(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222403328 U
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202420037248.4

(22)申请日 2024.01.08

(73)专利权人 东莞中利新能源科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市寮步镇泉塘社区泉兴街166号A栋一楼B区

(72)发明人 王洪强 王洪飞 王关兵

(51)Int.Cl.
B22C 9/22(2006.01)
B22D 27/04(2006.01)
B22D 29/04(2006.01)

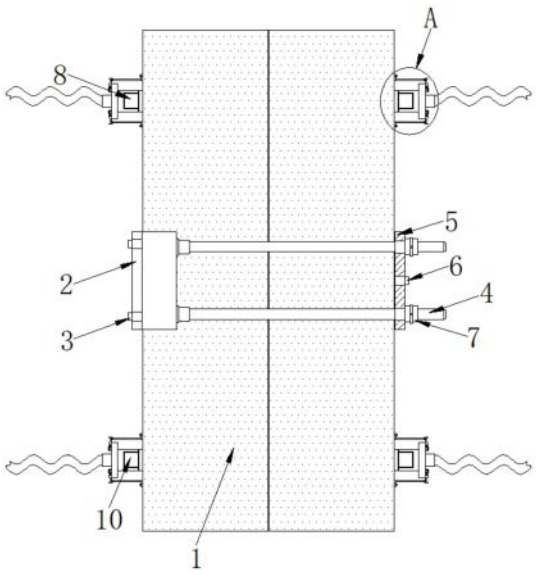
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于五金零件加工的模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于五金零件加工的模具,包括左右两组模具本体、固定连接在左侧模具本体中部的左固定块和固定连接在右侧模具本体中部的右固定块,固定柱,所述固定柱固定连接在固定板的前后两端,且固定柱插接在连接板的边缘处,并且固定柱结合连接板和固定帽用于对左右两侧的模具本体与模具本体之间进行固定,定位机构,所述定位机构用于对连接管与进液口以及连接管与出液口之间进行限位。该用于五金零件加工的模具,便于对模具进行定位和拆卸脱模,结合进液口、冷却通道和出液口的,便于对模具进行冷却处理,对模具进行防护,而且结合定位机构的设置,便于对连接管与进液口以及连接管与冷却通道之间进行限位。



CN 222403328 U

1.一种用于五金零件加工的模具,包括左右两组模具本体(1)、固定连接在左侧模具本体(1)中部的左固定块(3)和固定连接在右侧模具本体(1)中部的右固定块(6);

其特征在于,还包括:

固定柱(4),所述固定柱(4)固定连接在固定板(2)的前后两端,且固定柱(4)插接在连接板(5)的边缘处,并且固定柱(4)结合连接板(5)和固定帽(7)用于对左右两侧的模具本体(1)与模具本体(1)之间进行固定;

定位机构(13),所述定位机构(13)用于对连接管(11)与进液口(8)以及连接管(11)与出液口(10)之间进行限位,且定位机构(13)对称设置在连接管(11)的上下两端,并且连接管(11)分别套设连接在进液口(8)和出液口(10)的外表面。

2.根据权利要求1所述的一种用于五金零件加工的模具,其特征在于:所述左固定块(3)卡合连接在固定板(2)的左侧,且固定板(2)卡槽安装在左侧模具本体(1)的中部,并且模具本体(1)的上端固定连接有进液口(8),而且模具本体(1)的下端固定连接有出液口(10)。

3.根据权利要求2所述的一种用于五金零件加工的模具,其特征在于:所述进液口(8)与出液口(10)之间通过冷却通道(9)相连通,且冷却通道(9)在模具本体(1)中呈弯曲状,右侧的模具本体(1)与连接板(5)之间呈贴合设置。

4.根据权利要求3所述的一种用于五金零件加工的模具,其特征在于:所述连接板(5)与右固定块(6)之间卡合连接,且连接板(5)的右端贴合设置有固定帽(7),并且固定帽(7)螺纹连接在固定柱(4)的右端。

5.根据权利要求1所述的一种用于五金零件加工的模具,其特征在于:所述连接管(11)通过软管与外部的冷却设备相连接,且连接管(11)与进液口(8)以及连接管(11)与出液口(10)之间均贴合设置有密封圈(12)。

6.根据权利要求1所述的一种用于五金零件加工的模具,其特征在于:所述定位机构(13)包括用于连接的活动板(14)、呈“T”字形结构的连接柱(15)、设置在所述活动板(14)与连接柱(15)之间的弹簧(16)、固定连接在所述活动板(14)侧面的安装柱(17)和具有限位作用的凸块(18)。

