



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211279789 U

(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201922325380.7

(22)申请日 2019.12.23

(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 65/18(2006.01)

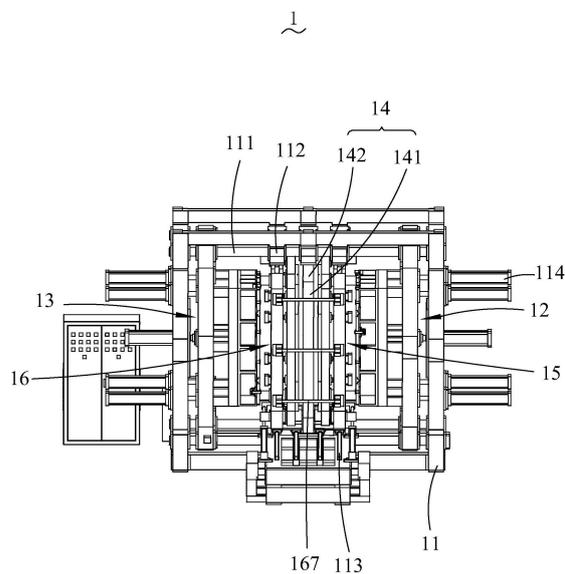
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种压滤板焊接机

(57)摘要

本实用新型涉及一种压滤板焊接机。所述压滤板焊接机包括机架、左模具移动装置、右模具移动装置、中间模具固定装置、左模具加热装置及右模具加热装置，所述中间模具固定装置设于所述机架的中部，所述左模具移动装置及所述右模具移动装置相对设置于所述机架的两端，所述左模具加热装置及所述右模具加热装置对称设置于所述中间模具固定装置的两侧。本实用新型提供的压滤板焊接机能对压滤板的两面同时进行焊接，大大缩短了焊接时间，提高了工作效率。



1. 一种压滤板焊接机,其特征在于,包括机架、左模具移动装置、右模具移动装置、中间模具固定装置、左模具加热装置及右模具加热装置,所述中间模具固定装置设于所述机架的中部,所述左模具移动装置及所述右模具移动装置相对设置于所述机架的两端,所述左模具加热装置及所述右模具加热装置对称设置于所述中间模具固定装置的两侧;

所述中间模具固定装置包括竖直设置的第一卡座以及相对设于所述第一卡座两端并分别与所述机架固定连接的所述第二卡座,两个所述第二卡座位于所述第一卡座的同一侧,所述第一卡座及所述第二卡座共同围成用于固定中间模具的固定框;

所述左模具移动装置及所述右模具移动装置结构相同,均包括第一气缸、与所述机架滑动连接并由所述第一气缸控制做水平运动的固定板、设于所述固定板上的吸盘安装板以及设于所述吸盘安装板上的模具吸盘,所述第一气缸与所述机架固定连接;

所述左模具加热装置及所述右模具加热装置结构相同,均包括拉杆油缸、与所述机架滑动连接并由所述拉杆油缸控制做前后运动的热模固定板、设于所述热模固定板底部的底板、设于所述热模固定板上的热模安装板、设于所述热模固定板上并控制所述热模安装板做水平运动的第二气缸以及设于所述热模安装板上的加热板,所述拉杆油缸的缸体与所述机架固定连接,所述拉杆油缸的活塞杆通过油缸推块与所述热模固定板的前端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的压滤板焊接机,其特征在于,所述机架还包括若干水平设置的导向柱,若干所述导向柱分别设于所述机架的顶部及底部,所述第一卡座及所述固定板与所述导向柱滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的压滤板焊接机,其特征在于,所述机架还包括与所述热模固定板对应设置的支撑梁,所述支撑梁的底部设有凹槽,所述热模固定板的顶部设有导向条,所述凹槽及所述导向条均沿所述机架的前后方向设置,且所述凹槽及所述导向条相互配合。

4. 根据权利要求1所述的压滤板焊接机,其特征在于,所述机架还包括若干并列间隔设置的第一导轨,所述底板的底部与若干所述第一导轨滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的压滤板焊接机,其特征在于,所述固定板包括若干限位柱,所述热模固定板包括若干限位器,若干所述限位柱及若干所述限位器相对设置,且所述限位柱及所述限位器相互配合。

