



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109352165 B

(45) 授权公告日 2021.03.09

(21) 申请号 201811482531.3

审查员 田倩

(22) 申请日 2018.12.05

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109352165 A

(43) 申请公布日 2019.02.19

(73) 专利权人 上海骄成机电设备有限公司

地址 200241 上海市闵行区虹梅南路4916

弄48号3幢一层

(72) 发明人 周宏建 郑胜 段忠福

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理

事务所(普通合伙) 11638

代理人 张廷利

(51) Int.Cl.

B23K 20/10 (2006.01)

B23K 20/26 (2006.01)

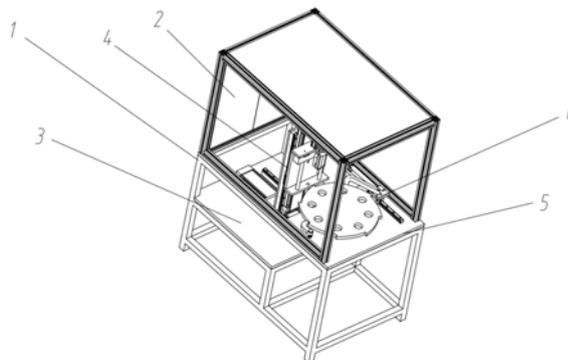
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

一种全自动正反面超声波焊接装置

(57) 摘要

本发明公开了一种高效全自动正反面超声波焊接装置,该高效全自动正反面超声波焊接装置包括:机架(1)、防护罩(2)、焊接机构安装板(3)、焊接机构(4)、分度装置安装板(5)、分度装置(6),所述防护罩(2)位于所述机架(1)上半部,所述焊接机构安装板(3)连接在所述机架(1)内部的下端,所述焊接机构(4)滑动连接在所述焊接机构安装板(3)上,所述分度装置安装板(5)连接在所述机架(1)内部的中部,所述分度装置(6)连接在所述分度装置安装板(5)上;该装置可以实现全自动正反面焊接,而且加工效率相比较于传统的单工位焊接装置有很大改善,而且加工质量稳定。对于塑造企业形象和企业竞争力有很大的帮助。



1. 一种全自动正反面超声波焊接装置,其特征在于,该全自动正反面超声波焊接装置包括:机架(1)、防护罩(2)、焊接机构安装板(3)、焊接机构(4)、分度装置安装板(5)、分度装置(6),所述防护罩(2)位于所述机架(1)上半部,所述焊接机构安装板(3)连接在所述机架(1)内部的下端,所述焊接机构(4)滑动连接在所述焊接机构安装板(3)上,所述分度装置安装板(5)连接在所述机架(1)内部的中部,所述分度装置(6)连接在所述分度装置安装板(5)上;所述焊接机构(4)包括:滑轨(41)、升降机构(42)、翻转机构(43)、焊头(44),所述滑轨(41)固定连接在所述焊接机构安装板(3)上,所述升降机构(42)连接在所述滑轨(41)上,所述翻转机构(43)连接在所述升降机构(42)上,所述焊头(44)与所述翻转机构(43)连接;所述翻转机构(43)包括:底板(431)、安装在所述底板(431)上的光轴(432)、位于所述底板(431)上的换向槽(433)以及通过光轴(432)与所述底板(431)连接的焊头安装板(434);所述焊头安装板(434)上设有光轴孔(436),所述焊头安装板(434)背面设有换向轴(435),所述焊头(44)固接在所述焊头安装板(434)上。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动正反面超声波焊接装置,其特征在于,所述分度装置(6)包括:转盘(61)、与所述转盘(61)配合的驱动气缸(62)以及与所述转盘(61)配合的定位扣(63)。

3. 根据权利要求2所述的一种全自动正反面超声波焊接装置,其特征在于,所述转盘(61)上设有件位槽(611)、所述转盘(61)外周还设有定位槽(612)。

4. 根据权利要求3所述的一种全自动正反面超声波焊接装置,其特征在于,所述驱动气缸(62)上设有推杆(621),所述推杆(621)与所述驱动气缸(62)采用回复弹簧连接,所述推杆(621)与所述转盘(61)上的定位槽(612)相配合。

5. 根据权利要求4所述的一种全自动正反面超声波焊接装置,其特征在于,所述定位扣(63)与所述分度装置安装板(5)回复弹簧连接,所述定位扣(63)与所述转盘(61)上的定位槽(612)相配合。

