



(21) 申请号 202322691967.6

(22) 申请日 2023.10.08

(73) 专利权人 郑州锐力超硬材料有限公司

地址 450001 河南省郑州市郑州高新技术  
产业开发区西四环228号12号楼6层08  
号

(72) 发明人 杨启 张伟兴 何程成

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有  
限公司 50219

专利代理师 薛辉

(51) Int. Cl.

B30B 15/02 (2006.01)

B30B 15/30 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

B30B 11/06 (2006.01)

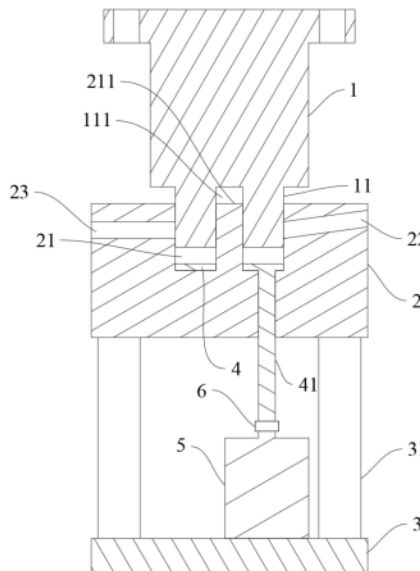
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种聚晶刀片压制模具

(57) 摘要

本实用新型涉及刀具加工模具技术领域,具体公开了一种聚晶刀片压制模具,包括阳模、阴模、底座、立柱、顶出板、顶杆以及伸缩缸,所述阳模和阴模上下设置,所述阴模的顶部设有成型腔,所述阳模的底部设有与成型腔相配合的挤压头,所述底座的顶部纵向安装有伸缩缸和多根立柱,所述阴模固定在多根立柱的顶部,所述阴模的侧部设有与成型腔相连通的进料孔与排气孔,所述进料孔和排气孔均设于成型腔的上部,所述顶出板沿纵向滑动配合于成型腔内,所述顶出板的底部纵向固接有顶杆,所述顶杆贯穿阴模且顶杆的底部通过联轴器与伸缩缸的活塞杆连接,本实用新型能够保证模具的整洁,又能够减少原料的浪费。



1. 一种聚晶刀片压制模具,包括上下设置的阳模(1)和阴模(2),所述阴模(2)的顶部设有成型腔(21),所述阳模(1)的底部设有与成型腔(21)相配合的挤压头(11),其特征在于,还包括底座(3)、立柱(31)、顶出板(4)、顶杆(41)以及伸缩缸(5),所述底座(3)的顶部纵向安装有伸缩缸(5)和多根立柱(31),所述阴模(2)固定在多根立柱(31)的顶部,所述阴模(2)的侧部设有与成型腔(21)相连通的进料孔(22)与排气孔(23),所述进料孔(22)和排气孔(23)均设于成型腔(21)的上部,所述顶出板(4)沿纵向滑动配合于成型腔(21)内,所述顶出板(4)的底部纵向固接有顶杆(41),所述顶杆(41)贯穿阴模(2)且顶杆(41)的底部通过联轴器(6)与伸缩缸(5)的活塞杆连接。

2. 根据权利要求1所述的一种聚晶刀片压制模具,其特征在于,所述成型腔(21)的底部纵向设置有柱体(211),所述顶出板(4)滑动套设于柱体(211)上,所述挤压头(11)的底部对应柱体(211)成型有滑孔(111),所述柱体(211)能够滑动配合于滑孔(111)中且滑孔(111)的长度大于柱体(211)。

3. 根据权利要求2所述的一种聚晶刀片压制模具,其特征在于,所述柱体(211)的顶部与阴模(2)的顶部齐平。

4. 根据权利要求1所述的一种聚晶刀片压制模具,其特征在于,所述进料孔(22)倾斜设置,所述进料孔(22)内端的高度低于外端。

## 一种聚晶刀片压制模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及刀具加工模具技术领域,尤其涉及一种聚晶刀片压制模具。

### 背景技术

[0002] 聚晶刀片是一种超硬刀具,其由聚晶立方氮化硼或金刚石粉末与结合剂按一定比例占比,经过粉末压机压制、高温煅烧后形成。

[0003] 传统的刀具粉末成型压模,都是在阴模的成型腔中摊铺上原料后,用阳模冲击原料成型,这种方式会导致阴模表面堆积原料,既不方便清理,又会造成原料的浪费。

### 实用新型内容

[0004] 为解决背景技术中提到的问题,本实用新型的目的在于提供一种聚晶刀片压制模具。

[0005] 为了实现上述目标,本实用新型的技术方案为:

[0006] 一种聚晶刀片压制模具,包括阳模、阴模、底座、立柱、顶出板、顶杆以及伸缩缸,所述阳模和阴模上下设置,所述阴模的顶部设有成型腔,所述阳模的底部设有与成型腔相配合的挤压头,所述底座的顶部纵向安装有伸缩缸和多根立柱,所述阴模固定在多根立柱的顶部,所述阴模的侧部设有与成型腔相连通的进料孔与排气孔,所述进料孔和排气孔均设于成型腔的上部,所述顶出板沿纵向滑动配合于成型腔内,所述顶出板的底部纵向固接有顶杆,所述顶杆贯穿阴模且顶杆的底部通过联轴器与伸缩缸的活塞杆连接。

[0007] 进一步的,所述成型腔的底部纵向设置有柱体,所述顶出板滑动套设于柱体上,所述挤压头的底部对应柱体成型有滑孔,所述柱体能够滑动配合于滑孔中且滑孔的长度大于柱体。

[0008] 进一步的,所述柱体的顶部与阴模的顶部齐平。

[0009] 进一步的,所述进料孔倾斜设置,所述进料孔内端的高度低于外端。

[0010] 本实用新型的有益效果为:通过在阴模的侧部设置进料孔,原料改由阴模的侧部输入成型腔,有效避免了原料在阴模表面堆积,保证模具的整洁,又能够减少原料的浪费;原料挤压完成后,通过伸缩缸推动顶出板,将刀坯从成型腔内顶出,便于取料。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型实施例的轴测图;

[0012] 图2为本实用新型实施例的剖视图。

[0013] 附图编号说明:1、阳模,11、挤压头,111、滑孔,2、阴模,21、成型腔,211、柱体,22、进料孔,23、排气孔,3、底座,31、立柱,4、顶出板,41、顶杆,5、伸缩缸,6、联轴器。

### 具体实施方式

[0014] 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。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0015] 如图1-图2所示,一种聚晶刀片压制模具,包括阳模1、阴模2、底座3、立柱31、顶出板4、顶杆41以及伸缩缸5,阳模1、阴模2以及底座3由上至下依次设置,阴模2的顶部设有成型腔21,阳模1的底部设有与成型腔21相配合的挤压头11,底座3的顶部纵向安装有伸缩缸5和四根,阴模2固定在四根立柱31的顶部,阴模2的左右两侧分别设置有排气孔23和进料孔22,并且进料孔22和排气孔23均设于成型腔21的上部,顶出板4沿纵向滑动配合于成型腔21内,顶出板4的底部纵向固接有顶杆41,顶杆41贯穿阴模2且顶杆41的底部通过联轴器6与伸缩缸5的活塞杆连接。

[0016] 实际使用中,使底座3与地面固定,利用一纵向的液压缸驱动阳模1,先将挤压头11部分置于成型腔21内,使挤压头11底部的高度高于进料孔22的高度,然后通过一根管道(图中未释出)将适量的原料粉末从进料孔22输入成型腔21中,然后继续驱动挤压头11下压,通过挤压头11将原料粉末挤压形成刀坯,然后上拉阳模1使得挤压头11离开成型腔21,并利用伸缩缸5上推顶出板4,将成型后的刀坯顶出成型腔21,便于拿取。

[0017] 本实施例中,成型腔21的底部纵向设置有柱体211,顶出板4滑动套设于柱体211上,挤压头11的底部对应柱体211成型有滑孔111,柱体211能够滑动配合于滑孔111中且滑孔111的长度大于柱体211,设置柱体211,可以直接在刀坯上形成安装孔,避免后续打孔。