6. 根据权利要求1所述的压滤板焊接机,其特征在于,所述底板的顶部设有两根沿水平方向并列间隔设置的第二导轨,所述热模安装板的底部与所述第二导轨滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的压滤板焊接机,其特征在于,所述热模安装板上设有若干沿水平方向设置的第二导向柱,若干第二导向柱的端部分别贯穿所述热模固定板,并延伸出所述热模固定板。

8. 根据权利要求1所述的压滤板焊接机,其特征在于,所述左模具加热装置及所述右模具加热装置之间还间隔设有若干加强筋,若干所述加强筋分别设于所述第一卡座的外侧。

9. 根据权利要求1所述的压滤板焊接机,其特征在于,所述机架的两侧还分别固定安装有若干辅助气缸,若干所述辅助气缸分别与相邻的所述固定板相连接。

一种压滤板焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压滤板焊接机技术领域,具体涉及一种压滤板焊接机。

背景技术

[0002] 在塑料焊接领域,热板焊接是其中的一个广泛应用的工艺。塑料产品很多都不能以注塑工艺一次成型,而需要注塑成2个或多个塑料件,经过焊接工艺组成一个完整的部件,由于不能一次注塑成型,通常用螺丝或焊接工装成型。

[0003] 现有的热板焊接设备通常采用上、下治具和中部横移热板形式,此类设备只能把两套治具上的塑料件焊接成型。因此,对于在两个方向都须要焊接的塑料件,只能在一侧焊接完成后换模再焊接另一侧。此工艺上会显得复杂,精度难以保证并且效率低下。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述对于在两个方向都须要焊接的塑料件的焊接工艺复杂、精度难以保证并且效率低下的技术问题,本实用新型提供一种压滤板焊接机,能对压滤板的两面同时进行焊接,大大缩短了焊接时间,提高了工作效率。

[0005] 本实用新型提供了一种压滤板焊接机,包括机架、左模具移动装置、右模具移动装置、中间模具固定装置、左模具加热装置及右模具加热装置,所述中间模具固定装置设于所述机架的中部,所述左模具移动装置及所述右模具移动装置相对设置于所述机架的两端,所述左模具加热装置及所述右模具加热装置对称设置于所述中间模具固定装置的两侧;

[0006] 所述中间模具固定装置包括竖直设置的第一卡座以及相对设于所述第一卡座两端并分别与所述机架固定连接的所述第二卡座,两个所述第二卡座位于所述第一卡座的同一侧,所述第一卡座及所述第二卡座共同围成用于固定中间模具的固定框;

[0007] 所述左模具移动装置及所述右模具移动装置结构相同,均包括第一气缸、与所述机架滑动连接并由所述第一气缸控制做水平运动的固定板、设于所述固定板上的吸盘安装板以及设于所述吸盘安装板上的模具吸盘,所述第一气缸与所述机架固定连接;

[0008] 所述左模具加热装置及所述右模具加热装置结构相同,均包括拉杆油缸、与所述机架滑动连接并由所述拉杆油缸控制做前后运动的热模固定板、设于所述热模固定板底部的底板、设于所述热模固定板上的热模安装板、设于所述热模固定板上并控制所述热模安装板做水平运动的第二气缸以及设于所述热模安装板上的加热板,所述拉杆油缸的缸体与所述机架固定连接,所述拉杆油缸的活塞杆通过油缸推块与所述热模固定板的前端固定连接。

[0009] 在本实用新型提供的压滤板焊接机的一种较佳实施例中,所述机架还包括若干水平设置的导向柱,若干所述导向柱分别设于所述机架的顶部及底部,所述第一卡座及所述固定板与所述导向柱滑动连接。

[0010] 在本实用新型提供的压滤板焊接机的一种较佳实施例中,所述机架还包括与所述热模固定板对应设置的支撑梁,所述支撑梁的底部设有凹槽,所述热模固定板的顶部设有

导向条,所述凹槽及所述导向条均沿所述机架的前后方向设置,且所述凹槽及所述导向条相互配合。

[0011] 在本实用新型提供的压滤板焊接机的一种较佳实施例中,所述机架还包括若干并列间隔设置的第一导轨,所述底板的底部与若干所述第一导轨滑动连接。

[0012] 在本实用新型提供的压滤板焊接机的一种较佳实施例中,所述固定板包括若干限位柱,所述热模固定板包括若干限位器,若干所述限位柱及若干所述限位器相对设置,且所述限位柱及所述限位器相互配合。