## 一种全自动正反面超声波焊接装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及零件加工领域,特别涉及一种全自动正反面超声波焊接装置。

### 背景技术

[0002] 目前随着我国改革开放的深入和经济建设的发展,国际制造业工业4.0即将到来的大背景下,加工效率,加工质量,加工成本,人工成本。已经成为严重制约企业发展的绊脚石。特别是对于一些加工工序比较复杂的零件,使用传统的人工加工,单工位加工不仅对于人工是一个很大的工作强度,而且加工效率低下,加工质量不稳定。

### 发明内容

[0003] 发明的目的在于提供一种全自动正反面超声波焊接装置,解决了背景技术中的问题。

[0004] 本发明是这样实现的,一种全自动正反面超声波焊接装置,该全自动正反面超声波焊接装置包括:机架、防护罩、焊接机构安装板、焊接机构、分度装置安装板、分度装置,所述防护罩位于所述机架上半部,所述焊接机构安装板连接在所述机架内部的下端,所述焊接机构滑动连接在所述焊接机构安装板上,所述分度装置安装板连接在所述机架内部的中部,所述分度装置连接在所述分度装置安装板上。

[0005] 本发明的进一步技术方案是:所述焊接机构包括:滑轨、升降机构、翻转机构、焊头,所述滑轨固定连接在所述焊接机构安装板上,所述升降机构连接在所述滑轨上,所述翻转机构连接在所述升降机构上,所述焊头与所述翻转机构连接。

[0006] 本发明的进一步技术方案是:所述翻转机构包括:底板、安装在所述底板上的光轴、位于所述底板上的换向槽以及通过光轴与所述底板连接的焊头安装板。

[0007] 本发明的进一步技术方案是:所述焊头安装板上设有光轴孔,所述焊头安装板背面设有换向轴,所述焊头固接在所述焊头安装板上。

[0008] 本发明的进一步技术方案是:所述分度装置包括:转盘、与所述转盘配合的驱动气缸以及与所述转盘配合的定位扣。

[0009] 本发明的进一步技术方案是:所述转盘上设有件位槽、所述转盘外周还设有定位槽。

[0010] 本发明的进一步技术方案是:所述驱动气缸上设有推杆,所述推杆与所述驱动气缸采用回复弹簧连接,所述推杆与所述转盘上的定位槽相配合。

[0011] 本发明的进一步技术方案是:所述定位扣与所述分度装置安装板回复弹簧连接,所述定位扣与所述转盘上的定位槽相配合。

[0012] 本发明的有益效果:该装置可以实现全自动正反面焊接,而且加工效率相比较于传统的单工位焊接装置有很大改善,而且加工质量稳定。对于塑造企业形象和企业竞争力有很大的帮助。

## 附图说明

- [0013] 图1是本发明提供了一种全自动正反面超声波焊接装置的整体结构示意图；
- [0014] 图2是本发明提供了一种全自动正反面超声波焊接装置的焊接机构结构示意图；
- [0015] 图3是本发明提供了一种全自动正反面超声波焊接装置的翻转机构结构示意图；
- [0016] 图4是本发明提供了一种全自动正反面超声波焊接装置的焊头安装板结构示意图；
- [0017] 图5是本发明提供了一种全自动正反面超声波焊接装置的分度装置结构示意图。

