



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209736929 U

(45)授权公告日 2019. 12. 06

(21)申请号 201822247570.7

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 上海明署科技发展有限公司

地址 201600 上海市松江区洞泾镇欣业路3号

(72)发明人 杨丰明

(74)专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司
31001

代理人 翁若莹 王文颖

(51)Int.Cl.

B23K 37/047(2006.01)

B23K 101/12(2006.01)

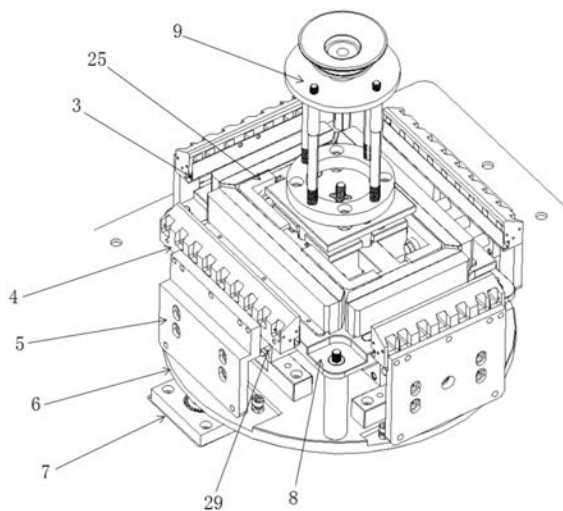
权利要求书1页 说明书2页 附图7页

(54)实用新型名称

一种内胆立式自动焊接夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种内胆立式自动焊接夹具,其特征在于,包括机架及控制箱体,机架上设有回转机构,回转机构由电机驱动,回转机构上设有定位导向机构、滑动涨紧机构;定位导向机构的外侧设有夹紧定位机构,夹紧定位机构顶部设有吸盘固定架,夹紧定位机构的一侧设有气缸一,气缸一的输出端连接产品外部定位机构,产品外部定位机构对应产品需要焊接的位置设有焊接孔。本实用新型克服了现有技术的不足,安全、精确、有效地对蒸箱内胆的焊接,提高了工作效率,达到了精度的要求且稳定。



1. 一种内胆立式自动焊接夹具,其特征在于,包括机架(2)及控制箱体(26),机架(2)上设有回转机构(6),回转机构(6)由电机(7)驱动,回转机构(6)上设有定位导向机构(8)、滑动涨紧机构(25);定位导向机构(8)的外侧设有夹紧定位机构(5),夹紧定位机构(5)顶部设有吸盘固定架(9),夹紧定位机构(5)的一侧设有气缸一(29),气缸一(29)的输出端连接产品外部定位机构(4),产品外部定位机构(4)对应产品需要焊接的位置设有焊接孔。

2. 如权利要求1所述的内胆立式自动焊接夹具,其特征在于,所述滑动涨紧机构(25)包括由气缸二(15)驱动的盖板(12),盖板(12)下方设有四根导向销(14),导向销(14)通过导销固定块(13)与盖板(12)固定;导向销(14)与长短滑块(11)相配合,长短滑块(11)与垫板(10)连接;当气缸二(15)启动时,四块垫板(10)向四周运动,即分别向蒸箱内胆(1)的四个内壁运动。

3. 如权利要求1所述的内胆立式自动焊接夹具,其特征在于,所述定位导向机构(8)包括固定板(18),固定板(18)上的外缘设有高度调整块一(17)及高度调整块二(20),固定板(18)上的中间设有固定框(19),固定框(19)上均匀分布有八个导柱(16)。

4. 如权利要求1所述的内胆立式自动焊接夹具,其特征在于,所述吸盘固定架(9)包括吸盘架底座(24)、吸盘固定座(22)及两者之间的四个支撑杆(23),吸盘固定座(22)顶部设有吸盘(21)。

5. 如权利要求1所述的内胆立式自动焊接夹具,其特征在于,所述回转机构(6)包括由电机驱动的大齿轮及其底部的轴承座(27)和上方的法兰板(28),三者同轴连接。

一种内胆立式自动焊接夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种内胆立式自动焊接夹具,用于蒸箱内胆立式自动焊接。

