



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205929283 U

(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201620786165.0

(22)申请日 2016.07.22

(73)专利权人 深圳市宝鸿精密模具股份有限公司

地址 518105 广东省深圳市宝安区松岗街道燕川社区朝阳路68号

(72)发明人 陈有权 左志华 尹庆东 刘质鹏
梁生 张森芳

(74)专利代理机构 深圳力拓知识产权代理有限公司 44313

代理人 龚健

(51)Int.Cl.

B29C 45/26(2006.01)

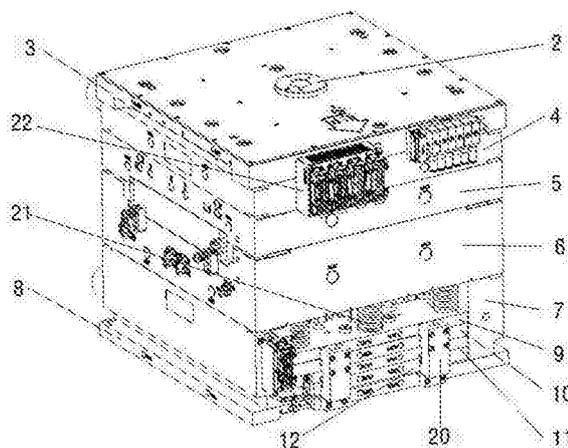
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种洗碗机托盘模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种洗碗机托盘模具,包括流道系统、上码模板、A板、B板、方铁和下码模板,所述A板的上方依次固设热流道支承板、上码模板和流道系统,其中流道系统的注胶口设置在上码模板的中间部分,且注胶口通过管道连接A板上的母模型框;所述母模型框设置在A板的中间部分,A板的四个角处均设有竖直的导柱,母模型框的一侧设有铲基,铲基与母模型框之间设有倾斜设置的滑块斜边;所述B板的下方依次通过螺丝固设有方铁和下码模板,方铁上设有与母模型框相对应的公模型框,公模型框的一侧上设有滑块和滑块导向块,本实用新型产生的有益效果是:设计合理、结构简单、成型效果好和不良率低等优点,具有很好的市场推广性。



1. 一种洗碗机托盘模具,包括流道系统、上码模板、A板、B板、方铁和下码模板,其特征在于,所述A板的上方依次固设热流道支承板、上码模板和流道系统,其中流道系统的注胶口设置在上码模板的中间部分,且注胶口通过管道连接A板上的母模型框,管道置于热流道支承板和上码模板之间;所述母模型框设置在A板的中间部分,母模型框呈方形,A板的四个角处均设有竖直的导柱,母模型框的一侧设有铲基,铲基与母模型框之间设有倾斜设置的滑块斜边;所述B板的下方依次通过螺丝固设有方铁和下码模板,其中方铁的内腔中依次设有顶针面板A、顶针底板A、顶针面板B和顶针底板B,顶针面板A、顶针底板A、顶针面板B和顶针底板B的侧面设有连接块实现各部件的连接紧固,顶针底板B通过螺钉固设在下码模板上,顶针面板A和B板之间设有多个减震弹簧,方铁上设有与母模型框相对应的公模型框,公模型框的一侧上设有滑块和滑块导向块,滑块在两个滑块导向块之间滑动,B板的四角处设有与导柱相对应的导柱孔。

2. 根据权利要求1所述的一种洗碗机托盘模具,其特征在于,所述上码模板和热流道支承板的侧面上设有扣合块。

3. 根据权利要求1所述的一种洗碗机托盘模具,其特征在于,所述流道系统、上码模板、A板、B板、方铁和下码模板上的螺钉孔处均设有对螺钉孔匹配的螺钉的钢印标识。

一种洗碗机托盘模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶模具注塑技术领域,具体是一种洗碗机托盘模具。

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。模具是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。