[0013] 在本实用新型提供的压滤板焊接机的一种较佳实施例中,所述底板的顶部设有两根沿水平方向并列间隔设置的第二导轨,所述热模安装板的底部与所述第二导轨滑动连接。

[0014] 在本实用新型提供的压滤板焊接机的一种较佳实施例中,所述热模安装板上设有若干沿水平方向设置的第二导向柱,若干第二导向柱的端部分别贯穿所述热模固定板,并延伸出所述热模固定板。

[0015] 在本实用新型提供的压滤板焊接机的一种较佳实施例中,所述左模具加热装置及所述右模具加热装置之间还间隔设有若干加强筋,若干所述加强筋分别设于所述第一卡座的外侧。

[0016] 在本实用新型提供的压滤板焊接机的一种较佳实施例中,所述机架的两侧还分别固定安装有若干辅助气缸,若干所述辅助气缸分别与相邻的所述固定板相连接。

[0017] 相较于现有技术,本实用新型提供的压滤板焊接机具有以下有益效果:通过设置左模具移动装置、右模具移动装置、中间模具固定装置、左模具加热装置及右模具加热装置,能对压滤板的两面同时进行焊接,大大缩短了焊接时间,提高了工作效率。

附图说明

[0018] 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:

[0019] 图1是本实用新型提供的压滤板焊接机的整体结构示意图;

[0020] 图2是图1所示压滤板焊接机的正视图;

[0021] 图3是图1所示右模具移动装置的结构示意图;

[0022] 图4是图1所示右模具加热装置的结构示意图;

[0023] 图5是图2所示A处的放大图。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 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压滤板焊接机

的整体结构示意图；图2是图1所示压滤板焊接机的正视图；图3是图1所示右模具移动装置的结构示意图；图4是图1所示右模具加热装置的结构示意图；图5是图1所示A处的放大图。所述压滤板焊接机1包括机架11、左模具移动装置12、右模具移动装置13、中间模具固定装置14、左模具加热装置15及右模具加热装置16，所述中间模具固定装置14设于所述机架11的中部，所述左模具移动装置12及所述右模具移动装置13相对设置于所述机架11的两端，所述左模具加热装置15及所述右模具加热装置16对称设置于所述中间模具固定装置14的两侧。

[0026] 所述左模具移动装置12及所述右模具移动装置13结构相同，均包括第一气缸131、与所述机架11滑动连接并由所述第一气缸131控制做水平运动的固定板132、设于所述固定板132上的吸盘安装板133以及设于所述吸盘安装板133上的模具吸盘134，所述第一气缸131与所述机架11固定连接。

[0027] 所述中间模具固定装置14包括竖直设置的第一卡座141以及相对设于所述第一卡座141两端并分别与所述机架11固定连接的固定板142，两个所述第二卡座142位于所述第一卡座141的同一侧，所述第一卡座141及所述第二卡座142共同围成用于固定中间模具的固定框。

[0028] 所述左模具加热装置15及所述右模具加热装置16结构相同，均包括拉杆油缸161、与所述机架11滑动连接并由所述拉杆油缸161控制做前后运动的热模固定板162、设于所述热模固定板162底部的底板163、设于所述热模固定板162上的热模安装板164、设于所述热模固定板162上并控制所述热模安装板164做水平运动的第二气缸165以及设于所述热模安装板164上的加热板166，所述拉杆油缸161的缸体与所述机架11固定连接，所述拉杆油缸161的活塞杆通过油缸推块1611与所述热模固定板162的前端固定连接。

[0029] 所述机架11还包括若干水平设置的导向柱111，若干所述导向柱111分别设于所述机架11的顶部及底部，所述第一卡座141及所述固定板132与所述导向柱111滑动连接，使得所述左模具移动装置12及所述右模具移动装置14在所述机架11中做水平运动时更为平稳。

