(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222904718 U
(45)授权公告日 2025.05.27

(21)申请号 202421755283.6

(22)申请日 2024.07.24

(73)专利权人 苏州希尔林机械科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇藏中路1429号2幢

(72)发明人 何志武

(74)专利代理机构 苏州企知鹰知识产权代理事务所(普通合伙) 32420
专利代理师 韩晓亮

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/16(2006.01)
B29L 31/30(2006.01)

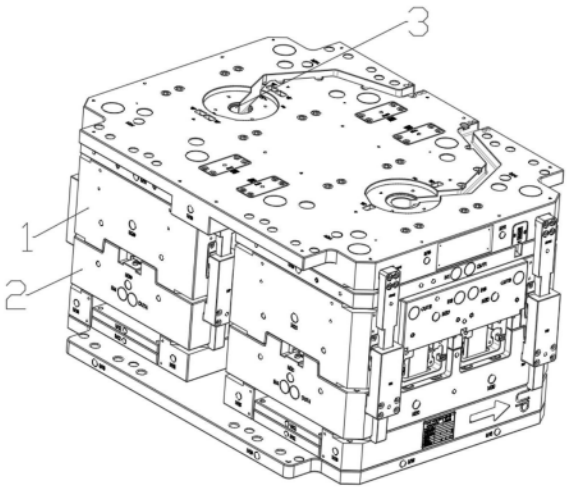
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种双色注塑模具

(57)摘要

本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体公开了一种双色注塑模具,包括第一模具以及第二模具,所述第一模具与第二模具滑动连接,所述第一模具与第二模具内部安装有模仁,所述模仁侧壁上滑动连接有与工件相适配的成型块,成型块与模仁配合用于注塑成型工件,所述第一模具与成型块之间设置有联动件,当第一模具与第二模具开模的行程中,联动件驱使成型块远离模仁;还包括底板,所述底板与第二模具之间设置有顶出件第一模具与第二模具开模的行程中通过联动件驱使成型块远离模仁,在驱使成型块远离模仁之后,通过顶出件将工件从模仁内部顶出,从而方便工件的脱模作业,不仅能够提高脱模效率的同时,还能够保证产品的良品率。



CN 222904718 U

1.一种双色注塑模具,包括第一模具(1)以及第二模具(2),所述第一模具(1)与第二模具(2)滑动连接,其特征在于:

所述第一模具(1)与第二模具(2)内部安装有模仁(7),所述模仁(7)侧壁上滑动连接有与工件(9)相适配的成型块(8),成型块(8)与模仁(7)配合用于注塑成型工件(9),所述第一模具(1)与成型块(8)之间设置有联动件;

当第一模具(1)与第二模具(2)开模的行程中,联动件驱使成型块(8)远离模仁(7);

还包括底板(6),所述底板(6)与第二模具(2)之间设置有顶出件,当成型块(8)远离模仁(7)后,顶出件将模仁(7)内部的工件(9)顶出。

2.根据权利要求1所述的一种双色注塑模具,其特征在于:所述联动件包括驱动块(5),所述驱动块(5)安装在第一模具(1)上,所述驱动块(5)上开设有楔形槽(14),所述成型块(8)上设置有定位块,所述定位块安装在楔形槽(14)内;

当第一模具(1)与第二模具(2)分离时,定位块在楔形槽(14)内滑动,以使得成型块(8)远离模仁(7)。

3.根据权利要求1所述的一种双色注塑模具,其特征在于:所述顶出件包括滑动连接在底板(6)上的驱动板(10),所述驱动板(10)上设置有多组顶杆(11),多个顶杆(11)均与模仁(7)相导通;

所述底板(6)底部上设置有用于驱使驱动板(10)滑动的驱动单元。

4.根据权利要求3所述的一种双色注塑模具,其特征在于:所述驱动单元包括伺服气缸,所述伺服气缸输出端安装在驱动板(10)底部,通过驱动板(10)滑动带动多组顶杆(11)滑动,将工件(9)顶出。

5.根据权利要求3所述的一种双色注塑模具,其特征在于:所述驱动板(10)与底板(6)之间设置还设置有限位杆(12),以提高驱动板(10)与底板(6)滑动时的稳定性。

