



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215921375 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 01

(21) 申请号 202122029353.2

(22) 申请日 2021.08.26

(73) 专利权人 宝丰县源泰碳素制品有限公司

地址 467400 河南省平顶山市宝丰县大营
镇段寨村口路南

(72) 发明人 胡丰明

(74) 专利代理机构 郑州科硕专利代理事务所

(普通合伙) 41157

代理人 徐园园

(51) Int.Cl.

B30B 15/02 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

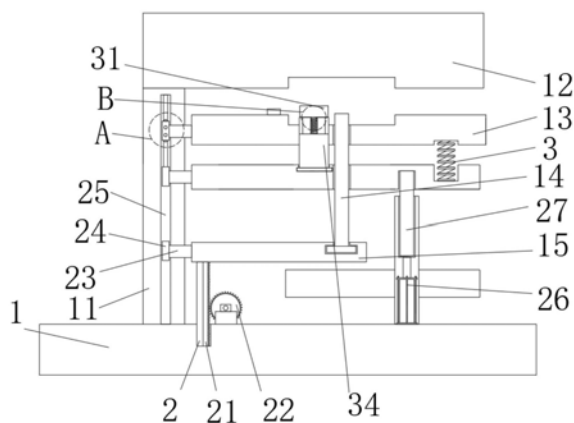
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有顶出结构的石墨制品成型模具

(57) 摘要

本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种具有顶出结构的石墨制品成型模具,机体,包括底座,所述底座顶端固定连接支撑外壁,所述支撑外壁顶端固定连接上模具,所述上模具底端活动连接下模具,所述下模具表面滑动连接脱模杆,所述脱模杆底端固定连接连接块。本实用新型通过伸缩气缸带动支撑杆的升起,支撑杆带动支撑板上升,伸缩气缸对滑块起到限位的作用,防止滑杆上升时晃动脱落,通过支撑板的上升带动下模具的上升,使下模具和上模具连接,对物体进行塑形,通过脱模杆的下降脱离塑性后的物体,在使脱模杆上升顶出塑性后的物体,防止塑性后的物体对脱模杆粘连。



1. 一种具有顶出结构的石墨制品成型模具,其特征在于,包括:

机体,包括底座(1),所述底座(1)顶端固定连接有支撑外壁(11),所述支撑外壁(11)顶端固定连接有上模具(12),所述上模具(12)底端活动连接有以下模具(13),所述下模具(13)表面滑动连接有脱模杆(14),所述脱模杆(14)底端固定连接有以下块(15);

顶出结构,包括固定杆(2),所述固定杆(2)的表面滑动连接有齿条(21),所述齿条(21)的表面转动连接有齿环(22),所述连接块(15)的表面固定连接有以下杆(23),所述滑杆(23)的表面转动连接有滑块(24),所述滑块(24)的表面转动连接有滑槽(25);

拆卸结构,包括弹簧(3),所述下模具(13)的表面活动连接有替换模具(31),所述替换模具(31)的底端固定连接有以下杆(32),所述螺杆(32)的表面转动连接有螺套(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有顶出结构的石墨制品成型模具,其特征在于:所述连接块(15)通过脱模杆(14)和以下模具(13)活动连接,所述固定杆(2)呈长杆状和底座(1)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有顶出结构的石墨制品成型模具,其特征在于:所述齿环(22)呈圆盘状和齿条(21)齿合连接,所述连接块(15)通过滑杆(23)和滑槽(25)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有顶出结构的石墨制品成型模具,其特征在于:所述底座(1)顶端固定连接有以下气缸(26),所述伸缩气缸(26)顶端固定连接有以下杆(27),所述滑块(24)表面转动连接有有限位槽(28)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有顶出结构的石墨制品成型模具,其特征在于:所述滑块(24)呈圆筒状和限位槽(28)转动连接,所述支撑杆(27)呈长杆状和伸缩气缸(26)固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种具有顶出结构的石墨制品成型模具,其特征在于:所述替换模具(31)通过螺杆(32)和螺套(33)转动连接。

