



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222309723 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202421094552.9

(22) 申请日 2024.05.20

(73) 专利权人 东莞市长弘精密压铸科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市企石镇经一路
28号

(72) 发明人 崔丽涛 刘怀亮

(74) 专利代理机构 东莞市领汇专利商标代理事
务所(普通合伙) 44892

专利代理师 叶蕙

(51) Int. Cl.

B29C 45/44 (2006.01)

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

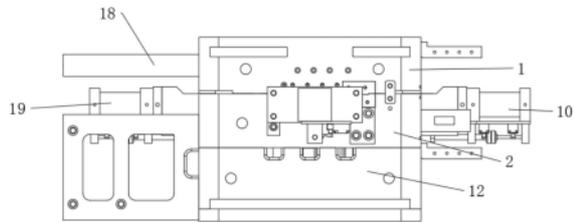
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种一体式腔体模具

(57) 摘要

本实用新型涉及腔体模具技术领域,公开了一种一体式腔体模具,包括前模板,所述前模板的内壁连通有运水套,所述前模板的内壁连通有料管,所述前模板的内部设置有前模仁,所述前模仁的底部固定连接有内斜顶,所述内斜顶的一端设置有产品,所述前模板的内壁开设有外行位,所述前模板的下端设置有后模板,所述后模板的上端设置有后模仁,所述后模板的底部固定连接有方铁。本实用新型通过前模仁和后模仁使产品成型,通过内斜顶使得产品内部的腔体成型,达到一次成型的要求,减少加工生产的工艺,缩短了功率流程,可有效提高生产的效率,降低生产的不良率,从而达到节约生产成本的目的,通过运水套注入冷水,使得内部的产品进行冷却降温。



1. 一种一体式腔体模具,其特征在于,包括前模板(1),所述前模板(1)的内壁连通有运水套(2),所述前模板(1)的内壁连通有料管(3),所述前模板(1)的内部设置有前模仁(4),所述前模仁(4)的底部固定连接有内斜顶(5),所述内斜顶(5)的一端设置有产品(6),所述前模板(1)的内壁开设有外行位(7),所述前模板(1)的下端设置有后模板(11),所述后模板(11)的上端设置有后模仁(10),所述后模板(11)的底部固定连接有方铁(12)。

2. 如权利要求1所述的一种一体式腔体模具,其特征在于:所述前模板(1)的右端设置有第一油缸(9),所述前模板(1)的左端设置有第二油缸(19)。

3. 如权利要求2所述的一种一体式腔体模具,其特征在于:所述第一油缸(9)和第二油缸(19)的输出端均固定连接油缸连杆(8),所述油缸连杆(8)的一端延伸至外行位(7)的内部。

4. 如权利要求1所述的一种一体式腔体模具,其特征在于:所述方铁(12)的底部设置有后固定板(13),所述后固定板(13)的上表面固定连接有顶针后板(14)。

5. 如权利要求4所述的一种一体式腔体模具,其特征在于:所述顶针后板(14)的上表面固定连接有顶针前板(16),所述顶针前板(16)的内壁固定连接有斜顶柱(15),所述顶针前板(16)的上表面固定连接有顶针(17),所述斜顶柱(15)位于前模板(1)的下端。

6. 如权利要求5所述的一种一体式腔体模具,其特征在于:所述顶针后板(14)、顶针前板(16)和顶针(17)均位于方铁(12)的内部,所述顶针(17)的顶部与后模板(11)的底部接触。

7. 如权利要求5所述的一种一体式腔体模具,其特征在于:所述斜顶柱(15)的一端贯穿后模板(11)且与内斜顶(5)的内壁接触,所述前模板(1)的左端固定连接支撑柱(18)。

一种一体式腔体模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及腔体模具技术领域,尤其涉及一种一体式腔体模具。

背景技术

[0002] 腔体模具是一种用于制造具有特定内部空间的零件的模具,这些内部空间被称为“腔体”,在注塑成型过程中,塑料或其他可塑性材料会被注入模具的腔体中,并在那里冷却固化,从而形成所需的形状和尺寸,腔体模具的设计和制造需要考虑到许多因素,包括材料的性质、腔体的形状和大小、生产批量等。

[0003] 现有的腔体模具在对材料加工时,一般需要多道工艺才能加工成型,难以一次成型,由于多道工艺使得生产的效率降低,多道工艺使得加工过程中步骤繁琐,容易导致良品率降低,进而提高了生产的成本。

