(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221018270 U
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 202321745369.6

(22)申请日 2023.07.05

(73)专利权人 深圳市技扬精密模具有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道鹤洲社区华东工业区厂房AB栋一、二楼

(72)发明人 段义祥 刘杨 邓家盛

(74)专利代理机构 深圳树贤专利代理事务所(普通合伙) 44705
专利代理师 陈国恩

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 28/14(2006.01)
B21D 28/34(2006.01)

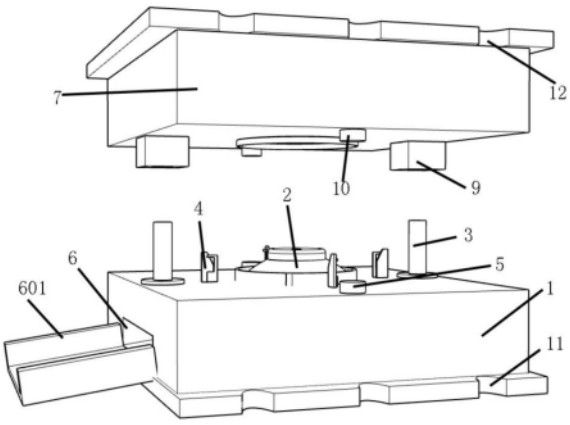
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种户外灯用外罩成型模具

(57)摘要

本实用新型涉及成型模具技术领域,提出了一种户外灯用外罩成型模具,包括下模、上模,所述。通过技术方案,解决了现有技术中的投料不精准和板料易卡住的问题,所述下模的顶部固定连接有凸模,所述凸模的外侧设有下刀口装置,所述下模顶部的两侧固定连接有氮气缸,所述下模的顶部的一侧固定连接有滑块感应器,所述下模顶部固定连接有第一限位块,所述下模的外侧开设有出料口,所述出料口的外侧活动连接连接有滑料板,所述上模的底部开设有凹模,所述凹模的外侧设有上刀口装置,所述凹模底部的两侧固定连接有气缸套,所述上模底部的一侧固定连接有第二限位块,所述下模的底部开设有第一压板槽,所述上模的顶部开设有第二压板槽。



CN 221018270 U

1.一种户外灯用外罩成型模具,其特征在于,包括下模(1)、上模(7),所述下模(1)的顶部固定连接有凸模(2),所述凸模(2)的外侧设有下刀口装置(201),所述下模(1)顶部的两侧固定连接有氮气缸(3),所述下模(1)的顶部的一侧固定连接有滑块感应器(4),所述下模(1)顶部固定连接有第一限位块(5),所述下模(1)的外侧开设有出料口(6),所述出料口(6)的外侧活动连接连接有滑料板(601),所述上模(7)的底部开设有凹模(8),所述凹模(8)的外侧设有上刀口装置(801),所述凹模(8)底部的两侧固定连接有气缸套(9),所述凹模(8)底部的一侧固定连接有第二限位块(10),所述下模(1)的底部开设有第一压板槽(11),所述上模(7)的顶部开设有第二压板槽(12)。

2.根据权利要求1所述的一种户外灯用外罩成型模具,其特征在于,所述滑块感应器(4)的外侧活动连接有活动滑块(401),所述凹模(8)的内侧活动套接有弹顶销(802),所述凹模(8)内侧的中部固定连接有冲头(803)。

3.根据权利要求1所述一种户外灯用外罩成型模具,其特征在于,所述凸模(2)外侧下刀口装置(201)的内侧固定连接有下刀口镶块(2011)。

4.根据权利要求1所述的一种户外灯用外罩成型模具,其特征在于,所述氮气缸(3)垂直安装于下模(1)的顶部,两侧氮气缸(3)高度相等,且在合模时氮气缸(3)与气缸套(9)相互契合。

5.根据权利要求1所述的一种户外灯用外罩成型模具,其特征在于,所述下刀口装置(201)由三块120度的下刀口镶块(2011)固定连接而成,三个下刀口镶块(2011)刀口角度为45度。

6.根据权利要求1所述的一种户外灯用外罩成型模具,其特征在于,上刀口装置(801)刀口角度为45度,上刀口装置(801)刀口与下刀口镶块(2011)可完全贴合无间隙。

7.根据权利要求1所述的一种户外灯用外罩成型模具,其特征在于,所述滑块感应器(4)分别固定连接在下模(1)顶部的四周,与下模(1)的顶部相互垂直,每个滑块感应器(4)高度相等。