一种具有顶出结构的石墨制品成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种具有顶出结构的石墨制品成型模具。

背景技术

[0002] 近年模具行业飞速发展,石墨材料、新工艺和不断增加的模具工厂不断冲击着模具市场,石墨以其良好的物理和化学性能逐渐成为模具制作的首选材料。

[0003] 但是现有的石墨模具脱模和模具的板式更换都十分不方便,在脱模过程中容易对模具和生产成型的物体造成伤害,和对内部模具的结构进行更换也很不方便,因此亟需设计一种具有顶出结构的石墨制品成型模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有顶出结构的石墨制品成型模具,以解决上述背景技术中提出的容易对模具和生产成型的物体造成伤害和对内部模具的结构进行更换也很不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,

[0006] 一种具有顶出结构的石墨制品成型模具,包括:

[0007] 机体,包括底座,所述底座顶端固定连接有支撑外壁,所述支撑外壁顶端固定连接上模具,所述上模具底端活动连接下模具,所述下模具表面滑动连接脱模杆,所述脱模杆底端固定连接连接块;

[0008] 顶出结构,包括固定杆,所述固定杆的表面滑动连接有齿条,所述齿条的表面转动连接有齿环,所述连接块的表面固定连接滑杆,所述滑杆的表面转动连接有滑块,所述滑块的表面转动连接有滑槽;

[0009] 拆卸结构,包括弹簧,所述下模具的表面活动连接有替换模具,所述替换模具的底端固定连接螺杆,所述螺杆的表面转动连接螺套。

[0010] 优选的,所述连接块通过脱模杆和下模具活动连接,所述固定杆呈长杆状和底座固定连接。

[0011] 优选的,所述齿环呈圆盘状和齿条齿合连接,所述连接块通过滑杆和滑槽滑动连接。

[0012] 优选的,所述底座顶端固定连接伸缩气缸,所述伸缩气缸顶端固定连接支撑杆,所述滑块表面转动连接限位槽。

[0013] 优选的,所述滑块呈圆筒状和限位槽转动连接,所述支撑杆呈长杆状和伸缩气缸固定连接。

[0014] 优选的,所述替换模具通过螺杆和螺套转动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、通过伸缩气缸带动支撑杆的升起,支撑杆带动支撑板上升,伸缩气缸对滑块起到限位的作用,防止滑杆上升时晃动脱落,通过支撑板的上升带动下模具的上升,使下模具

和上模具连接,对物体进行塑形,通过脱模杆的下降脱离塑性后的物体,在使脱模杆上升顶出塑性后的物体,防止塑性后的物体对脱模杆粘连。

[0017] 2、通过转动模具可以使螺杆转动,螺杆在螺套表面转动脱离,可以对模具进行更换,更换模具可以改变模具内的形状,可以生产不同种类的物体,通过支撑杆的下降使弹簧回弹带动模具下降,防止脱模物体粘连模具。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构正视剖视示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中齿环和齿条的连接结构局部侧视剖视示意图;

[0020] 图3为本实用新型的结构侧视示意图;

[0021] 图4为本实用新型图1中A处的放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型图1中B处的放大结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;11、支撑外壁;12、上模具;13、下模具;14、脱模杆;15、连接块;2、固定杆;21、齿条;22、齿环;23、滑杆;24、滑块;25、滑槽;26、伸缩气缸;27、支撑杆;28、限位槽;3、弹簧;31、替换模具;32、螺杆;33、螺套。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:

[0026] 一种具有顶出结构的石墨制品成型模具,包括:

[0027] 机体,包括底座1,底座1顶端固定连接有支撑外壁11,支撑外壁11顶端固定连接有上模具12,上模具12底端活动连接有下列模具13,下模具13表面滑动连接有脱模杆14,脱模杆14底端固定连接有下列块15,底座1对支撑外壁11起到固定和支撑的作用,支撑外壁11对上模具12起到固定的作用,防止上模具12脱落,通过上模具12和下模具13的抵合可以对物体进行塑形,连接块15连接的脱模杆14可以对塑形后的物体进行顶出;

