



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216782765 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 21

(21) 申请号 202123300751.X

(22) 申请日 2021.12.24

(73) 专利权人 深圳市东圣俊灏精密模具有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街道沙浦围创业工业区21栋1楼B区

(72) 发明人 罗斯亮

(74) 专利代理机构 深圳市汇信知识产权代理有限公司 44477

专利代理师 赵英杰

(51) Int. Cl.

B30B 15/02 (2006.01)

F25D 1/00 (2006.01)

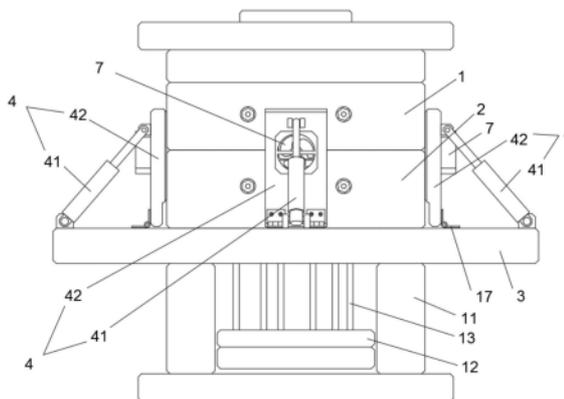
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有精确定位功能的精密模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有精确定位功能的精密模具,涉及模具技术领域,包括上模和下模,上模设置在下模的上方,下模的下侧固定安装有定位板,定位板的表面积大于下模的表面积,定位板的上侧固定安装有四个压紧机构,四个压紧机构一一对应设置在下模的四周,压紧机构包括压紧气缸和压紧板,压紧气缸的下端转动配合安装有第一铰接块,第一铰接块固定安装在定位板上,压紧气缸的伸缩杆处转动配合安装有第二铰接块,第二铰接块固定安装在压紧板的外侧,压紧板的下端铰接配合安装在定位板上,压紧板通过压紧气缸压在上模和下模的外侧,压紧板外侧的中部固定安装有散热风机,压紧板上成型有风机开孔,散热风机设置在风机开孔的外侧。



1. 一种具有精确定位功能的精密模具,包括上模和下模,上模设置在下模的上方,其特征在于:下模的下侧固定安装有定位板,定位板的表面积大于下模的表面积,定位板的上侧固定安装有四个压紧机构,四个压紧机构一一对应设置在下模的四周,压紧机构包括压紧气缸和压紧板,压紧气缸的下端转动配合安装有第一铰接块,第一铰接块固定安装在定位板上,压紧气缸的伸缩杆处转动配合安有第二铰接块,第二铰接块固定安装在压紧板的外侧,压紧板的下端铰接配合安装在定位板上,压紧板通过压紧气缸压在上模和下模的外侧,压紧板外侧的中部固定安装有散热风机,压紧板上成型有风机开孔,散热风机设置在风机开孔的外侧,散热风机和压紧气缸之间相互错开设置。

2. 根据权利要求1所述的一种具有精确定位功能的精密模具,其特征在于:下模的上侧固定安装有若干个导柱,上模内成型有若干个导套,导柱一一对应间隙配合插入导套设置,导柱和风机开孔之间相互错开设置。

3. 根据权利要求1所述的一种具有精确定位功能的精密模具,其特征在于:定位板的下侧固定安装有两个方铁,两个方铁之间间隙配合安装有顶针板,顶针板的上侧固定安装有若干个顶针,顶针的上端一一对应穿过定位板和下模设置。

4. 根据权利要求1所述的一种具有精确定位功能的精密模具,其特征在于:上模和下模内均成型有冷却水路,冷却水路的两端分别连接有进水口和出水口。

5. 根据权利要求1所述的一种具有精确定位功能的精密模具,其特征在于:压紧板和定位板之间固定安装有若干个铰接合页,压紧板通过若干个铰接合页铰接配合安装在定位板上。

6. 根据权利要求1所述的一种具有精确定位功能的精密模具,其特征在于:压紧板的内侧表面设置有橡胶面,压紧板通过橡胶面压在上模和下模的外侧。

一种具有精确定位功能的精密模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,尤其是涉及一种具有精确定位功能的精密模具。

