(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222681252 U
(45)授权公告日 2025.03.28

(21)申请号 202421176058.7

(22)申请日 2024.05.28

(73)专利权人 江西耐标新材料科技有限责任公司

地址 336105 江西省宜春市万载县株潭镇亭下村正塘组桥头辰丰纸业1号车间

(72)发明人 李琼

(74)专利代理机构 南昌逸辰知识产权代理事务所(普通合伙) 36145

专利代理师 刘晓敏

(51)Int.Cl.

B28B 7/00(2006.01)

B28B 7/10(2006.01)

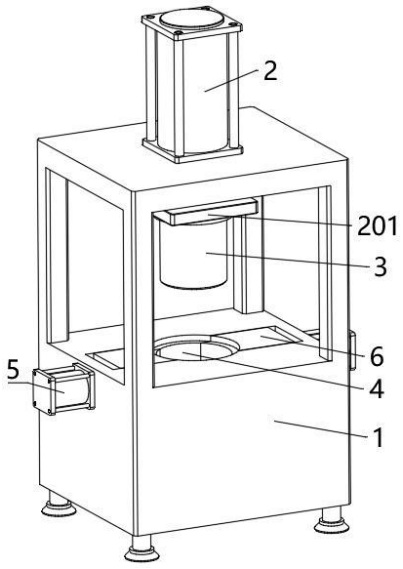
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

石墨坩埚模具

(57)摘要

本实用新型的目的在于提出一种石墨坩埚模具,包括机身和设于机身顶部的液压缸,液压缸输出端固定安装有下压板,下压板底部设有上模,所述机身上设有下模,下模两侧对称设有滑块,机身两侧对称设有气缸,气缸的输出端与滑块固定连接,所述机身内还设有第二滑槽,第二滑槽内设有顶出组件,顶出组件包括移动座、滑台和顶杆,下模两侧对称开设有一滑槽,移动座与滑台均位于第二滑槽内,通过顶出组件的设置,在坩埚成型后启动气缸带动两个滑块相互远离,滑块带动两个移动座相互远离,通过卡扣与卡槽的配合带动滑台上的顶杆上升,由顶杆将坩埚从下模内顶出,便于工作人员取出,效率更高。



CN 222681252 U

1.一种石墨坩埚模具,其特征在于:包括机身(1)和设于机身(1)顶部的液压缸(2),液压缸(2)输出端固定安装有下压板(201),下压板(201)底部设有上模(3),所述机身(1)上设有下模(4),下模(4)两侧对称设有滑块(6),机身(1)两侧对称设有气缸(5),气缸(5)的输出端与滑块(6)固定连接,所述机身(1)内还设有第二滑槽(103),第二滑槽(103)内设有顶出组件,顶出组件包括移动座(7)、滑台(8)和顶杆(9)。

2.如权利要求1所述的石墨坩埚模具,其特征在于,所述下模(4)两侧对称开设有一滑槽(101),所述滑块(6)卡嵌安装在第一滑槽(101)内,并可进行滑动,所述第二滑槽(103)与第一滑槽(101)之间设有连接槽(102),所述移动座(7)与滑台(8)均位于第二滑槽(103)内。

3.如权利要求2所述的石墨坩埚模具,其特征在于,所述滑块(6)底部设有支杆(602),支杆(602)位于连接槽(102)内,所述移动座(7)固定安装在支杆(602)底部,移动座(7)可在第二滑槽(103)内滑动。

4.如权利要求2所述的石墨坩埚模具,其特征在于,所述移动座(7)一侧壁为斜面,且该侧壁上对称开设有两个卡槽(701),所述滑台(8)两侧均为斜面,滑台(8)两侧壁上对称设有四个卡扣(801),所述卡扣(801)卡嵌安装在卡槽(701)内,并可进行滑动。

5.如权利要求1所述的石墨坩埚模具,其特征在于,所述顶杆(9)固定安装在滑台(8)顶部,所述下模(4)顶部两侧对称开设有缺口(401),所述滑块(6)一侧设有凸块(601),凸块(601)形状与缺口(401)相互契合。

6.如权利要求5所述的石墨坩埚模具,其特征在于,所述下模(4)底部开设有圆槽(402),所述顶杆(9)外径与圆槽(402)内径相同。

石墨坩埚模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石墨坩埚生产技术领域,尤其涉及一种石墨坩埚模具。

