、夹紧组件、侧板及第一气缸，所述台面设于所述底座的顶部；所述横梁安装座设于所述台面的顶部的一端，所述卡接组件设于所述底座远离所述横梁安装座的一端，且所述卡接组件向上延伸出所述台面；所述中空横梁的一端与所述横梁安装座转动连接，另一端与所述卡接组件相卡接；所述夹紧组件并列间隔设于所述中空横梁下方，并分别与所述中空横梁固定连接；所述侧板设于所述底座靠近所述加热装置的一侧；所述第一气缸并列间隔设于所述底座的底部，且所述第一气缸的一端与所述机架的侧壁固定连接，另一端与所述侧板垂直连接。

[0006] 在本实用新型提供的塑料板材对焊机的一种较佳实施例中，所述卡接组件包括中空的安装座、固定座、固定销、翻板、固定轴、齿轮、第二气缸安装板、第二气缸及齿条，所述安装座及所述固定座分别与所述底座固定连接；所述固定销的两端分别贯穿所述安装座及所述固定座，并分别与所述安装座及所述固定座转动连接；所述翻板的一端位于所述固定座内并与所述固定销的一端固定连接，所述翻板的另一端向上延伸出所述台面，并设有所述固定轴；所述齿轮固设于所述固定销的另一端，且所述齿轮设于所述安装座内；所述第二气缸安装板固设于所述安装座的一侧；所述第二气缸与所述第二气缸安装板固定连接；所述齿条的一端与所述第二气缸相连接，另一端延伸所述安装座内，并与所述齿轮相啮合。

[0007] 在本实用新型提供的塑料板材对焊机的一种较佳实施例中，所述中空横梁包括固定板，所述固定板设于所述中空横梁靠近所述卡接组件的一端，且所述固定板上设有与所述固定轴相配合的固定槽。

[0008] 在本实用新型提供的塑料板材对焊机的一种较佳实施例中，所述夹紧组件包括第

三气缸、第三气缸安装板、压紧板及第一导向柱,所述第三气缸安装板盖设于所述中空横梁的底部开口处;所述压紧板设于所述第三气缸安装板的下方;所述第三气缸与所述第三气缸安装板固定连接并控制所述压紧板做上下运动;所述第一导向柱分别设于所述压紧板的两端,并分别向上垂直穿过所述第三气缸安装板。

[0009] 在本实用新型提供的塑料板材对焊机的一种较佳实施例中,所述加热装置包括第四气缸、第四气缸安装板、热模安装板、加热板及第二导向柱,所述第四气缸安装板并列间隔设置,并分别与所述机架固定连接;所述热模安装板设于所述第四气缸安装板的上方;所述加热板设于所述热模安装板的上方;所述第四气缸分别与所述第四气缸安装板固定连接,并控制所述热模安装板做上下运动;所述第二导向柱设于分别所述热模安装板的两端的底部,并向下垂直穿过所述第四气缸安装板。

[0010] 在本实用新型提供的塑料板材对焊机的一种较佳实施例中,所述第四气缸安装板设有与所述第二导向柱相配合的导向轴套。

[0011] 在本实用新型提供的塑料板材对焊机的一种较佳实施例中,所述侧板包括若干并列间隔设置的导向孔,若干所述导向孔沿所述侧板的厚度方向贯穿所述侧板;两个镜像设置的所述侧板上相对应的所述导向孔之间设置有导向杆。

[0012] 相较于现有技术,本实用新型提供的塑料板材对焊机具有以下有益效果:通过设置两个可相对滑动的夹紧装置以及设于两个夹紧装置之间的加热装置,大幅度减少手动操作的方式,对焊操作简单、效率高,提高了塑料板材焊接的质量。

## 附图说明

[0013] 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它的附图,其中:

[0014] 图1是本实用新型提供的塑料板材对焊机的整体结构示意图;

[0015] 图2是图1所示塑料板材对焊机的后视图;

[0016] 图3是图1所示夹紧装置的结构示意图;