[0003] 现有的洗碗机托盘在制造过程中,用于注塑后成型的不可控性,产品会出现缺胶、缩水和披锋等不良,严重的影响产品质量,因此,提升模具的精度和模具的设计就成了影响产品品质的关键因素。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种洗碗机托盘模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种洗碗机托盘模具,包括流道系统、上码模板、A板、B板、方铁和下码模板,所述A板的上方依次固设热流道支承板、上码模板和流道系统,其中流道系统的注胶口设置在上码模板的中间部分,且注胶口通过管道连接A板上的母模型框,管道置于热流道支承板和上码模板之间;所述母模型框设置在A板的中间部分,母模型框呈方形,A板的四个角处均设有竖直的导柱,母模型框的一侧设有铲基,铲基与母模型框之间设有倾斜设置的滑块斜边;所述B板的下方依次通过螺丝固设有方铁和下码模板,其中方铁的内腔中依次设有顶针面板A、顶针底板A、顶针面板B和顶针底板B,顶针面板A、顶针底板A、顶针面板B和顶针底板B的侧面设有连接块实现各部件的连接紧固,顶针底板B通过螺钉固设在下码模板上,顶针面板A和B板之间设有多个减震弹簧,方铁上设有与母模型框相对应的公模型框,公模型框的一侧上设有滑块和滑块导向块,滑块在两个滑块导向块之间滑动,B板的四角处设有与导柱相对应的导柱孔。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述上码模板和热流道支承板的侧面上设有扣合块。

[0008] 作为本实用新型的再进一步方案:所述流道系统、上码模板、A板、B板、方铁和下码模板上的螺钉孔处均设有对螺钉孔匹配的螺钉的钢印标识。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过对虚拟3D造型各项数据的分析,精确的计算出模角度、尖钢薄钢、分型线、锻差线和射胶量等,从而设计生产出相对应的模具和实体产品,产品不良率低,具有设计合理、结构简单、成型效果好和不良率低等优点,具有很好的市场推广性。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型3D造型的结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型A板的结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型流道系统的结构示意图;

[0014] 图5为本实用新型B板的结构示意图。

[0015] 图中:1-3D造型、2-流道系统、3-上码模板、4-热流道支承板、5-A板、6-B板、7-方铁、8-下码模板、9-顶针面板A、10-顶针底板A、11-顶针面板B、12-顶针底板B、13-母模型框、14-铲基、15-导柱、16-滑块斜边、17-公模型框、18-滑块、19-滑块导向块、20-连接块、21-减震弹簧、22-扣合块。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0017] 请参阅图1-5,一种洗碗机托盘模具,包括流道系统2、上码模板3、A板5、B板6、方铁7和下码模板8,所述A板5的上方依次固设热流道支承板4、上码模板3和流道系统2,其中流道系统2的注胶口设置在上码模板3的中间部分,且注胶口通过管道连接A板5上的母模型框13,注胶口通过管道将热熔的原料引入到母模型框13内,管道置于热流道支承板4和上码模板3之间;所述母模型框13设置在A板5的中间部分,母模型框13呈方形,A板5的四个角处均设有竖直的导柱15,母模型框13的一侧设有铲基14,铲基14与母模型框13之间设有倾斜设置的滑块斜边16;所述B板6的下方依次通过螺丝固设有方铁7和下码模板8,其中方铁7的内腔中依次设有顶针面板A9、顶针底板A10、顶针面板B11和顶针底板B12,顶针面板A9、顶针底板A10、顶针面板B11和顶针底板B12的侧面设有连接块实现各部件的连接紧固,顶针底板B12通过螺钉固设在下码模板8上,顶针面板A9和B板7之间设有多个减震弹簧21,方铁7上设有与母模型框13相对应的公模型框17,公模型框17的一侧上设有滑块18和滑块导向块19,滑块18在两个滑块导向块19之间滑动,B板7的四角处设有与导柱15相对应的导柱孔,导柱15起到对B板7运动的导向和定位作用。