实用新型内容

[0004] 为解决上述的技术问题,本实用新型提供一种一体式腔体模具。

[0005] 本实用新型采用以下技术方案实现:一种一体式腔体模具,包括前模板,所述前模板的内壁连通有运水套,所述前模板的内壁连通有料管,所述前模板的内部设置有前模仁,所述前模仁的底部固定连接有内斜顶,所述内斜顶的一端设置有产品,所述前模板的内壁开设有外行位,所述前模板的下端设置有后模板,所述后模板的上端设置有后模仁,所述后模板的底部固定连接有方铁。

[0006] 通过上述技术方案,通过料管将材料加入前模板和厚木板的内部,通过前模仁和后模仁使得产品成型,通过内斜顶使内部的腔体达到一次成型的要求,减少加工生产的工艺,提高生产的效率,通过运水套注入冷水,使得内部的产品进行冷却降温。

[0007] 作为上述方案的进一步改进,所述前模板的右端设置有第一油缸,所述前模板的左端设置有第二油缸。

[0008] 通过上述技术方案,通过第一油缸和第二油缸推动油缸连杆进行移动,挤压前模仁和后模仁进行固定,提高前模仁和后模仁的固定效果,避免前模仁和后模仁移动。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,所述第一油缸和第二油缸的输出端均固定连接油缸连杆,所述油缸连杆的一端延伸至外行位的内部。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,所述方铁的底部设置有后固定板,所述后固定板的上表面固定连接顶针后板。

[0011] 通过上述技术方案,通过顶针后板便于对若干个顶针进行安装固定。

[0012] 作为上述方案的进一步改进,所述顶针后板的上表面固定连接顶针前板,所述顶针前板的内壁固定连接斜顶柱,所述顶针前板的上表面固定连接顶针,所述斜顶柱位于前模板的下端。

[0013] 通过上述技术方案,通过斜顶柱插入前模板的内部,使得后模板和方铁进行固定,便于后续进行拆卸和脱模,便于将前模板内部的材料取出,提高使用时的组装的效率,进而

提高生产效率。

[0014] 作为上述方案的进一步改进,所述顶针后板、顶针前板和顶针均位于方铁的内部,所述顶针的顶部与后模板的底部接触。

[0015] 作为上述方案的进一步改进,所述斜顶柱的一端贯穿后模板且与内斜顶的内壁接触,所述前模板的左端固定连接支撑柱。

[0016] 通过上述技术方案,通过斜顶柱提高后续使用时拆装的便捷性,减少装配的时间,提高使用时的便捷性。

[0017] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0018] 本实用新型通过设置前模仁、后模仁和内斜顶,具体是通过第一油缸和第二油缸推动油缸连杆进行移动对前模仁和后模仁进行挤压固定,避免前模仁和后模仁移动,通过料管加入注塑材料,进入前模板和后模板的内部,通过前模仁和后模仁使产品成型,通过内斜顶使得产品内部的腔体成型,达到一次成型的要求,减少加工生产的工艺,缩短了功率流程,可有效提高生产的效率,降低生产的不良率,从而达到节约生产成本的目的,通过运水套注入冷水,使得内部的产品进行冷却降温。

[0019] 本实用新型通过设置顶斜顶、后模板、方铁和后固定板,具体是将顶斜顶柱插入前模板的内部,使斜顶柱的顶部与内斜顶接触,使后模板、方铁和后固定板进行安装固定,提高整体组装的效率,便于后续快速对整体进行拆卸,减少模具装配的时间,进而提高使用时的生产效率,同时利于前模板和后模板内部的产品进行脱模。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型整体剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型整体俯视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型整体侧视结构示意图。

[0024] 主要符号说明:

[0025] 前模板;2、运水套;3、料管;4、前模仁;5、内斜顶;6、产品;7、外行位;8、油缸连杆;9、第一油缸;10、后模仁;11、后模板;12、方铁;13、后固定板;14、顶针后板;15、斜顶柱;16、顶针前板;17、顶针;18、支撑柱;19、第二油缸。

具体实施方式

[0026] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0027] 请结合图1-4,本实施例的一种一体式腔体模具,包括前模板1,前模板1的内壁连通有运水套2,前模板1的内壁连通有料管3,前模板1的内部设置有前模仁4,前模仁4的底部固定连接有内斜顶5,内斜顶5的一端设置有产品6,前模板1的内壁开设有外行位7,前模板1的下端设置有后模板11,后模板11的上端设置有后模仁10,后模板11的底部固定连接有方铁12,通过料管3加入注塑材料,进入前模板1和后模板11的内部,通过前模仁4和后模仁10使产品成型,通过内斜顶5使得产品6内部的腔体成型,达到一次成型的要求,减少加工生产