7.根据权利要求6所述的一种用于五金零件加工的模具,其特征在于:所述活动板(14)与连接柱(15)之间构成滑动结构,且连接柱(15)固定连接在连接管(11)的上下两端,并且连接柱(15)带动安装柱(17)在连接管(11)的侧面构成伸缩结构。

8.根据权利要求7所述的一种用于五金零件加工的模具,其特征在于:所述安装柱(17)与凸块(18)之间卡合连接,且凸块(18)固定连接在模具本体(1)的侧面。

一种用于五金零件加工的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金零件加工相关技术领域,具体为一种用于五金零件加工的模具。

背景技术

[0002] 五金件指的是用金、银、铜、铁、锡等金属通过加工,铸造得到的工具,或者制成的机器零件或部件,以及一些小五金制品,在对五金件的生产加工过程中,会使用到模具对其进行成型加工;

[0003] 参考中国专利授权公告号CN219903511U,授权公告日为2023.10.27,公开了一种用于五金零件加工的模具,该方案下模和上模,下模的顶部和上模的底部开设有成型空腔下模在成型空腔的底部开设有滑槽,滑槽的内部设有顶块,下模的底部两侧均开设有第一凹槽,第一凹槽的顶部开设有定位孔,上模的底部两侧均固定连接有定位杆,定位杆的一侧开设有卡槽。本实用新型上模与下模合模时,定位杆便于上模与下模合模,提升零件加工的精密性,加工完成之后,模与下模分模,定位杆上升,转动杆会卡入卡槽的内部,同时上升的转动杆会带动转动旋转,转动杆会推动推板,推板推动推杆移动,从而推动顶块在滑槽的内部的斜向上滑动,从而将成型空腔内部零件从下向上顶出,使得零件离开下模,便于零件取出;

[0004] 但是,现有技术中存在不方便对模具进行固定和脱模,而且模具在使用过程中的温度较高,不方便对模具进行散热处理的问题,例如上方所列举的对比专利存在该问题;

[0005] 为此我们提出了一种用于五金零件加工的模具,用来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于五金零件加工的模具,以解决上述背景技术中提出的现有技术中存在不方便对模具进行固定和脱模,而且模具在使用过程中的温度较高,不方便对模具进行散热处理的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于五金零件加工的模具,包括左右两组模具本体、固定连接在左侧模具本体中部的左固定块和固定连接在右侧模具本体中部的右固定块;

[0008] 还包括:

[0009] 固定柱,所述固定柱固定连接在固定板的前后两端,且固定柱插接在连接板的边缘处,并且固定柱结合连接板和固定帽用于对左右两侧的模具本体与模具本体之间进行固定;

[0010] 定位机构,所述定位机构用于对连接管与进液口以及连接管与出液口之间进行限位,且定位机构对称设置在连接管的上下两端,并且连接管分别套设连接在进液口和出液口的外表面。

[0011] 优选的,所述左固定块卡合连接在固定板的左侧,且固定板卡槽安装在左侧模具

本体的中部,并且模具本体的上端固定连接有进液口,而且模具本体的下端固定连接有出液口。

[0012] 优选的,所述进液口与出液口之间通过冷却通道相连通,且冷却通道在模具本体中呈弯曲状,右侧的模具本体与连接板之间呈贴合设置。

[0013] 优选的,所述连接板与右固定块之间卡合连接,且连接板的右端贴合设置有固定帽,并且固定帽螺纹连接在固定柱的右端。

[0014] 优选的,所述连接管通过软管与外部的冷却设备相连接,且连接管与进液口以及连接管与出液口之间均贴合设置有密封圈。

[0015] 优选的,所述定位机构包括用于连接的活动板、呈“T”字形结构的连接柱、设置在所述活动板与连接柱之间的弹簧、固定连接在所述活动板侧面的安装柱和具有限位作用的凸块。

[0016] 优选的,所述活动板与连接柱之间构成滑动结构,且连接柱固定连接在连接管的上下两端,并且连接柱带动安装柱在连接管的侧面构成伸缩结构。

[0017] 优选的,所述安装柱与凸块之间卡合连接,且凸块固定连接在模具本体的侧面。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于五金零件加工的模具,在实际使用过程中,通过固定柱、连接板和固定帽的设置,便于对模具进行定位和拆卸脱模,结合进液口、冷却通道和出液口的,便于对模具进行冷却处理,对模具进行防护,而且结合定位机构的设置,便于对连接管与进液口以及连接管与冷却通道之间进行限位;