## 具体实施方式

[0018] 实施例一：图1-图5示出了一种全自动正反面超声波焊接装置，该全自动正反面超声波焊接装置包括：机架1、防护罩2、焊接机构安装板3、焊接机构4、分度装置安装板5、分度装置6，所述防护罩2位于所述机架1上半部，所述焊接机构安装板3连接在所述机架1内部的下端，所述焊接机构4滑动连接在所述焊接机构安装板3上，所述分度装置安装板5连接在所述机架1内部的中部，所述分度装置6连接在所述分度装置安装板5上；所述焊接机构4包括：滑轨41、升降机构42、翻转机构43、焊头44，所述滑轨41固定连接在所述焊接机构安装板3上，所述升降机构42连接在所述滑轨41上，所述翻转机构43连接在所述升降机构42上，所述焊头44与所述翻转机构43连接；所述翻转机构43包括：底板431、安装在所述底板431上的光轴432、位于所述底板431上的换向槽433以及通过光轴432与所述底板431连接的焊头安装板434；所述焊头安装板434上设有光轴孔436，所述焊头安装板434背面设有换向轴435，所述焊头44固接在所述焊头安装板434上；所述分度装置6包括：转盘61、与所述转盘61配合的驱动气缸62以及与所述转盘61配合的定位扣63；所述转盘61上设有件位槽611、所述转盘61外周还设有定位槽612；所述驱动气缸62上设有推杆621，所述推杆621与所述驱动气缸62采用回复弹簧连接，所述推杆621与所述转盘61上的定位槽612相配合；所述定位扣63与所述分度装置安装板5回复弹簧连接，所述定位扣63与所述转盘61上的定位槽612相配合；该装置可以实现全自动正反面焊接，而且加工效率相比较于传统的单工位焊接装置有很大改善，而且加工质量稳定。对于塑造企业形象和企业竞争力有很大的帮助。

[0019] 工作时：当加工零件时，焊接机构4向下运动到零件正表面并施加一定的作用力，进行加工，当正面加工完后装置上升翻转机构，同时装置向后运动，防止撞机；翻转机构43工作，焊头旋转180°，焊接机构4下运动带动翻转机构防止撞机，随后向前运动带动翻转机构，随后焊接机构4向上运动翻转机构，运动到零件背面表面并施加一定的作用力，对零件背面进行加工，此时分度装置6运动一次将加工好的零件运动到一定角度，此时加工装置先对零件背面表面进行加工，加工好后按照上面的步骤进行反向运动，然后加工零件正表面，正、反顺序加工可以有效节约时间；当设备进行零件加工时，员工或者机械手可以将加工好的零件取走，然后将需要加工的零件放入件位槽611中。

