



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207747430 U

(45)授权公告日 2018.08.21

(21)申请号 201721570366.8

(22)申请日 2017.11.21

(73)专利权人 三威实业(珠海)有限公司

地址 519000 广东省珠海市香洲区华威路
111号(前山工业园)厂房三

专利权人 珠海三威注塑模具有限公司

(72)发明人 朱长征

(74)专利代理机构 珠海智专专利商标代理有限
公司 44262

代理人 黄国豪

(51)Int.Cl.

B29C 65/02(2006.01)

B29C 65/78(2006.01)

B29L 31/30(2006.01)

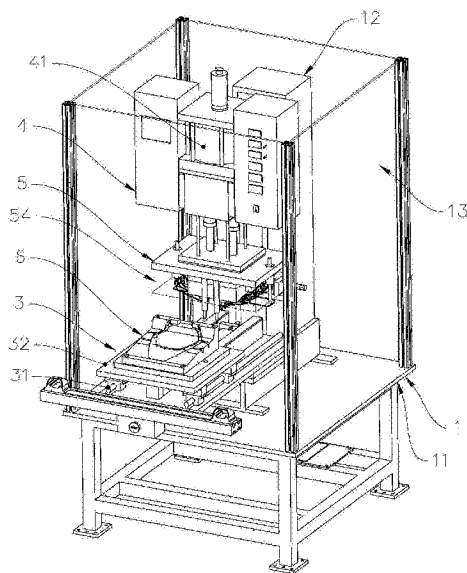
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

热熔设备

(57)摘要

本实用新型提供的热熔设备包括机架、水平平移机构、垂向平移机构和热熔机构,水平平移机构包括沿水平方向滑动配合的轨道、水平平移部,滑轨和水平气缸固定设置在机架的下部,水平平移部连接于水平气缸的输出端,水平平移部上设置有放置位;垂向平移机构设置在水平平移机构上方,热熔机构设置在垂向平移机构上;垂向平移机构包括垂向平移部、丝杆和电机,丝杆与电机的输出端连接,垂向平移部与丝杆配合;热熔机构包括垂向气缸和压头,压头上设置有多个热熔头、定位杆和冷却喷头,多个热熔头的下端位于多个不同的平面上;定位杆为弹性杆或阻尼杆。本实用新型提供的热熔设备适用于热熔点位于多个平面的热熔加工。



1. 热熔设备,包括机架、水平平移机构、垂向平移机构和热熔机构,所述水平平移机构包括水平气缸、沿水平方向滑动配合的轨道和水平平移部,所述轨道和所述水平气缸固定设置在所述机架的下部,所述水平平移部连接于所述水平气缸的输出端,所述水平平移部上设置有放置位;所述垂向平移机构设置在所述水平平移机构上方,所述热熔机构设置在所述垂向平移机构上;

其特征在于:

所述垂向平移机构包括垂向平移部、丝杆和电机,所述丝杆与所述电机的输出端连接,所述垂向平移部与所述丝杆配合;

所述热熔机构包括垂向气缸和连接在所述垂向气缸的输出端的压头,所述压头上设置有多个热熔头、定位杆和冷却喷头,多个所述热熔头的下端位于多个不同的水平面上,每个所述热熔头侧边均设置有一个所述冷却喷头;

所述定位杆为弹性杆或阻尼杆,所述定位杆的下端面所在的水平位置低于所述热熔头的下端面所在的水平位置。

2. 根据权利要求1所述的热熔设备,其特征在于:

所述压头上还设置有定位板,所述定位板与压头之间连接有弹性杆或阻尼杆,所述热熔头穿过所述定位板。

3. 根据权利要求2所述的热熔设备,其特征在于:

所述热熔机构包括热熔机构保护罩,所述热熔机构保护罩设置在所述压头的下部,所述热熔机构保护罩包围所述热熔头、所述定位杆和所述冷却喷头;

所述热熔机构保护罩采用透光材料制成。

4. 根据权利要求3所述的热熔设备,其特征在于:

所述热熔设备包括设备保护罩,所述设备保护罩设置在所述机架上并包围所述水平平移机构、所述垂向平移机构和所述热熔机构;

所述设备保护罩采用透光材料制成。

5. 根据权利要求4所述的热熔设备,其特征在于:

所述热熔设备还包括光电感应器,所述光电感应器设置在所述放置位上。

6. 根据权利要求5所述的热熔设备,其特征在于:

所述垂向气缸为行程可调气缸。

7. 根据权利要求6所述的热熔设备,其特征在于:

所述垂向气缸为磁性气缸。

8. 根据权利要求1至7任一项所述的热熔设备,其特征在于:

所述电机水平设置,所述丝杆垂向设置,所述电机的输出端与所述丝杆之间设置锥齿轮组。

热熔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件加工设备技术领域,具体地涉及一种汽车配件热熔设备。

背景技术

[0002] 现有的一种热熔设备包括机架台,其特征在于,所述的机架台上设置有产品放置定位压紧系统、工作台推送系统以及热熔压入系统,热熔压入系统位于产品放置定位压紧系统上端,工作台推送系统带动产品放置定位压紧系统进行滑进滑出运动,待热熔的汽车部件放在产品放置定位压紧系统上并由其定位压紧后,工作台推送系统驱动将汽车部件滑入到工作区域内,热熔压入系统自动进行热熔。

[0003] 现有的该种热熔设备存在的问题是,其热熔压入系统的动力源采用气缸,故热熔压入的行程无法达到细分控制,产品的加工精度难以保证;现有的该种热熔设备仅适用于多个热熔点位于同一平面的产品,当产品的下表面为非平面时,在热熔压入系统的下压后,产品容易产生位移而使热熔位置产生偏差。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种适用于热熔点位于多个平面的热熔设备。

[0005] 本实用新型提供的热熔设备包括机架、水平平移机构、垂向平移机构和热熔机构,水平平移机构包括水平气缸、沿水平方向滑动配合的轨道和水平平移部,滑轨和水平气缸固定设置在机架的下部,水平平移部连接于水平气缸的输出端,水平平移部上设置有放置位;垂向平移机构设置在水平平移机构上方,热熔机构设置在垂向平移机构上;垂向平移机构包括垂向平移部、丝杆和电机,丝杆与电机的输出端连接,垂向平移部与丝杆配合;热熔机构包括垂向气缸和连接在垂向气缸的输出端的压头,压头上设置有多个热熔头、定位杆和冷却喷头,多个热熔头的下端位于多个不同的水平面上,每个热熔头侧边均设置有一个冷却喷头;定位杆为弹性杆或阻尼杆,定位杆的下端面所在的水平位置低于热熔头的下端面所在的水平位置。

[0006] 由上述方案可见,本实用新型提供的热熔设备通过设置丝杆组件实现对压头下压的精准控制,热熔设备的压头上设置有定位杆,在压头下压后定位杆对产品预先定位,从而防止产品位置偏移,且具有阻尼或弹性效果的定位杆有效保护产品。每个热熔头由一个单独的冷却喷头进行吹风冷却,缩短冷却时间,提高生成效率。本实用新型提供的热熔设备适用于热熔点位于多个平面的热熔加工。