[0018] 所述上码模板3和热流道支承板4的侧面上设有扣合块22,实现热流道支承板4与上码模板3的连接紧固。

[0019] 所述流道系统2、上码模板3、A板5、B板6、方铁7和下码模板8上的螺钉孔处均设有对螺钉孔匹配的螺钉的钢印标识。

[0020] 本实用新型的制造原理是:首先对3D造型1进行虚拟分析,改善3D造型1因设计不合理所产生的不良问题,如壁厚不平均所产生的缩水、厚薄印和外观熔接线等,胶位出模角

度、尖钢薄钢、分型线、锻差线等,调整好重要装配公差尺寸,确认3D造型1所用的塑料物性表,获取合理收缩率;通过模流走胶分析寻找最佳进胶点位置,合理布局运水冷却,避免3D造型1产品变形;

[0021] 满足第一点要求时,调整3D造型1最佳出模方向,定义出母模公模钢料大小和厚度后,以3D造型1进行求差,再按第一点改善好的3D造型1分型线、锻差线设计出分型面,得出单一的母模型芯13和公模型芯17;

[0022] 满足第二点要求时,计算3D造型1的重量与注塑机的射胶量,定义出注塑机的大小与模胚大小和流道系统2;

[0023] 满足第三点要求时,将母模型芯13和公模型芯17,布局好顶出,导入模流分析时的运水布局;

[0024] 满足第四点要求时,在产品周圈设计好排气,优化加工工艺,模具上各运动零部件的模拟分析;

[0025] 同时满足以上五点后,将模具各零部件通过精密机械设备精加工后完成,加工公差在正负0.02MM范围内,检测后进行装配,然后试模注塑成型得出实体3D造型产品。

[0026] 本实用新型的工作原理是:模具装夹在注塑机上合模后,注塑机炮咀对模具的注胶口进行高压射胶,将已热融的原料打入母模型芯13和公模型芯17内,然后进行冷却成型,开模后顶出产品,实现了虚拟数据3D造型1转变为实体产品。