[0019] 1、设有固定柱、连接板和固定帽,固定柱与连接板之间插接连接,结合固定帽的设置,便于对左右两侧的模具本体与模具本体之间进行安装定位以及脱模处理;

[0020] 2、设有进液口、冷却通道和出液口,进液口通过冷却通道与出液口相连通,结合冷却通道在模具本体中呈弯曲状,便于对模具进行冷却降温处理;

[0021] 3、设有定位机构,定位机构包括活动板、连接柱、弹簧、安装柱和凸块,通过定位机构的设置,便于对连接管与进液口以及连接管与冷却通道之间进行限位。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型模具本体与冷却通道连接侧视剖切结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型固定板、固定柱、连接板和固定帽连接整体结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型活动板、连接柱、安装柱和凸块连接整体结构示意图。

[0027] 图中:1、模具本体;2、固定板;3、左固定块;4、固定柱;5、连接板;6、右固定块;7、固定帽;8、进液口;9、冷却通道;10、出液口;11、连接管;12、密封圈;13、定位机构;14、活动板;15、连接柱;16、弹簧;17、安装柱;18、凸块。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种用于五金零件加工的模具,包括模具本体1、固定板2、左固定块3、固定柱4、连接板5、右固定块6、固定帽7、进液口8、冷却通道9、出液口10、连接管11、密封圈12、定位机构13、活动板14、连接柱15、弹簧16、安装柱17和凸块18。

[0030] 在使用该用于五金零件加工的模具时,如图1和图3所示,左右两侧的模具本体1与模具本体1之间呈贴合设置,同时左侧模具本体1的中部固定连接有左固定块3,并且右侧模具本体1的中部固定连接有右固定块6,首先将固定板2卡合在左侧模具本体1的中部,同时固定板2与左固定块3之间卡合连接,然后将连接板5套设在固定柱4的外侧,连接板5与右侧的模具本体1之间呈贴合设置,并且连接板5与右固定块6之间呈贴合设置,然后转动螺纹连接在固定柱4外表面的固定帽7,使得固定帽7贴合设置在连接板5的右端,进而便于对左右两侧的模具本体1与模具本体1之间进行快速定位,通过还可通过对上述操作进行逆操作实现对模具的拆卸脱模;

[0031] 模具定位完成后,结合图1、图2、图4和图5所示,模具本体1的上端固定连接有进液口8,模具本体1的下端固定连接有出液口10,进液口8与出液口10之间通过呈弯曲状的冷却通道9相连接,连接管11通过软管与外部的冷却设备相连接,通过定位机构13的设置,定位机构13对称设置在连接管11的上下两端,并且定位机构13包括用于连接的活动板14、呈“T”字形结构的连接柱15、设置在活动板14与连接柱15之间的弹簧16、固定连接在活动板14侧面的安装柱17和具有限位作用的凸块18,通过按动活动板14,活动板14与连接柱15之间进行滑动,活动板14对弹簧16进行挤压,使得弹簧16发生弹性形变,同时活动板14带动安装柱17进行伸缩;

[0032] 然后将连接管11分别套设在进液口8和出液口10的外侧,并且连接管11与进液口8以及连接管11与出液口10之间均贴合设置有密封圈12,活动板14带动安装柱17与凸块18之间相对应,然后松开活动板14,此时弹簧16恢复弹性形变,带动活动板14与连接柱15之间进行滑动,使得活动板14带动安装柱17与凸块18之间进行卡合,进而便于对连接管11与进液口8以及连接管11与出液口10之间进行限位;

[0033] 在实际使用过程中,由于模具本体1在使用时会产生热量,此时冷却设备将冷却液通过软管和进液口8输送至冷却通道9中,再由出液口10向外排出,如此循环,能够非常便捷的对模具本体1起到冷却降温的作用,对模具本体1起到很好的保护作用,实用性高。