8.根据权利要求2所述的一种户外灯用外罩成型模具,其特征在于,所述活动滑块(401)的移动距离等于板料接触活动滑块(401)到凸模(2)表面的距离。

一种户外灯用外罩成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及成型模具技术领域,具体的涉及一种户外灯用外罩成型模具。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,素有“工业之母”的称号。

[0003] 在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具,广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中,模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁),应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状,模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分,二者可分可合,分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形,模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的胀力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求,模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出成型模具,解决了相关技术中的一种户外灯用外罩成型模具问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 所述下模的顶部固定连接有凸模,所述凸模的外侧设有下刀口装置,所述下模顶部的两侧固定连接有氮气缸,所述下模的顶部的一侧固定连接有滑块感应器,所述下模顶部固定连接有第一限位块,所述下模的外侧开设有出料口,所述出料口的外侧活动连接连接有滑料板,所述上模的底部开设有凹模,所述凹模的外侧设有上刀口装置,所述凹模底部的两侧固定连接有气缸套,所述上模底部的一侧固定连接有第二限位块,所述下模的底部开设有第一压板槽,所述上模的顶部开设有第二压板槽。

[0007] 所述下模的顶部的一侧固定连接有滑块感应器,所述滑块感应器的外侧活动连接有活动滑块,所述上模的底部开设有凹模,所述凹模的内侧活动套接有弹顶销,所述凹模内侧的中部固定连接有冲头。

[0008] 所述凸模的外侧设有下刀口装置的内侧固定连接有下刀口镶块,所述上刀口装置的内侧固定连接有上刀口镶块。

[0009] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0010] 其一、所述下模的顶部的一侧固定连接有滑块感应器,所述滑块感应器外侧活动连接有活动滑块,当板料放入时将滑块感应器向外推出,当活动滑块达到顶点时感应器接通,向压机发出信号,所述下模顶部固定连接有第一限位块,所述上模底部的一侧固定连接

有第二限位块,限位块限制了上模的下压的最大行程,为装置起到限位作用,所述凹模的内侧活动套接有弹顶销,弹顶销防止成型板料在上模卡死,为成型的板料起到弹出的作用。

[0011] 其二、所述凸模的外侧设有下刀口装置,所述凹模的外侧设有上刀口装置,下刀口装置和上刀口装置通过上下模的开合将多余板料切断,避免了二次再加工,提高了生产效率,所述凹模内侧的中部固定连接有冲头,所述出料口的外侧活动连接连接有滑料板,冲头为模具起到了打孔的作用,打孔完成后所产生的废料落入至滑料板,避免废料堆积导致冲压件产生凸包和压印。

[0012] 1、本实用新型中的有益效果为:(只写独权的工作原理及有益效果)

[0013] 所述下模顶部的两侧固定连接有氮气缸,所述氮气缸垂直安装于下模的顶部,两侧氮气缸高度相等,合模时氮气缸与气缸套相互契合。

[0014] 所述凸模的外侧设有下刀口装置,所述下刀口装置由三块45度的下刀口镶块固定连接而成,三个下刀口镶块刀口角度为120度。

[0015] 所述凹模的外侧设有上刀口装置,上刀口装置刀口角度为45度,上刀口装置刀口与下刀口镶块可完全贴合无间隙。

[0016] 所述下模顶部的一侧固定连接有滑块感应器,所述滑块感应器分别固定连接在下模顶部的四周,与下模的顶部相互垂直,每个滑块感应器高度相等。

[0017] 所述滑块感应器的外侧活动连接有活动滑块,所述活动滑块的移动距离等于板料接触活动滑块到凸模表面的距离。

[0018] 有益效果为:

[0019] 1、两侧氮气缸高度相等,合模时氮气缸与气缸套相互契合,氮气缸不仅可以调节冲压效果,在合模时可以作为一个导向装置,方便合模。

[0020] 2、上刀口装置和下刀口装置的刀口角度均为45度,在第二限位块接触到第一限位块时,上刀口与下刀口相互贴合,有利于板料的切口的平整光滑,减少产品的毛刺。

附图说明

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0022] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型下模结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型滑块感应器结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型上模结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型下刀口镶块结构示意图;

[0027] 图中:1、下模;2、凸模;201、下刀口装置;2011、下刀口镶块;3、氮气缸;4、滑块感应器;401、活动滑块;5、第一限位块;6、出料口;601、滑料板;7、上模;8、凹模;801、下刀口装置;802、弹顶销;803、冲头;9、气缸套;10、第二限位块;11、第一压板槽;12、第二压板槽。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例,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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的