[0027] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

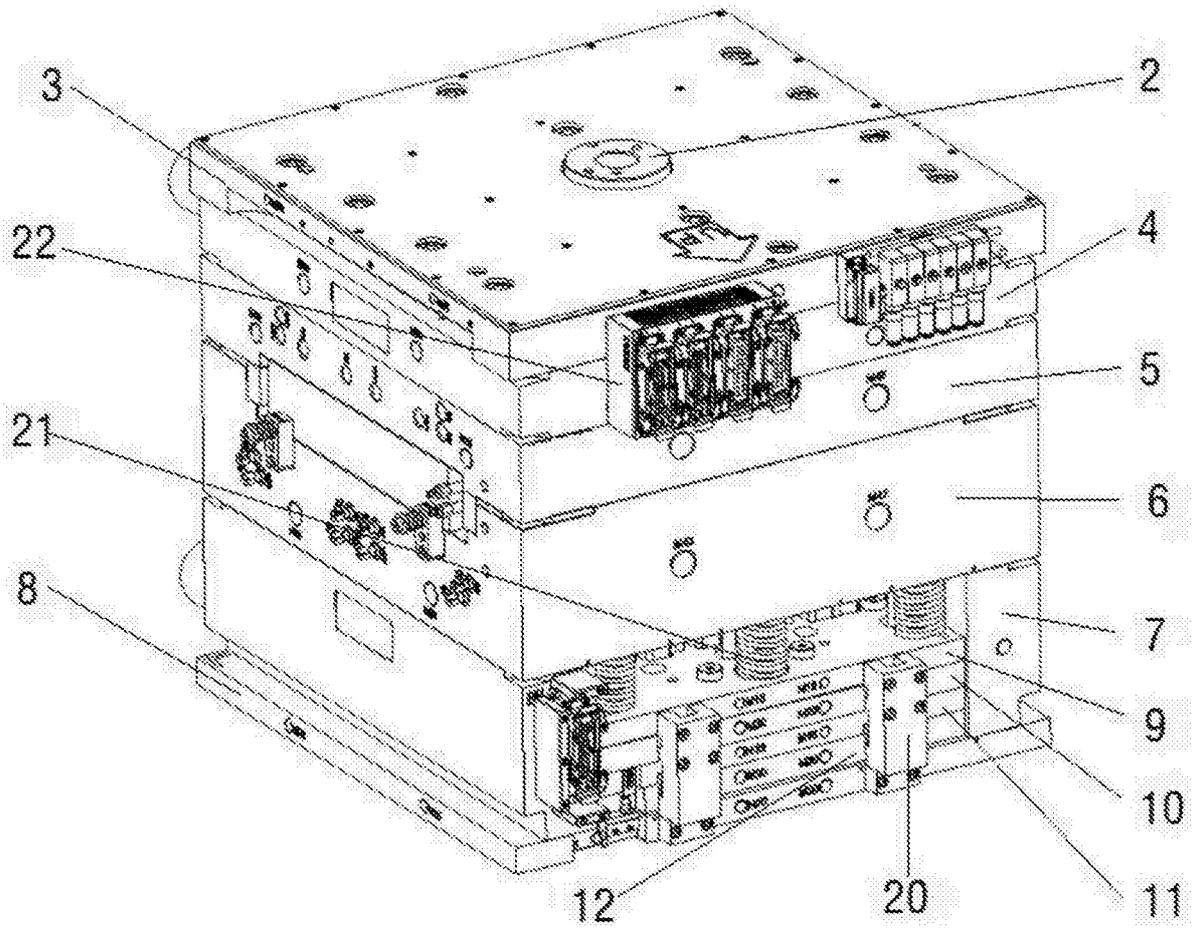


图1

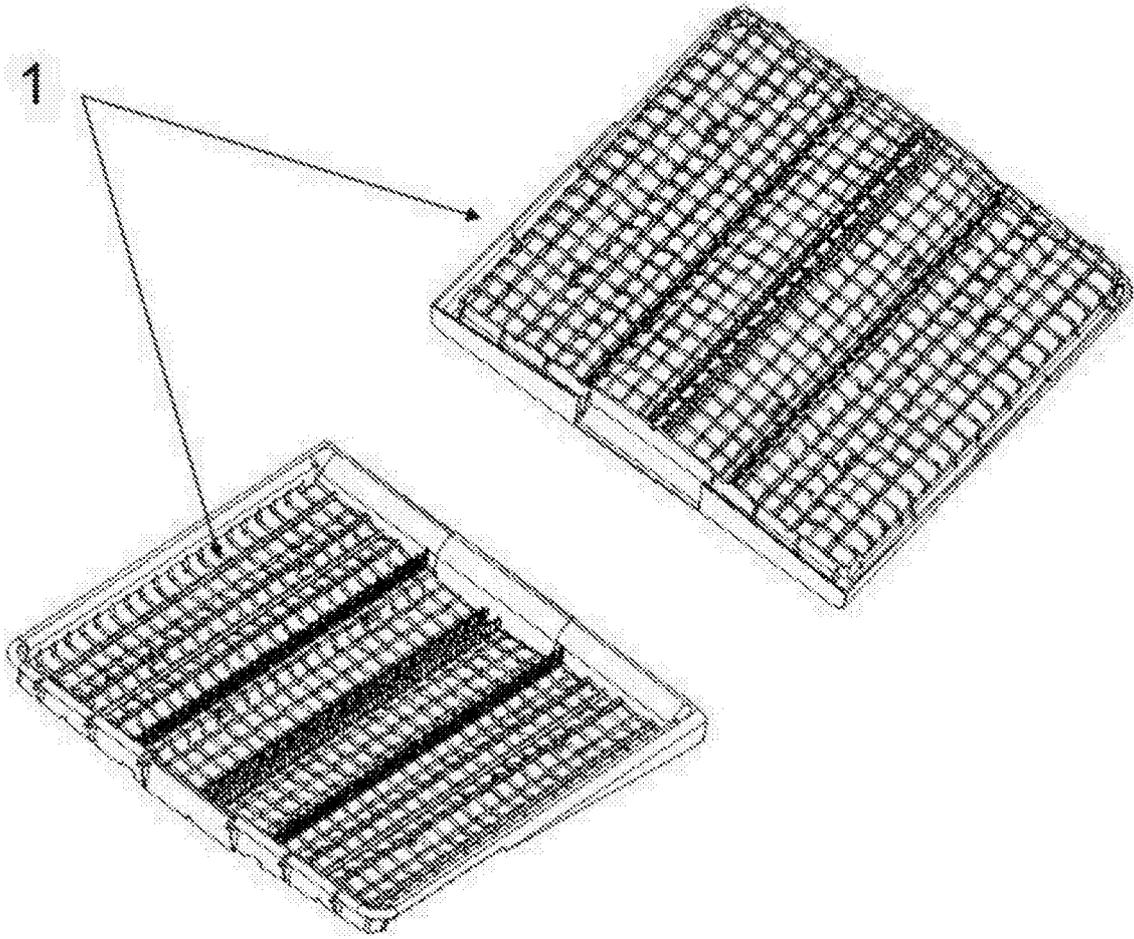


