



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218873612 U

(45) 授权公告日 2023.04.18

(21) 申请号 202223344403.7

(22) 申请日 2022.12.13

(73) 专利权人 南通华德锻压机床有限公司  
地址 226000 江苏省南通市海安县李堡镇  
镇南西路118号

(72) 发明人 冯小亮 顾小爱

(74) 专利代理机构 合肥彦谦知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34255  
专利代理师 魏晓丽

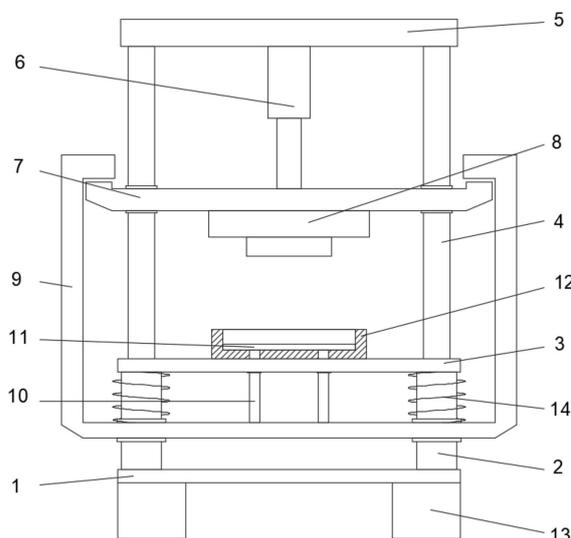
(51) Int.Cl.  
B21J 13/14 (2006.01)  
B21J 5/02 (2006.01)  
B21J 9/12 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称  
一种热模锻液压机脱模装置

### (57) 摘要

涉及液压机脱膜设备领域,本实用新型公开了一种热模锻液压机脱模装置,包括底板,所述底板的上端固定有立柱,所述立柱的顶端固定有放置台,所述放置台的顶端固定有导轨,所述导轨的顶端固定有顶板,所述顶板的下端中部固定有液压缸,所述液压缸的下端固定在推板上,所述推板滑动套接在导轨上,所述推板的下端固定有压板,所述立柱上安装有用于推出工件的推出机构,所述放置台的上端中部固定有放置框,所述弹簧套接在立柱的外围,且顶端固定在放置台上,本实用新型结构简单,操作方便,仅通过一个液压缸既可以完成压膜又可以实现脱模,节约建造成本,值得推广使用。



1. 一种热模锻液压机脱模装置,包括底板(1),所述底板(1)的上端固定有立柱(2),所述立柱(2)的顶端固定有放置台(3),所述放置台(3)的顶端固定有导轨(4),所述导轨(4)的顶端固定有顶板(5),所述顶板(5)的下端中部固定有液压缸(6),所述液压缸(6)的下端固定在推板(7)上,所述推板(7)滑动套接在导轨(4)上,所述推板(7)的下端固定有压板(8),其特征在于:所述立柱(2)上安装有用于推出工件的推出机构,所述放置台(3)的上端中部固定有放置框(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种热模锻液压机脱模装置,其特征在于:所述推出机构包括连接架(9)、顶杆(10)、支撑板(11)和弹簧(14),所述连接架(9)滑动套接在立柱(2)上,所述连接架(9)的上端固定有顶杆(10),所述顶杆(10)滑动贯穿放置台(3)和放置框(12),且上端固定在支撑板(11)上,所述连接架(9)的上端固定有弹簧(14),所述弹簧(14)套接在立柱(2)的外围,且顶端固定在放置台(3)上。

3. 根据权利要求2所述的一种热模锻液压机脱模装置,其特征在于:所述顶杆(10)设置有两个。

4. 根据权利要求2所述的一种热模锻液压机脱模装置,其特征在于:所述支撑板(11)位于放置框(12)的内侧,且与放置框(12)的内壁尺寸相同。

5. 根据权利要求1所述的一种热模锻液压机脱模装置,其特征在于:所述推板(7)位于连接架(9)的内侧。

6. 根据权利要求1所述的一种热模锻液压机脱模装置,其特征在于:所述底板(1)的下端固定有支撑腿(13),所述支撑腿(13)设置有四个,对称的分布在底板(1)的下端四角处。