6.根据权利要求3所述的一种双色注塑模具,其特征在于:所述驱动板(10)与底板(6)之间还设置有复位弹簧(13)。

7.根据权利要求1所述的一种双色注塑模具,其特征在于:所述第一模具(1)与第二模具(2)之间设置有限位件(4),以提高第一模具(1)与第二模具(2)滑动时的稳定性。

8.根据权利要求7所述的一种双色注塑模具,其特征在于:所述限位件(4)包括固定连接在第一模具(1)上的限位杆(12),所述第二模具(2)上固定连接有限位套筒,当第一模具(1)与第二模具(2)滑动时,限位杆(12)滑动连接在限位套筒内。

9.根据权利要求1所述的一种双色注塑模具,其特征在于:所述第一模具(1)上还开设有注塑口(3),注塑口(3)通过注塑通道与模仁(7)相连通。

一种双色注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域,具体为一种双色注塑模具。

背景技术

[0002] 汽车隐藏式把手通过控制元件能实现在汽车行进时把手处于关闭状态,此时,把手外壳与汽车门板保持在同一平面内,以降低汽车的风阻和风噪;在汽车停止且把手不使用时,把手外壳与汽车门板也保持在同一平面内,以保持汽车的整体美观。

[0003] 在汽车把手注塑成型时通常会使用到注塑模具,注塑模具是一种生产塑胶制品的工具;也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法。具体指将受热融化的材料由高压射入模腔,经冷却固化后,得到成形品。工作时注塑模具由动模和定模两部分组成,动模安装在注射成型机的移动模板上,定模安装在注射成型机的固定模板上。在注射成型时动模与定模闭合构成浇注系统和型腔,开模时动模和定模分离以便取出塑料制品。

[0004] 现有技术中如申请号为202322431006.1,授权公告号为CN220700283U,发明名称为一种双色注塑模具,上述专利中公开了一种双色注塑模具,该双色注塑模具,包括转盘,转盘的前侧表面左端固定安装有左注塑模具,转盘的前侧表面右端固定安装有右注塑模具,转盘的前侧表面设置有散热组件。

[0005] 上述专利中通过设置的进水管可向储水箱内部加入冷却液,使得制冷液在左注塑模具和右注塑模具内部的循环通道中进行循环流动,快速带动热量,加速原料的冷却成型。然而在汽车把手注塑过程中,由于把手的特殊构造,因此在脱模的过程中容易导致门把手出现受损的情况,良品率得不到保证,存在一定的不足。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种双色注塑模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双色注塑模具,包括第一模具以及第二模具,所述第一模具与第二模具滑动连接,所述第一模具与第二模具内部安装有模仁,所述模仁侧壁上滑动连接有与工件相适配的成型块,成型块与模仁配合用于注塑成型工件,所述第一模具与成型块之间设置有联动件,当第一模具与第二模具开模的行程中,联动件驱使成型块远离模仁;还包括底板,所述底板与第二模具之间设置有顶出件,当成型块远离模仁后,顶出件将模仁内部的工件顶出。

[0008] 进一步地,所述联动件包括驱动块,所述驱动块安装在第一模具上,所述驱动块上开设有楔形槽,所述成型块上设置有定位块,所述定位块安装在楔形槽内,当第一模具与第二模具分离时,定位块在楔形槽内滑动,以使得成型块远离模仁。

[0009] 进一步地,所述顶出件包括滑动连接在底板上的驱动板,所述驱动板上设置有多组顶杆,多个顶杆均与模仁相导通;所述底板底部上设置有用于驱使驱动板滑动的驱动单