背景技术

[0002] 现有技术无法使焊接蒸箱内胆与长短支架焊接的结果更为精确,精度达到要求,且缺乏安全性、方便性和直观性。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:如何提高还接夹具的安全性,便利性及精确性。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是提供了一种内胆立式自动焊接夹具,其特征在于,包括机架及控制箱体,机架上设有回转机构,回转机构由电机驱动,回转机构上设有定位导向机构、滑动涨紧机构;定位导向机构的外侧设有夹紧定位机构,夹紧定位机构顶部设有吸盘固定架,夹紧定位机构的一侧设有气缸一,气缸一的输出端连接产品外部定位机构,产品外部定位机构对应产品需要焊接的位置设有焊接孔。

[0005] 优选地,所述滑动涨紧机构包括由气缸二驱动的盖板,盖板下方设有四根导向销,导向销通过导销固定块与盖板固定;导向销与长短滑块相配合,长短滑块与垫板连接;当气缸二启动时,四块垫板向四周运动,即分别向蒸箱内胆的四个内壁运动。

[0006] 优选地,所述定位导向机构包括固定板,固定板上的外缘设有高度调整块一及高度调整块二,固定板上的中间设有固定框,固定框上均匀分布有八个导柱。

[0007] 优选地,所述吸盘固定架包括吸盘架底座、吸盘固定座及两者之间的四个支撑杆,吸盘固定座顶部设有吸盘。

[0008] 优选地,所述回转机构包括由电机驱动的大齿轮及其底部的轴承座和上方的法兰板,三者同轴连接。

[0009] 本实用新型克服了现有技术的不足,安全、精确、有效地对蒸箱内胆的焊接,提高了工作效率,达到了精度的要求且稳定。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型提供的内胆立式自动焊接夹具焊接产品时的轴视图;

[0011] 图2为本实用新型提供的内胆立式自动焊接夹具的轴视图;

[0012] 图3为图2中I部分的局部放大图;

[0013] 图4为滑动涨紧机构的轴视图;

[0014] 图5为定位导向机构的轴视图;

[0015] 图6为吸盘固定架的轴视图;

[0016] 图7为回转机构的轴视图。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型更明显易懂,兹以优选实施例,并配合附图作详细说明如下。

[0018] 实施例

[0019] 如图1-7所示,为本实用新型提供的一种内胆立式自动焊接夹具,其包括机架2及控制箱体26,机架2上设有回转机构6,回转机构6由电机7驱动,回转机构6上设有定位导向机构8、滑动涨紧机构25,定位导向机构8通过限位套安装在回转机构6上;定位导向机构8的外侧设有夹紧定位机构5,夹紧定位机构5顶部设有吸盘固定架9,夹紧定位机构5的一侧设有气缸一29,气缸一29的输出端连接产品外部定位机构4,产品外部定位机构4对应产品需要焊接的位置设有焊接孔。

[0020] 如图4所示,所述滑动涨紧机构25包括由气缸二15驱动的盖板12,盖板12下方设有四根导向销14,导向销14通过导销固定块13与盖板12固定;导向销14与长短滑块11相配合,长短滑块11与垫板10连接;当气缸二15启动时,四块垫板10向四周运动,即分别向蒸箱内胆1的四个内壁运动。

[0021] 如图5所示,所述定位导向机构8包括固定板18,固定板18上的外缘设有高度调整块一17及高度调整块二20,固定板18上的中间设有固定框19,固定框19上均匀分布有八个导柱16。

[0022] 如图6所示,所述吸盘固定架9包括吸盘架底座24、吸盘固定座22及两者之间的四个支撑杆23,吸盘固定座22顶部设有吸盘21。

[0023] 如图7所示,所述回转机构6包括由电机驱动的大齿轮及其底部的轴承座27和上方的法兰板28,三者同轴连接。

[0024] 使用时,夹紧定位机构5通过气缸一29的作用将产品外部定位机构4向外拉开,滑动涨紧机构25在气缸二15的作用下退回,然后将长短支架通过定位销固定在产品外部定位机构4上,这时将蒸箱内胆1套入滑动涨紧机构25的外框,吸盘固定架9中的吸盘21吸住蒸箱内胆1顶部,气缸二15工作将滑动涨紧机构25往外推,顶住蒸箱内胆1的内框,气缸一29工作将产品外部定位机构4向内推,压住蒸箱内胆1的外壳,同时也将长短支架3固定在蒸箱内胆1所要焊接的位置,所有产品固定完毕,这时可以通过产品外部定位机构4的焊接孔的位置进行焊接,一个面焊接结束后;启动电机7,回转机构6旋转90°,关掉电机7,继续焊接。重复以上动作焊接所有面。焊接结束后,夹紧定位机构5通过气缸一29的作用将产品外部定位机构4向外拉开,滑动涨紧机构25在气缸二15的作用下退回,吸盘21放开,取下产品,一个工作流程结束。该装置安全、精确、有效地对蒸箱内胆的自动焊接,提高了工作效率,达到了精度的要求且稳定。