[0028] 顶出结构,包括固定杆2,固定杆2的表面滑动连接有齿条21,齿条21的表面转动连接有齿环22,连接块15的表面固定连接有下列杆23,滑杆23的表面转动连接有滑块24,滑块24的表面转动连接有滑槽25,固定杆2对齿条21起到限位的作用,防止齿环22旋转时齿条21受到力造成后移脱落,通过齿环22的旋转可以带动齿条21的上升,齿条21上升可以推动连接块15上升,滑块24通过滑杆23对连接块15起到限位作用,防止连接块15上升时活动造成脱落;

[0029] 拆卸结构,包括弹簧3,下模具13的表面活动连接有替换模具31,替换模具31的底端固定连接有下列杆32,螺杆32的表面转动连接有螺套33,弹簧3对下模具13起到连接和拉动作用,下模具13对替换模具31起到固定作用,防止替换模具31活动,替换模具31通过螺杆32和螺套33固定在下模具13的表面,替换模具31的固定可以方便物体内部的塑形。

[0030] 进一步的,连接块15通过脱模杆14和下模具13活动连接,固定杆2呈长杆状和底座

1固定连接,下模具13对塑形完成后的物体进行固定,通过脱模杆14的上升顶出,方便塑性后的物体取拿,底座1对固定杆2起到支撑和固定的作用,防止固定杆2受到力后脱离。

[0031] 进一步的,齿环22呈圆盘状和齿条21齿合连接,连接块15通过滑杆23和滑槽25滑动连接,齿环22的转动可以推动齿条21在固定杆2表面上升,滑槽25可以方便连接块15上升。

[0032] 进一步的,底座1顶端固定连接有伸缩气缸26,伸缩气缸26顶端固定连接有支撑杆27,滑块24表面转动连接有限位槽28,底座1对伸缩气缸26起到支撑作用,方便伸缩气缸26对支撑杆27作用力,伸缩气缸26带动支撑杆27上升下降,限位槽28对滑块24起到限位和方便滑块24旋转上升的效果。

[0033] 进一步的,滑块24呈圆筒状和限位槽28转动连接,支撑杆27呈长杆状和伸缩气缸26固定连接,滑块24上的滚珠可以方便在限位槽28表面上升,限位槽28对滑块24起到限位作用,伸缩气缸26可以推动支撑杆27,使支撑杆27可以带动连接板上升。

[0034] 进一步的,替换模具31通过螺杆32和螺套33转动连接,螺套33对替换模具31起到限制作用,防止替换模具31脱落,通过螺杆32的旋转使替换模具31脱离,方便对替换模具31的拆卸。

[0035] 工作原理:使用时,通过伸缩气缸26的伸缩带动支撑杆27的上升下降,支撑杆27推动连接板,连接板连接下模具13推动下模具13上升,下模具13的上升和上模具12抵合连接,下模具13和上模具12的抵合可以对内部物品塑形,通过齿环22的转动和带动齿条21上升下降,齿条21下降带动连接块15的下降,连接块15通过滑杆23和滑块24连接,滑块24在滑槽25和限位槽28表面转动下降,通过连接块15的下降带动脱模杆14下降使脱模杆14和塑性后的物体脱离,防止和脱模杆14粘连,在使脱模杆14上升推开需要被脱模的物体完成脱模。

[0036] 通过支撑杆27的下降使弹簧3摊开连接板,连接板带动滑块24下降,使脱模杆14脱离需要被脱模的物体,通过转动替换模具31可以使替换模具31带动螺杆32脱离螺套33,方便对替换模具31的拆卸更换,通过对替换模具31的更换可以使被脱模物体的表面形状更换,可以对更多种类的物体进行脱模,较为实用。