元。

[0010] 进一步地,所述驱动单元包括伺服气缸,所述伺服气缸输出端安装在驱动板底部,通过驱动板滑动带动多组顶杆滑动,将工件顶出。

[0011] 进一步地,所述驱动板与底板之间设置还设置有限位杆,以提高驱动板与底板滑动时的稳定性。

[0012] 进一步地,所述驱动板与底板之间还设置有复位弹簧。

[0013] 进一步地,所述第一模具与第二模具之间设置有限位件,以提高第一模具与第二模具滑动时的稳定性。

[0014] 进一步地,所述限位件包括固定连接在第一模具上的限位杆,所述第二模具上固定连接有限位套筒,当第一模具与第二模具滑动时,限位杆滑动连接在限位套筒内。

[0015] 进一步地,所述第一模具上还开设有注塑口,注塑口通过注塑通道与模仁相连通。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该双色注塑模具,通过第一模具、第二模具、联动件、成型块以及模仁之间的配合,因此在该注塑模具在注塑且冷却成型后,驱使第一模具以及第二模具开模,第一模具与第二模具开模的行程中通过联动件驱使成型块远离模仁,在驱使成型块远离模仁之后,通过顶出件将工件从模仁内部顶出,从而方便工件的脱模作业,不仅能够提高脱模效率的同时,还能够保证产品的良品率,进一步提高该注塑模具的实用性以及可靠性,适合广泛推广使用。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型实施例提供的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例提供的模具展开状态结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型实施例提供的联动件安装方式结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型实施例提供的联动件与成型块连接方式结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型实施例提供的模仁安装方式结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型实施例提供的驱动块结构示意图;

[0024] 图7为本实用新型实施例提供的模仁结构示意图;

[0025] 图8为本实用新型实施例提供的工件结构示意图。

[0026] 附图标记说明:1、第一模具;2、第二模具;3、注塑口;4、限位件;5、驱动块;6、底板;7、模仁;8、成型块;9、工件;10、驱动板;11、顶杆;12、限位杆;13、复位弹簧;14、楔形槽。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-8,本实用新型提供一种技术方案:一种双色注塑模具,包括第一模具1

以及第二模具2,第一模具1与第二模具2滑动连接,第一模具1与第二模具2内部安装有模仁7,模仁7侧壁上滑动连接有与工件9相适配的成型块8,成型块8与模仁7配合用于注塑成型工件9,第一模具1与成型块8之间设置有联动件,当第一模具1与第二模具2开模的行程中,联动件驱使成型块8远离模仁7;还包括底板6,底板6与第二模具2之间设置有顶出件,当成型块8远离模仁7后,顶出件将模仁7内部的工件9顶出。

[0029] 具体的,其中双色注塑模具,具体的包括第一模具1以及第二模具2,第一模具1与第二模具2滑动连接,第一模具1与第二模具2内部安装有模仁7,模仁7侧壁上滑动连接有与工件9相适配的成型块8,成型块8与模仁7配合用于注塑成型工件9,方便工件9的注塑。其中第一模具1与成型块8之间设置有联动件,当第一模具1与第二模具2开模的行程中,联动件驱使成型块8远离模仁7,方便后续的脱模作业,极大提高整个注塑模具的脱模效率,满足工作需要。其中还包括底板6,底板6与第二模具2之间设置有顶出件,当成型块8远离模仁7后,顶出件将模仁7内部的工件9顶出。因此在该注塑模具在工件9注塑且冷却成型后,驱使第一模具1以及第二模具2开模,第一模具1与第二模具2开模的行程中通过联动件驱使成型块8远离模仁7,在驱使成型块8远离模仁7之后,通过顶出件将工件9从模仁7内部顶出,从而方便工件9的脱模作业,不仅能够提高脱模效率的同时,还能够保证产品的良品率,进一步提高该注塑模具的实用性以及可靠性,适合广泛推广使用。其中驱使第一模具1以及第二模具2开模的动力为现有技术,在此不赘述。

[0030] 本实用新型提供实施例中,其中联动件包括驱动块5,驱动块5安装在第一模具1上,驱动块5上开设有楔形槽14,成型块8上设置有定位块,定位块安装在楔形槽14内,当第一模具1与第二模具2分离时,定位块在楔形槽14内滑动,以使得成型块8远离模仁7,使用效果更佳。

[0031] 本实用新型提供实施例中,其中顶出件包括滑动连接在底板6上的驱动板10,驱动板10上设置有多组顶杆11,多个顶杆11均与模仁7相导通;底板6底部上设置有用于驱使驱动板10滑动的驱动单元。驱动单元包括伺服气缸,伺服气缸输出端安装在驱动板10底部,通过驱动板10滑动带动多组顶杆11滑动,将工件9顶出。

[0032] 本实用新型提供实施例中,驱动板10与底板6之间设置还设置有限位杆12,以提高驱动板10与底板6滑动时的稳定性,进一步满足工作需要。

[0033] 本实用新型提供实施例中,驱动板10与底板6之间还设置有复位弹簧13,不仅能够提高驱动板10滑动时的稳定性,还能够起到复位效果,减少筛分气缸所费的力。