[0030] 所述机架11还包括与所述热模固定板164对应设置的支撑梁112，所述支撑梁112的底部设有凹槽1121，所述热模固定板164的顶部设有导向条1641，所述凹槽1121及所述导向条1641均沿所述机架11的前后方向设置，且所述凹槽1121及所述导向条1641相互配合，能对所述热模固定板164起到固定作用，提高了所述左模具加热装置15及所述右模具加热装置16的稳定性。

[0031] 所述机架11还包括若干并列间隔设置的第一导轨113，所述底板163的底部与若干所述第一导轨113滑动连接，结合所述凹槽1121及所述导向条1641的设置，使得所述左模具加热装置15及所述右模具加热装置16沿所述第一导轨113平稳运动。

[0032] 所述固定板132包括若干限位柱1321，所述热模固定板162包括若干限位器，若干所述限位柱1321及若干所述限位器相对设置，且所述限位柱1321及所述限位器相互配合，提高了运动精度，保证了焊接效果。

[0033] 所述底板163的顶部设有两根沿水平方向并列间隔设置的第二导轨168，所述热模安装板164的底部与所述第二导轨168滑动连接。

[0034] 所述热模安装板164上设有若干沿水平方向设置的第二导向柱1641，若干第二导向柱1641的端部分别贯穿所述热模固定板162，并延伸出所述热模固定板162。

[0035] 所述左模具加热装置15及所述右模具加热装置16之间还间隔设有若干加强筋167,若干所述加强筋167分别设于所述第一卡座141的外侧,使所述左模具加热装置15及所述右模具加热装置16形成一个整体,运动时更为稳定,提高了所述左模具加热装置15及所述右模具加热装置16的稳定性。

[0036] 所述机架11的两侧还分别固定安装有若干辅助气缸114,若干所述辅助气缸114分别与相邻的所述固定板132相连接,使所述固定板132上的受力更为均匀,保证了所述左模具移动装置12和所述右模具移动装置13的水平运动。

[0037] 使用时,工人先将工件分别安装在所述左模具移动装置12、所述右模具移动装置13及所述中间模具固定装置14上,分别启动所述模具吸盘134将所述右模具移动装置13及所述中间模具固定装置14上的工件进行固定;然后启动所述拉杆油缸161,使所述左模具加热装置15和所述右模具加热装置16同时运动指定行程到达所述中间模具固定装置14的两侧;分别启动所述第二气缸165,使所述左模具加热装置15和所述右模具加热装置16中的所述加热板166相对运动,使所述左模具加热装置15和所述右模具加热装置16中的所述加热板166分别与所述中间模具固定装置14中的工件直接接触,同时,分别启动所述第一气缸131,使所述左模具移动装置12和所述右模具移动装置13相对运动,分别使所述左模具移动装置12和所述右模具移动装置13中的工件与所述左模具加热装置15和所述右模具加热装置16中的所述加热板166直接接触;同时启动所述加热板166,加热指定时间后,所述左模具移动装置12、所述右模具移动装置13、所述左模具加热装置15和所述右模具加热装置16均返回原点,再分别由所述第一气缸131控制所述左模具移动装置12和所述右模具移动装置13相对运动一段行程,使所述左模具加热装置15和所述右模具加热装置16中的工件分别与所述中间模具固定装置14中的工件直接接触完成焊接动作;焊接完成后,分别关闭所述模具吸盘134,取出焊接完成的工件。

[0038] 本实用新型提供的压滤板焊接机1具有以下有益效果:通过设置所述左模具移动装置12、所述右模具移动装置13、所述中间模具固定装置14、所述左模具加热装置15及所述右模具加热装置16,能对压滤板的两面同时进行焊接,大大缩短了焊接时间,提高了工作效率。