[0017] 图4是图3所示卡接组件的结构示意图;

[0018] 图5是图2所示加热装置的结构示意图。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请一并参阅图1、图2、图3、图4及图5,其中,图1是本实用新型提供的塑料板材对焊机的整体结构示意图;图2是图1所示塑料板材对焊机的后视图;图3是图1所示夹紧装置的结构示意图;图4是图3所示卡接组件的结构示意图;图5是图2所示加热装置的结构示意图。所述塑料板材对焊机1包括机架11、两个设于所述机架11顶部并分别与所述机架11滑动连

接的夹紧装置12以及设于两个所述夹紧装置12之间的加热装置13,两个所述夹紧装置12呈镜像设置。

[0021] 所述夹紧装置12包括底座121、台面板122、横梁安装座123、卡接组件124、底部开口的中空横梁125、夹紧组件126、侧板127及第一气缸128,所述台面板122设于所述底座121的顶部;所述横梁安装座123设于所述台面板122的顶部的一端,所述卡接组件124设于所述底座121远离所述横梁安装座123的一端,且所述卡接组件124向上延伸出所述台面板122;所述中空横梁125的一端与所述横梁安装座123转动连接,另一端与所述卡接组件124相卡接;所述夹紧组件126并列间隔设于所述中空横梁125下方,并分别与所述中空横梁125固定连接;所述侧板127设于所述底座121靠近所述加热装置13的一侧;所述第一气缸128并列间隔设于所述底座121的底部,且所述第一气缸128的一端与所述机架11的侧壁固定连接,另一端与所述侧板127垂直连接;通过设置所述横梁安装座123及所述卡接组件124,当所述夹紧组件126损坏时便于更换。

[0022] 所述卡接组件124包括中空的安装座1241、固定座1242、固定销1243、翻板1244、固定轴1245、齿轮1246、第二气缸安装板1247、第二气缸1248及齿条1249,所述安装座1241及所述固定座1242分别与所述底座121固定连接;所述固定销1243的两端分别贯穿所述安装座1241及所述固定座1242,并分别与所述安装座1241及所述固定座1242转动连接;所述翻板1244的一端位于所述固定座1242内并与所述固定销1243的一端固定连接,所述翻板1244的另一端向上延伸出所述台面板122,并设有所述固定轴1245;所述齿轮1246固设于所述固定销1243的另一端,且所述齿轮1246设于所述安装座1241内;所述第二气缸安装板1247固设于所述安装座1241的一侧;所述第二气缸1248与所述第二气缸安装板1247固定连接;所述齿条1249的一端与所述第二气缸1248相连接,另一端延伸所述安装座1241内,并与所述齿轮1246相啮合。

[0023] 所述中空横梁125包括固定板1251,所述固定板1251设于所述中空横梁125靠近所述卡接组件124的一端,且所述固定板1251上设有与所述固定轴1245相配合的固定槽。

[0024] 所述夹紧组件126包括第三气缸1261、第三气缸安装板1262、压紧板1263及第一导向柱1264,所述第三气缸安装板1262盖设于所述中空横梁125的底部开口处;所述压紧板1263设于所述第三气缸安装板1262的下方;所述第三气缸1261与所述第三气缸安装板1262固定连接并控制所述压紧板1263做上下运动;所述第一导向柱1264分别设于所述压紧板1263的两端,并分别向上垂直穿过所述第三气缸安装板1262。

[0025] 所述加热装置13包括第四气缸131、第四气缸安装板132、热模安装板133、加热板134及第二导向柱135,所述第四气缸安装板132并列间隔设置,并分别与所述机架11固定连接;所述热模安装板133设于所述第四气缸安装板132的上方;所述加热板134设于所述热模安装板133的上方;所述第四气缸131分别与所述第四气缸安装板132固定连接,并控制所述热模安装板133做上下运动;所述第二导向柱135设于分别所述热模安装板133的两端的底部,并向下垂直穿过所述第四气缸安装板132;所述第四气缸安装板132设有与所述第二导向柱135相配合的导向轴套1321。