[0034] 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。

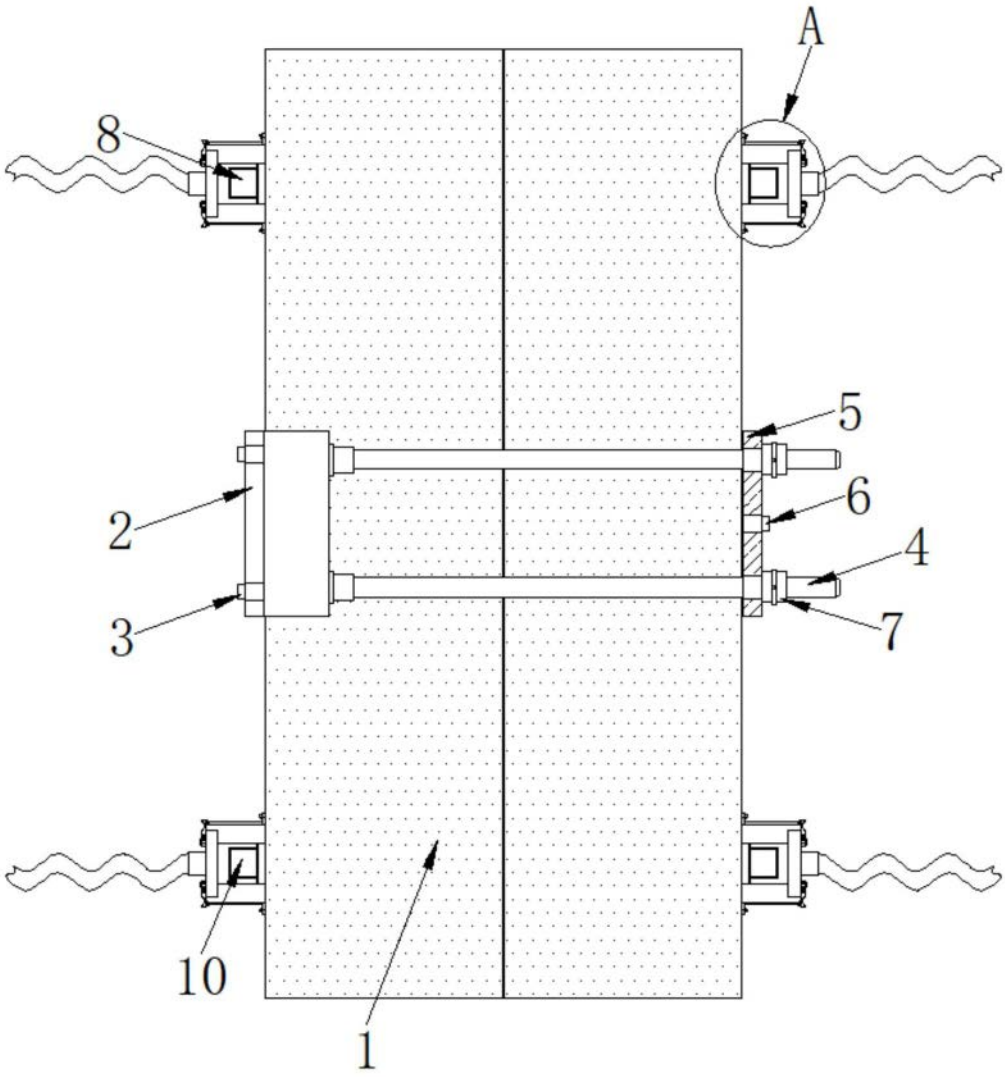


图1