背景技术

[0002] 石墨坩埚是一种利用石墨原料加工而成的特殊坩埚,其具有良好的热导性和耐高温性,同时具有优良的化学稳定性,被广泛应用于冶金、铸造、机械、化工等行业,在石墨坩埚生产过程中,需要使用到成型模具进行生产,传统石墨坩埚模具主要包括上模和下模,下模内设有型腔,生产时先将原料加入下模的型腔内,采用液压缸带动上模进入下模内,从而压塑成坩埚,由于下模为一体式结构,且坩埚与下模的型腔之间存在粘结力,在坩埚成型后会内嵌在型腔内,不方便取出,生产效率低,因此,提出一种石墨坩埚模具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述技术中的任意一种问题,从而提出一种石墨坩埚模具,包括机身1和设于机身1顶部的液压缸2,液压缸2输出端固定安装有下压板201,下压板201底部设有上模3,机身1上设有下模4,下模4两侧对称设有滑块6,机身1两侧对称设有气缸5,气缸5的输出端与滑块6固定连接,机身1内还设有第二滑槽103,第二滑槽103内设有顶出组件,顶出组件包括移动座7、滑台8和顶杆9。

[0004] 进一步的,所述下模两侧对称开设有一滑槽,所述滑块卡嵌安装在第一滑槽内,并可进行滑动,所述第二滑槽与第一滑槽之间设有连接槽,所述移动座与滑台均位于第二滑槽内。

[0005] 进一步的,所述滑块底部设有支杆,支杆位于连接槽内,所述移动座固定安装在支杆底部,移动座可在第二滑槽内滑动。

[0006] 进一步的,所述移动座一侧壁为斜面,且该侧壁上对称开设有两个卡槽,所述滑台两侧均为斜面,滑台两侧壁上对称设有四个卡扣,所述卡扣卡嵌安装在卡槽内,并可进行滑动。

[0007] 进一步的,所述顶杆固定安装在滑台顶部,所述下模顶部两侧对称开设有缺口,所述滑块一侧设有凸块,凸块形状与缺口相互契合。

[0008] 进一步的,所述下模底部开设有圆槽,所述顶杆外径与圆槽内径相同。

[0009] 有益效果:本实用新型通过顶出组件的设置,在坩埚成型后启动气缸带动两个滑块相互远离,由滑块带动两个移动座相互远离,通过卡扣与卡槽的设置,两个移动座相互远离时会带动滑台顶部的顶杆进行上升,由顶杆将坩埚从下模内顶出,便于工作人员取出,效率更高。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型的剖视图;

[0012] 图3是本实用新型机身的剖视图;

[0013] 图4是本实用新型滑块的结构示意图;

[0014] 图5是本实用新型滑台的结构示意图;

[0015] 附图标记:

[0016] 机身1;第一滑槽101;连接槽102;第二滑槽103;液压缸2;下压板201;上模3;下模4;缺口401;圆槽402;气缸5;滑块6;凸块601;支杆602;移动座7;卡槽701;滑台8;卡扣801;顶杆9。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 下文的公开提供了许多不同的实施例或例子用来实现本实用新型的不同结构。为了简化本实用新型的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型。

[0019] 下面,参考附图描述根据本实用新型实施例的石墨坩埚模具,如图1至图5所示,石墨坩埚模具包括机身1和设于机身1顶部的液压缸2,液压缸2输出端固定安装有下压板201,下压板201底部设有上模3,上模3两侧对称设有滑块6,机身1上设有下模4,机身1两侧对称设有气缸5,气缸5的输出端与滑块6固定连接,机身1内还设有第二滑槽103,第二滑槽103内设有顶出组件,顶出组件包括移动座7、滑台8和顶杆9。

[0020] 优选的,下模4两侧对称开设有一滑槽101,滑块6卡嵌安装在第一滑槽101内,并可进行滑动,第二滑槽103与第一滑槽101之间设有连接槽102,移动座7与滑台8均位于第二滑槽103内。

[0021] 优选的,滑块6底部设有支杆602,支杆602位于连接槽102内,移动座7固定安装在支杆602底部,移动座7可在第二滑槽103内滑动。

[0022] 优选的,移动座7一侧壁为斜面,且该侧壁上对称开设有两个卡槽701,滑台8两侧均为斜面,滑台8两侧壁上对称设有四个卡扣801,卡扣801卡嵌安装在卡槽701内,并可进行滑动。

