



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213970374 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022808805.2

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2020.11.27

B24B 47/12 (2006.01)

B22D 31/00 (2006.01)

(73) 专利权人 浙江珂斯顿机器人科技有限公司

地址 325000 浙江省温州市瑞安市东山街
道开发区大道2725号

(72) 发明人 张康坚 贺干群 蔡曙鹤 戴晓瑜
全阳勋 林友景 魏人楚 贺璟
温作满 蔡舟帆

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司
33211

代理人 张玲玲

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

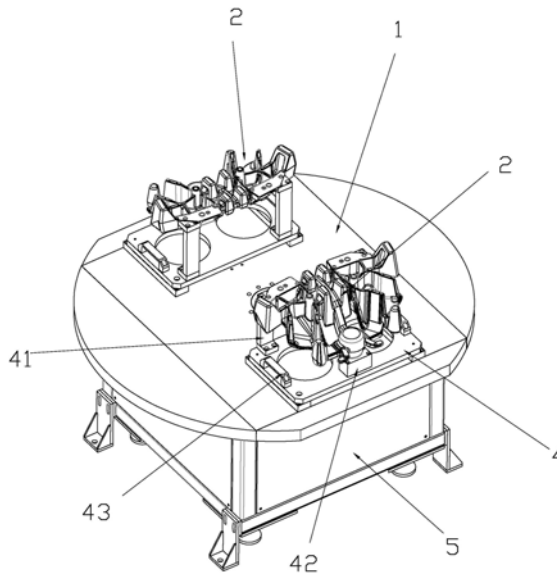
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种车用铸件浇冒口切割打磨流水线用旋转送料台

(57) 摘要

本实用新型涉及一种车用铸件浇冒口切割打磨流水线用旋转送料台,包括转盘以及分别设置转盘两端的固定组件,转盘下方设有驱动源,铸件包括两个相互对称的产品部件以及将两个产品部件同时成型产生通道行程的切除部件,切除部件包括浇口与冒口,固定组件包括放置架、至少两根固定杆以及浇口固定座,浇口固定座设有供弧形缺槽,固定杆设有支撑块,浇口固定座通过弧形缺槽与支撑块配合将铸件固定在放置架上,进而限制铸件水平方向的自由度。通过设置间歇旋转的转盘带动铸件进入与脱离工作区域,从而将车用铸件浇冒口切割打磨流水线的工作区域与上料区域分离,提高生产效率降低员工风险,实现智能化加工。



1. 一种车用铸件浇冒口切割打磨流水线用旋转送料台,其特征在于:包括转盘以及分别设置在转盘表面两端用于放置铸件的固定组件,所述转盘下方设有用于带动转盘间歇转动进而使两端的固定组件位置互换的驱动源,所述铸件包括两个相互对称的产品部件以及将两个产品部件同时成型产生通道行程的切除部件,所述切除部件包括浇口与冒口,所述固定组件包括设置在转盘表面的放置架、设置在放置架上至少两根用于支撑产品部件的固定杆以及设置放置架远离固定杆一端用于固定浇口的浇口固定座,所述浇口固定座朝向固定杆的一端设有供浇口容置的弧形缺槽,所述固定杆朝向产品部件的一端设有支撑块,所述浇口固定座通过弧形缺槽与支撑块配合将铸件固定在放置架上,进而限制铸件水平方向的自由度。

2. 根据权利要求1所述的一种车用铸件浇冒口切割打磨流水线用旋转送料台,其特征在于:所述转盘底部设置承载底座,所述驱动源设置于所述承载底座内,所述驱动源朝向转盘的一端为驱动部件,所述驱动部件延伸出承载底座后与转盘固定连接,所述驱动源通过驱动部件带动转盘间歇转动。

3. 根据权利要求1所述的一种车用铸件浇冒口切割打磨流水线用旋转送料台,其特征在于:所述固定组件通过螺栓与转盘可拆卸连接,所述放置架两侧设有手提把手。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的一种车用铸件浇冒口切割打磨流水线用旋转送料台,其特征在于:所述驱动源为凸轮分割器。

一种车用铸件浇冒口切割打磨流水线用旋转送料台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铸件加工领域,特别涉及一种车用铸件浇冒口切割打磨流水线用旋转送料台。