## 一种热模锻液压机脱模装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压机脱膜设备技术领域,具体为一种热模锻液压机脱模装置。

### 背景技术

[0002] 传统的热模锻液压机脱模装置包括液压系统及脱模油缸,生产成本及设备故障率较高,安装复杂,脱模过程繁琐。

[0003] 经检索,公告号为:CN211276401U的中国实用新型专利公开了一种热模锻液压机脱模装置,包括第一油缸、导轨、下压件、侧向脱料机构、顶出机构、模具和模具固定机构,所述第一油缸的中部活动连接有下压件,所述下压件的中部固定连接有第一滑块,所述第一滑块的两端滑动连接有导轨,所述第一滑块的下端固定连接有侧向脱料机构,所述侧向脱料机构包括气缸、推杆、轴套和卸料板,所述侧向脱料机构的上端设有圆筒状的气缸,所述气缸的中部活动连接有圆筒状的推杆,所述推杆的下端固定连接有环形的轴套,所述轴套的一端安装有卸料板,所述卸料板的一端悬空于下压件的边缘,所述导轨的中部固定连接有平板,所述平板的上端连接有模具固定机构,所述模具固定机构的中部安装有模具,所述模具的下方安装有顶出机构。

[0004] 该专利存在以下缺点:该装置需要通过顶出机构对挤压后的工件进行脱模,该装置需要用到第二油缸,成本较高,且脱模的步骤较为繁琐,无法实现节能减耗的目的。

[0005] 所以,本申请一种热模锻液压机脱模装置来对上述出现的问题进行改进。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种热模锻液压机脱模装置,以解决上述成本较高,且脱模的步骤较为繁琐,无法实现节能减耗的目的的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种热模锻液压机脱模装置,包括底板,所述底板的顶端固定有立柱,所述立柱的顶端固定有放置台,所述放置台的顶端固定有导轨,所述导轨的顶端固定有顶板,所述顶板的下端中部固定有液压缸,所述液压缸的下端固定在推板上,所述推板滑动套接在导轨上,所述推板的下端固定有压板,所述立柱上安装有用于推出工件的推出机构,所述放置台的顶端中部固定有放置框。

[0008] 其中,所述推出机构包括连接架、顶杆、支撑板和弹簧,所述连接架滑动套接在立柱上,所述连接架的上端固定有顶杆,所述顶杆滑动贯穿放置台和放置框,且顶端固定在支撑板上,所述连接架的上端固定有弹簧,所述弹簧套接在立柱的外围,且顶端固定在放置台上。

[0009] 其中,所述顶杆设置有两个。

[0010] 其中,所述支撑板位于放置框的内侧,且与放置框的内壁尺寸相同。

[0011] 其中,所述推板位于连接架的内侧。

[0012] 其中,所述底板的下端固定有支撑腿,所述支撑腿设置有四个,对称的分布在底板的下端四角处。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型将待加工的工件放置在放置框的内部,然后启动液压缸带动推板下移,使得压板向下移动,对工件进行挤压加工,挤压成型后,启动液压缸向上移动,带动推板上移,推板上移的过程中与连接架接触,带动连接架在立柱上向上移动,然后连接架对弹簧进行挤压,且使得顶杆带动支撑板向上移动,将工件从放置框的内部推出,方便拿取,且顶出工件时,工件受力均匀,提高对工件的脱模的效率,工件取出之后,启动液压缸下移,使得推板复位,从而使得弹簧带动连接架做复位运动,且该装置结构简单,操作方便,仅通过一个液压缸既可以完成压膜又可以实现脱模,节约建造成本,值得推广使用。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型主结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型顶出工件的结构示意图。

[0017] 图中:1、底板;2、立柱;3、放置台;4、导轨;5、顶板;6、液压缸;7、推板;8、压板;9、连接架;10、顶杆;11、支撑板;12、放置框;13、支撑腿;14、弹簧。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种热模锻液压机脱模装置,包括底板1,底板1的上端固定有立柱2,立柱2的顶端固定有放置台3,放置台3的顶端固定有导轨4,导轨4的顶端固定有顶板5,顶板5的下端中部固定有液压缸6,液压缸6的下端固定在推板7上,推板7滑动套接在导轨4上,推板7的下端固定有压板8,立柱2上安装有用于推出工件的推出机构,放置台3的上端中部固定有放置框12,将待加工的工件放置在放置框12的内部,然后启动液压缸6带动推板7下移,使得压板8向下移动,对工件进行挤压加工,挤压成型后,启动液压缸6向上移动,带动推板7上移,推板7上移的过程中与推出机构接触,带动推出机构上移,将工件从放置框12的内部顶出,方便拿取,且顶出工件时,工件受力均匀,提高对工件的脱模的效率。

[0020] 其中,推出机构包括连接架9、顶杆10、支撑板11和弹簧14,连接架9滑动套接在立柱2上,连接架9的上端固定有顶杆10,顶杆10滑动贯穿放置台3和放置框12,且上端固定在支撑板11上,连接架9的上端固定有弹簧14,弹簧14套接在立柱2的外围,且顶端固定在放置台3上,推板7上移的过程中与连接架9接触,带动连接架9在立柱2上向上移动,然后连接架9对弹簧14进行挤压,且使得顶杆10带动支撑板11向上移动,将工件从放置框12的内部推出,工件取出之后,启动液压缸6下移,使得推板7复位,从而使得弹簧14带动连接架9做复位运动。