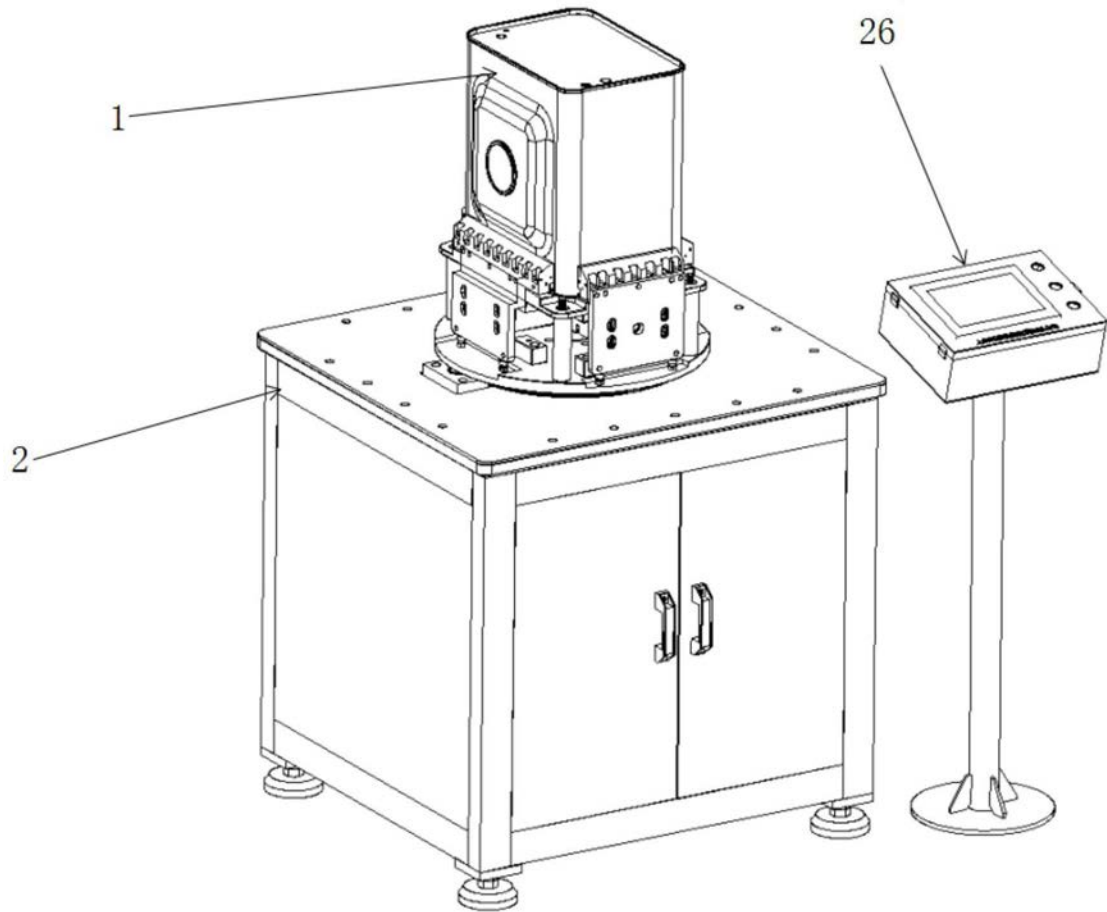


图1