[0018] 本实施例中,柱体211的顶部与阴模2的顶部齐平,避免原料粉末的高度高于柱体211,使得柱体211的顶部残留原料粉末。

[0019] 本实施例中,进料孔22倾斜设置,进料孔22内端的高度低于外端,设计合理,避免进料孔22内残留原料粉末。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所有的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

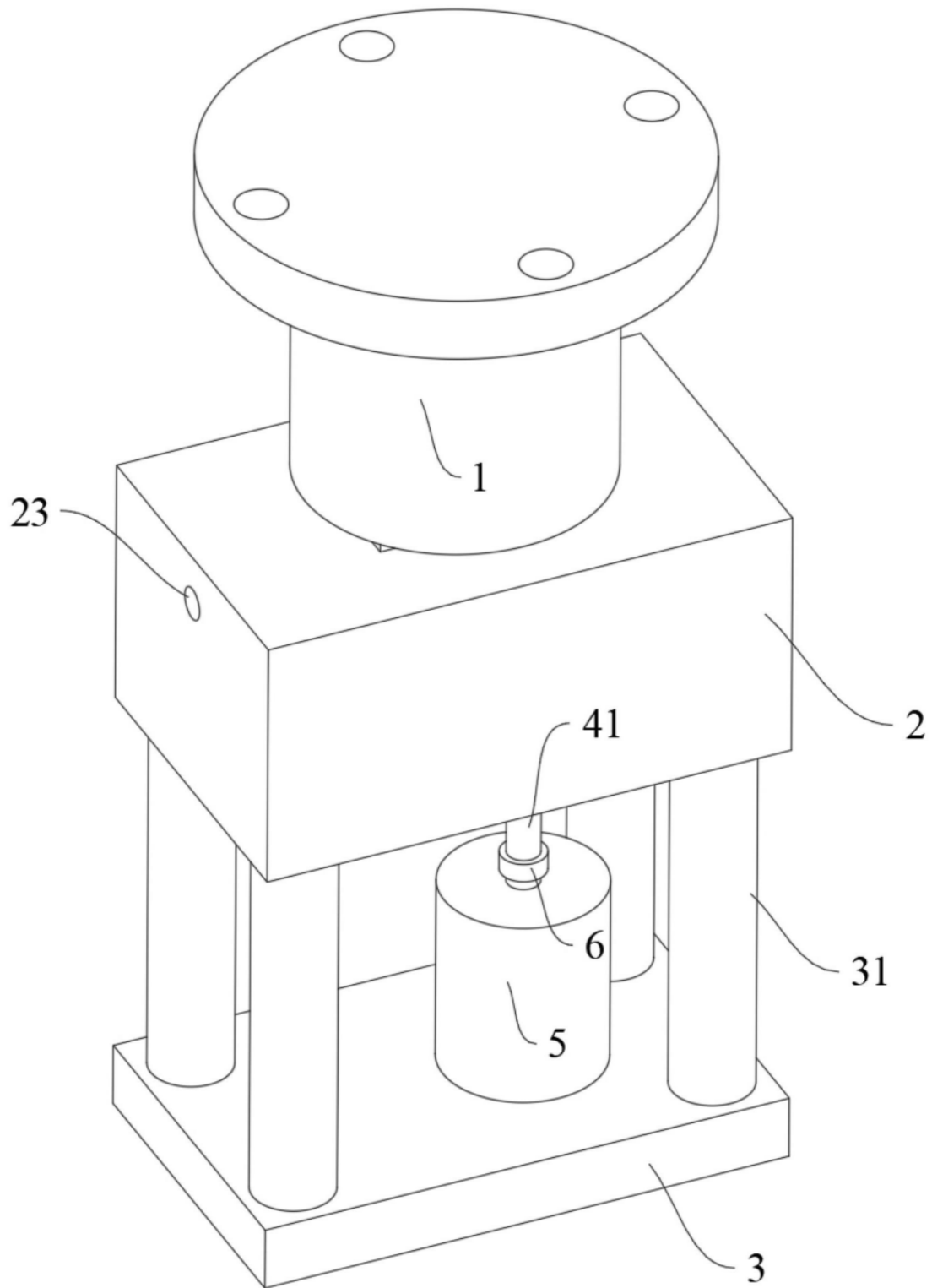


图1

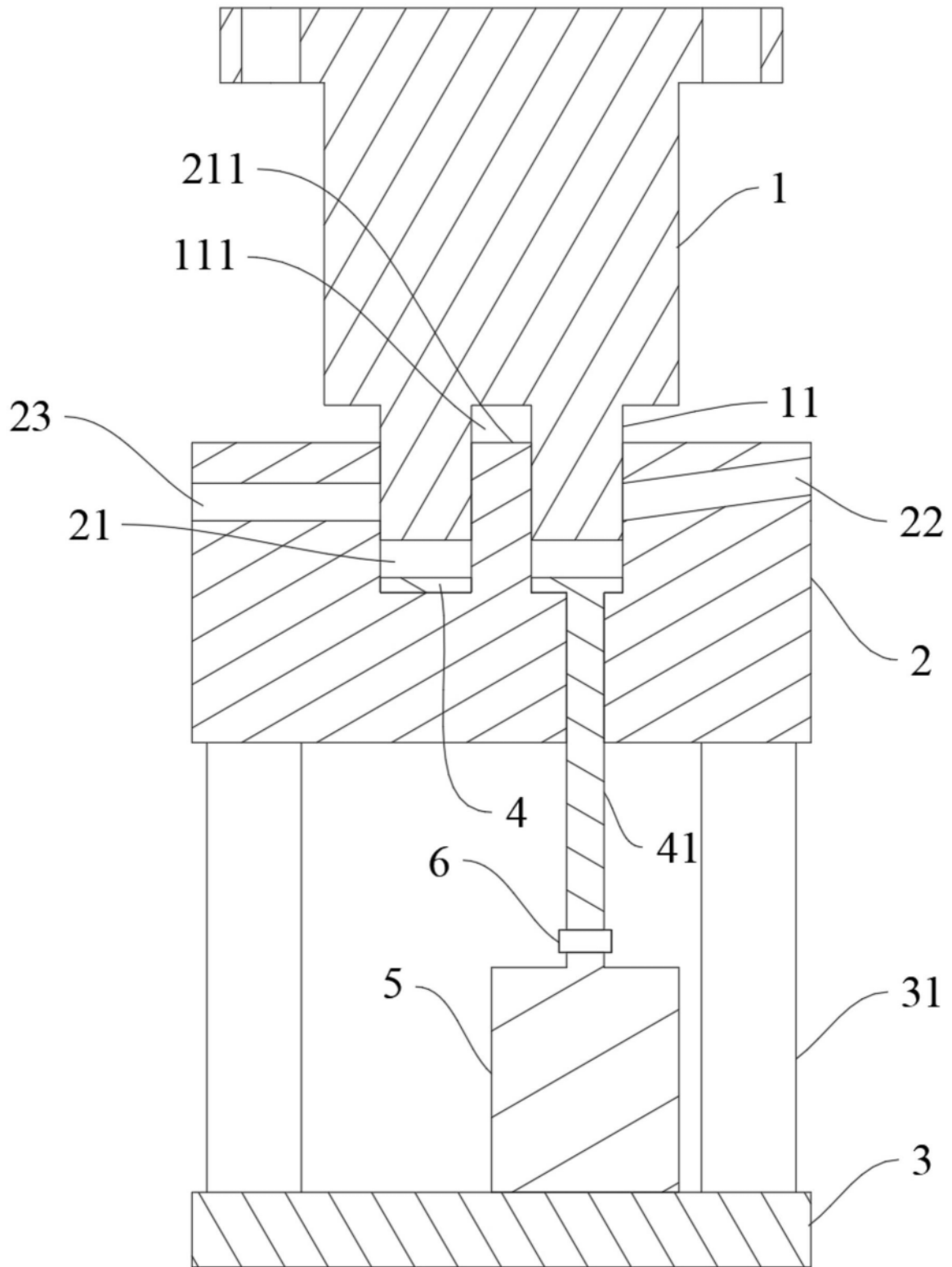


图2