[0039] 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

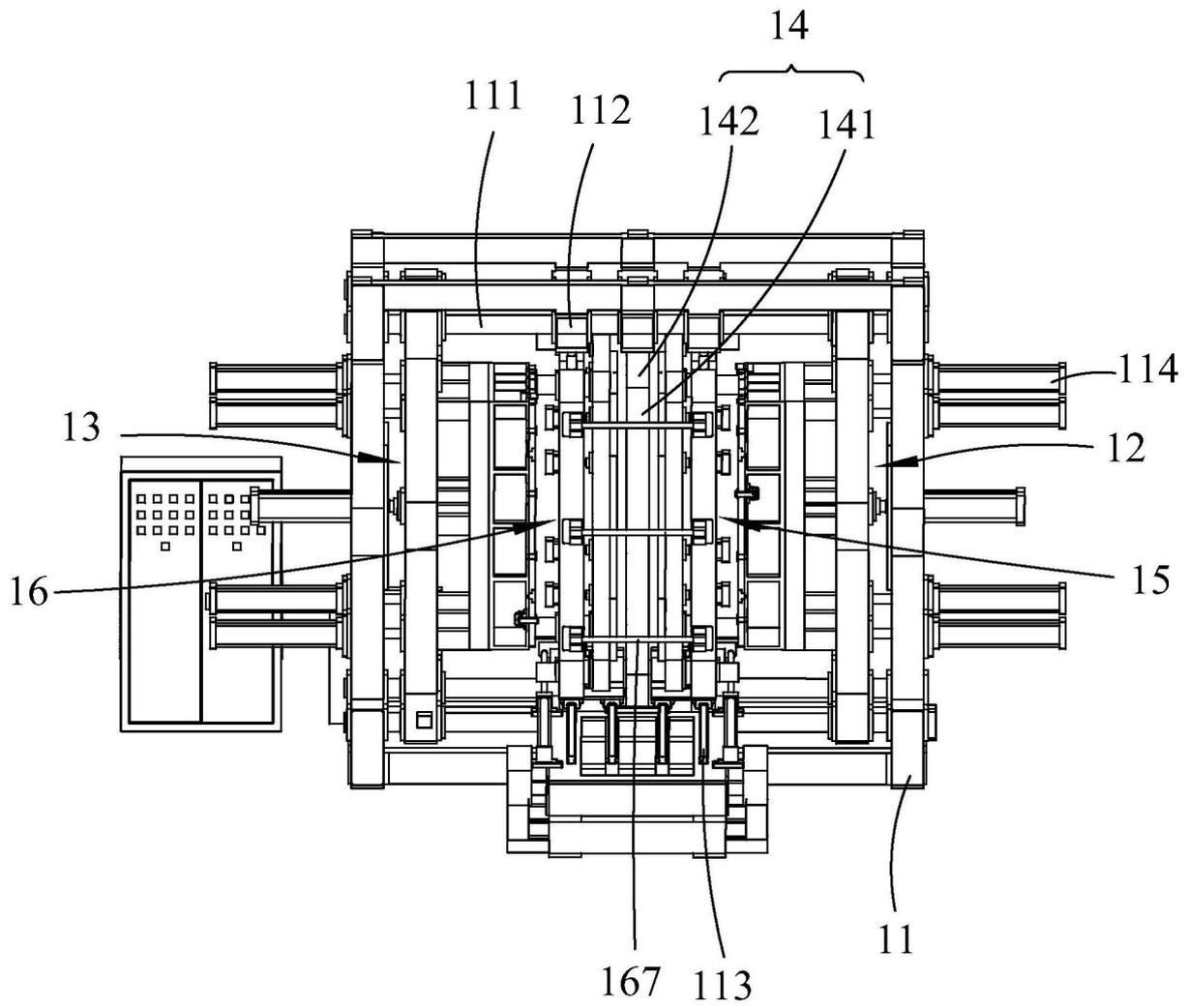


图1

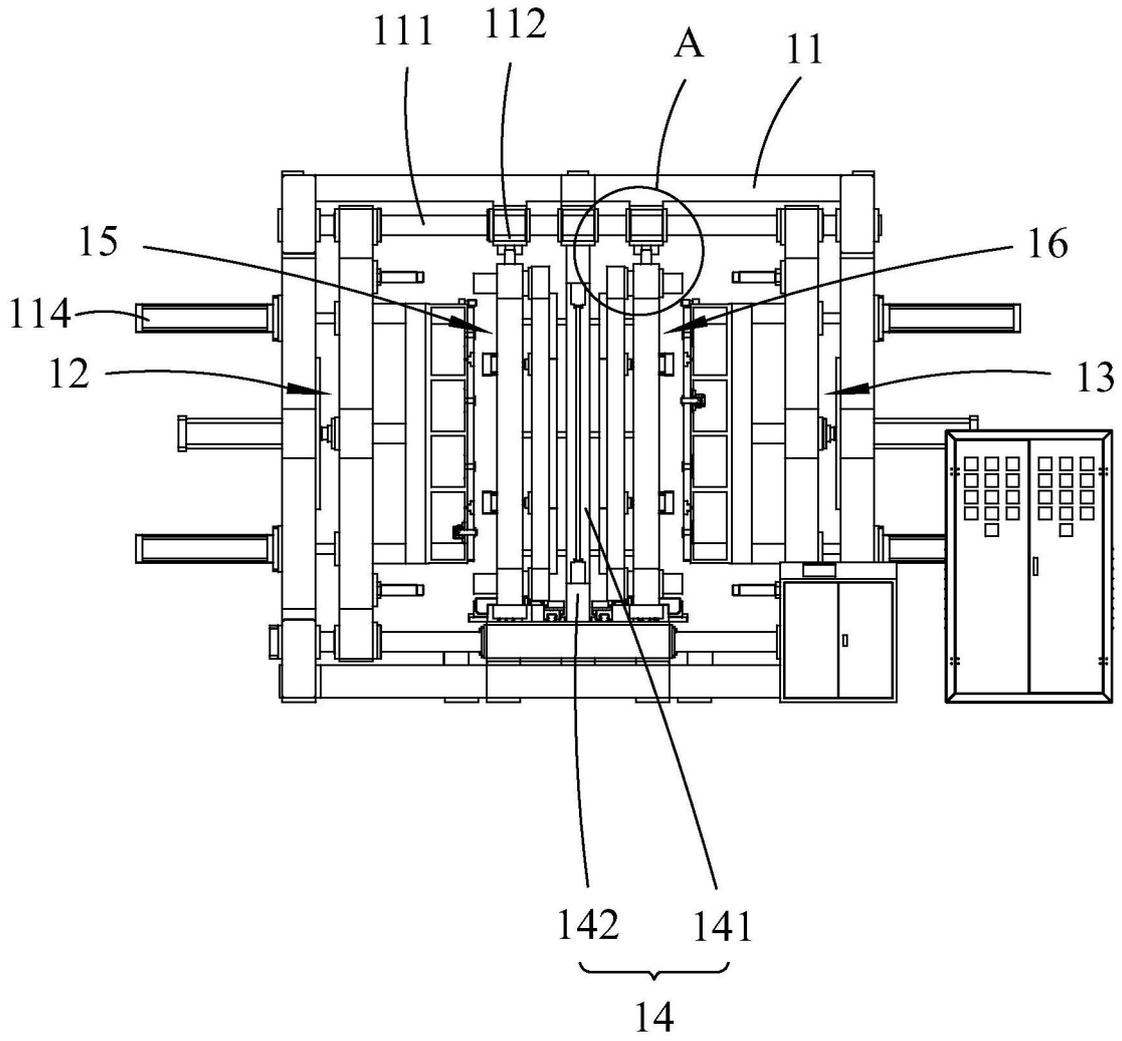