背景技术

[0002] 模具是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] 模具工作时,上模和下模相互合模实现产品成型,上模和下模之间一般通过导柱和导套实现配合,从而实现开模合模时的定位,但是,由于导柱和导套之间的配合存在间隙,多次开模合模后,容易导致上模和下模之间的定位不准确,生产出来的产品精度较低,而且市面上模具的散热效果不佳,开模时产品上的热量很高,容易导致产品损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为克服上述情况不足,提供了一种能解决上述问题的技术方案。

[0005] 一种具有精确定位功能的精密模具,包括上模和下模,上模设置在下模的上方,下模的下侧固定安装有定位板,定位板的表面积大于下模的表面积,定位板的上侧固定安装有四个压紧机构,四个压紧机构一一对应设置在下模的四周,压紧机构包括压紧气缸和压紧板,压紧气缸的下端转动配合安装有第一铰接块,第一铰接块固定安装在定位板上,压紧气缸的伸缩杆处转动配合安有第二铰接块,第二铰接块固定安装在压紧板的外侧,压紧板的下端铰接配合安装在定位板上,压紧板通过压紧气缸压在上模和下模的外侧,压紧板外侧的中部固定安装有散热风机,压紧板上成型有风机开孔,散热风机设置在风机开孔的外侧,散热风机和压紧气缸之间相互错开设置。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:下模的上侧固定安装有若干个导柱,上模内成型有若干个导套,导柱一一对应间隙配合插入导套设置,导柱和风机开孔之间相互错开设置。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:定位板的下侧固定安装有两个方铁,两个方铁之间间隙配合安装有顶针板,顶针板的上侧固定安装有若干个顶针,顶针的上端一一对应穿过定位板和下模设置。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:上模和下模内均成型有冷却水路,冷却水路的两端分别连接有进水口和出水口。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:压紧板和定位板之间固定安装有若干个铰接合页,压紧板通过若干个铰接合页铰接配合安装在定位板上。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:压紧板的内侧表面设置有橡胶面,压紧板通过橡胶面压在上模和下模的外侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:上模和下模相互合模后,压紧气缸带动压紧板压在上模和下模的外侧,四个压紧机构能够分别压在上模和下模的四周,从而实

现上模和下模之间的精确定位,开模时,压紧气缸带动压紧板松开上模和下模,散热风机开启,散热风机通过风机开孔实现吹风散热,能够吹风到产品上,从而降低开模时产品表面的温度,使得产品在脱模时不易发生损坏。

[0012] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型合模时的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型开模时的结构示意图。

[0016] 图中所示:1、上模;2、下模;3、定位板;4、压紧机构;41、压紧气缸;42、压紧板;5、第一铰接块;6、第二铰接块;7、散热风机;8、风机开孔;9、导柱;10、导套;11、方铁;12、顶针板;13、顶针;14、冷却水路;15、进水口;16、出水口;17、铰接合页;18、橡胶面。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,一种具有精确定位功能的精密模具,包括上模1和下模2,上模1设置在下模2的上方,下模2的下侧固定安装有定位板3,定位板3的表面积大于下模2的表面积,定位板3的上侧固定安装有四个压紧机构4,四个压紧机构4一一对应设置在下模2的四周,压紧机构4包括压紧气缸41和压紧板42,压紧气缸41的下端转动配合安装有第一铰接块5,第一铰接块5固定安装在定位板3上,压紧气缸41的伸缩杆处转动配合安有第二铰接块6,第二铰接块6固定安装在压紧板42的外侧,压紧板42的下端铰接配合安装在定位板3上,压紧板42通过压紧气缸41压在上模1和下模2的外侧,压紧板42外侧的中部固定安装有散热风机7,压紧板42上成型有风机开孔8,散热风机7设置在风机开孔8的外侧,散热风机7和压紧气缸41之间相互错开设置;

[0019] 其原理是:上模1和下模2相互合模后,压紧气缸41带动压紧板42压在上模1和下模2的外侧,四个压紧机构4能够分别压在上模1和下模2的四周,从而实现上模1和下模2之间的精确定位,开模时,压紧气缸41带动压紧板42松开上模1和下模2,散热风机7开启,散热风机7通过风机开孔8实现吹风散热,能够吹风到产品上,从而降低开模时产品表面的温度,使得产品在脱模时不易发生损坏。