[0021] 其中,顶杆10设置有两个,可以提高支撑板11上下移动的稳定性。

[0022] 其中,支撑板11位于放置框12的内侧,且与放置框12的内壁尺寸相同,使得工件在脱模时受力均匀。

[0023] 其中,推板7位于连接架9的内侧,方便带动连接架9上移,仅通过一个液压缸6既可以完成压膜又可以实现脱模,节约建造成本。

[0024] 其中,底板1的下端固定有支撑腿13,支撑腿13设置有四个,对称的分布在底板1的下端四角处,用于支撑整个装置的重量,使得脱模装置安装的更加稳定。

[0025] 工作原理:在使用时,将待加工的工件放置在放置框12的内部,然后启动液压缸6带动推板7下移,使得压板8向下移动,对工件进行挤压加工,挤压成型后,启动液压缸6向上移动,带动推板7上移,推板7上移的过程中与连接架9接触,带动连接架9在立柱2上向上移动,然后连接架9对弹簧14进行挤压,且使得顶杆10带动支撑板11向上移动,将工件从放置框12的内部推出,方便拿取,且顶出工件时,工件受力均匀,提高对工件的脱模的效率,工件取出之后,启动液压缸6下移,使得推板7复位,从而使得弹簧14带动连接架9做复位运动,仅通过一个液压缸6既可以完成压膜又可以实现脱模,节约建造成本。