的工艺,缩短了功率流程,可有效提高生产的效率,降低生产的不良率,从而达到节约生产成本的目的,通过运水套2注入冷水,使得内部的产品进行冷却降温。

[0028] 前模板1的右端设置有第一油缸9,前模板1的左端设置有第二油缸19。

[0029] 第一油缸9和第二油缸19的输出端均固定连接油缸连杆8,油缸连杆8的一端延伸至外行位7的内部,通过第一油缸9和第二油缸19推动油缸连杆8进行移动对前模仁4和后模仁10进行挤压固定,避免前模仁4和后模仁10移动。

[0030] 方铁12的底部设置有后固定板13,后固定板13的上表面固定连接顶针后板14。

[0031] 顶针后板14的上表面固定连接顶针前板16,顶针前板16的内壁固定连接斜顶柱15,顶针前板16的上表面固定连接顶针17,斜顶柱15位于前模板1的下端。

[0032] 顶针后板14、顶针前板16和顶针17均位于方铁12的内部顶针17的顶部与后模板11的底部接触。

[0033] 斜顶柱15的一端贯穿后模板11且与内斜顶5的内壁接触,前模板1的左端固定连接支撑柱18,将斜顶柱15插入前模板1的内部,使斜顶柱15的顶部与内斜顶5接触,使后模板11、方铁12和后固定板13进行安装固定,提高整体组装的效率,便于后续快速对整体进行拆卸,减少模具装配的时间,进而提高使用时的生产效率,同时利于前模板1和后模板11内部的产品进行脱模。

[0034] 本申请实施例一种一体式腔体模具的实施原理为:使用时将顶斜顶柱15插入前模板1的内部,使斜顶柱15的顶部与内斜顶5接触,使后模板11、方铁12和后固定板13进行安装固定,提高整体组装的效率,便于后续快速对整体进行拆卸,减少模具装配的时间,进而提高使用时的生产效率,同时利于前模板1和后模板11内部的产品进行脱模,通过第一油缸9和第二油缸19推动油缸连杆8进行移动对前模仁4和后模仁10进行挤压固定,避免前模仁4和后模仁10移动,通过料管3加入注塑材料,进入前模板1和后模板11的内部,通过前模仁4和后模仁10使产品成型,通过内斜顶5使得产品6内部的腔体成型,达到一次成型的要求,减少加工生产的工艺,缩短了功率流程,可有效提高生产的效率,降低生产的不良率,从而达到节约生产成本的目的,通过运水套2注入冷水,使得内部的产品进行冷却降温。