背景技术

[0002] 铸件是用各种铸造方法获得的金属成型物件,即把冶炼好的液态金属,用浇注、压射、吸入或其它浇铸方法注入预先准备好的铸型中,冷却后经打磨等后续加工手段后,所得到的具有一定形状,尺寸和性能的物件,汽车的很多零件例如:发动机的缸体,缸盖,活塞,飞轮壳以及部分外壳、变速箱的外壳、底盘等都需要通过会制成铸件后再组装车用成品。

[0003] 铸件铸造过程中,由于工艺的需要,铸造件的本体除包含工件本身的形状和规格外,还有一些“多余”的结构部分,这部分就通常被称为浇冒口,浇冒口是金属在铸造工艺中所必然产生“多余”部分,在完成金属铸造成型工艺后,浇冒口就是首先要清除的部分,在铸造生产中,铸件浇冒口的清除是一种劳动量大,自动化程度还很低的工序。常见的手工或半自动化的锯切切割方式为圆锯片切割及带锯切割。虽然设备及耗材的成本都较为低廉,但对工人操作的要求较高,切生产安全性较低,因此,随着技术的进步及人力成本的不断提升,市场对于铸件浇冒口自动切割机的需求日益明显。

[0004] 同时的铸件在铸造过程中,由于压铸工艺及模具配合的原因,铸件经过机械加工,会在铸件表面的过渡处不可避免的形成各种尖角、毛边等不规则的金属毛刺。如不进行毛刺的清理,不仅影响产品的外观,还会直接影响到产品的搬运、定位、装配、使用寿命及性能。现有技术中,去除毛刺的工作主要还是人工完成,工人操作毛刺清理工具,需要适应不同铸件的初始轮廓现有技术中,人工完成毛刺清理作业,存在产品质量不稳定、工作环境恶劣、对工人的操作熟练度要求高、招工难等问题,已经无法满足加工的精度要求的后果。

[0005] 在对车用铸件浇冒口进行切割打磨时会需要频繁将车用铸件从工作区域中放料、下料,若是采用人工进行放、下料容易降低效率引起事故,若是停机后再放、下料就会耽误工期、降低效率。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术的不足,提供一种车用铸件浇冒口切割打磨流水线用旋转送料台,通过设置间歇旋转的转盘带动铸件进入与脱离工作区域,从而将车用铸件浇冒口切割打磨流水线的工作区域与上料区域分离,提高生产效率降低员工风险,实现智能化加工。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种车用铸件浇冒口切割打磨流水线用旋转送料台,其特征在于:包括转盘以及分别设置在转盘表面两端用于放置铸件的固定组件,所述转盘下方设有用于带动转盘间歇转动进而使两端的固定组件位置互换的驱动源,所述铸件包括两个相互对称的产品部件以及将两个产品部件同时成型产生通道行程的切除部件,所述切除部件包括浇口与冒口,所述固定组件包括设置在转盘表面的放

置架、设置在放置架上至少两根用于支撑产品部件的固定杆以及设置放置架远离固定杆一端用于固定浇口的浇口固定座,所述浇口固定座朝向固定杆的一端设有供浇口容置的弧形缺槽,所述固定杆朝向产品部件的一端设有支撑块,所述浇口固定座通过弧形缺槽与支撑块配合将铸件固定在放置架上,进而限制铸件水平方向的自由度。

[0008] 采用上述技术方案,铸件包括需要成型的产品部件与生产产品部件时所产生的切除部件,切除部件包括用于铸造产品部件时充型产生通道行程的浇口以及用于给铸件提供补缩和出气的冒口,在1出2模具进行铸件浇筑时,会有1个浇口用于浇筑与2个冒口分别对应相互2个产品部件,通过设置在转盘两端固定组件将铸件放置在上方从而将转盘所属区域分隔成工作区域与上料区域,使浇口固定座通过弧形缺槽与支撑块配合将铸件固定在放置架上,避免铸件来回摆动同时又能通过工业机器人从上方将铸件从转盘中夹持出进行加工,通过驱动源带动铸件进入工作区域抛光或进入上料区域上料或下料,使员工能在远离工作区域的地段进行工作,进而提高生产效率降低员工风险。

[0009] 上述的一种车用铸件浇冒口切割打磨流水线用旋转送料台,可进一步设置为:所述转盘底部设置承载底座,所述驱动源设置于所述承载底座内,所述驱动源朝向转盘的一端为驱动部件,所述驱动部件延伸出承载底座后与转盘固定连接,所述驱动源通过驱动部件带动转盘间歇转动。

[0010] 采用上述技术方案,通过在转盘底板设置承载底座,将驱动源放置在承载底座内,从而更好的保护驱动源,驱动源通过将驱动部件延伸出承载底座处与转盘联动,进而带动转盘间歇转动。