[0007] 进一步的方案是,压头上还设置有定位板,定位板与压头之间连接有弹性杆或阻尼杆,热熔头穿过定位板。

[0008] 由上可见,定位杆与定位板结合在不同位置对产品进行压紧定位,进一步防止产品位置偏移。

[0009] 进一步的方案是,热熔机构包括热熔机构保护罩,热熔机构保护罩设置在压头的

下部,热熔机构保护罩包围热熔头、定位杆和冷却组件,热熔机构保护罩采用透光材料制成。

[0010] 由上可见,热熔机构保护罩对热熔机构进行保护,同时对工作人员进行安全保护。

[0011] 进一步的方案是,热熔设备包括设备保护罩,设备保护罩设置在机架上并包围水平平移机构、垂向平移机构和热熔机构;设备保护罩采用透光材料制成。

[0012] 由上可见,设备保护罩对热熔设备进行保护,同时对工作人员进行安全保护。

[0013] 进一步的方案是,热熔设备还包括光电感应器,光电感应器设置在放置位上。

[0014] 由上可见,光电传感器对产品是否放置到位进行检测。

[0015] 进一步的方案是,垂向气缸为行程可调气缸。

[0016] 更进一步的方案是,垂向气缸为磁性气缸。

[0017] 由上可见,磁性气缸可对气缸的伸缩行程进行感应控制,从而进一步提高压头热熔位置的位置精度。

[0018] 进一步的方案是,电机水平设置,丝杆垂向设置,电机的输出端与丝杆之间设置锥齿轮组。

[0019] 由上可见,电机和丝杆空间布置使热熔设备的结构更紧凑,体积更小。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型热熔设备实施例的结构图。

[0021] 图2为本实用新型热熔设备实施例另一视角的结构图。

[0022] 图3为本实用新型热熔设备实施例中压头的结构图。

[0023] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

具体实施方式

[0024] 参见图1和图2,图1为本实用新型热熔设备实施例的结构图,图2为本实用新型热熔设备实施例另一视角的结构图。本实用新型提供的热熔设备用于将两个汽车部件进行热熔铆接。热熔设备包括机架1、垂向平移机构2、水平平移机构3和热熔机构4,水平平移机构3包括水平气缸(图中未示出)、沿水平方向滑动配合的轨道31和水平平移部32,水平气缸和滑轨31均固定设置在机架1的下部,水平平移部32上设置有放置位6,放置位6用于放置待加工的汽车部件,放置位6对汽车部件进行一定的位置限定。垂向平移机构2设置在水平平移机构3上方,热熔机构4设置在垂向平移机构2上。优选地,热熔设备还包括光电感应器(图中未示出),光电感应器设置在放置位6上。

[0025] 机架1包括工作平台11、竖立在工作平台11上的支座12和设备保护罩13,垂向平移机构2设置在支座12上。垂向平移机构2包括电机21、锥齿轮组22、丝杆23和垂向平移部24,丝杆23垂向转动设置在支座12上,电机21水平设置,锥齿轮组22连接在丝杆23和电机21的输出端之间,垂向平移部24与丝杆23螺纹配合,故电机21可驱动垂向平移部24实现垂向上的直线平移。设备保护罩13采用透光纤维或透光玻璃材料制成,设备保护罩13设置在机架11上并包围水平平移机构3、垂向平移机构2和热熔机构4。

[0026] 结合图3,图3为本实用新型热熔设备实施例中压头的结构图。热熔机构4与垂向平移部24固定连接,热熔机构4包括垂向气缸41和连接在垂向气缸41输出端的压头5,垂向气

缸41为行程可调气缸,且垂向气缸41为磁性气缸。压头5包括固定板50和设置在固定板50同一侧的多个热熔头51、多个冷却喷头52和两根定位杆53,根据产品所需热熔点位置的位置情况,多个热熔头51的下端位于多个平面上,每个热熔头51侧边均设置有一个冷却喷头52,冷却喷头52与气压产生装置的输出端连接。定位杆53为弹性杆或阻尼杆,定位杆53的下端面所在的水平位置低于热熔头51的下端面所在的水平位置。

[0027] 结合图1,热熔机构4包括热熔机构保护罩54,热熔机构保护罩54设置在压头5的下部,热熔机构保护罩54包围热熔头51、定位杆53和冷却组件52,热熔机构保护罩54采用透光纤维或透光玻璃材料制成。

[0028] 定位杆53用于预先对放置位6上的汽车部件进行预先定位,所以定位杆53的下端面所在的水平位置低于热熔头51的下端面所在的水平位置,以保证定位杆53在下压过程中先与汽车部件进行接触。优选地,定位杆53为弹性杆或阻尼杆,定位杆53的下压力不至于过大而损坏产品。优选的是,压头5上还设置有定位板55,定位板55与压头5之间连接有连接杆56,连接杆56为弹性杆或阻尼杆,四个热熔头51和冷却喷头52穿过定位板55。

