



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214521562 U

(45) 授权公告日 2021.10.29

(21) 申请号 202120156000.6

(22) 申请日 2021.01.20

(73) 专利权人 铁科腾跃科技有限公司

地址 052360 河北省石家庄市辛集市市府大街东段北侧

(72) 发明人 芦骏山 杨富民 赵东阳 魏嵩  
任柄楠 张鹏瑶

(74) 专利代理机构 石家庄中和昇知识产权代理  
事务所(特殊普通合伙)  
13145

代理人 付会平

(51) Int. Cl.

B29C 45/17(2006.01)

B29C 45/67(2006.01)

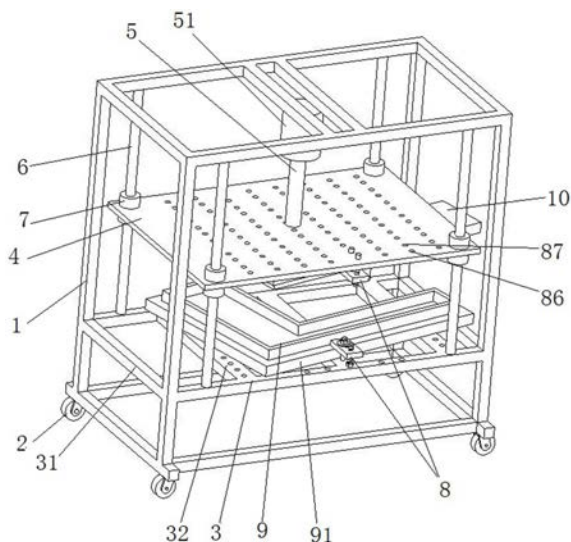
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种适用于多类型模具的提升工装

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种适用于多类型模具的提升工装,包括框架、水平固定设置在框架内部固定钢板以及设置在固定钢板上方可移动钢板,可移动钢板的顶端通过驱动机构设置在框架的顶端;所述异型模具底模通过若干压板锁紧结构锁紧定位设置在固定钢板的顶端面上,异型模具顶模通过若干压板锁紧结构锁紧定位设置在可移动钢板的底端面上,固定钢板和可移动钢板上分别开设有若干用于能够对压板锁紧结构进行定位的压板锁紧结构定位孔。本实用新型在更换不同规格的异型模具后,可将压板锁紧结构的位置进行调整,根据异型模具的形状,将压板锁紧结构连接至合适的压板锁紧结构定位孔处,进而实现对不同规格异型模具的连接定位,使得本装置的适用性更强。



1. 一种适用于多类型模具的提升工装,其特征在於:包括框架(1)、水平固定设置在框架(1)内部用于对异型模具底模(9)进行定位的固定钢板(3)以及设置在固定钢板(3)上方用于对异型模具顶模(10)进行定位的可移动钢板(4),可移动钢板(4)的顶端通过用于驱动可移动钢板(4)进行升降的驱动机构(5)设置在框架(1)的顶端;所述异型模具底模(9)通过若干压板锁紧结构(8)锁紧定位设置在固定钢板(3)的顶端面上,异型模具顶模(10)通过若干压板锁紧结构(8)锁紧定位设置在可移动钢板(4)的底端面上,固定钢板(3)和可移动钢板(4)上分别开设有若干用于能够对压板锁紧结构(8)进行定位的压板锁紧结构定位孔。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于多类型模具的提升工装,其特征在於:所述压板锁紧结构(8)包括分别螺纹连接设置在固定钢板(3)上的第一锁紧螺杆(81)和第二锁紧螺杆(82),第一锁紧螺杆(81)和第二锁紧螺杆(82)上螺纹连接有用于与异型模具底模(9)相接触并对异型模具底模(9)进行压紧的锁紧压板(84)。

3. 根据权利要求2所述的一种适用于多类型模具的提升工装,其特征在於:所述锁紧压板(84)上开设有长条孔(85),第二锁紧螺杆(82)穿过长条孔(85)并通过锁紧螺母(83)定位设置在锁紧压板(84)上。

4. 根据权利要求3所述的一种适用于多类型模具的提升工装,其特征在於:所述压板锁紧结构定位孔包括若干分别开设在固定钢板(3)和可移动钢板(4)上的第一锁紧螺杆定位孔(86)和第二锁紧螺杆定位孔(87)。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于多类型模具的提升工装,其特征在於:所述驱动机构(5)包括活塞杆端与可移动钢板(4)相固定且固定端固定设置在框架(1)上的液压油缸(51)。