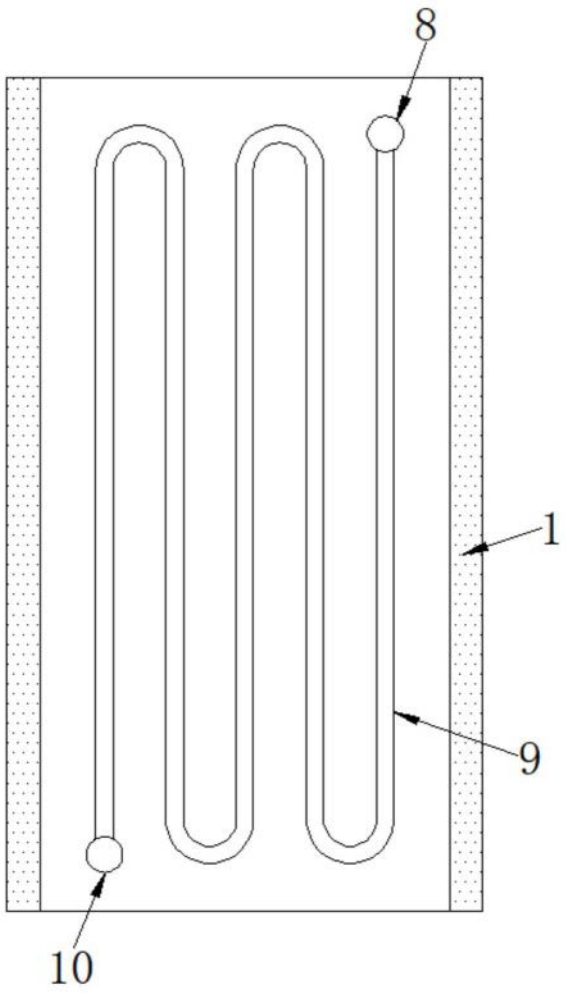


图2

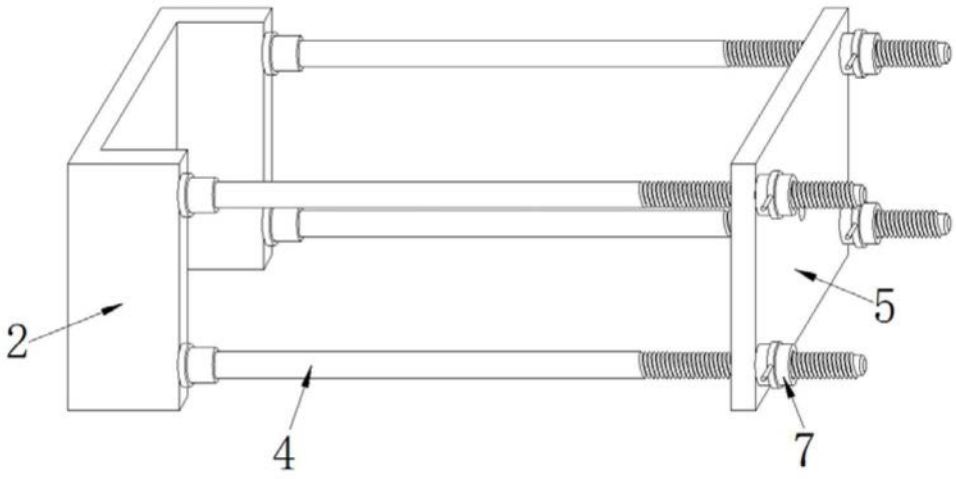


图3

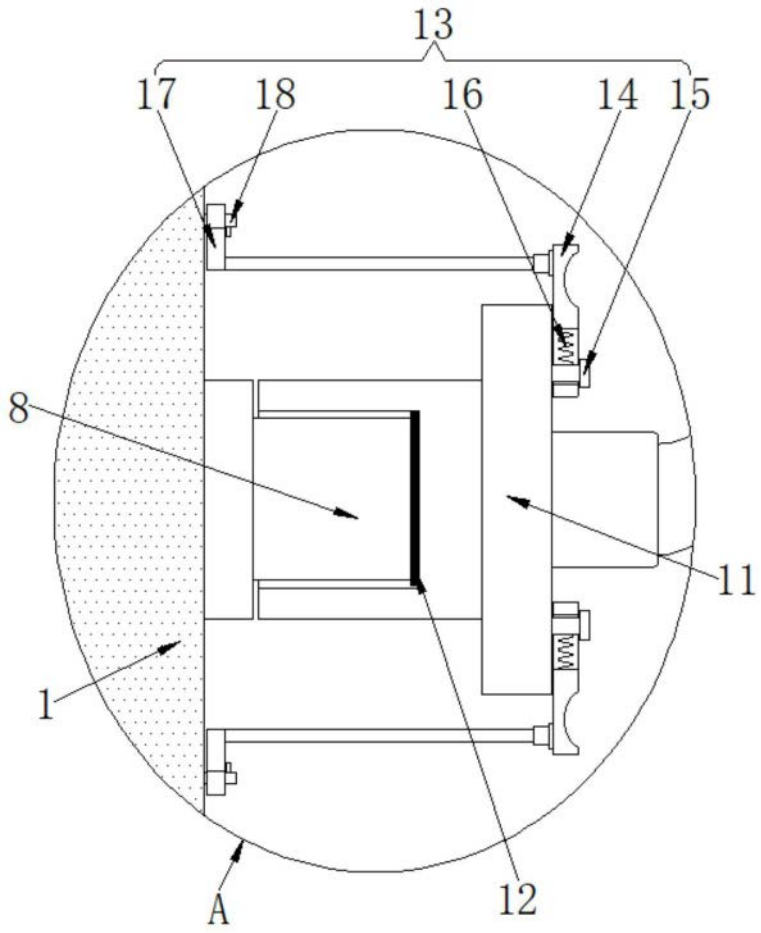


图4



图5