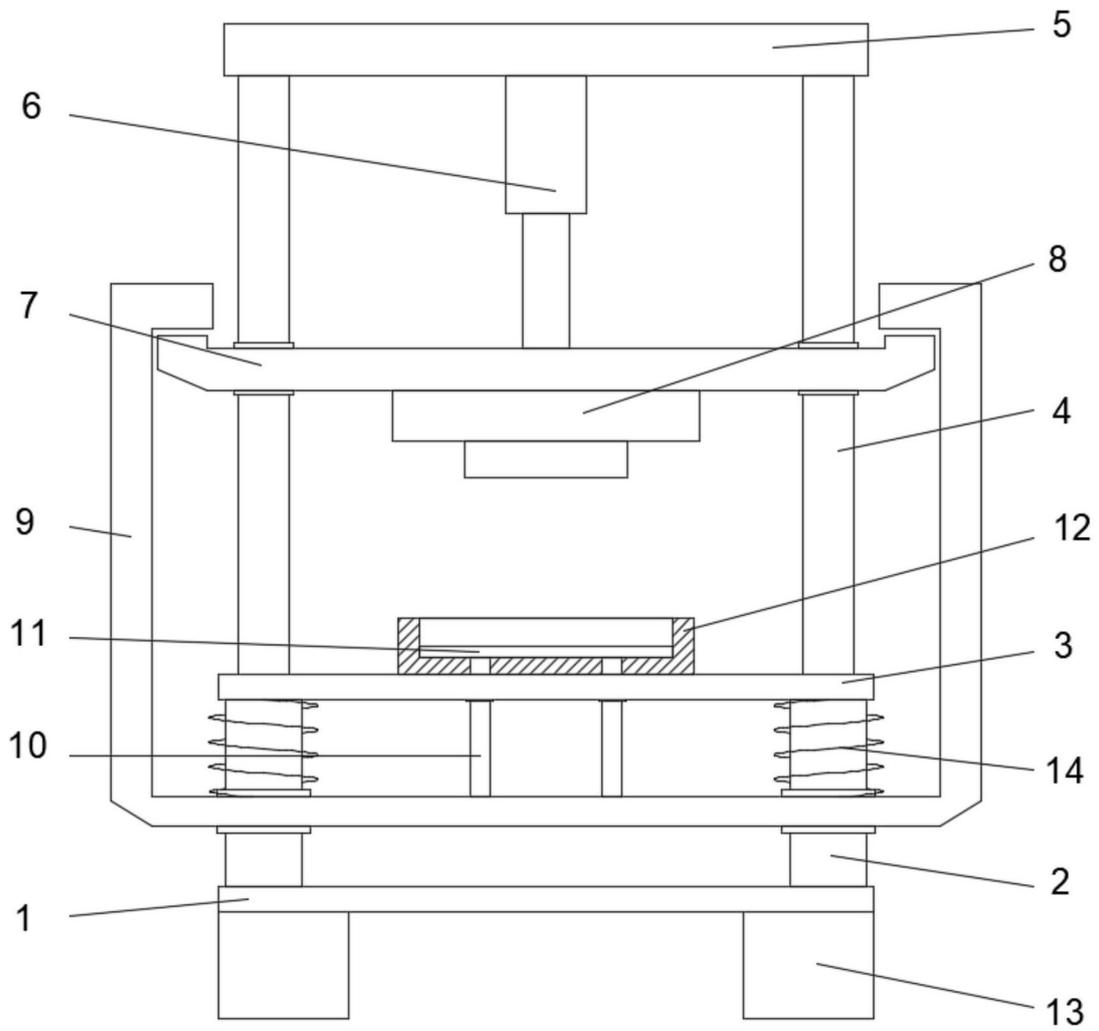


图1

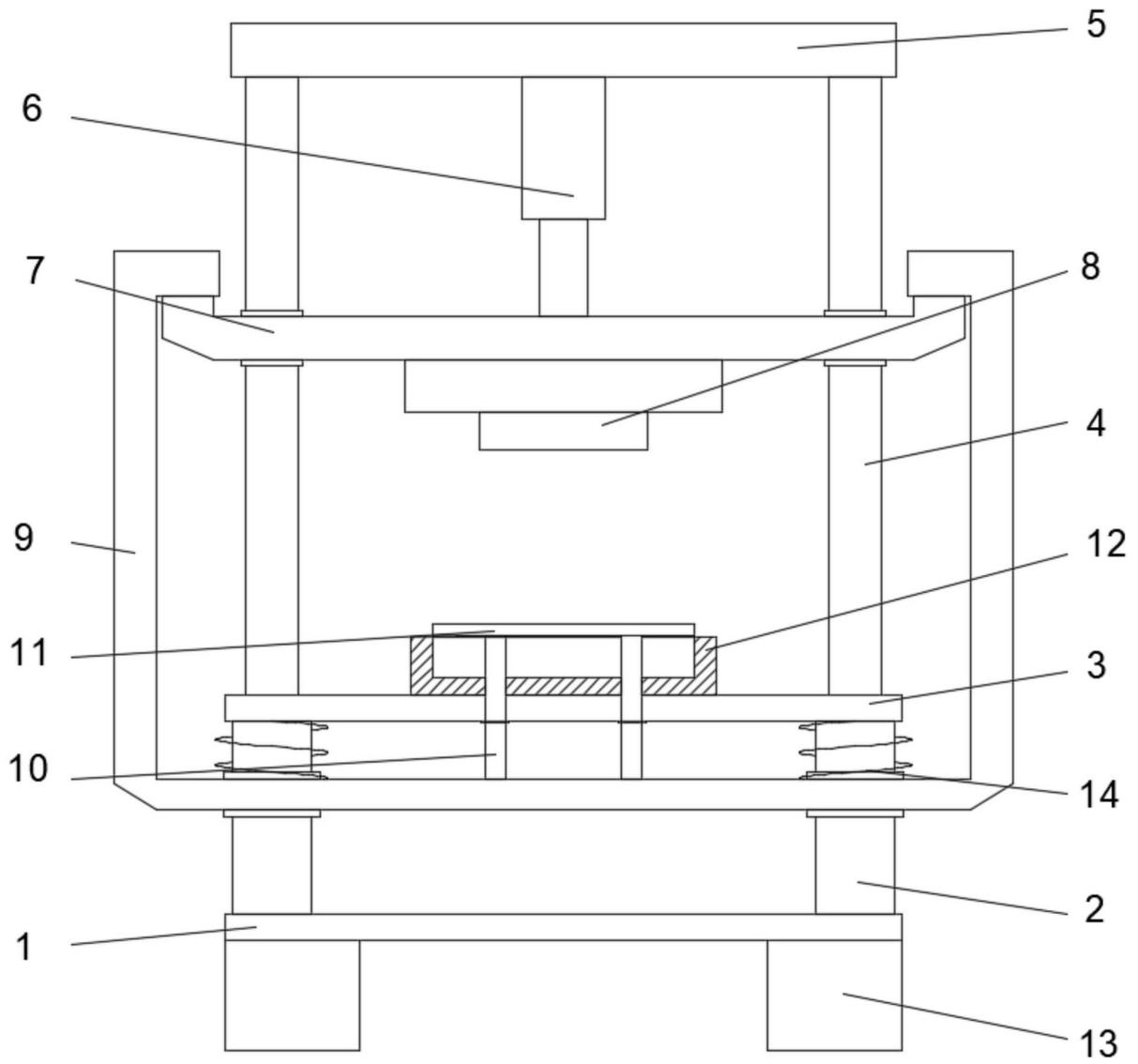


图2