[0011] 上述的一种车用铸件浇冒口切割打磨流水线用旋转送料台,可进一步设置为:所述固定组件通过螺栓与转盘可拆卸连接,所述放置架两侧设有手提把手。

[0012] 采用上述技术方案,固定组件与转盘可拆卸连接,通过手提把手便捷的将放置架从转盘上取下,从而方便更换与需要加工的铸件规格一致的固定组件。

[0013] 上述的一种车用铸件浇冒口切割打磨流水线用旋转送料台,可进一步设置为:所述驱动源为凸轮分割器。

[0014] 采用上述技术方案,采用凸轮分割器作为驱动源,能自由的设定预期动作,同时又具有结构简单、动作准确、传动平稳等特点。

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的立体示意图。

[0017] 图2为图1的爆炸图。

[0018] 图3为本实用新型实施例固定组件的立体示意图。

[0019] 图4为图3的爆炸图。

具体实施方式

[0020] 如图1-图4所示,一种车用铸件浇冒口切割打磨流水线用旋转送料台,包括转盘1以及分别设置在转盘1表面两端用于放置铸件2的固定组件,所述转盘1下方设有用于带动转盘1间歇转动进而使两端的固定组件位置互换的驱动源3,所述铸件2包括两个相互对称

的产品部件21以及将两个产品部件21同时成型的切除部件22,所述切除部件22包括浇口23与冒口24,所述固定组件包括设置在转盘1表面的放置架4、设置在放置架4上至少两根用于支撑产品部件21的固定杆41以及设置放置架4远离固定杆41一端用于固定浇口23的浇口固定座42,所述浇口固定座42朝向固定杆41的一端设有供浇口23容置的弧形缺槽421,所述固定杆41朝向产品部件21的一端设有支撑块411,所述浇口固定座42通过弧形缺槽421与支撑块411配合将铸件2固定在放置架4上,进而限制铸件2水平方向的自由度,所述转盘1底部设置承载底座5,所述驱动源3设置于所述承载底座5内,所述驱动源3朝向转盘1的一端为驱动部件31,所述驱动部件31延伸出承载底座5后与转盘1固定连接,所述驱动源3通过驱动部件31带动转盘1间歇转动,所述固定组件通过螺栓与转盘1可拆卸连接,所述放置架4两侧设有手提把手43,所述驱动源3为凸轮分割器。