[0020] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

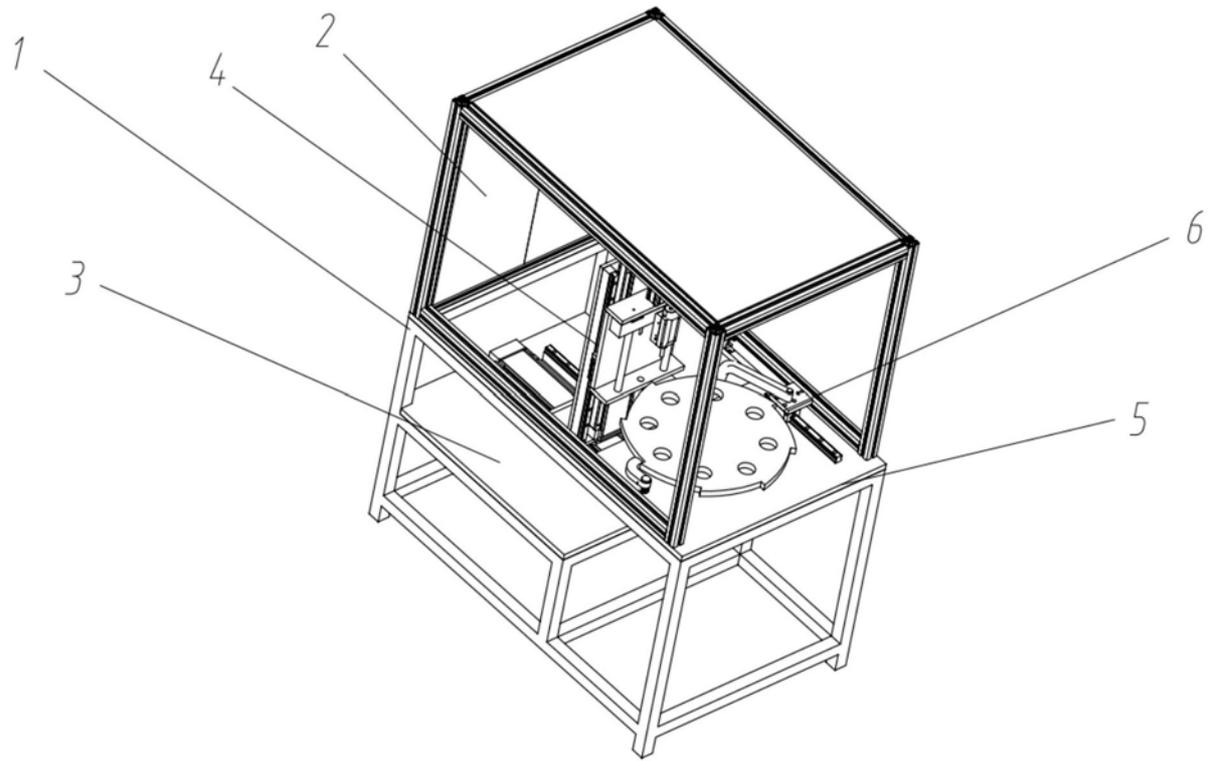