[0034] 本实用新型提供实施例中,其中第一模具1与第二模具2之间设置有限位件4,以提高第一模具1与第二模具2滑动时的稳定性。限位件4包括固定连接在第一模具1上的限位杆12,第二模具2上固定连接有限位套筒,当第一模具1与第二模具2滑动时,限位杆12滑动连接在限位套筒内,使用效果更佳。

[0035] 本实用新型提供实施例中,第一模具1上还开设有注塑口3,注塑口3通过注塑通道与模仁7相连通,方便后期注塑作业。

[0036] 需要注意的是,本申请中所涉及的用电设备及均可通过蓄电池供电或外接电源。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒

介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

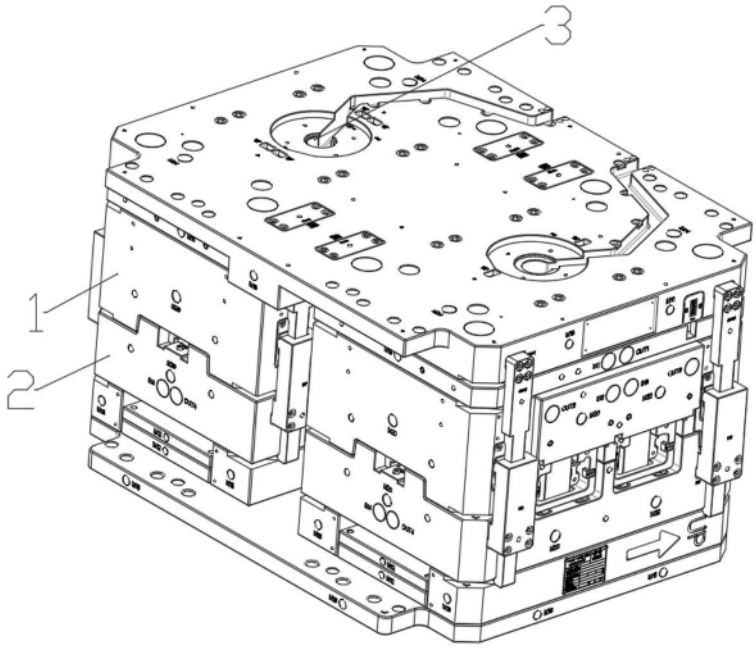


图1

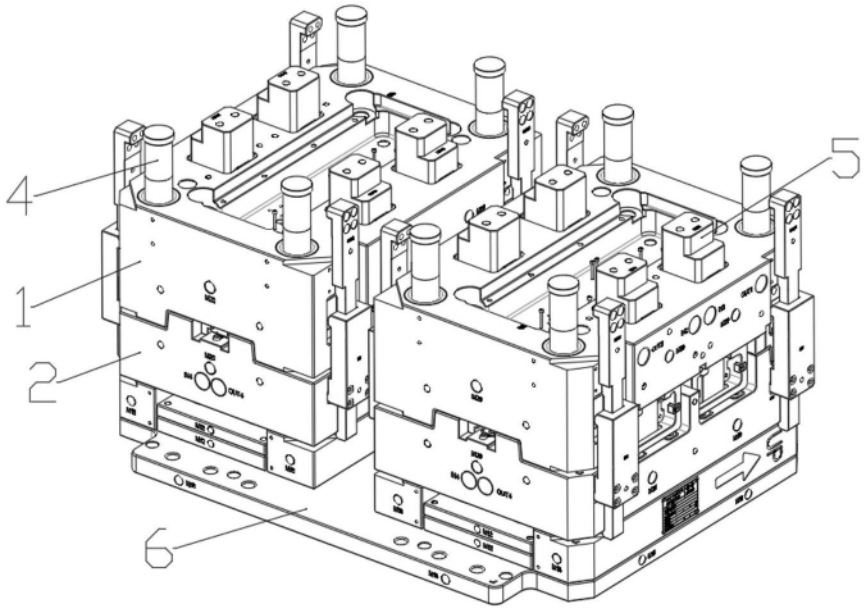


图2

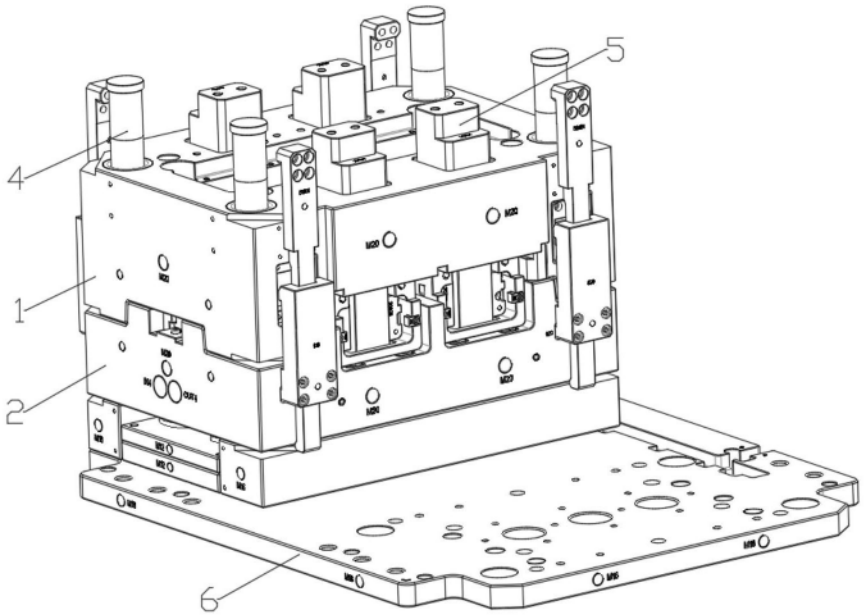