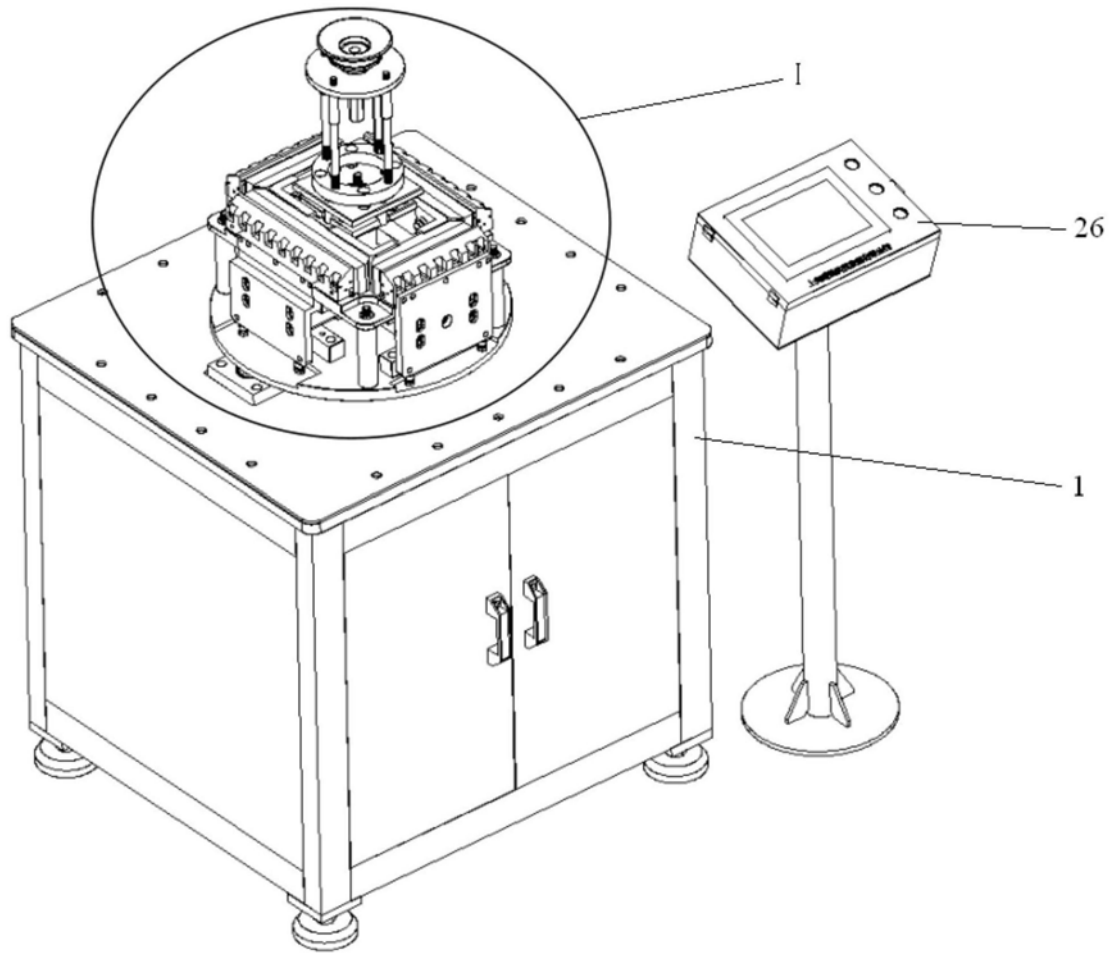


图2