图2

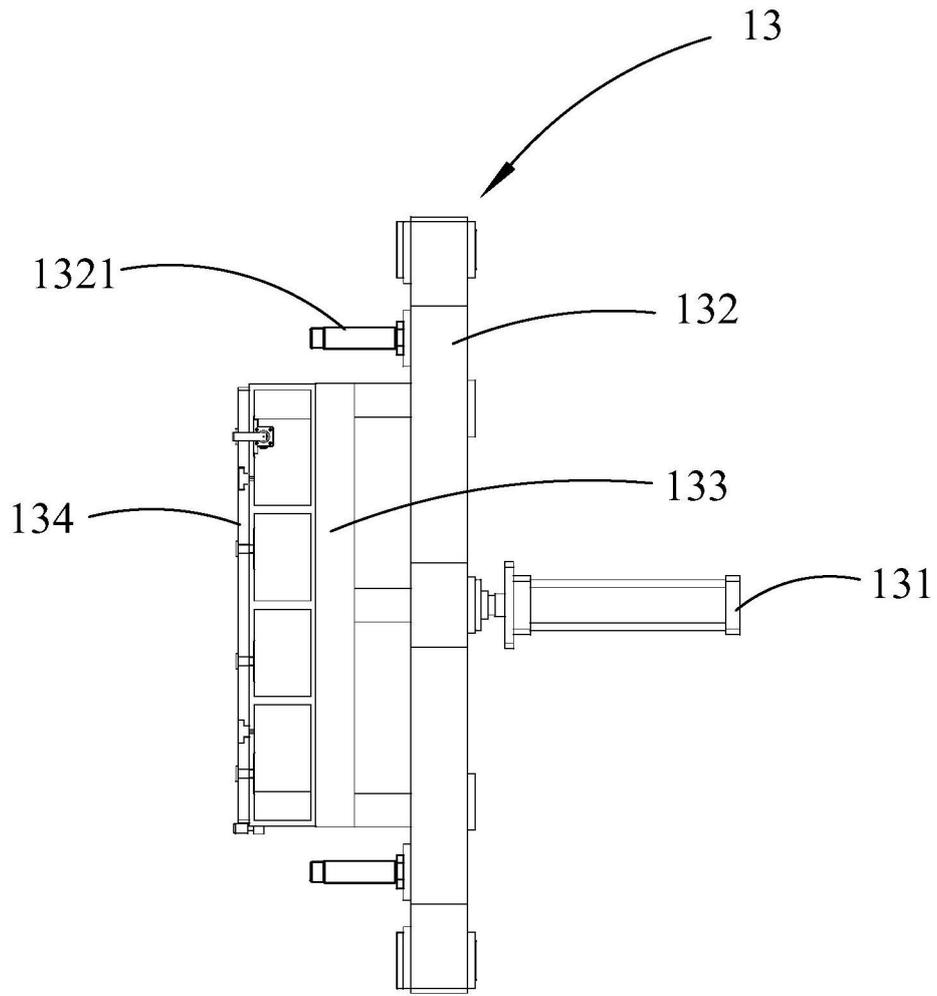


图3