[0023] 优选的,顶杆9固定安装在滑台8顶部,下模4顶部两侧对称开设有缺口401,滑块6一侧设有凸块601,凸块601形状与缺口401相互契合。

[0024] 在具体的实施例中:移动座7的数量为两个,对称设置在滑台8的两侧,且两个移动座7为斜面的侧壁分别与滑台8的两侧壁贴合,当气缸5带动两个移动座7相互远离时,滑台8侧壁上的卡扣801会沿着卡槽701做上升运动,由此带动滑台8做上升运动,在对原料进行压塑过程中,两个滑块6上的凸块601会完全贴合在下模4顶部的缺口内。

[0025] 优选的,下模4底部开设有圆槽402,顶杆9外径与圆槽402内径相同,坩埚成型过程中,顶杆9顶部与下模4底部平齐。

[0026] 在具体的实施例中:在坩埚成型完成后需要将其从下模4内取出时,通过启动机身1两侧的气缸5,带动两个滑块6在第一滑槽101内做相互远离的运动,滑块6通过支杆601的设置带动底部的移动座7在第二滑槽103内做相互远离的运动,通过卡槽7与卡扣801的设

置,两个移动座7相互远离时会带动滑台8做上升运动,由滑台8带动其顶部的顶杆9沿着圆槽402做上升运动,通过顶杆9将下模4内的坩埚顶出,便于工作人员取出,生产效率更高。

[0027] 工作原理:在生产时先将原料倒入下模4内,随后启动液压缸2带动下压板201下降,由下压板2带动其底部的上模3插入到下模4内,从而将原料压塑成坩埚,在坩埚成型完成后,通过启动机身1两侧的气缸5,带动两个滑块6在第一滑槽101内做相互远离的运动,滑块6通过支杆601的设置带动底部的移动座7在第二滑槽103内做相互远离的运动,通过卡槽7与卡扣801的设置,两个移动座7相互远离时会带动滑台8做上升运动,由滑台8带动其顶部的顶杆9沿着圆槽402做上升运动,通过顶杆9将下模4内的坩埚顶出,便于工作人员取出,生产效率更高。