所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0029] 实施例1

[0030] 如图1-3所示,本实施例提出了

[0031] 本实施例中,下模1的顶部固定连接有凸模2,凸模2的外侧设有下刀口装置201,下模1顶部的两侧固定连接有氮气缸3,下模1的顶部的一侧固定连接有滑块感应器4,下模1顶部固定连接有第一限位块5,下模1的外侧开设有出料口6,出料口6的外侧活动连接连接有滑料板601,上模7的底部开设有凹模8,凹模8的外侧设有上刀口装置801,凹模8底部的两侧固定连接有气缸套9,凹模8底部的一侧固定连接有第二限位块10,下模1的底部开设有第一压板槽11,上模7的顶部开设有第二压板槽12,凸模2的外侧设有下刀口装置201的内侧固定连接有下刀口镶块2011。

[0032] 本实例中:下模1中的凸模2为产品成型面,通过板料放至于凸模2于上模7中的凹模8,挤压成型,氮气缸3可以调节冲压效果,也可在合模时可以作为一个导向装置,方便合模,滑块感应器4滑块感应器外侧活动连接的活动滑块401,当板料放入时将活动滑块401向外推出,当活动滑块401达到顶点时感应器接通,向压机发出信号,上模7下压,下压后第二限位块10与第一限位块5接触时压机上升,完成一个冲程,下刀口装置201中的下刀口镶块2011,将多余废料切断,避免二次加工,第一压板槽11和第二压板槽12分别固定在压机下固定槽和上固定槽中,出料口6通过滑料板601将废料排出。

[0033] 实施例2

[0034] 如图4～图5所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了

[0035] 本实施例中,下模1的顶部的一侧固定连接有滑块感应器4,滑块感应器4的外侧活动连接有活动滑块401,上模7的底部开设有凹模8,凹模8的内侧活动套接有弹顶销802,凹模8内侧的中部固定连接有冲头803。

[0036] 本实例中:上模7的底部开设有凹模8,凹模8与凸模2挤压,冲头803将板料冲孔,冲孔形成的料豆由出料口6滑至滑料板601排出,弹顶销802在上模上升时弹出,将成型产品推出,防止成型后的产品卡死在凹模8中。