图1

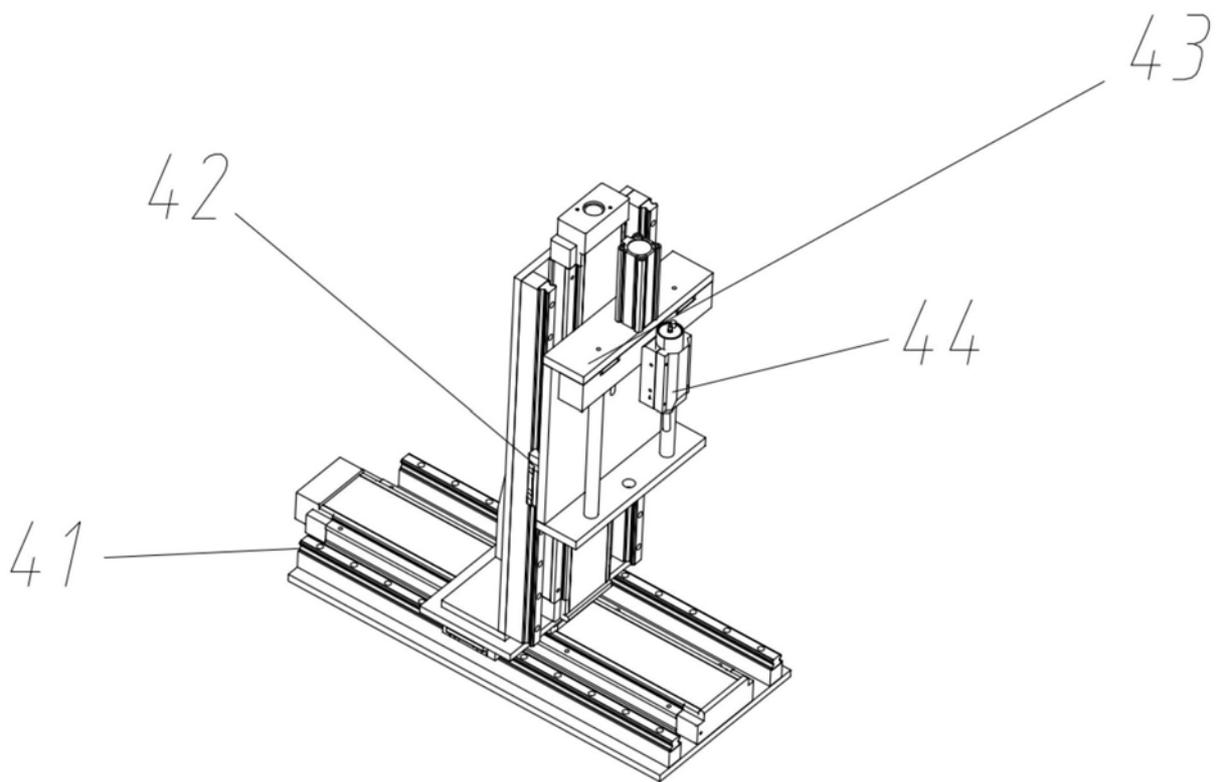


图2

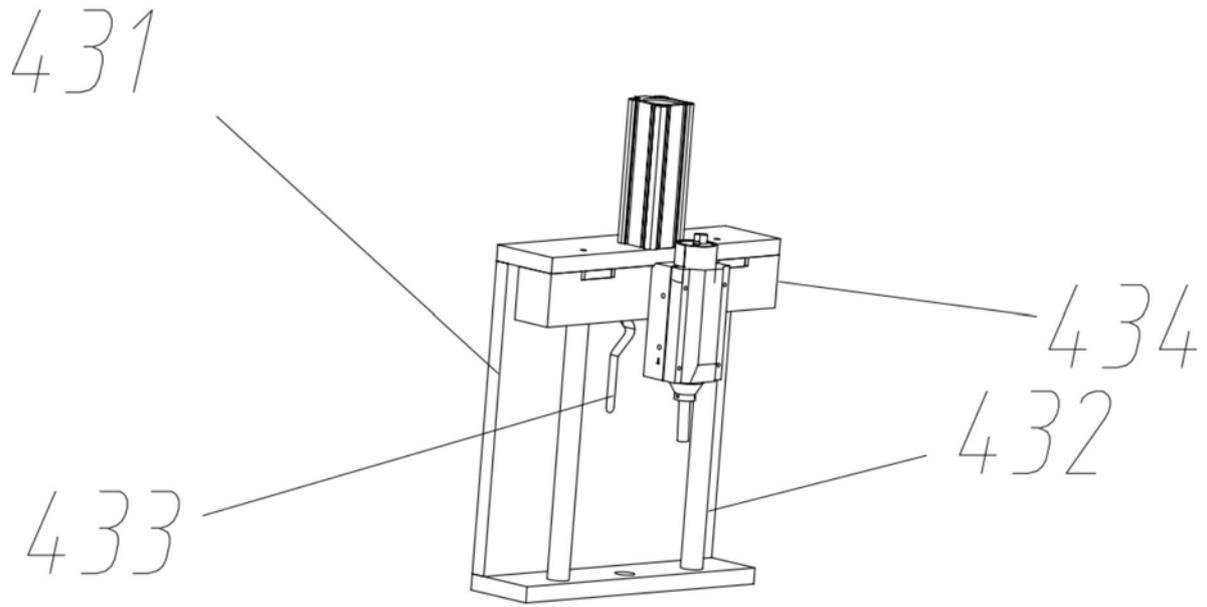