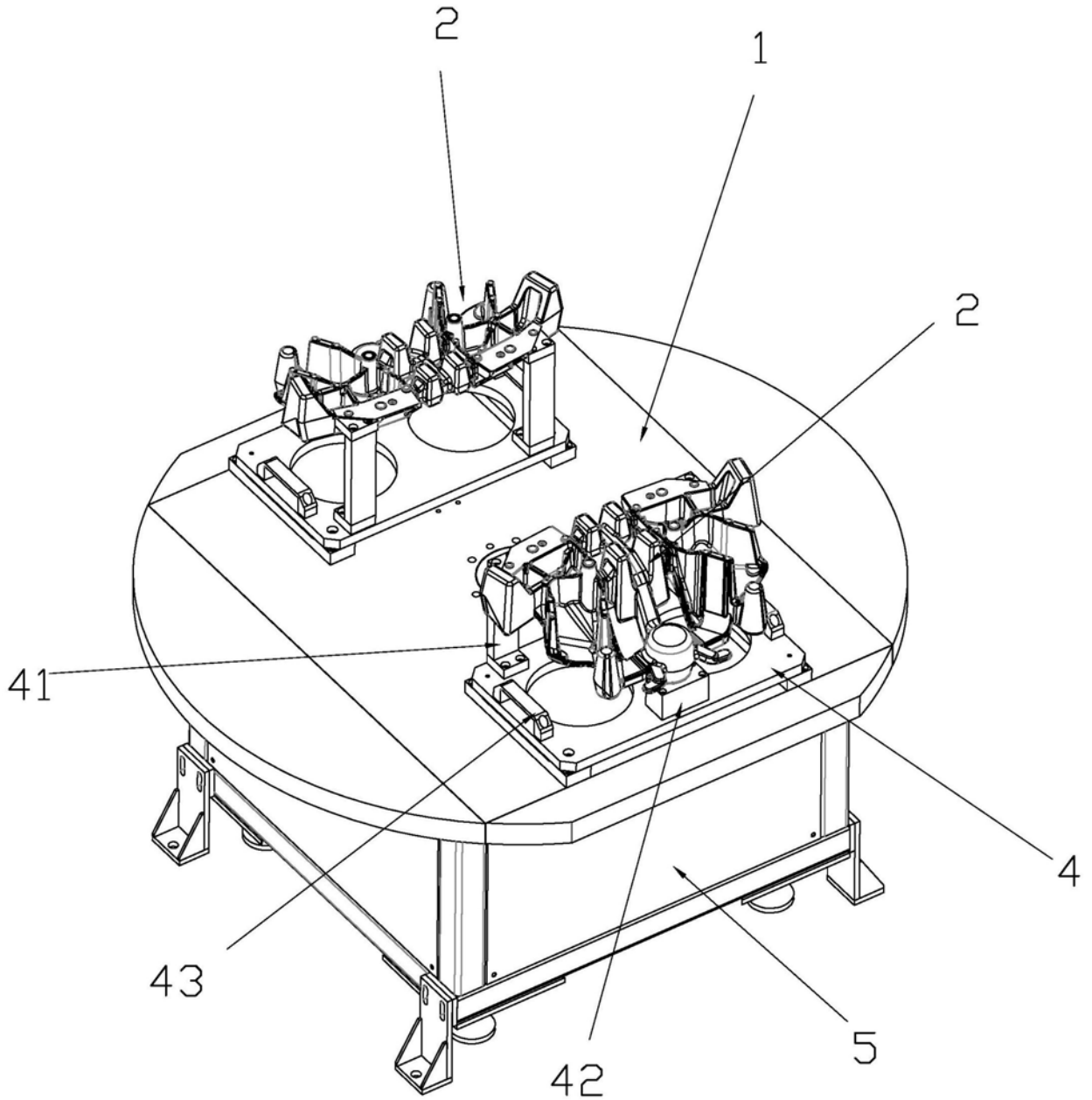


图1