[0020] 作为本实用新型进一步的方案:下模2的上侧固定安装有若干个导柱9,上模1内成型有若干个导套10,导柱9一一对应间隙配合插入导套10设置,导柱9和风机开孔8之间相互错开设置;使得上模1和下模2之间的配合更加稳定。

[0021] 作为本实用新型进一步的方案:定位板3的下侧固定安装有两个方铁11,两个方铁11之间间隙配合安装有顶针板12,顶针板12的上侧固定安装有若干个顶针13,顶针13的上端一一对应穿过定位板3和下模2设置;顶针板12上升时能够带动顶针13顶出产品,使得产品和下模2相互分离,散热风机7对产品进行吹风散热,便于产品的脱模。

[0022] 作为本实用新型进一步的方案:上模1和下模2内均成型有冷却水路14,冷却水路14的两端分别连接有进水口15和出水口16;开模前能够在进水口15处注入冷却水实现冷却降温,从而降低开模时产品的温度,避免产品发生损坏。

[0023] 作为本实用新型进一步的方案:压紧板42和定位板3之间固定安装有若干个铰接合页17,压紧板42通过若干个铰接合页17铰接配合安装在定位板3上;使得压紧板42和定位板3之间的铰接配合更加稳定。

[0024] 作为本实用新型进一步的方案:压紧板42的内侧表面设置有橡胶面18,压紧板42通过橡胶面18压在上模1和下模2的外侧;使得压紧板42能够更加稳定的压住上模1和下模2,上模1和下模2之间的定位精度更高。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

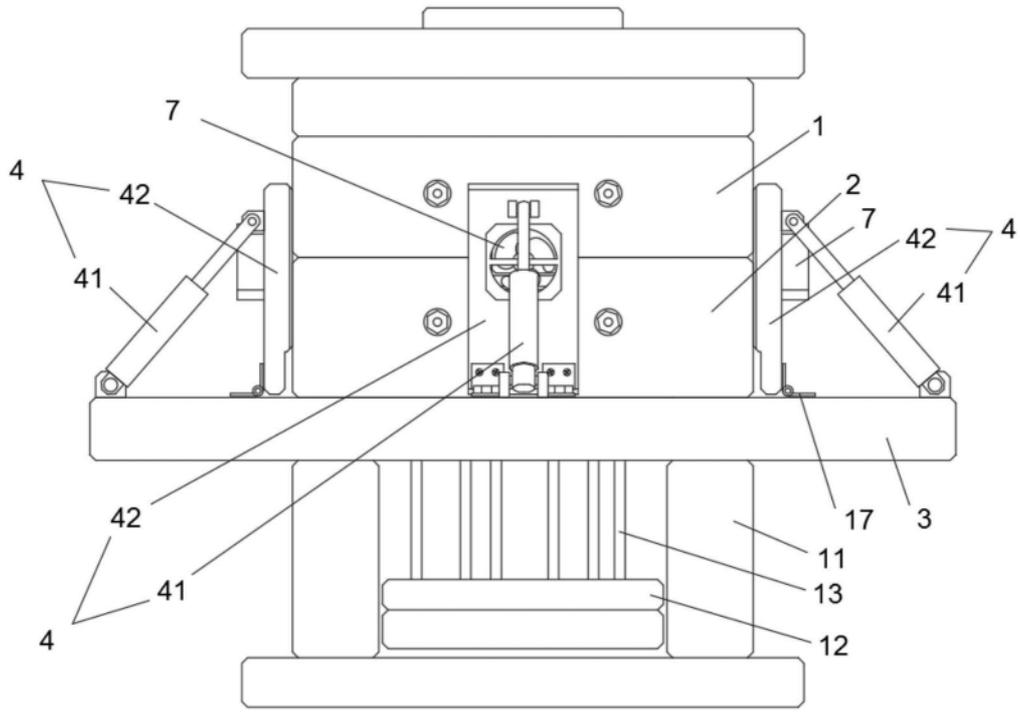


图1

