



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222628533 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 18

(21) 申请号 202420309700.8

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 合肥经纬电子科技有限公司
地址 230601 安徽省合肥市合肥经济技术
开发区天都路3910号

(72) 发明人 熊先军

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482
专利代理师 蒋呈阅

(51) Int. Cl.

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

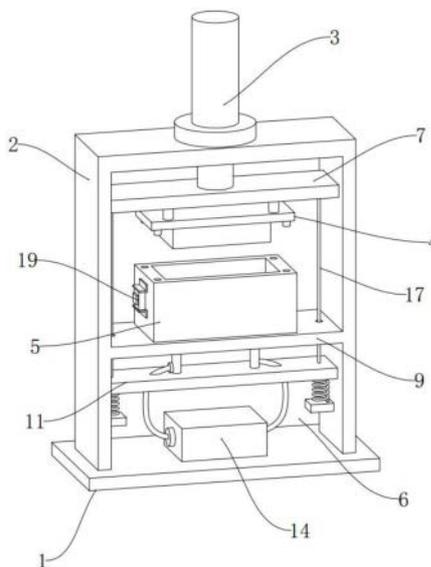
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模具加工用脱模装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具加工用脱模装置,包括底座、液压缸、上压模、下模座和脱模组件,所述底座上端设有支撑框架,所述液压缸设于支撑框架上顶部,所述支撑框架内顶部上端滑动设有升降板,所述液压缸的输出轴与升降板上端连接,所述上压模安装于升降板下端,所述支撑框架内部下端设有安装台,所述下模座安装于安装台上且位于上压模下方,所述下模座与上压模相适配,所述下模座内设有模腔,所述脱模组件设于底座上且上端延伸至模腔内。本实用新型涉及模具加工设备技术领域,具体提供了一种便于快速脱模的模具加工用脱模装置。



1. 一种模具加工用脱模装置,包括底座和液压缸,其特征在于:还包括上压模、下模座和脱模组件,所述底座上端设有支撑框架,所述液压缸设于支撑框架上顶部,所述支撑框架内顶部上端滑动设有升降板,所述液压缸的输出轴与升降板上端连接,所述上压模安装于升降板下端,所述支撑框架内部下端设有安装台,所述下模座安装于安装台上且位于上压模下方,所述下模座与上压模相适配,所述下模座内设有模腔,所述脱模组件设于底座上且上端延伸至模腔内,所述脱模组件包括导向滑板和支撑定位管,所述导向滑板滑动设于支撑框架内部下端,所述支撑定位管对称设于导向滑板上端两侧,所述下模座底部两设有导槽,所述支撑定位管上端贯导槽延伸至模腔内,所述支撑定位管上端设有托料板,所述托料板滑动设于模腔内,所述托料板为中空腔体结构,所述托料板底部与支撑定位管上端连通,所述底座上设有冷却循环水箱,所述冷却循环水箱两端分别通过循环泵连通有进水管和出水管,所述进水管和出水管分别与两组所述支撑定位管下端连通。

2. 根据权利要求1所述的一种模具加工用脱模装置,其特征在于:所述升降板下端两侧对称设有拉绳,所述拉绳下端与导向滑板上端连接。

3. 根据权利要求2所述的一种模具加工用脱模装置,其特征在于:所述支撑框架两侧下端通过支撑板连接有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧上端与升降板连接。

4. 根据权利要求3所述的一种模具加工用脱模装置,其特征在于:所述下模座两端对称设有用于注塑模具脱模的震动器。

5. 根据权利要求4所述的一种模具加工用脱模装置,其特征在于:所述升降板下端四周设有缓冲柱,所述上压模通过缓冲柱与升降板安装。

一种模具加工用脱模装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工设备技术领域,具体为一种模具加工用脱模装置。

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。

[0003] 目前的注塑模具加工过程中需要经过压模操作,在压模的过程中往往会使得产品紧紧贴合在模具内,模型冷却的速度较慢,导致脱模工作效率下降,进而造成产品较难以进行脱模。