6. 根据权利要求1所述的一种适用于多类型模具的提升工装,其特征在於:所述固定钢板(3)与框架(1)顶端内壁之间固定设置有四根穿过可移动钢板(4)的导向滑动柱(6),可移动钢板(4)上固定设置有四个使得导向滑动柱(6)活动穿过的导向滑套(7)。

7. 根据权利要求1所述的一种适用于多类型模具的提升工装,其特征在於:所述框架(1)的底端设置有滚轮(2)。

## 一种适用于多类型模具的提升工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及提升装置技术领域,更具体涉及一种适用于多类型模具的提升工装。

### 背景技术

[0002] 对于高分子产品的注塑成型工艺来讲,需要运用到模具进行注塑成型,但是市面上大部分的模具厂家往往采用一套模具对应一套提升装置,如果更换模具后,往往也需要将对应的一体化装置进行更换,花费大量财力、物力等,导致现有的模具提升装置适应性较差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型需要解决的技术问题是提供一种适用于多类型模具的提升工装,以解决现有的仅能够对一套模具进行提升,模具提升装置适应性较差的问题,以对不同结构的模具进行提升,提高装置的普适性。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案如下。

[0005] 一种适用于多类型模具的提升工装,包括框架、水平固定设置在框架内部用于对异型模具底模进行定位的固定钢板以及设置在固定钢板上方用于对异型模具顶模进行定位的可移动钢板,可移动钢板的顶端通过用于驱动可移动钢板进行升降的驱动机构设置在框架的顶端;所述异型模具底模通过若干压板锁紧结构锁紧定位设置在固定钢板的顶端面上,异型模具顶模通过若干压板锁紧结构锁紧定位设置在可移动钢板的底端面上,固定钢板和可移动钢板上分别开设有若干用于能够对压板锁紧结构进行定位的压板锁紧结构定位孔。

[0006] 进一步优化技术方案,所述压板锁紧结构包括分别螺纹连接设置在固定钢板上的第一锁紧螺杆和第二锁紧螺杆,第一锁紧螺杆和第二锁紧螺杆上螺纹连接有用于与异型模具底模相接触并对异型模具底模进行压紧的锁紧压板。

[0007] 进一步优化技术方案,所述锁紧压板上开设有长条孔,第二锁紧螺杆穿过长条孔并通过锁紧螺母定位设置在锁紧压板上。

[0008] 进一步优化技术方案,压板锁紧结构定位孔包括若干分别开设在固定钢板和可移动钢板上的第一锁紧螺杆定位孔和第二锁紧螺杆定位孔。

[0009] 进一步优化技术方案,所述驱动机构包括活塞杆端与可移动钢板相固定且固定端固定设置在框架上的液压油缸。

[0010] 进一步优化技术方案,所述固定钢板与框架顶端内壁之间固定设置有四根穿过可移动钢板的导向滑动柱,可移动钢板上固定设置有四个使得导向滑动柱活动穿过的导向滑套。

[0011] 进一步优化技术方案,所述框架的底端设置有滚轮。

[0012] 由于采用了以上技术方案,本实用新型所取得技术进步如下。

[0013] 本实用新型在更换不同规格的异型模具后,可将压板锁紧结构的位置进行调整,根据异型模具的形状,将压板锁紧结构连接至合适的压板锁紧结构定位孔处,进而实现对不同规格异型模具的连接定位,使得本装置的适用性更强,能够对不同结构的异型模具进行提升,从而达到一个提升工装可以对多套不同的异型模具进行提升与闭合,有效地降低了因模具更换带来的投入成本。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的另一视角结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图1的部分结构示意图。

[0017] 其中:1、框架,2、滚轮,3、固定钢板,31、固定框架,32、横向钢板,4、可移动钢板,5、驱动机构,51、液压油缸,6、导向滑动柱,7、导向滑套,8、压板锁紧结构,81、第一锁紧螺杆,82、第二锁紧螺杆,83、锁紧螺母,84、锁紧压板,85、长条孔,86、第一锁紧螺杆定位孔,87、第二锁紧螺杆定位孔,9、异型模具底模,91、翻边,10、异型模具顶模。

### 具体实施方式

[0018] 下面将结合附图和具体实施例对本实用新型进行进一步详细说明。

[0019] 一种适用于多类型模具的提升工装,结合图1至图3所示,包括框架1、固定钢板3、可移动钢板4、驱动机构5、压板锁紧结构8、压板锁紧结构8和压板锁紧结构定位孔。