[0026] 所述侧板127包括若干并列间隔设置的导向孔1271,若干所述导向孔1271沿所述侧板127的厚度方向贯穿所述侧板127;两个镜像设置的所述侧板127上相对应的所述导向孔1271之间设置有导向杆14;通过设置所述导向孔1271以及在对应的所述导向孔1271中设

置导向杆14,使所述夹紧装置12在所述机架11上滑动时更为稳定。

[0027] 使用时,先将塑料板材放置在所述台面122上,并通过所述夹紧组件126将塑料板材压紧在所述台面122上;然后控制两个所述夹紧装置12分别向反方向移动一段距离,同时控制所述加热装置13上升,使所述加热板134上升至两个塑料板材之间;两个所述夹紧装置12相向运动,使塑料板材与所述加热板134相接触并加热一段时间,然后控制两个所述夹紧装置12分离,所述加热装置13下降;最后控制两个夹紧装置12再次相向运动,使两个塑料板材直接接触,完成对焊操作。

[0028] 本实用新型提供的塑料板材对焊机1具有以下有益效果:通过设置两个可相对滑动的所述夹紧装置12以及设于两个所述夹紧装置12之间的加热装置13,大幅度减少手动操作的方式,对焊操作简单、效率高,提高了塑料板材焊接的质量。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