图2

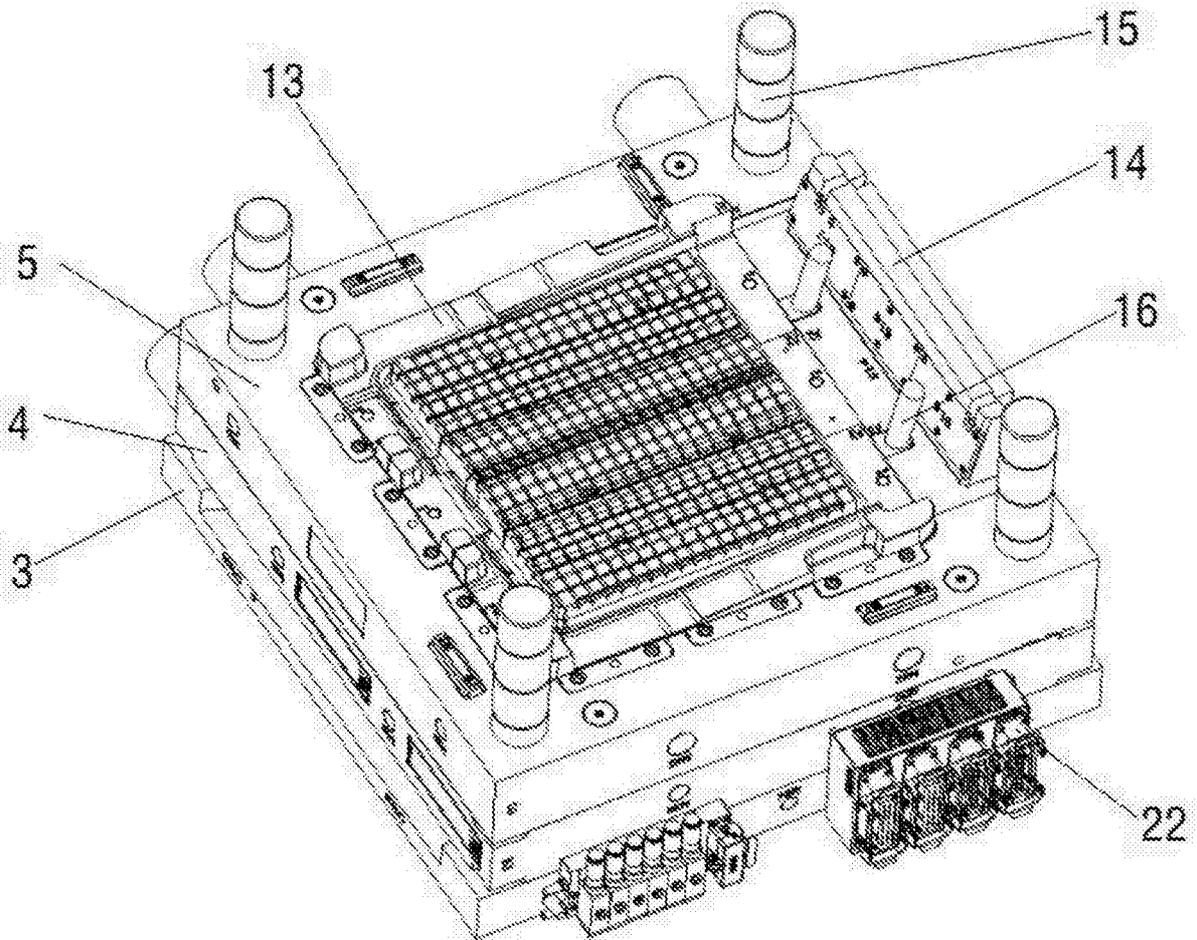


图3