[0037] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

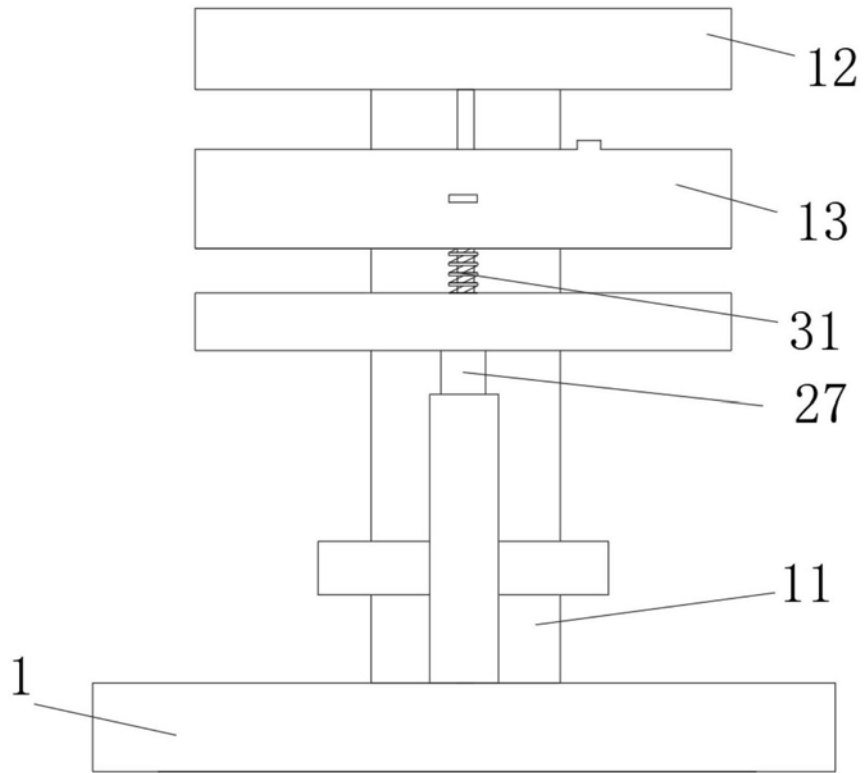