[0037] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

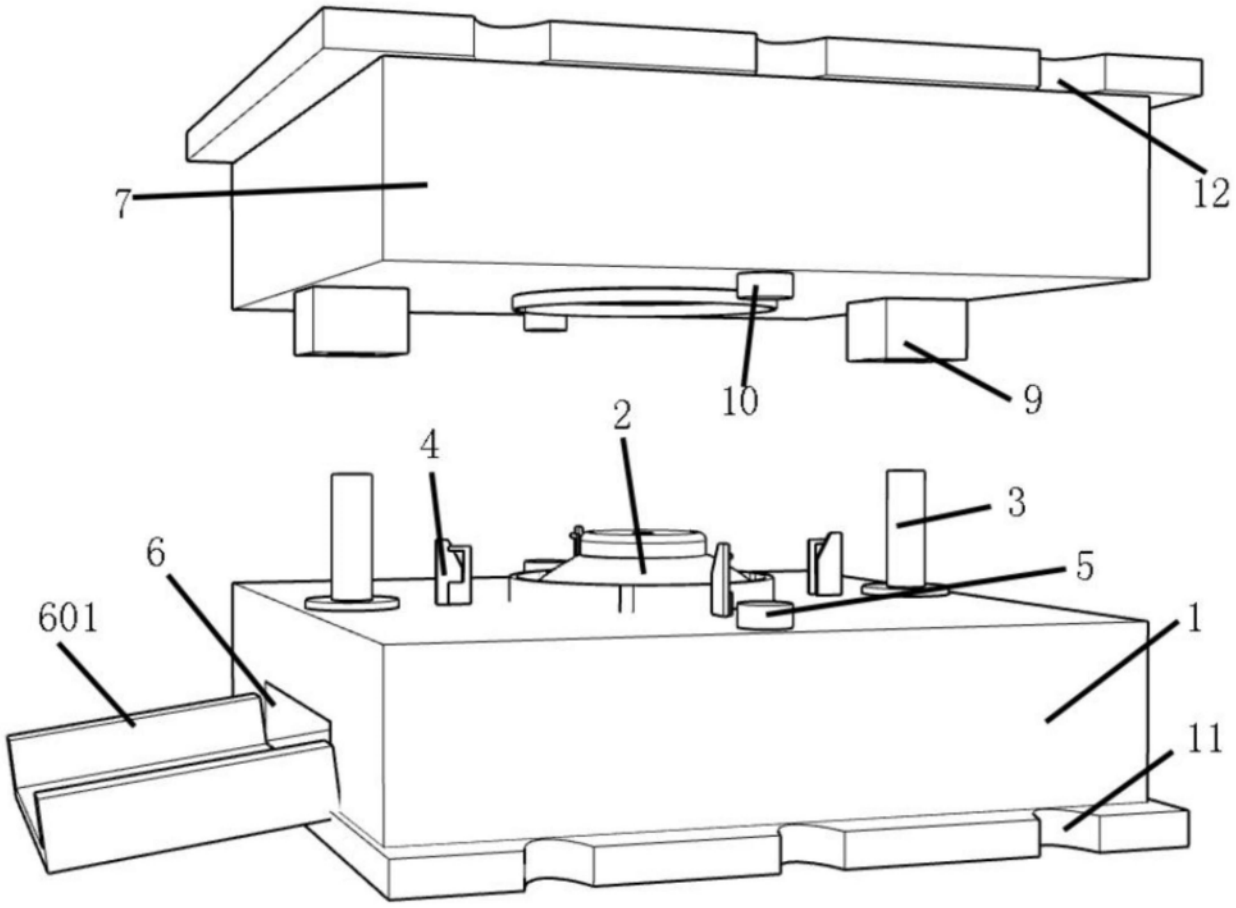