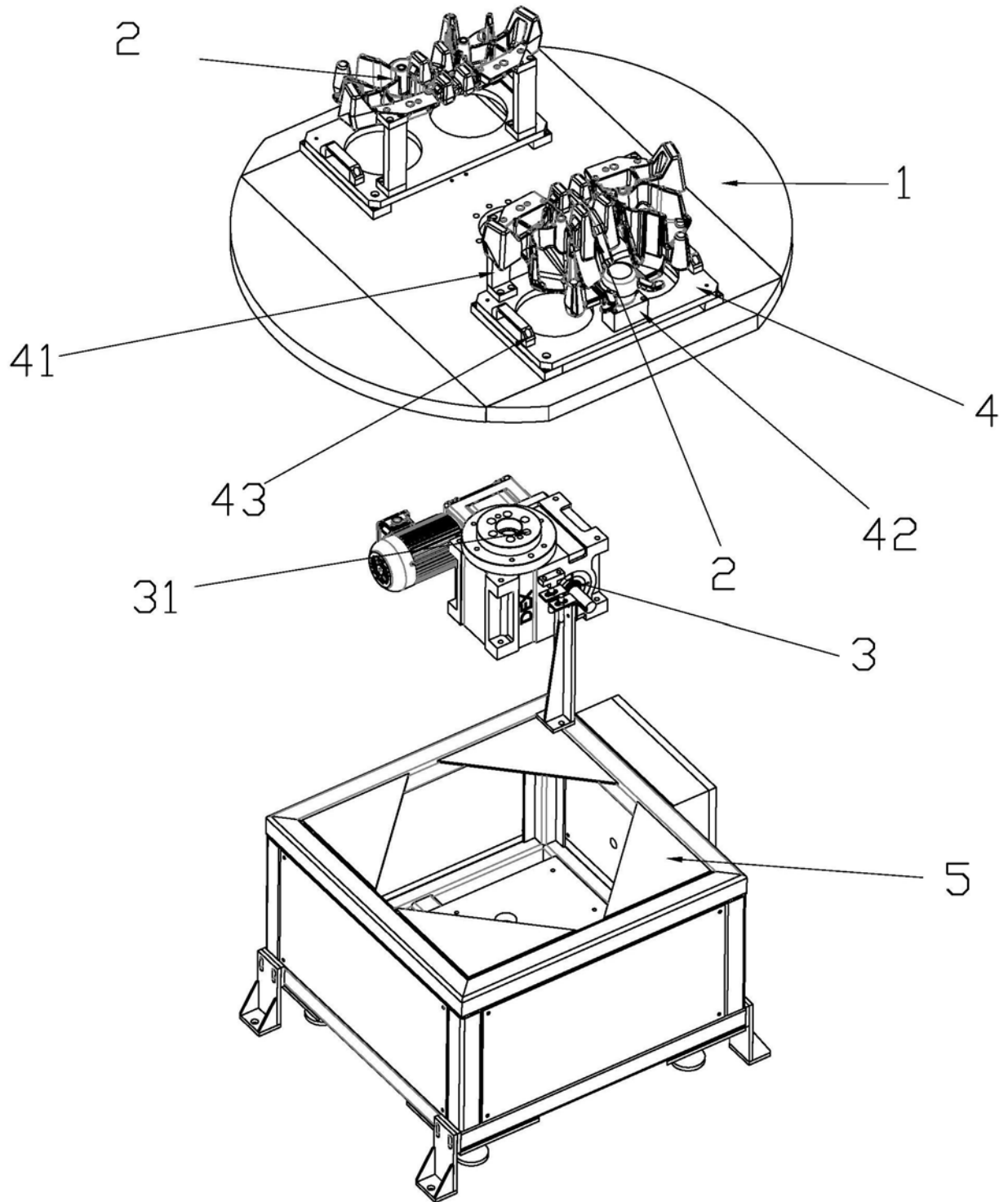


图2

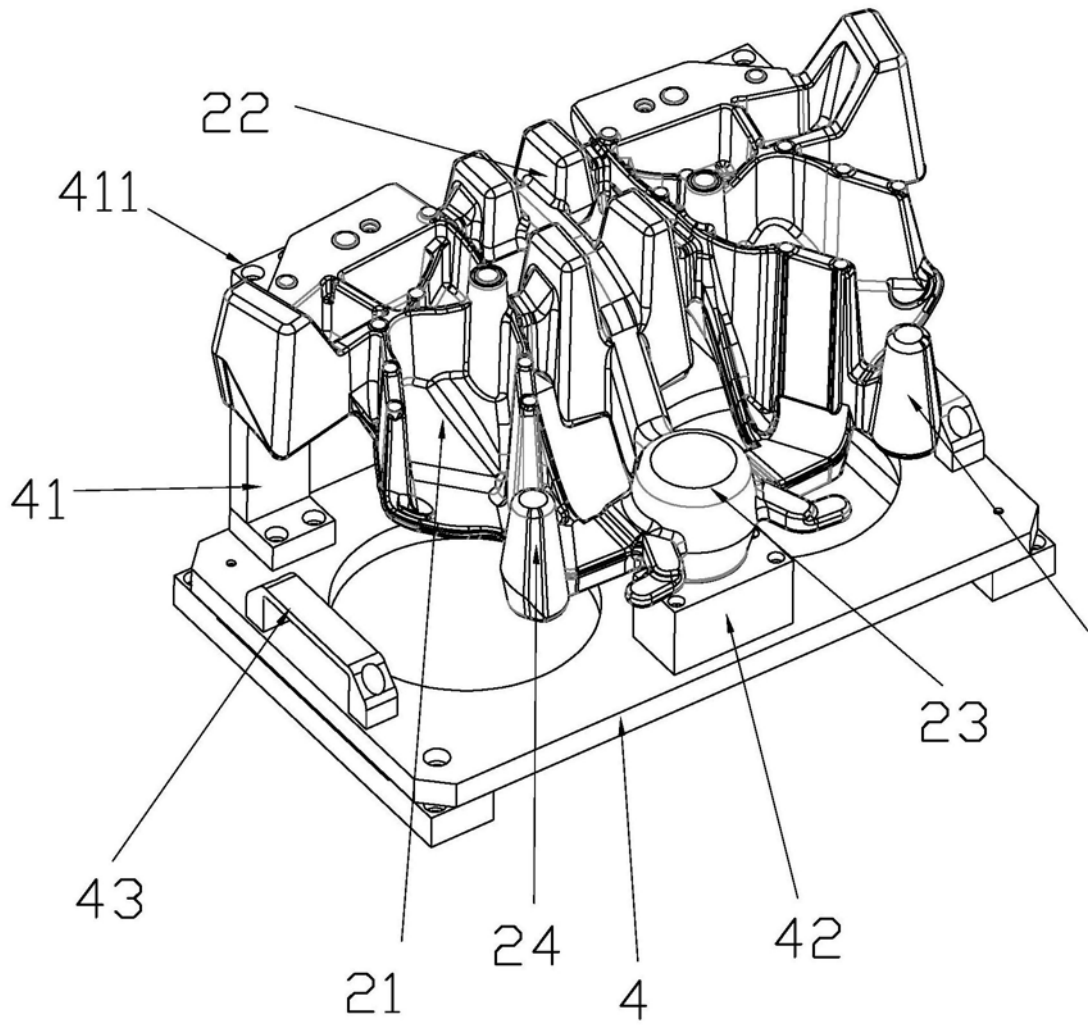