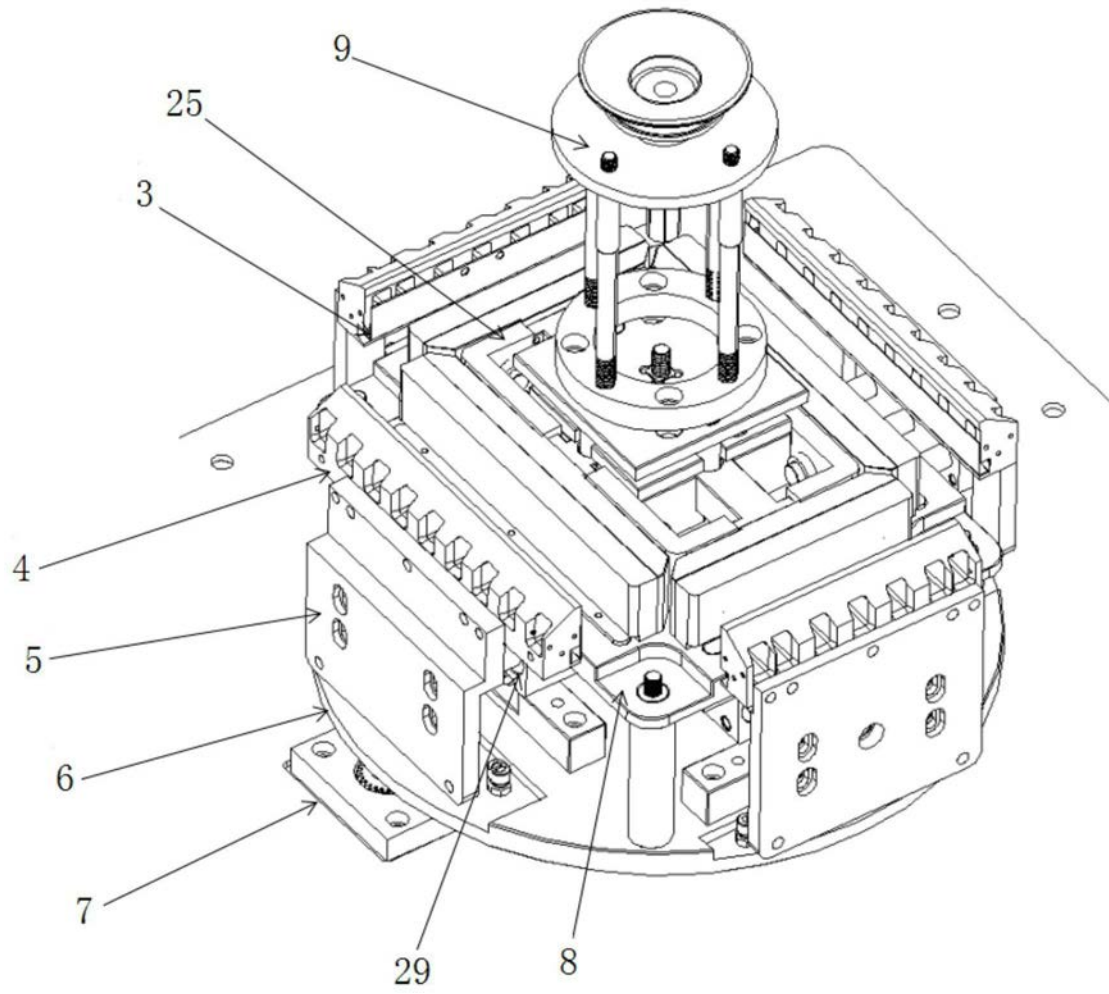


图3

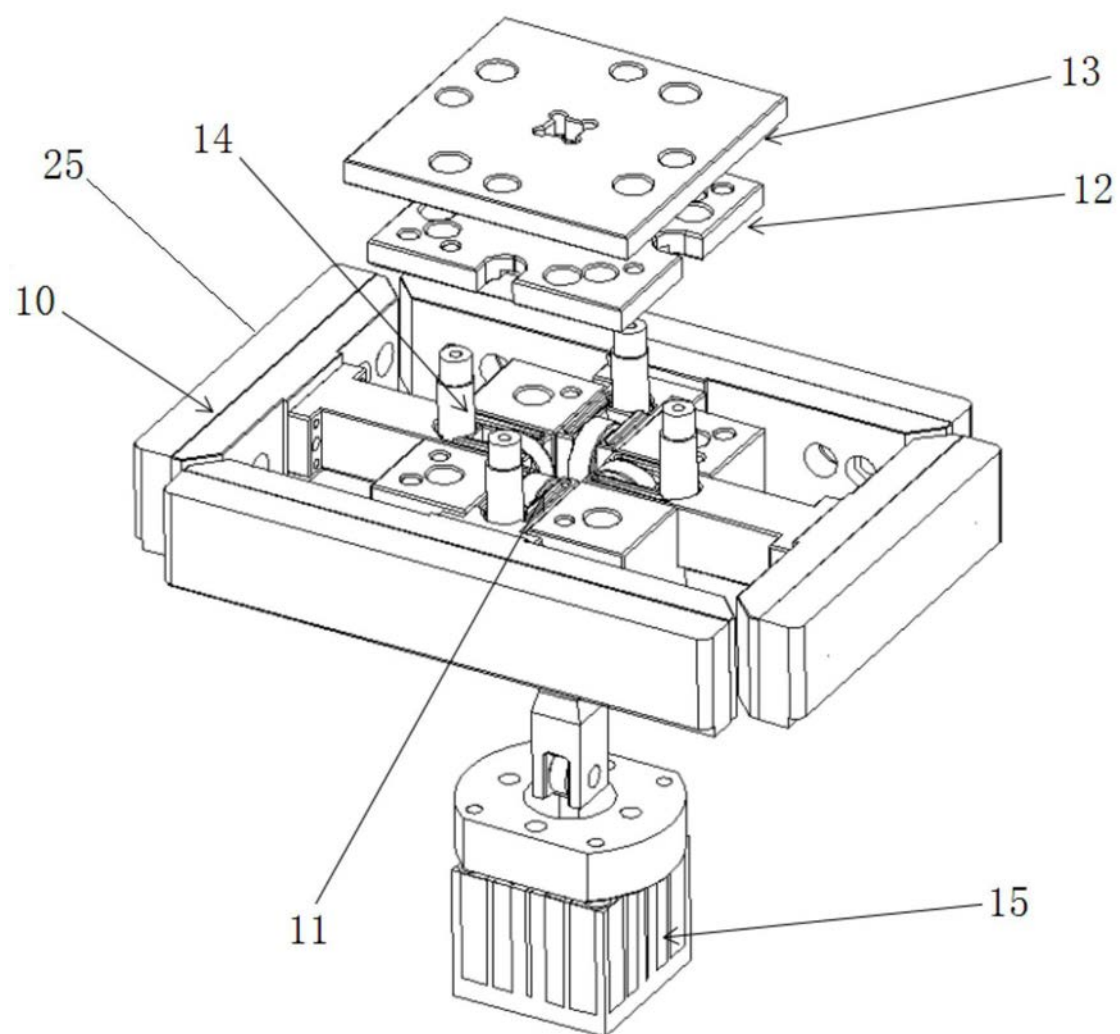