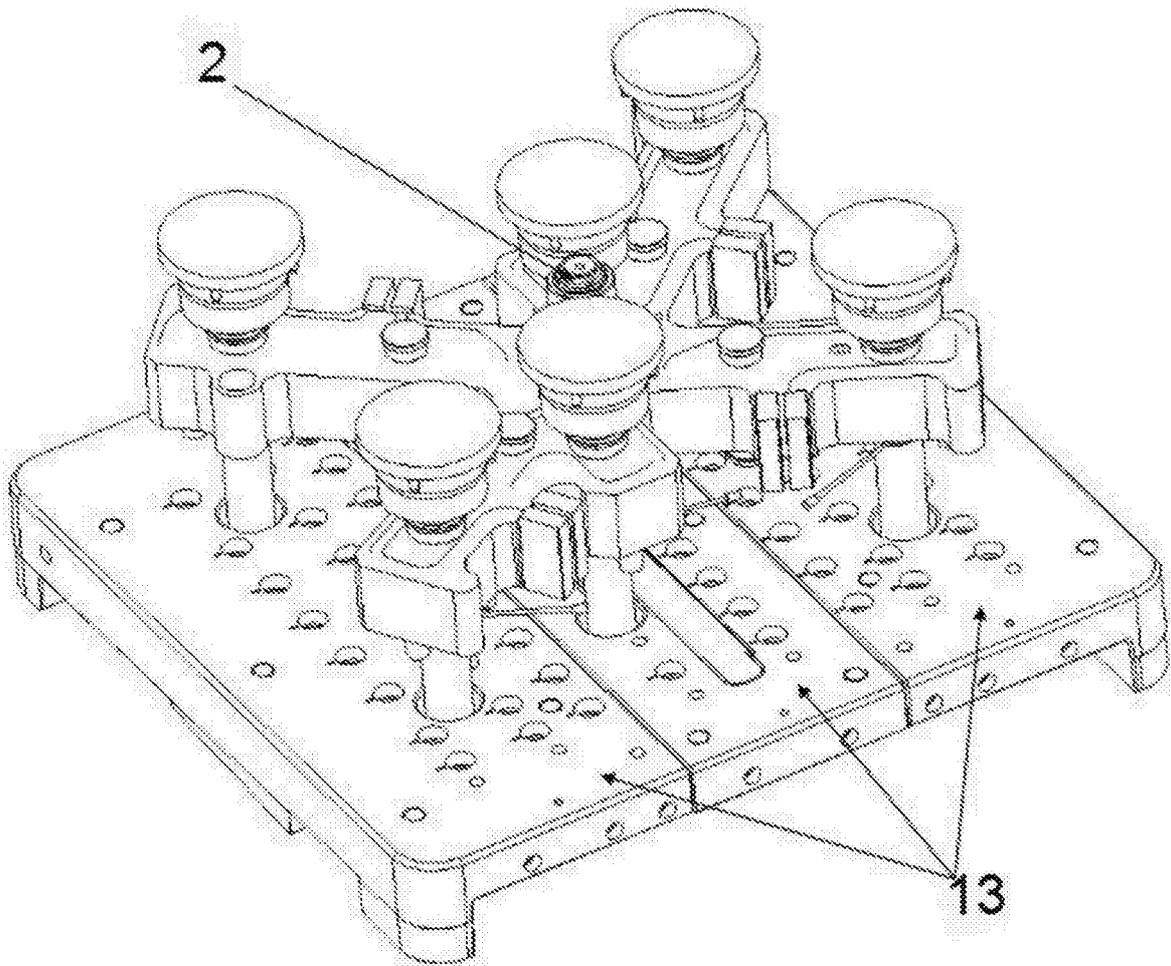


图4

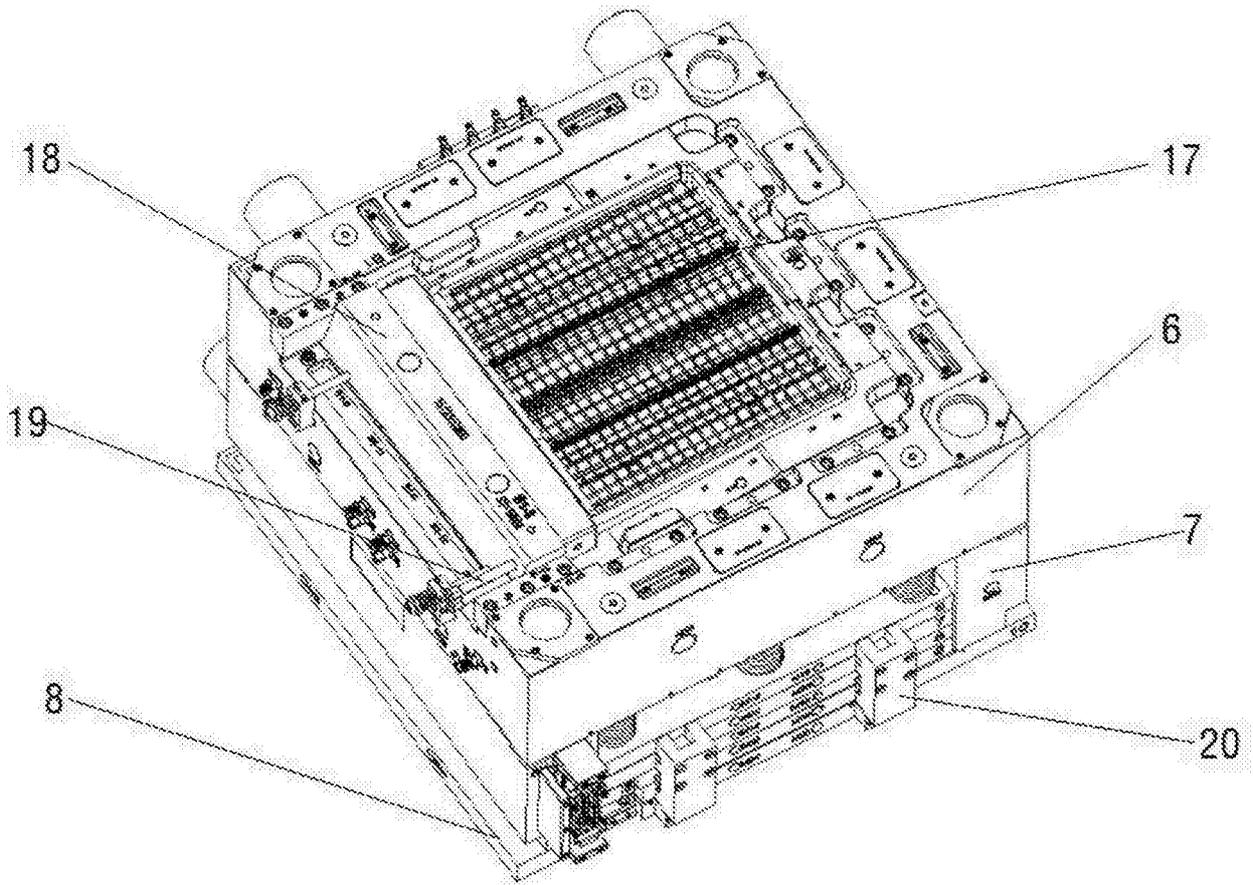


图5