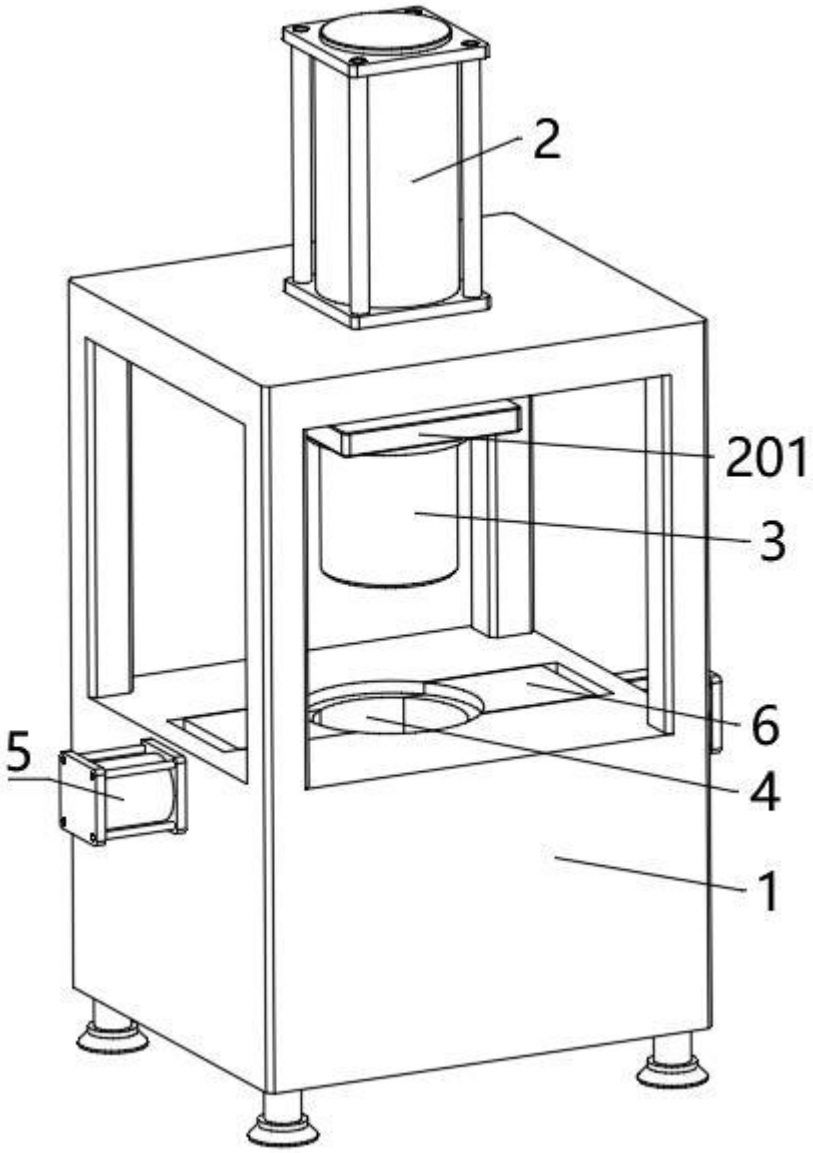


图 1

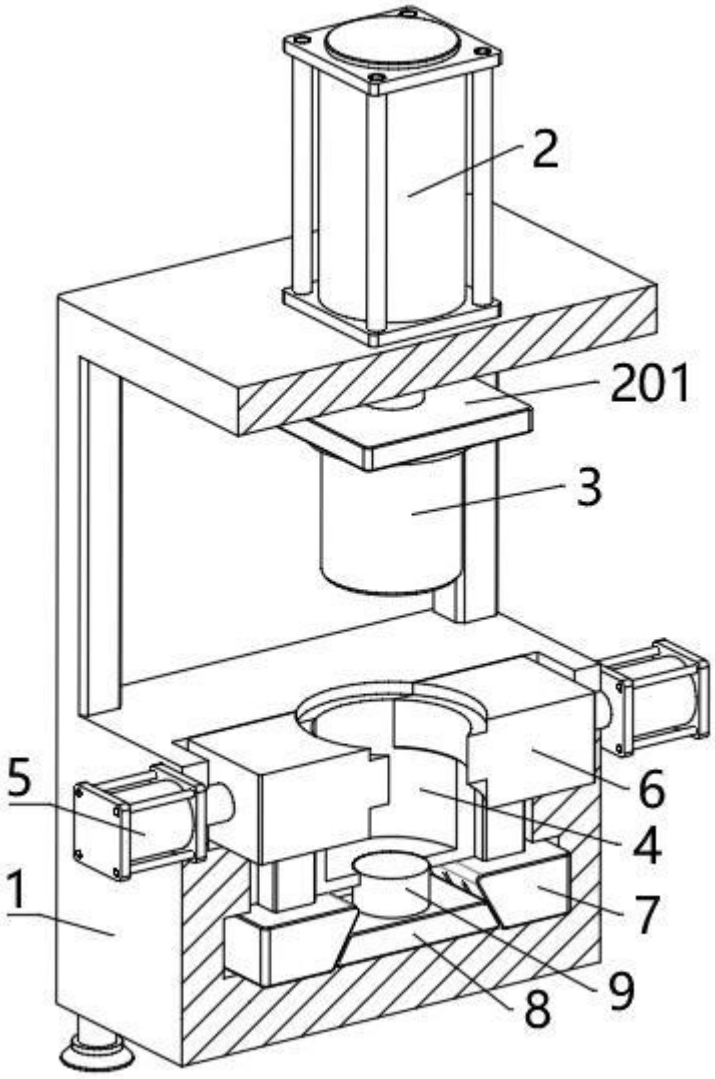


图 2

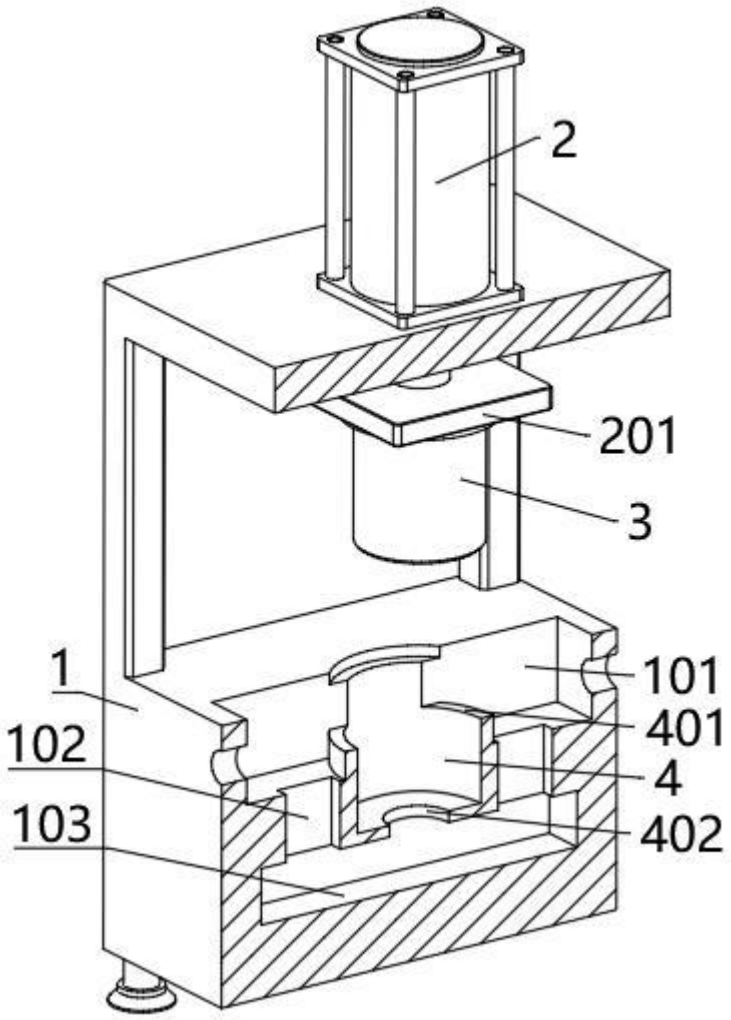