[0020] 固定钢板3水平固定设置在框架1内部,用于对异型模具底模9进行定位。固定钢板3包括固定框架31和横向钢板32,固定框架31固定设置在框架1内部,横向钢板32固定设置在固定框架31上。

[0021] 可移动钢板4设置在固定钢板3上方,用于对异型模具顶模10进行定位。

[0022] 可移动钢板4的顶端通过用于驱动可移动钢板4进行升降的驱动机构5设置在框架1的顶端。驱动机构5包括液压油缸51,液压油缸51的活塞杆端与可移动钢板4相固定且固定端固定设置在框架1上。驱动机构5还可以通过钢丝绳配合起重电机实现对可移动钢板4的升降动作。

[0023] 异型模具底模9通过若干压板锁紧结构8锁紧定位设置在固定钢板3的顶端面上,异型模具顶模10通过若干压板锁紧结构8锁紧定位设置在可移动钢板4的底端面上。

[0024] 压板锁紧结构8包括分别螺纹连接设置在固定钢板3上的第一锁紧螺杆81和第二锁紧螺杆82,第一锁紧螺杆81和第二锁紧螺杆82上螺纹连接有锁紧压板84,锁紧压板84用于与异型模具底模9相接触,并对异型模具底模9进行压紧。

[0025] 锁紧压板84上开设有长条孔85,第二锁紧螺杆82穿过长条孔85并通过锁紧螺母83定位设置在锁紧压板84上。

[0026] 固定钢板3和可移动钢板4上分别开设有若干密集的压板锁紧结构定位孔,压板锁紧结构定位孔用于能够对压板锁紧结构8进行定位。

[0027] 压板锁紧结构定位孔包括若干分别开设在固定钢板3和可移动钢板4上的第一锁紧螺杆定位孔86和第二锁紧螺杆定位孔87。

[0028] 固定钢板3与框架1顶端内壁之间固定设置有四根穿过可移动钢板4的导向滑动柱

6,可移动钢板4上固定设置有四个使得导向滑动柱6活动穿过的导向滑套7,可移动钢板4能够在框架1内部竖直上下移动。

[0029] 框架1的底端设置有滚轮2,滚轮2能够滑动并具有自锁功能。

[0030] 框架1上带有自锁装置(图中未画出),当异型模具顶模10达到一定高度后,通过螺旋自锁,可以保证上平面的安全稳固。

[0031] 本实用新型中每套异型模具周围都存在翻边91,通过压板锁紧结构8扣住翻边91后,连接异型模具并进行异型模具的调平。

[0032] 本实用新型在进行异型模具的开合时,松开框架1上的自锁装置,液压油缸51的活塞杆伸长,带动可移动钢板4以及通过压板锁紧结构8定位设置在可移动钢板4上的异型模具顶模10向下运动,向下运动至与异型模具底模9相配合的状态,实现合模动作。

[0033] 同时,本实用新型在进行开模时,可直接通过液压油缸51带动异型模具顶模10向上运动,当运动到位后,可通过自锁装置对导向滑套进行锁紧。

[0034] 本实用新型在更换不同规格的异型模具后,可将压板锁紧结构8的位置进行调整,根据异型模具的形状,将压板锁紧结构8连接至合适的压板锁紧结构定位孔处,进而实现对不同规格异型模具的连接定位,使得本装置的适用性更强。