[0004] 因此针对现有问题需要进行改进。

实用新型内容

[0005] 针对上述情况,为克服当前的技术缺陷,本实用新型提供了一种便于快速脱模的模具加工用脱模装置。

[0006] 本实用新型采取的技术方案如下:本方提出的模具加工用脱模装置,包括底座、液压缸、上压模、下模座和脱模组件,所述底座上端设有支撑框架,所述液压缸设于支撑框架上顶部,所述支撑框架内顶部上端滑动设有升降板,所述液压缸的输出轴与升降板上端连接,所述上压模安装于升降板下端,所述支撑框架内部下端设有安装台,所述下模座安装于安装台上且位于上压模下方,所述下模座与上压模相适配,所述下模座内设有模腔,所述脱模组件设于底座上且上端延伸至模腔内。

[0007] 为了便于对原料进行脱模,所述脱模组件包括导向滑板和支撑定位管,所述导向滑板滑动设于支撑框架内部下端,所述支撑定位管对称设于导向滑板上端两侧,所述下模座底部两设有导槽,所述支撑定位管上端贯导槽延伸至模腔内,所述支撑定位管上端设有托料板,所述托料板滑动设于模腔内,所述托料板为中空腔体结构,所述托料板底部与支撑定位管上端连通,所述底座上设有冷却循环水箱,所述冷却循环水箱两端分别通过循环泵连通有进水管和出水管,所述进水管和出水管分别与两组所述支撑定位管下端连通。

[0008] 进一步地,所述升降板下端两侧对称设有拉绳,所述拉绳下端与导向滑板上端连接,所述支撑框架两侧下端通过支撑板连接有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧上端与升降板连接。

[0009] 为了进一步提高对物料的脱模效率,所述下模座两端对称设有用于注塑模具脱模的震动器。

[0010] 为了提高上压模与下模座的固定效果,所述升降板下端四周处设有缓冲柱,所述上压模通过缓冲柱与升降板安装。

[0011] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案提供的模具加工用脱模装置,其优点在于:

[0012] 1、通过设置的冷却循环水箱、进水管、出水管、支撑定位管和托料板的配合下能够将冷却液进行循环,使其传导至模腔内进而能够便于对成型物料进行快速冷却;

[0013] 2、通过设置的升降板能够通过拉绳带动导向滑板上移,进而使支撑定位管通过托料板将成型的物料推出模腔,提高了脱模的效率;

[0014] 3、在对成型物料进行脱模时,开启震动机能够将震动力传导至物料与模腔内,以便于使成型物料与模腔的贴合部位松动,进一步提高脱模效率。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本方案模具加工用脱模装置整体结构示意图;

[0017] 图2为本方案模具加工用脱模装置的托料板和支撑定位管剖面结构示意图;

[0018] 图3为本方案模具加工用脱模装置的平面结构示意图。

[0019] 其中,1、底座,2、支撑框架,3、液压缸,4、上压模,5、下模座,6、脱模组件,7、升降板,8、缓冲柱,9、安装台,10、模腔,11、导向滑板,12、托料板,13、支撑定位管,14、冷却循环水箱,15、进水管,16、出水管,17、拉绳,18、伸缩弹簧,19、震动机。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0022] 如图1所示,本实用新型采取的技术方案如下:本方提出的模具加工用脱模装置,包括底座1、液压缸3、上压模4、下模座5和脱模组件6,所述底座1上端设有支撑框架2,所述液压缸3设于支撑框架2上顶部,所述支撑框架2内顶部上端滑动设有升降板7,所述液压缸3的输出轴与升降板7上端连接,所述升降板7下端四周处设有缓冲柱8,所述上压模4通过缓冲柱8与升降板7安装,所述支撑框架2内部下端设有安装台9,所述下模座5安装于安装台9上且位于上压模4下方,所述下模座5与上压模4相适配,所述下模座5两端对称设有用于注塑模具脱模的震动机19,所述下模座5内设有模腔10,所述脱模组件6设于底座1上且上端延伸至模腔10内。

[0023] 如图1和图2所示,所述脱模组件6包括导向滑板11和支撑定位管13,所述导向滑板11滑动设于支撑框架2内部下端,所述升降板7下端两侧对称设有拉绳17,所述拉绳17下端与导向滑板11上端连接,所述支撑框架2两侧下端通过支撑板连接有伸缩弹簧18,所述伸缩弹簧18上端与升降板7连接,所述支撑定位管13对称设于导向滑板11上端两侧,所述下模座5底部两设有导槽,所述支撑定位管13上端贯导槽延伸至模腔10内,所述支撑定位管13上端设有托料板12,所述托料板12滑动设于模腔10内,所述托料板12为中空腔体结构,所述托料板12底部与支撑定位管13上端连通,所述底座1上设有冷却循环水箱14,所述冷却循环水箱