图3

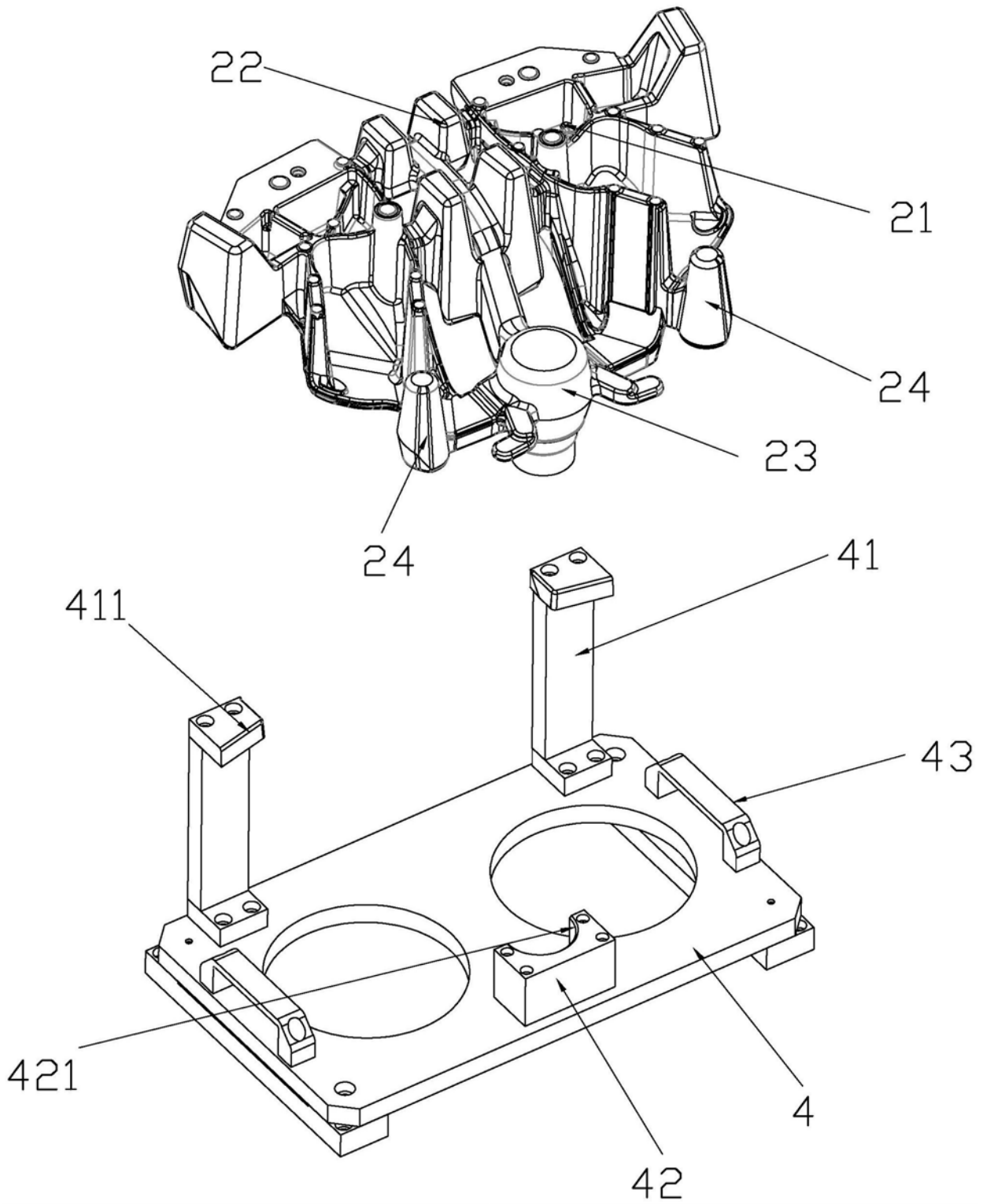


图4