图 3

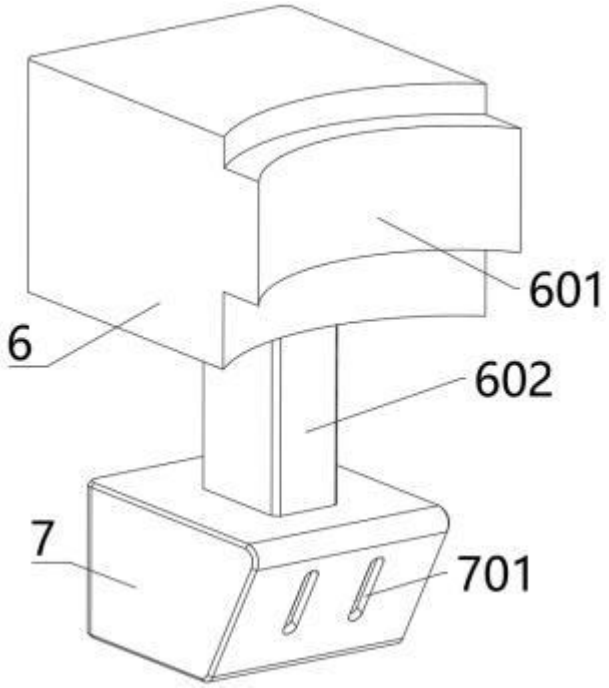


图 4

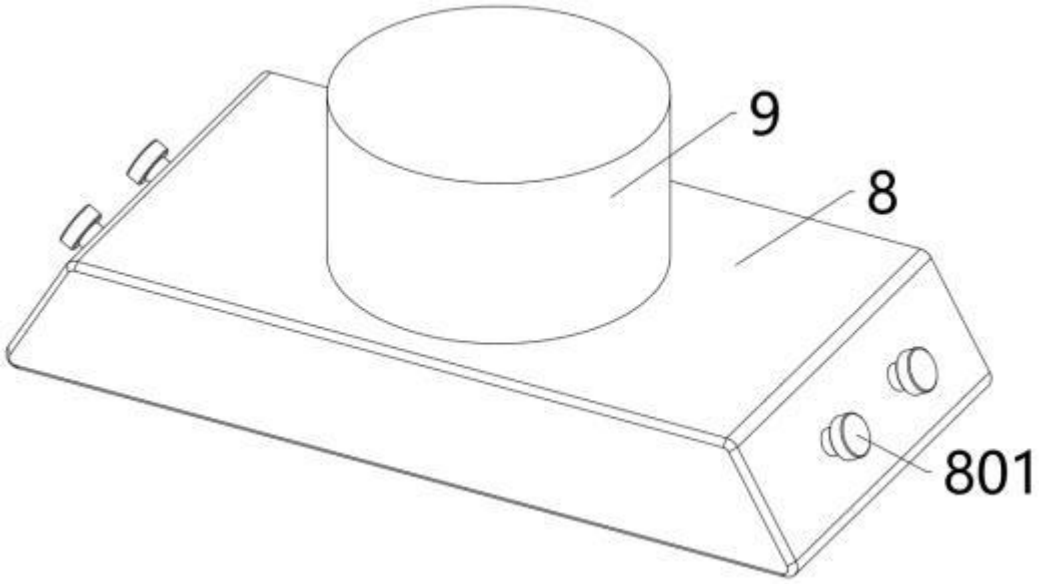


图 5