14两端分别通过循环泵连通有进水管15和出水管16,所述进水管15和出水管16分别与两组所述支撑定位管13下端连通。

[0024] 具体使用时,将原料注塑在模腔10内,启动液压缸3,带动升降板7下移,进而使上压模4随之下移与下模座5配合对原料进行压模,压模完成后,通过冷却循环水箱14将冷却液通过进水管15、出水管16和两组支撑定位管13的配合下对托料板12进行循环冷却,进而使托料板12传导至模腔10内部,使材料快速冷却成型,冷却成型完成后,再次启动液压缸3带动上压模4上移与下模座5分离,此时升降板7通过拉绳17的拉动下带动导向滑板11上移,此时伸缩弹簧18被拉伸,导向滑板11进而使支撑定位管13通过托料板12带动成型的物料推出模腔10,在对物料进行脱模时,可以开启震动器19将震动力传导至物料与模腔10内壁的贴合部位,进而使得贴合部位松动,进一步提高脱模效率。

[0025] 要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物料或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物料或者设备所固有的要素。

[0026] 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。

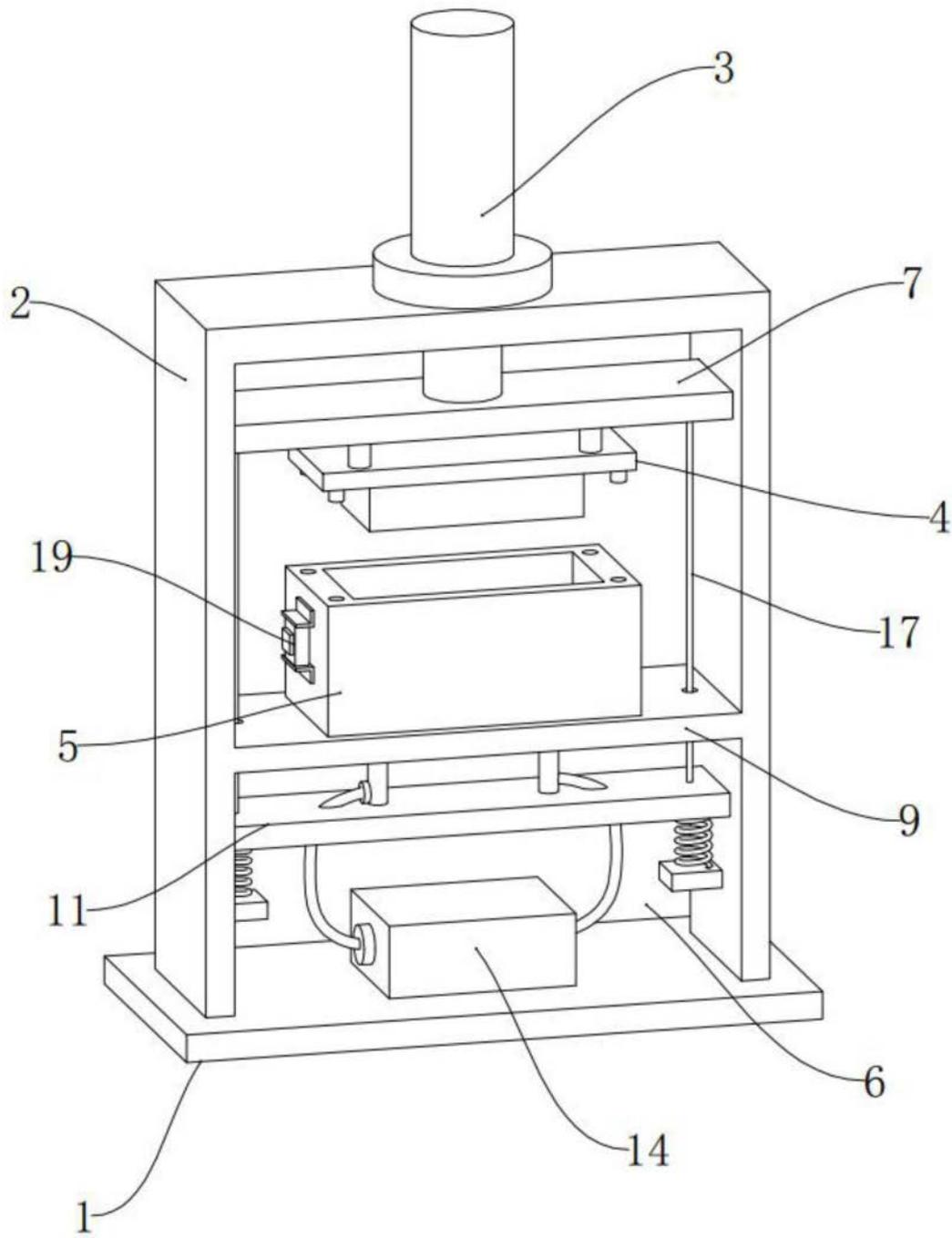


图1

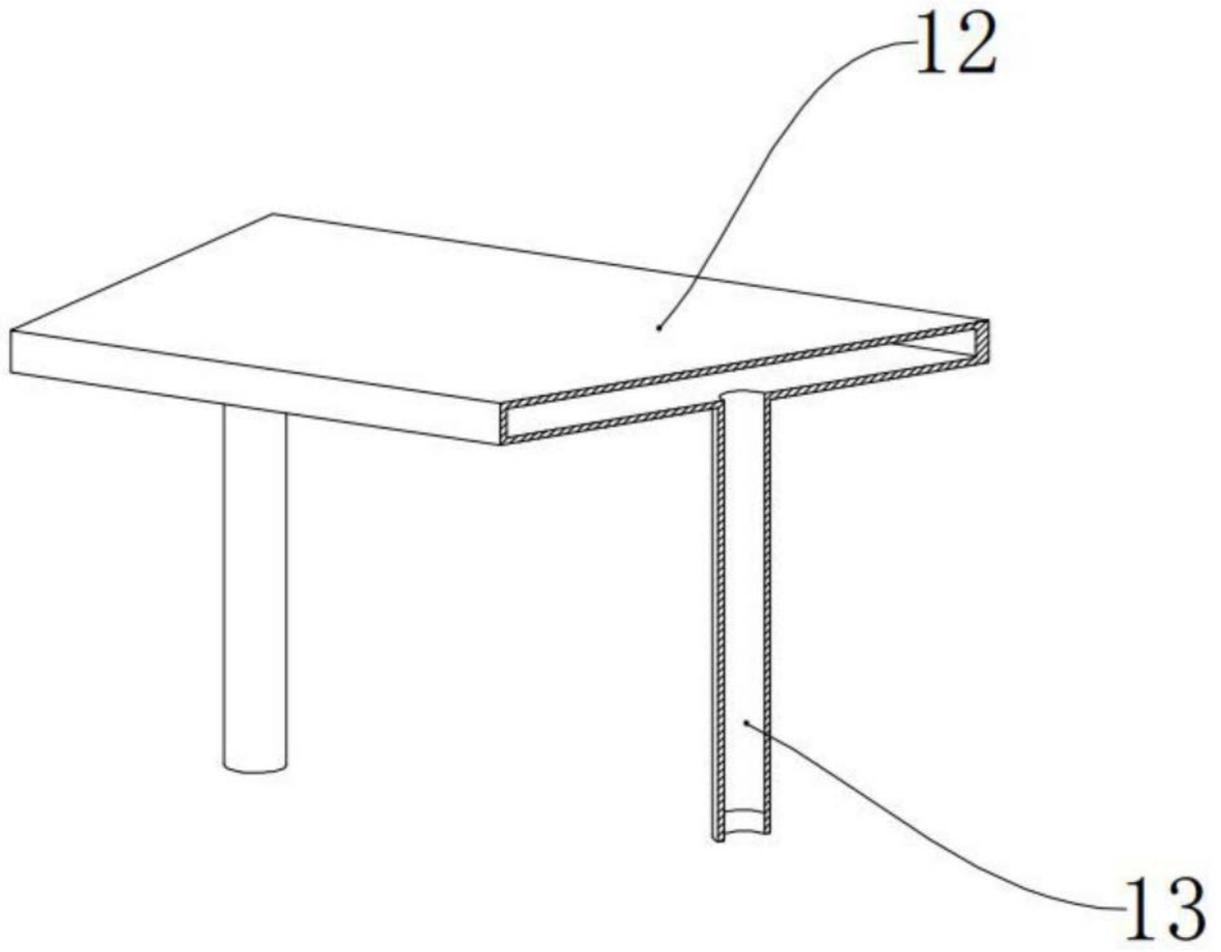


图2

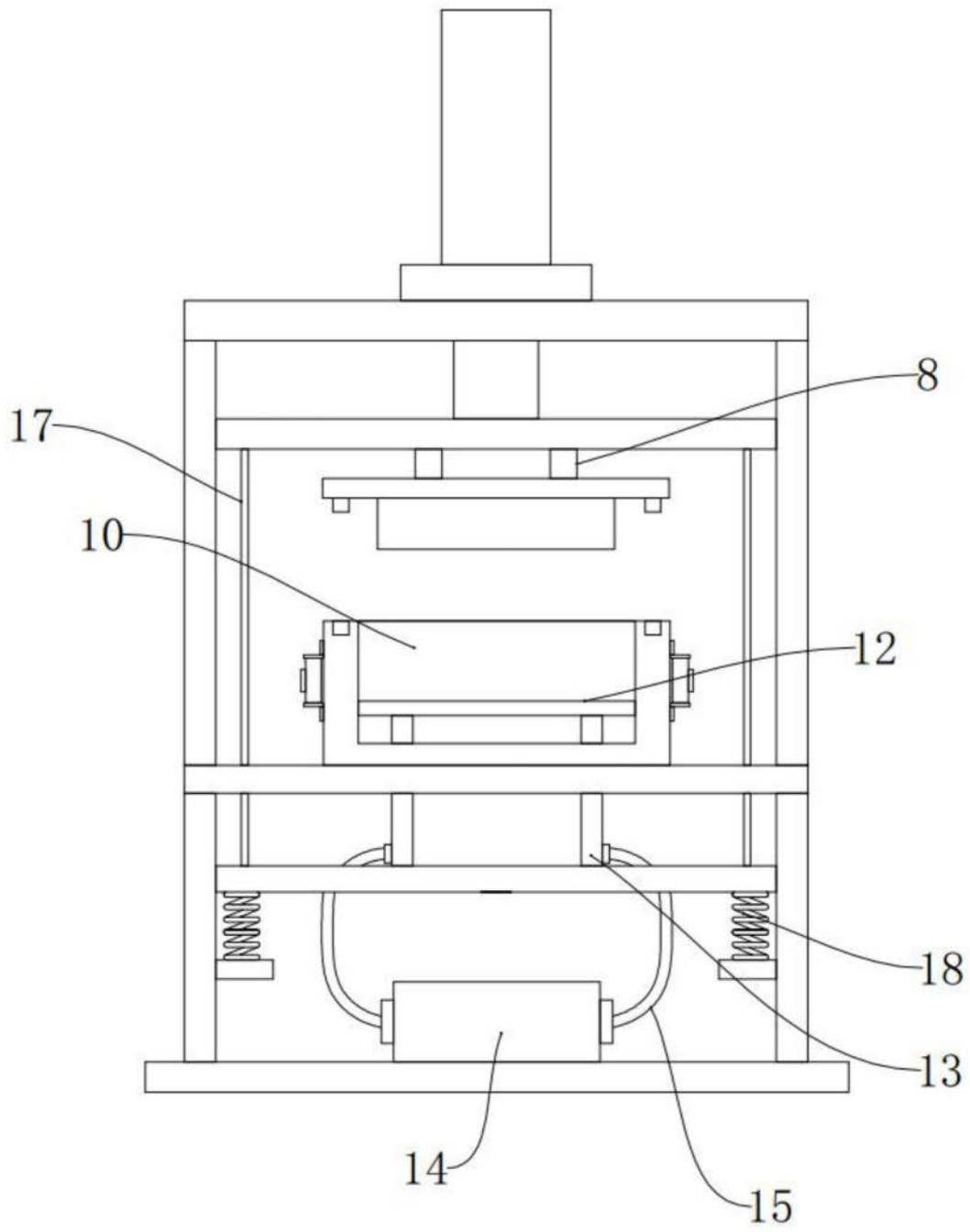


图3