[0035] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

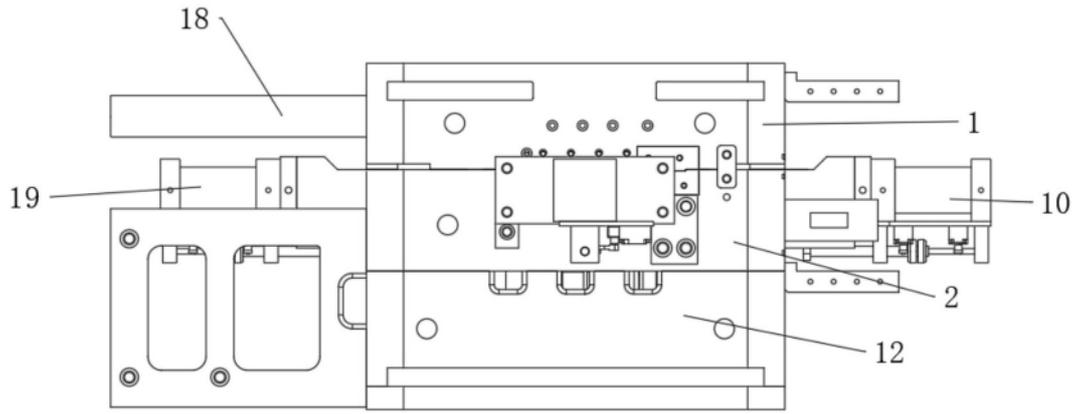


图 1

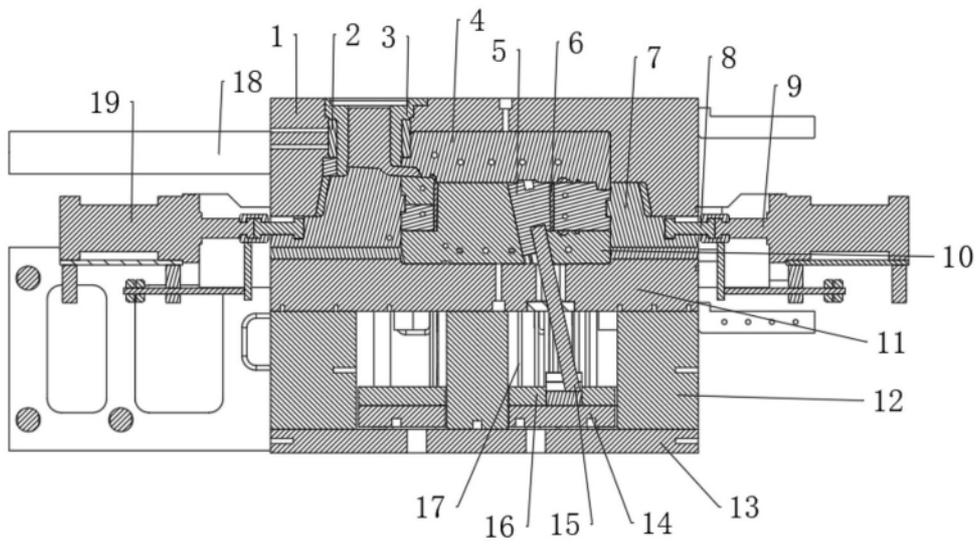


图 2

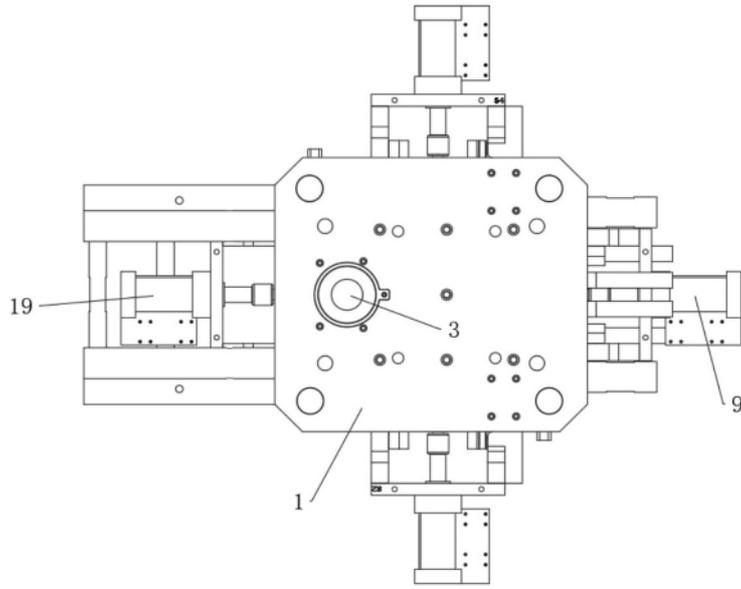


图 3

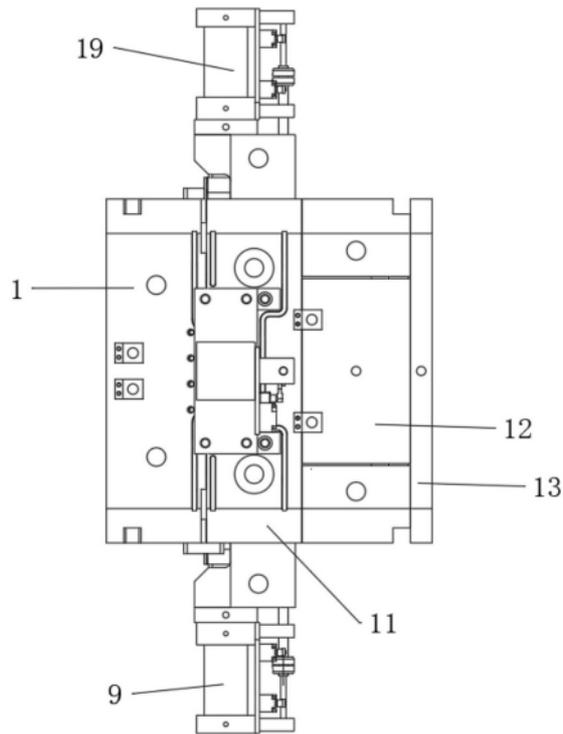


图 4