1

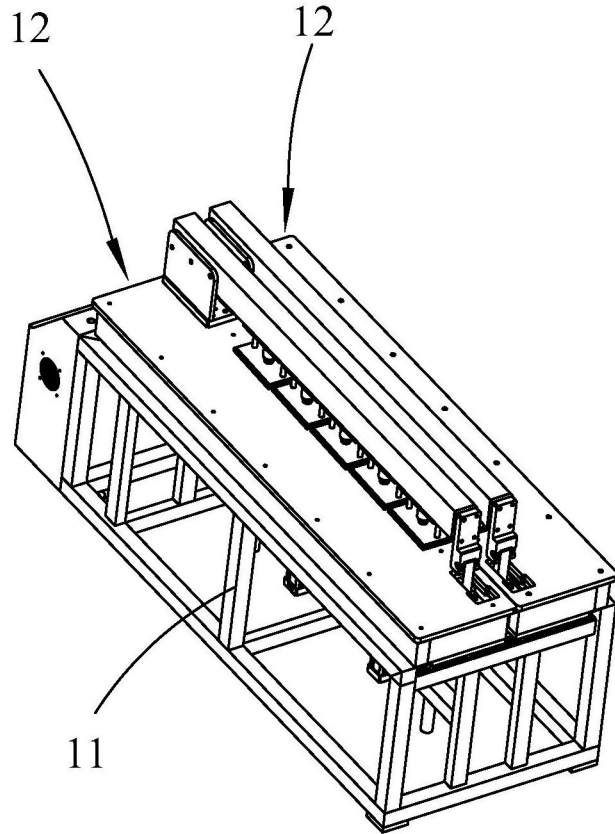


图1

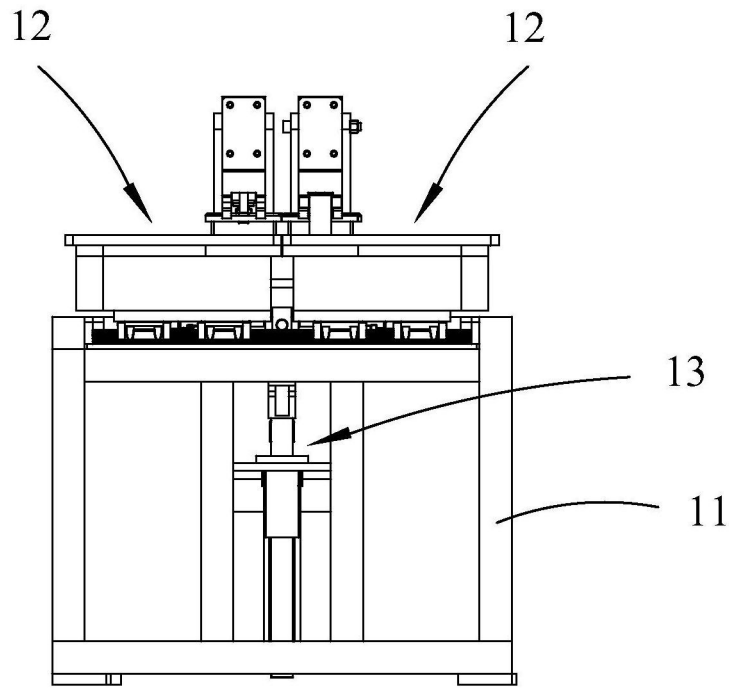


图2

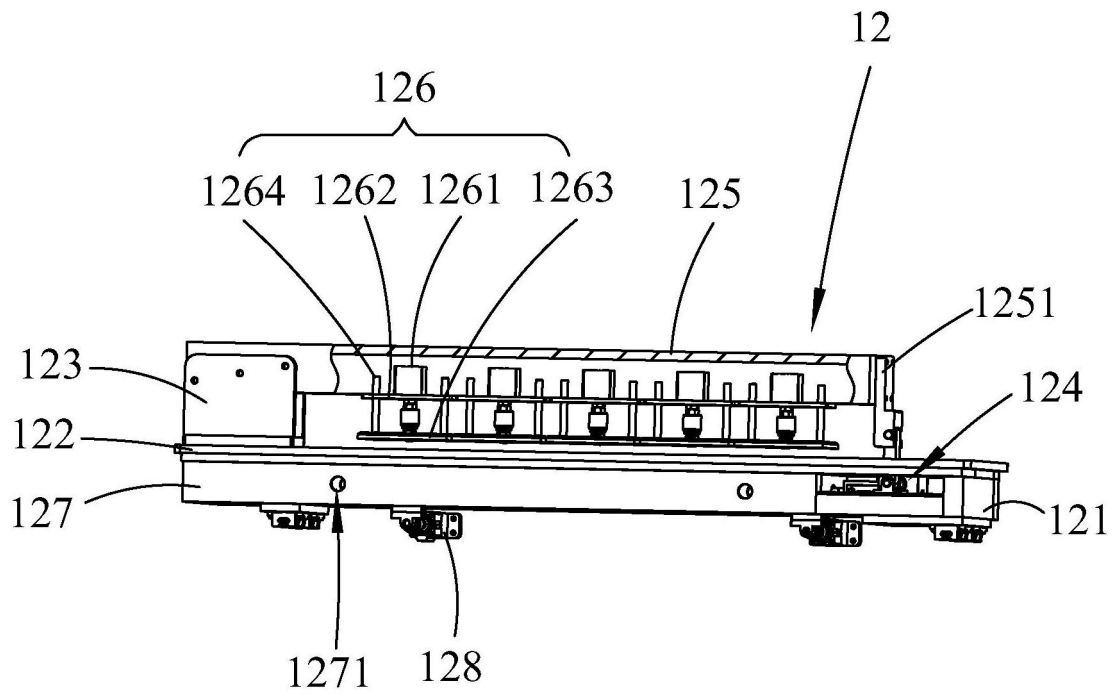