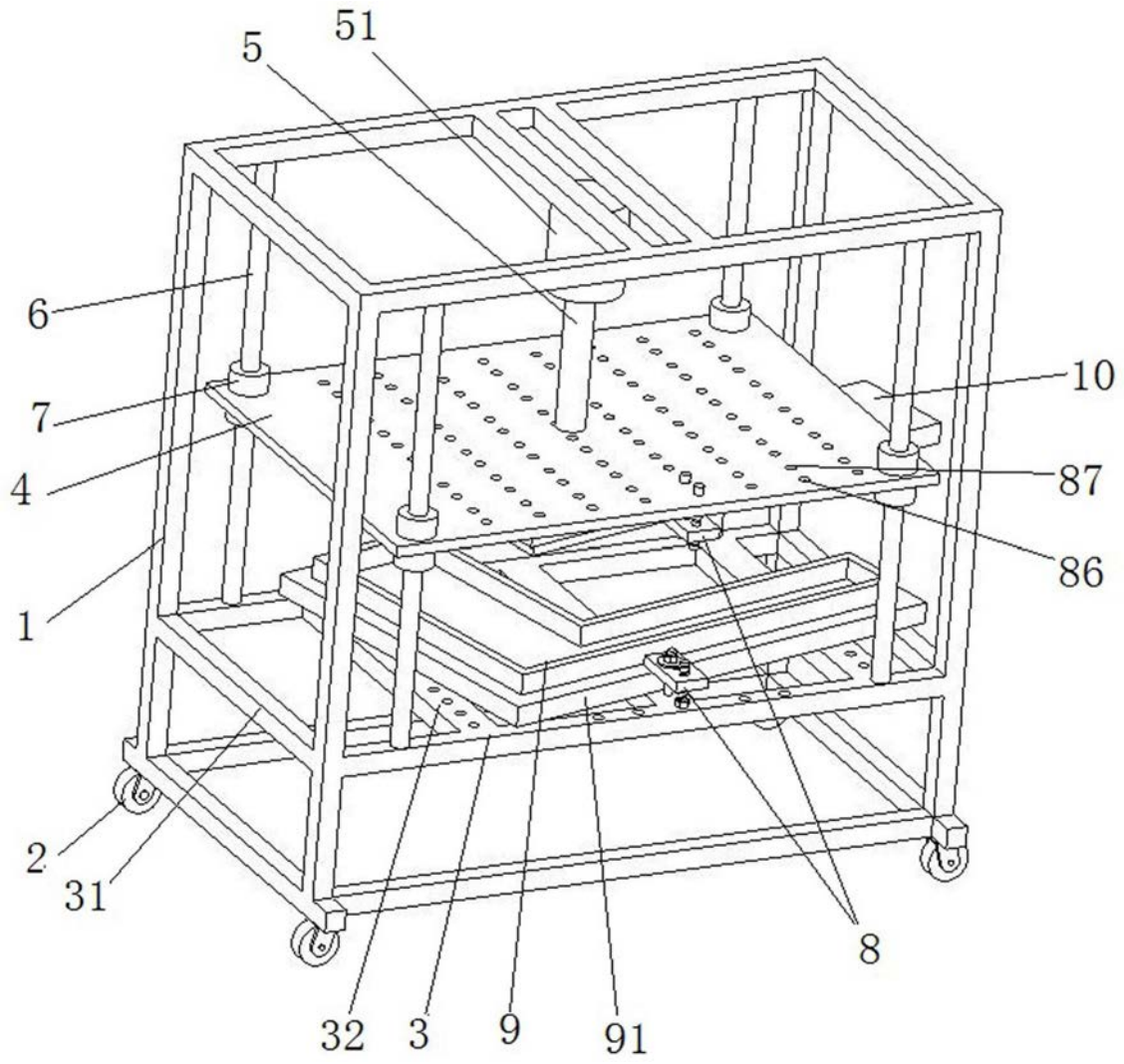


图1

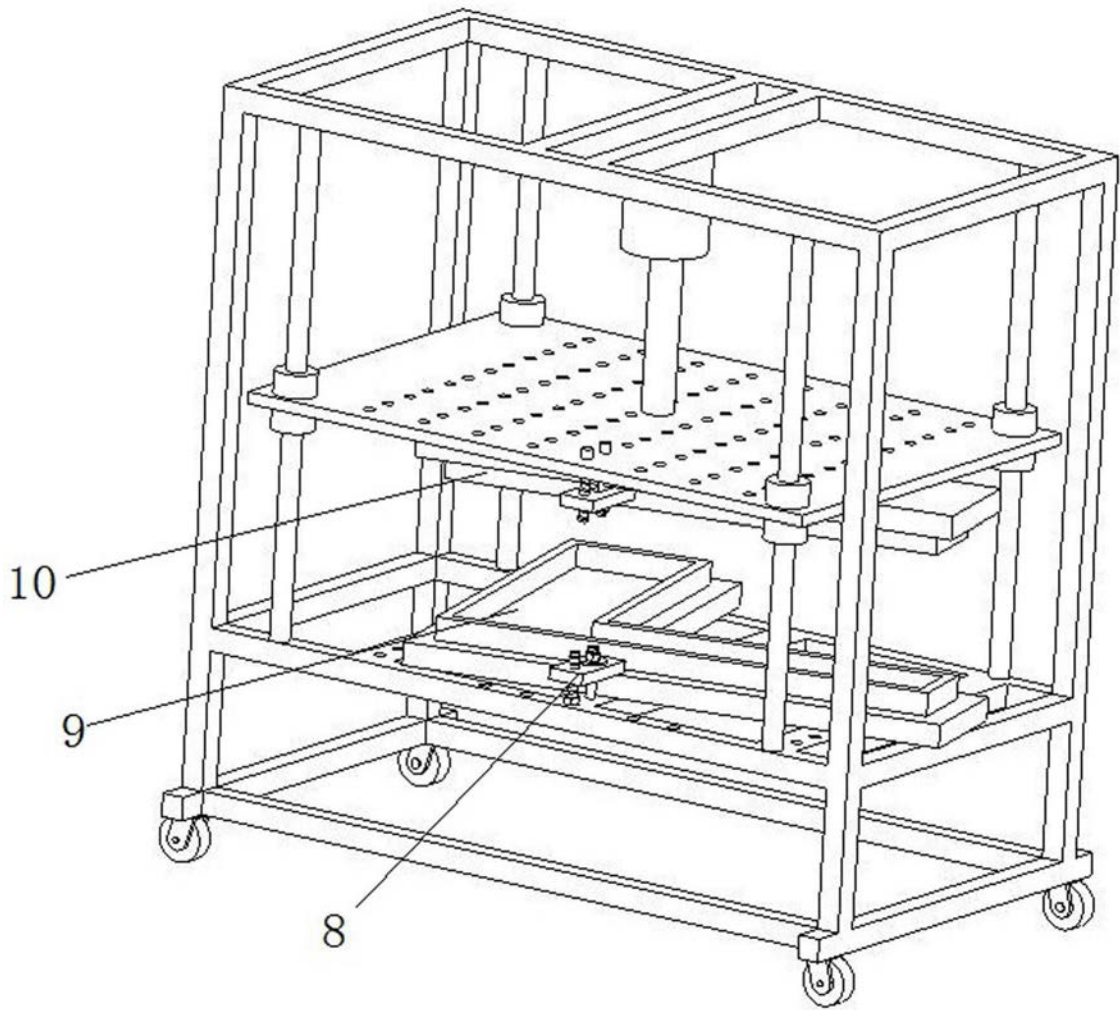