图1

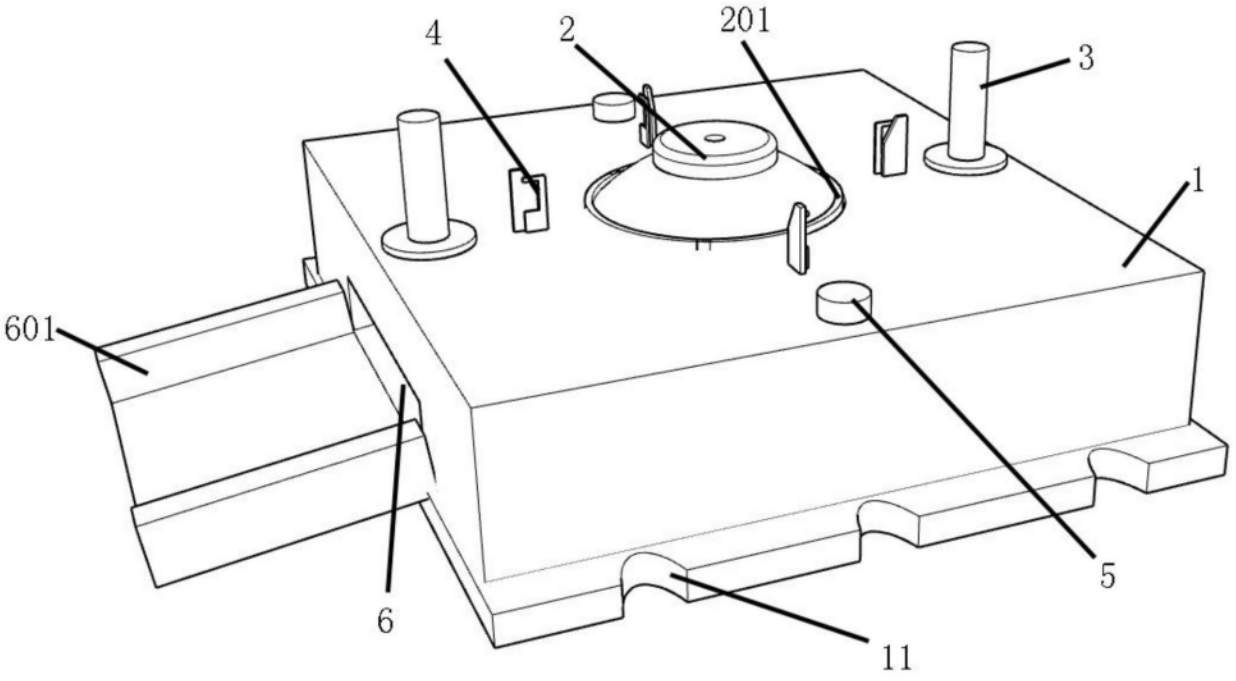


图2

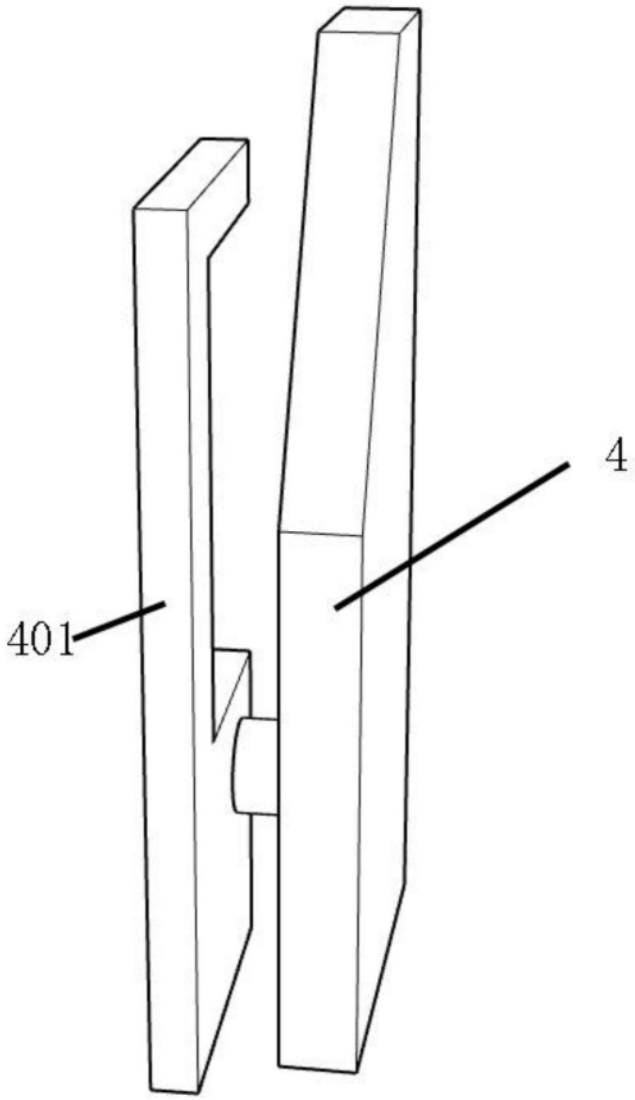