[0029] 本实用新型提供的热熔设备通过设置丝杆组件实现对压头下压的精准控制,热熔设备的压头上设置有定位杆,在压头下压后定位杆对产品预先定位,从而防止产品位置偏移,且具有阻尼或弹性效果的定位杆有效保护产品。本实用新型提供的热熔设备适用于热熔点位于多个平面的热熔加工。

[0030] 最后需要强调的是,以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种变化和更改,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

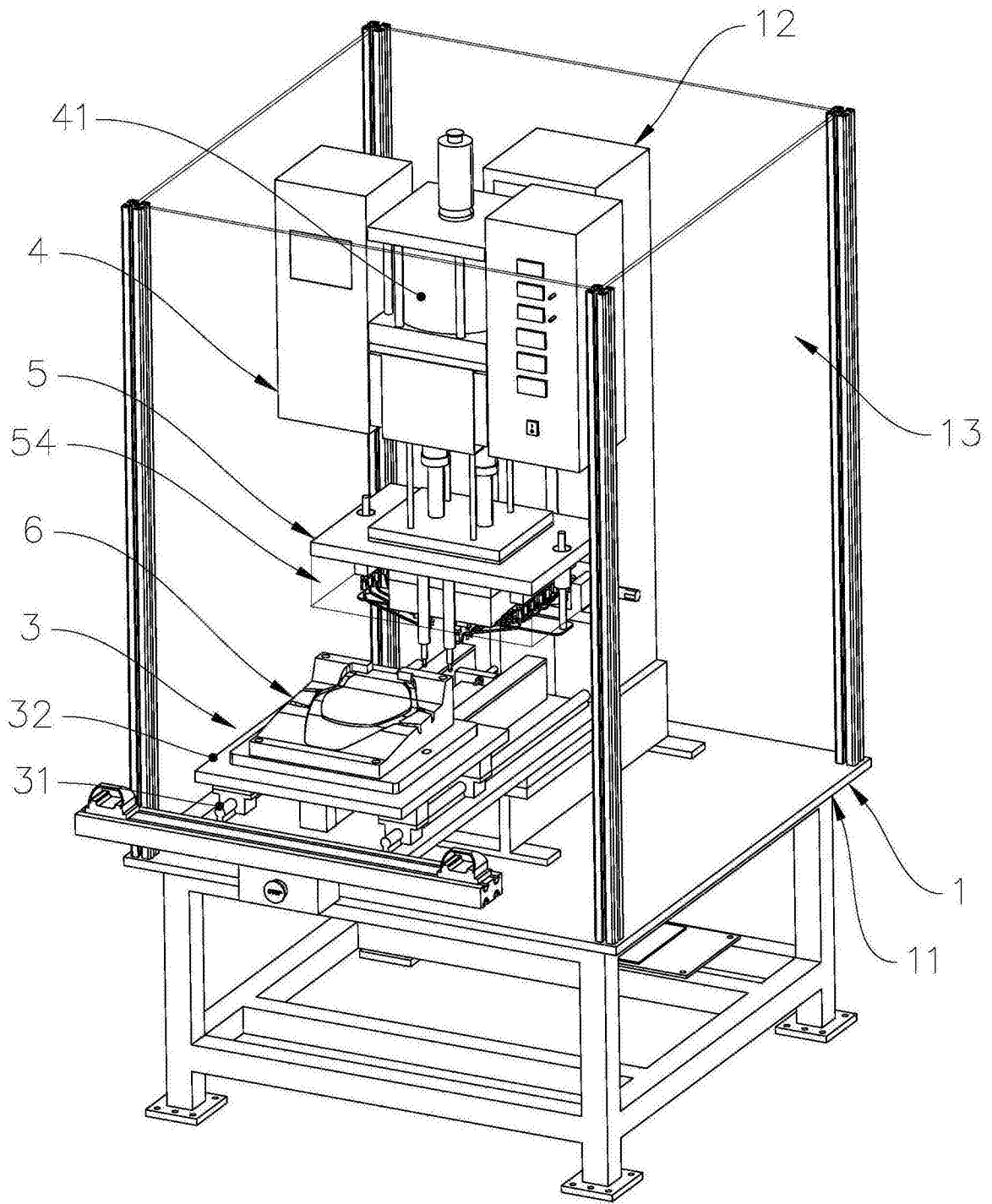


图1

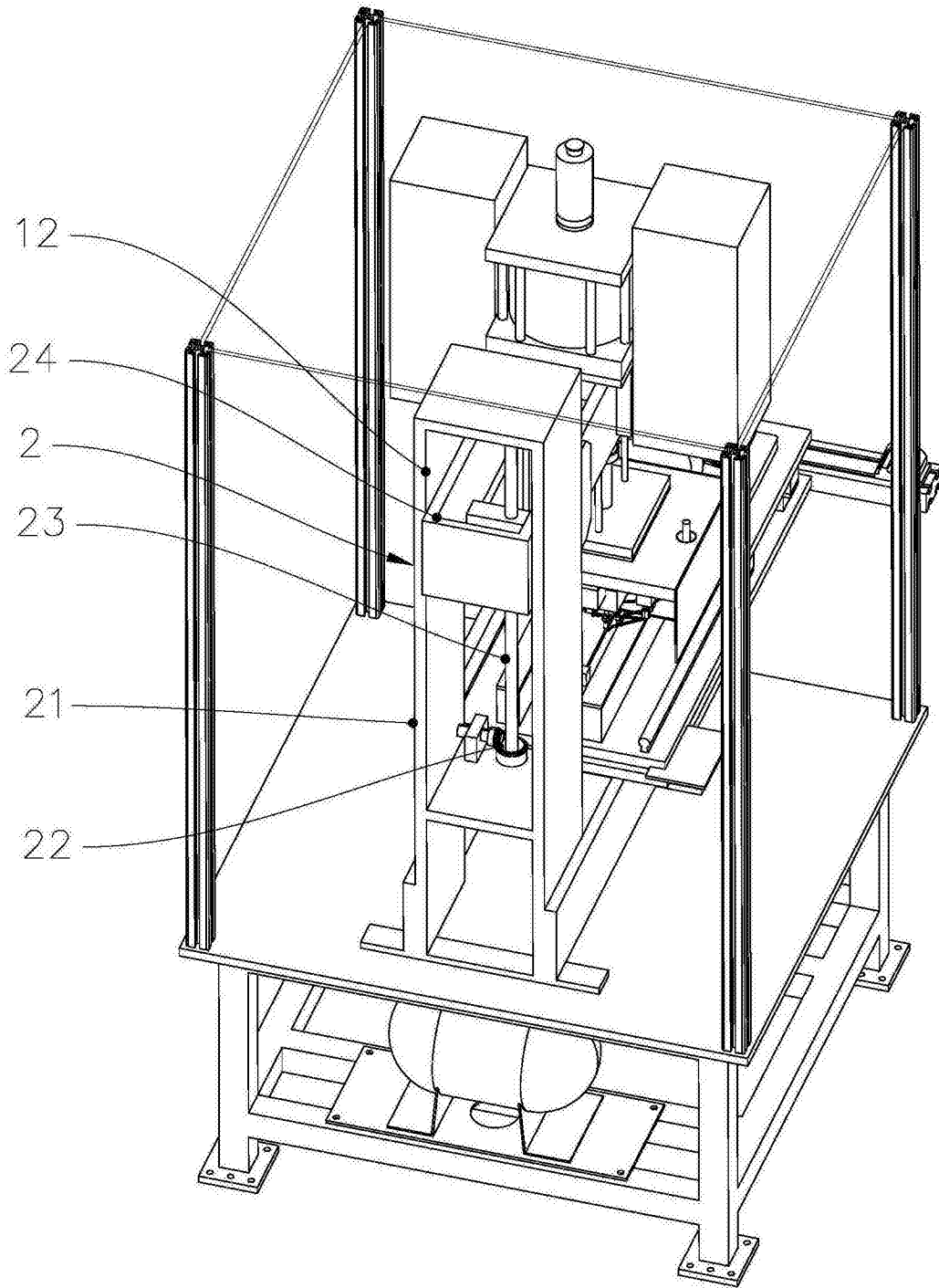


图2

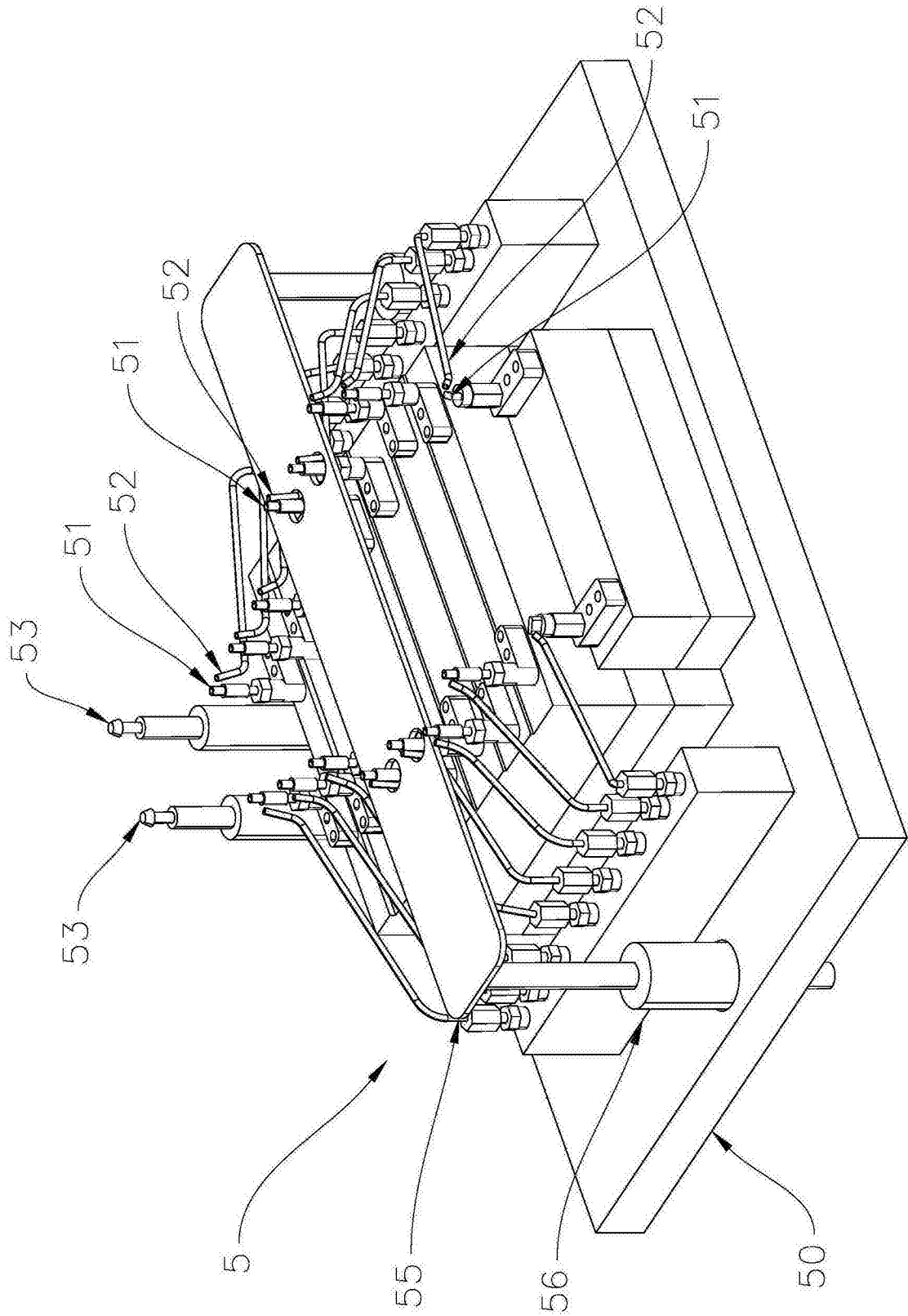


图3