图4

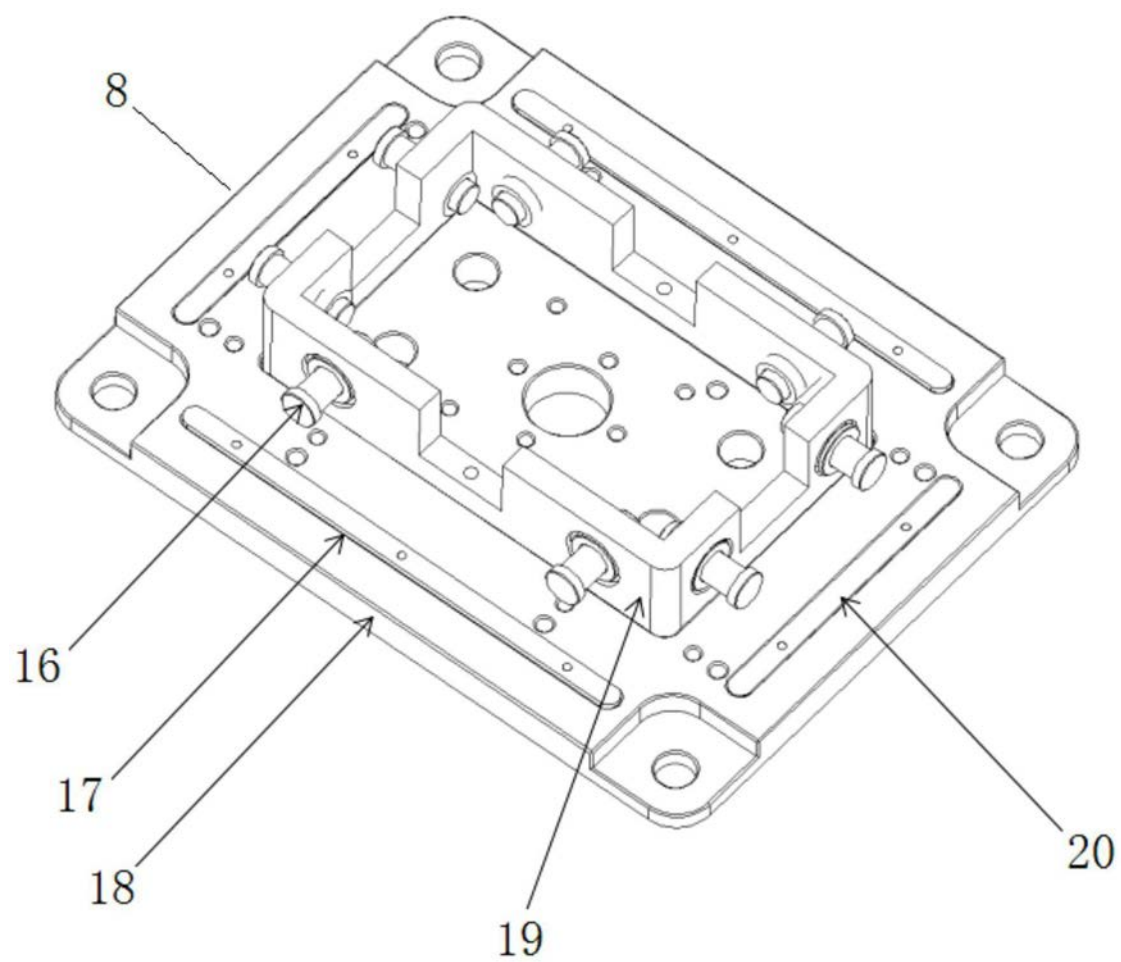