图3

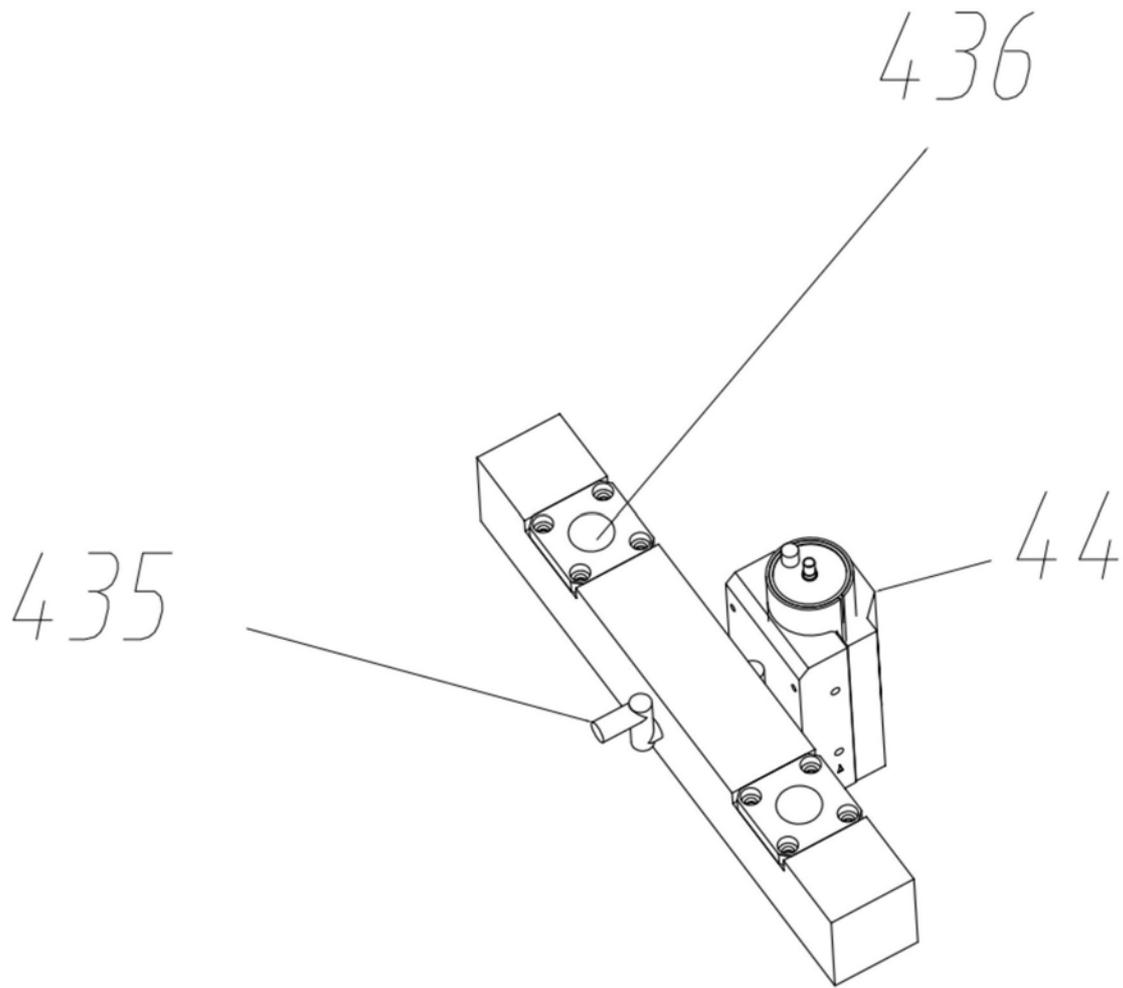


图4

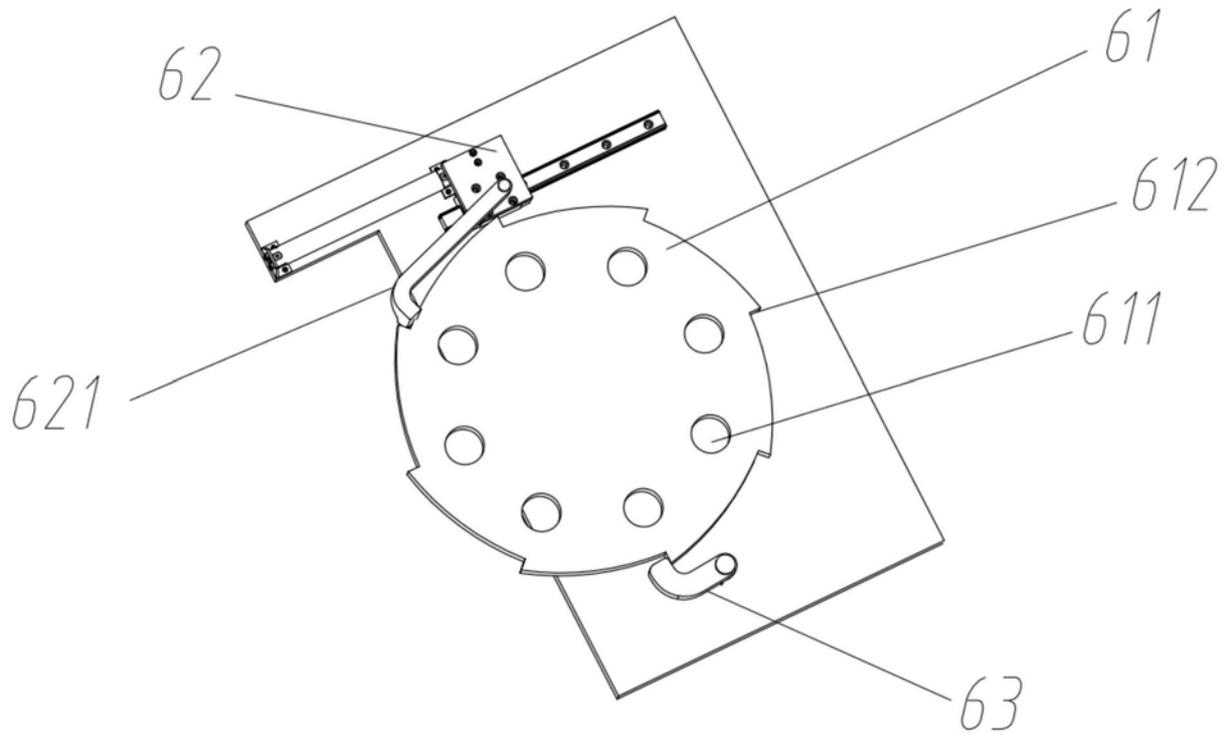


图5