图3

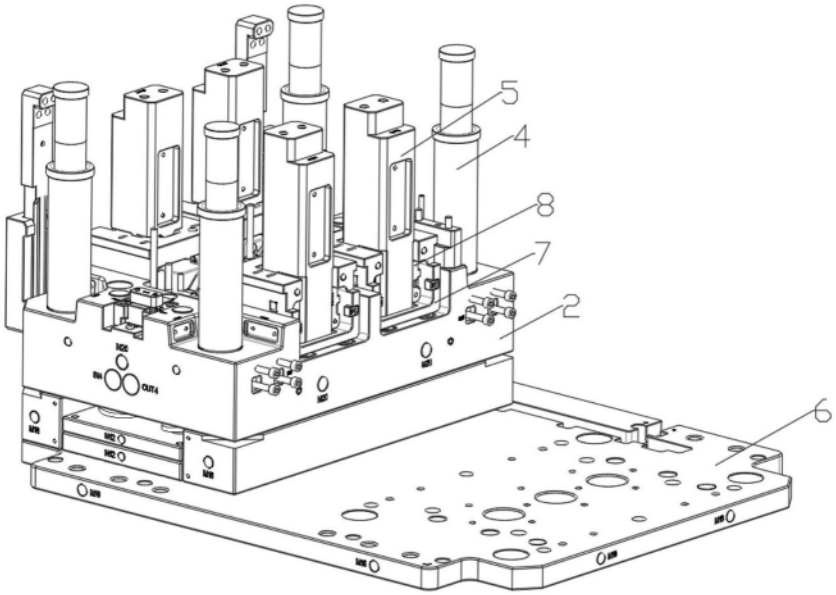


图4

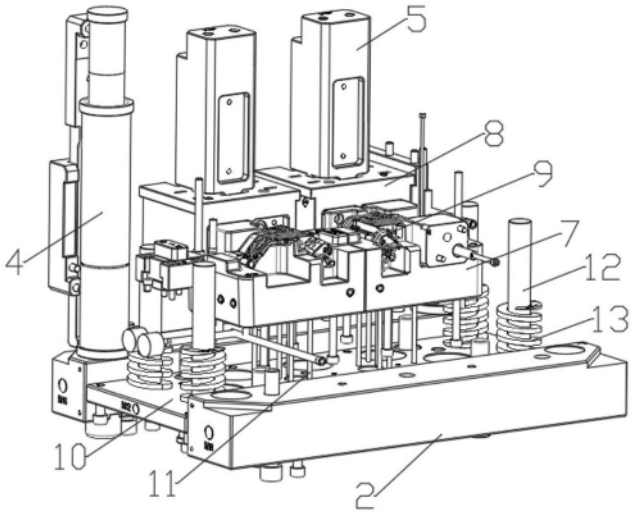


图5

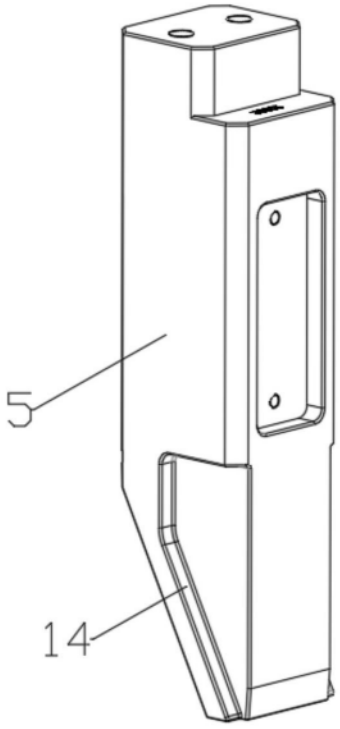


图6

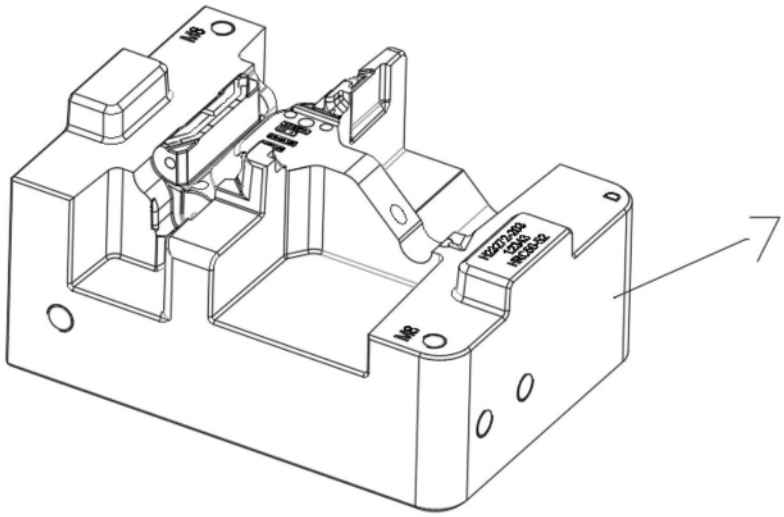


图7

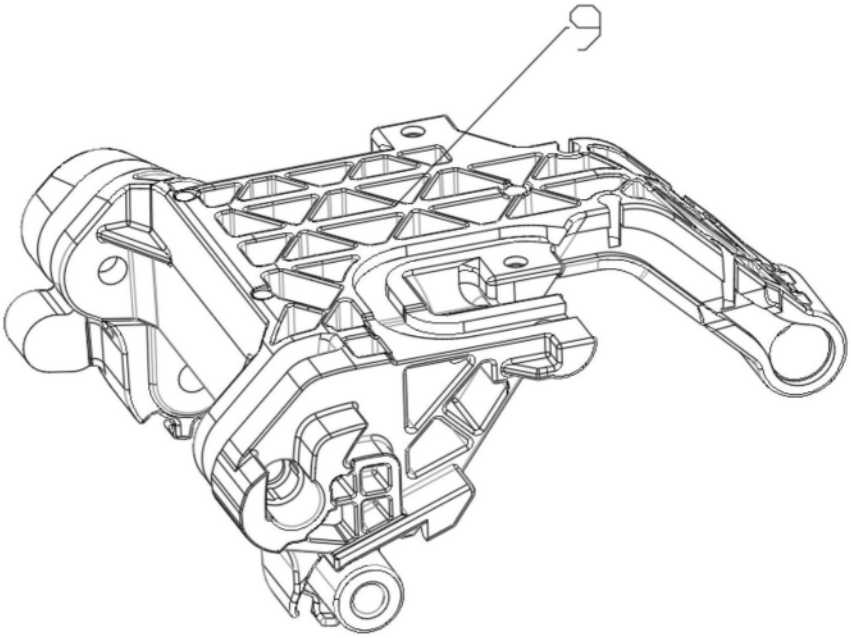


图8