图3

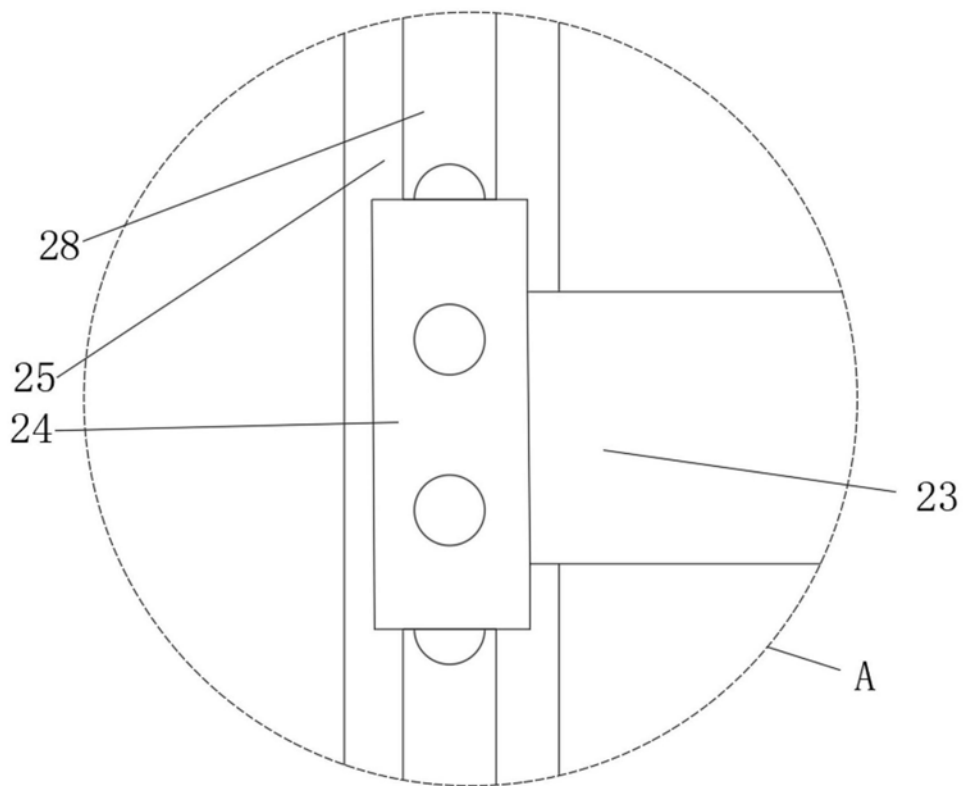


图4

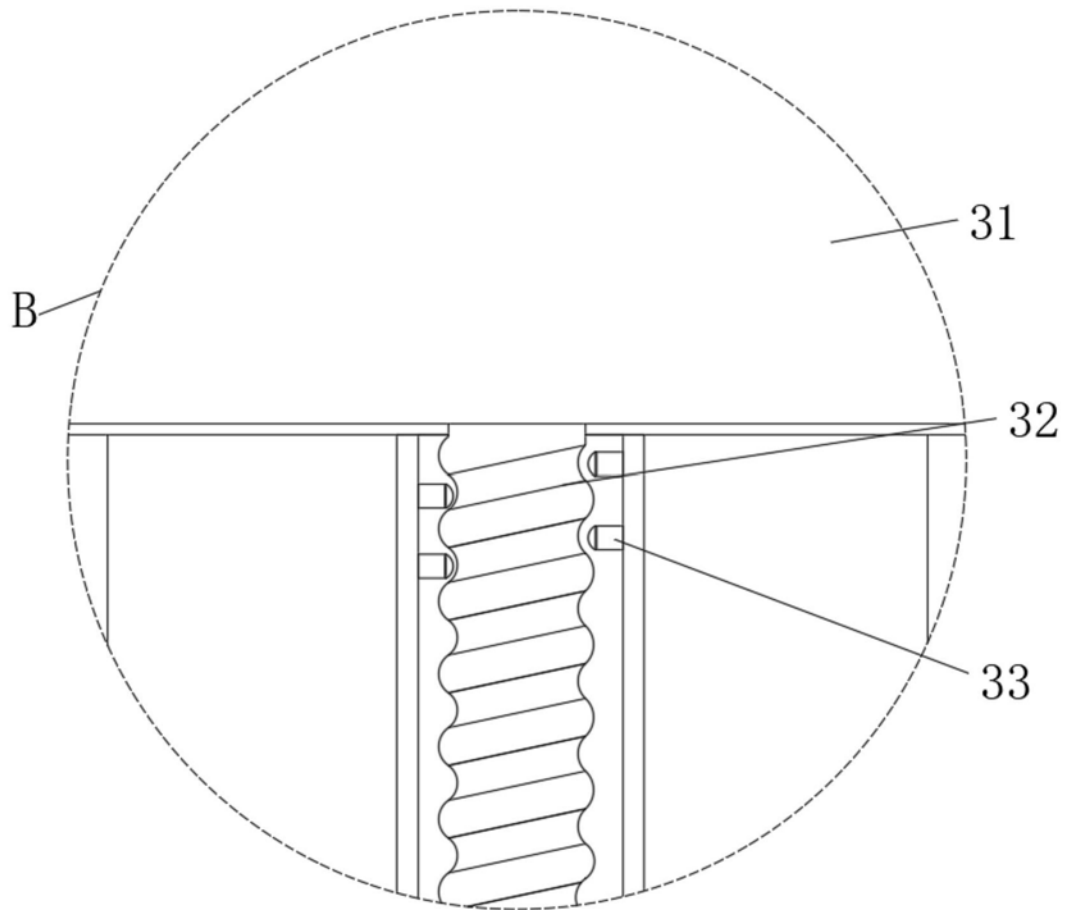


图5