图5

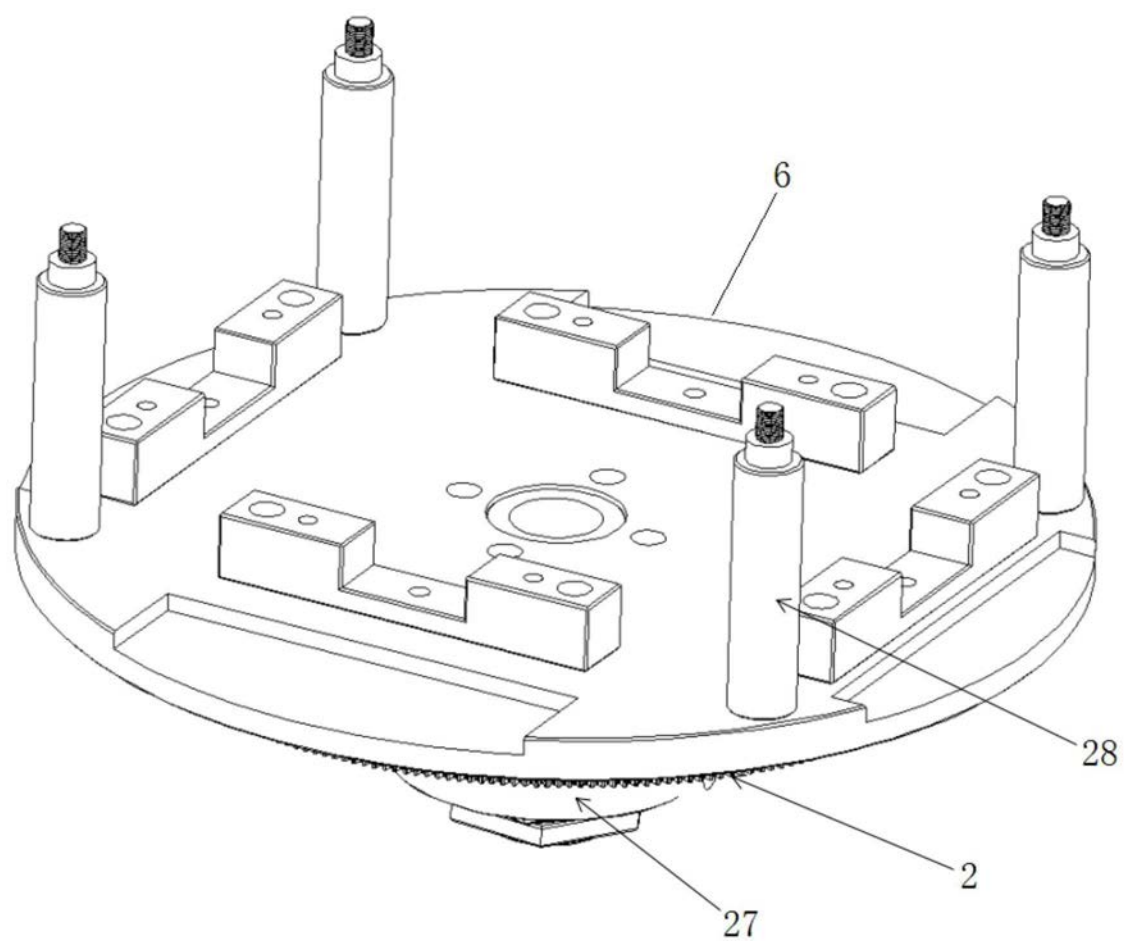


图7