图2

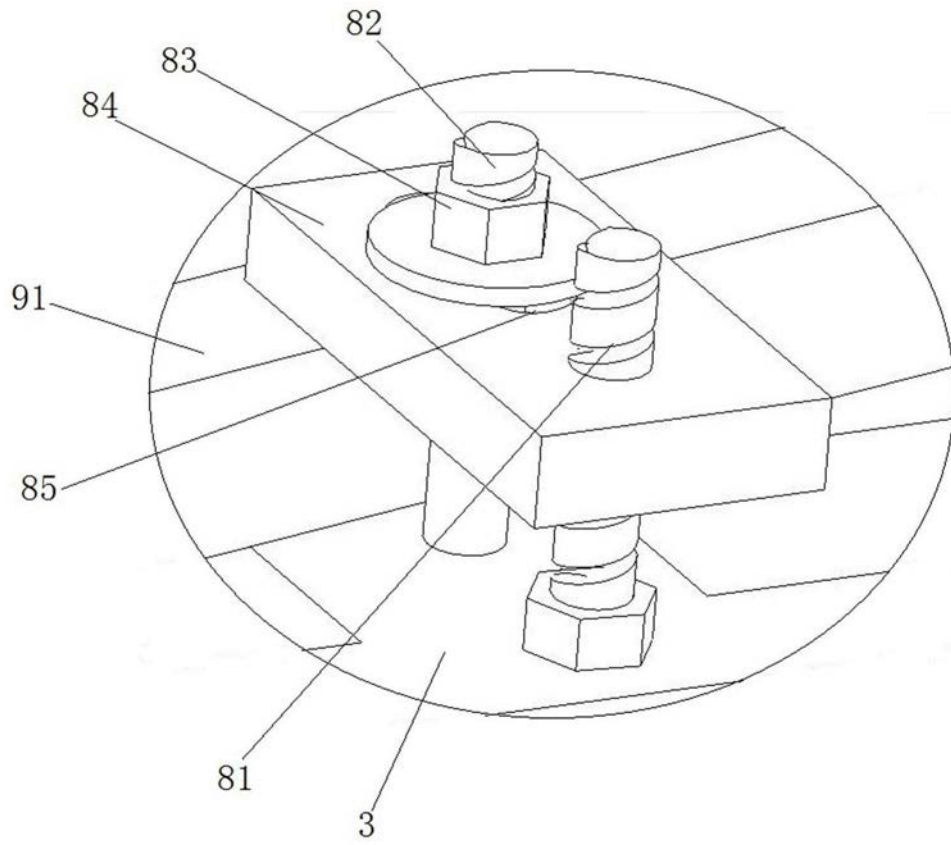


图3