图3

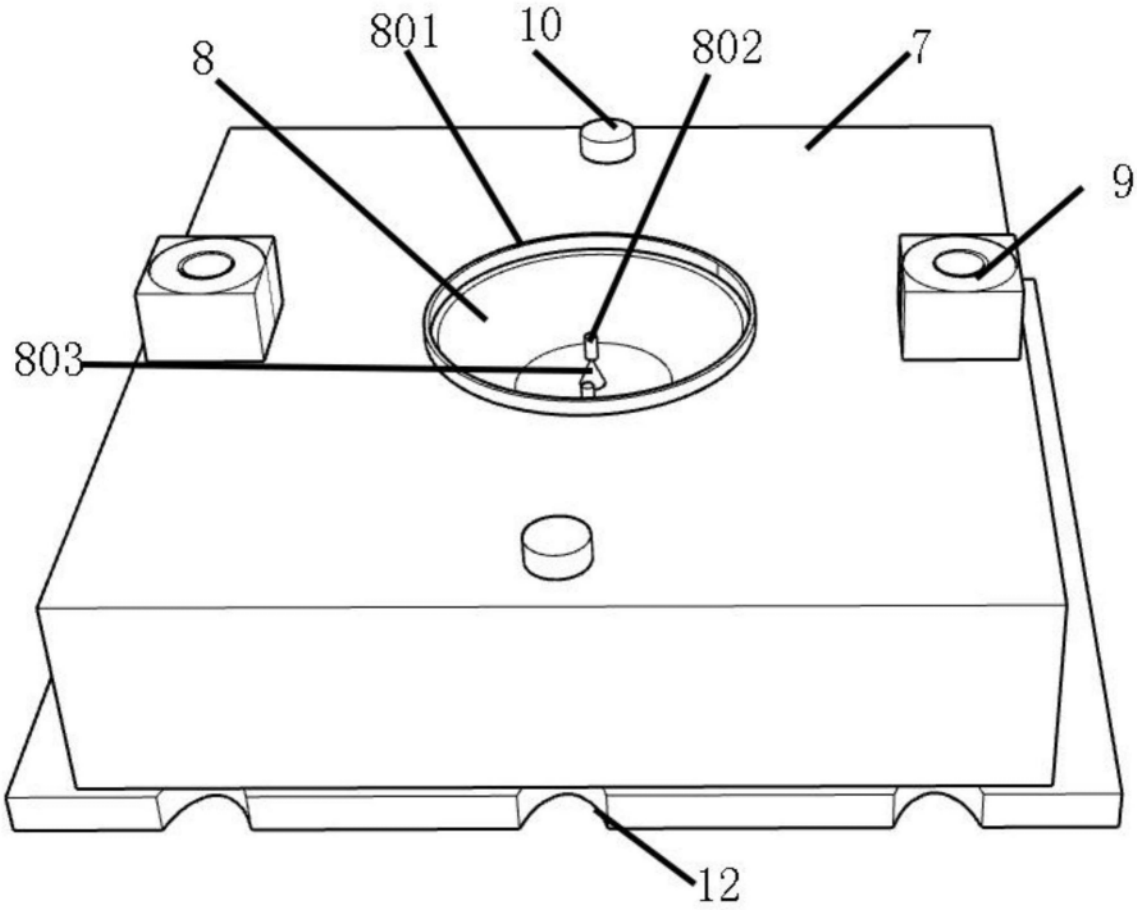


图4

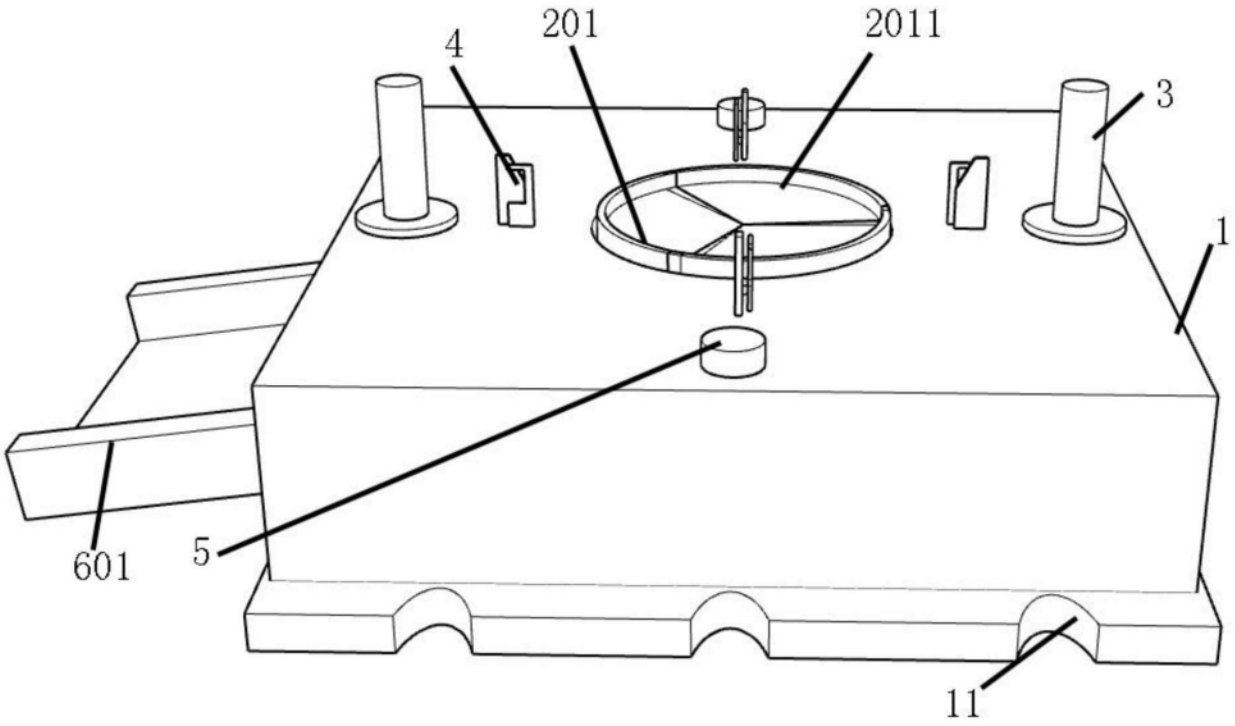


图5