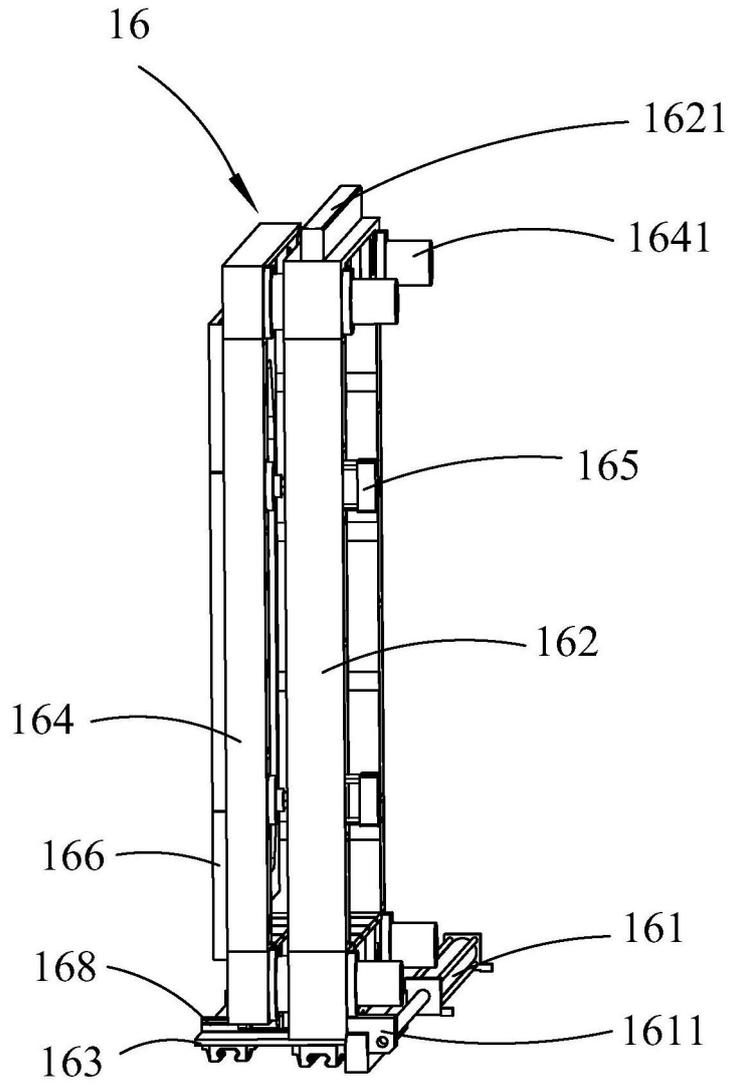


图4

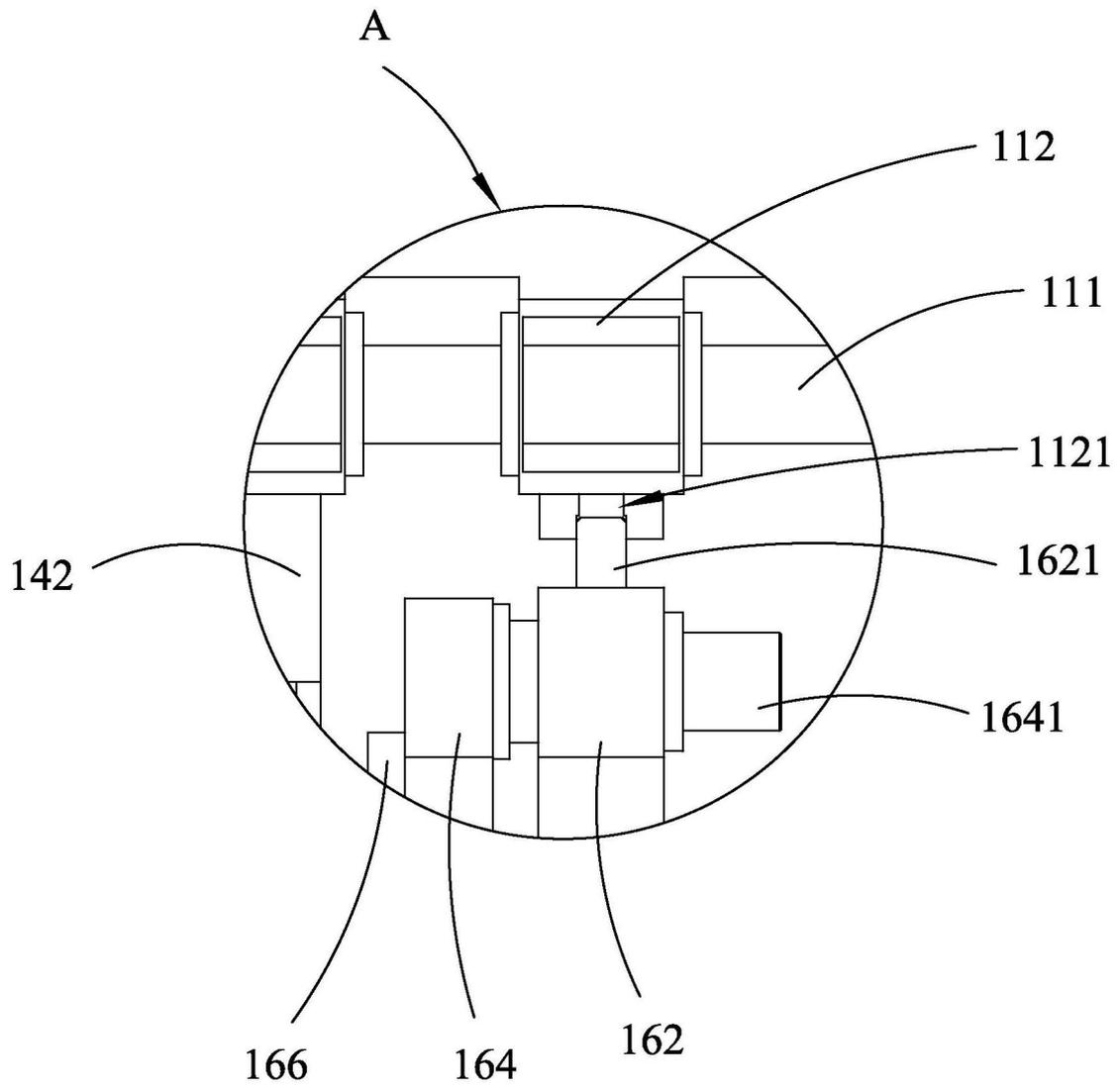


图5