图3



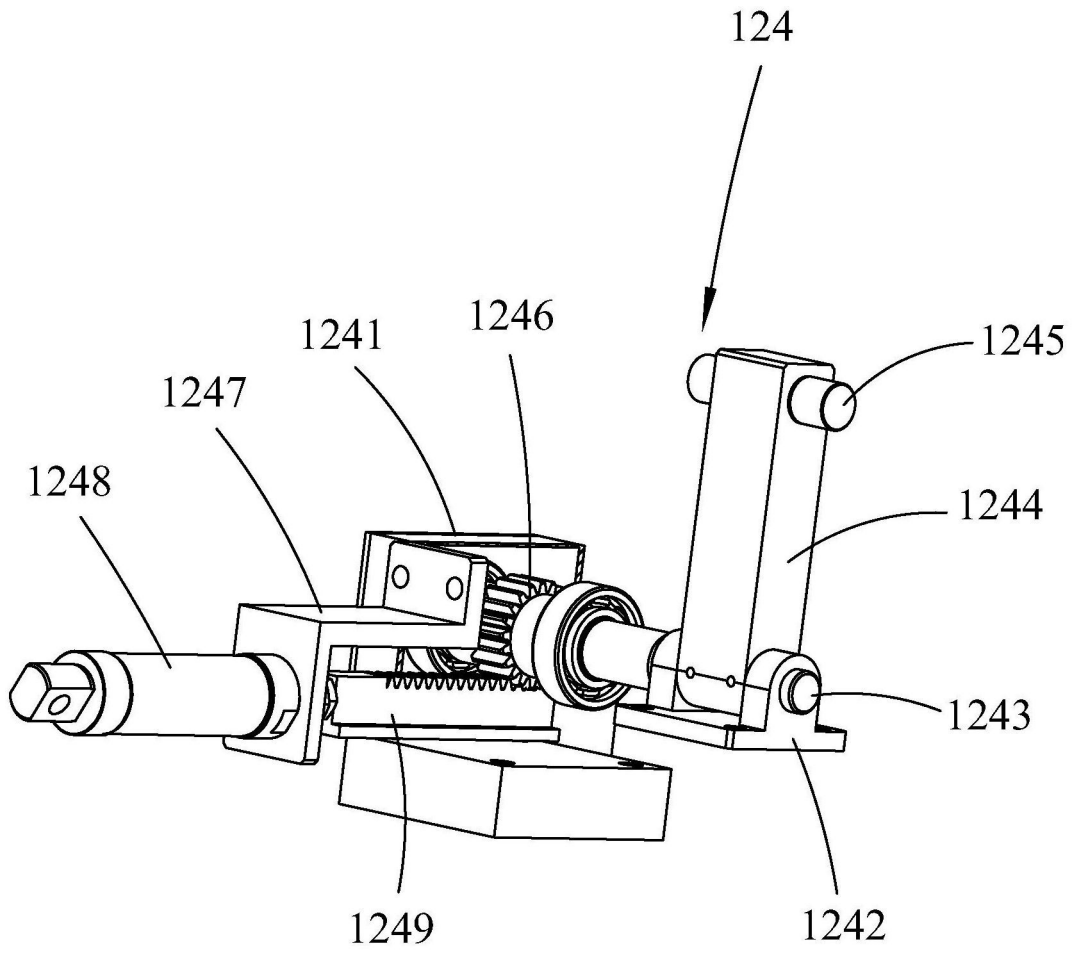


图4

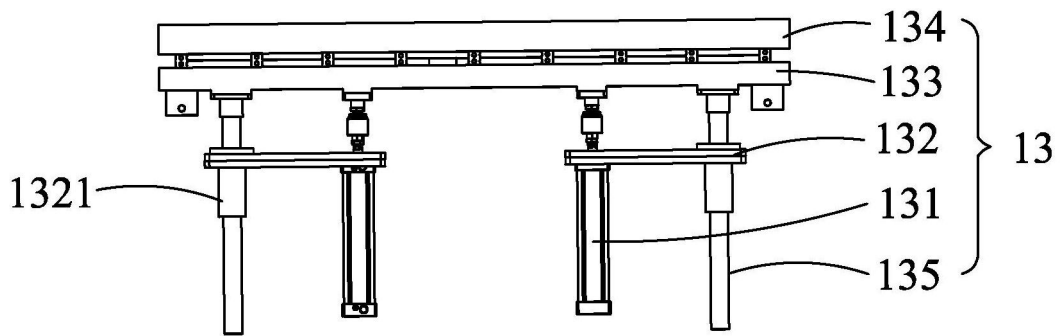


图5