(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219766784 U
(45)授权公告日 2023.09.29

(21)申请号 202321079247.8

(22)申请日 2023.05.06

(73)专利权人 常州苏晶电子材料有限公司
地址 213000 江苏省常州市新北区罗溪镇汤庄桥路6号

(72)发明人 刘亚飞 史大成 张学文

(74)专利代理机构 常州联正专利代理事务所(普通合伙) 32546
专利代理师 曹燕媛

(51)Int.Cl.
B22F 3/03(2006.01)
B22F 5/00(2006.01)

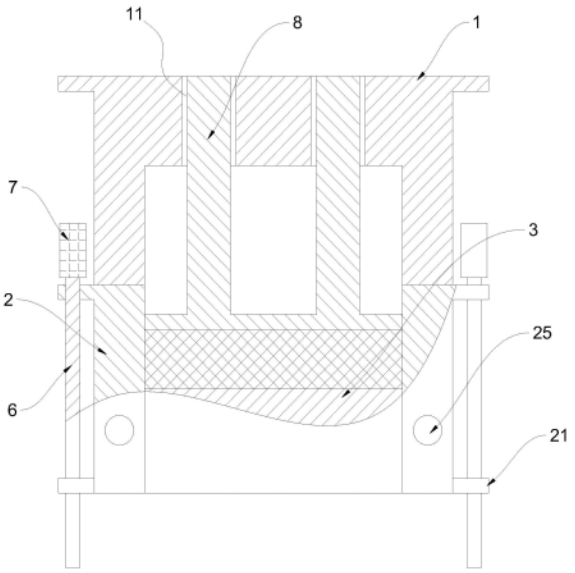
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

圆柱靶材冲压模具

(57)摘要

本申请涉及一种圆柱靶材冲压模具，属于模具的技术领域，其包括上盖、下盖及压模板，所述上盖和所述下盖内部对应开设有空腔，所述压模板活动设置在所述上盖中的空腔内，所述压模板底端开设有上型腔，所述下盖中的空腔内活动设置有脱模板，所述脱模板对应所述上型腔的位置开设有下型腔，所述上型腔与所述下型腔合模后形成产品槽，所述下盖上安装有用于驱动所述脱模板上下移动的驱动机构。本申请结构简单，使用方便，通过冲压机带动压模板往下运动，并与脱模板合模后，可以一次性压制成型，极大地缩短了压制时间，且压制出来的产品形状规则，合格率较高。



CN 219766784 U

1.一种圆柱靶材冲压模具,其特征在于:包括上盖(1)、下盖(2)及压模板(3),所述上盖(1)和所述下盖(2)内部对应开设有空腔,所述压模板(3)活动设置在所述上盖(1)中的空腔内,所述压模板(3)底端开设有上型腔,所述下盖(2)中的空腔内活动设置有脱模板(4),所述脱模板(4)对应所述上型腔的位置开设有下型腔,所述上型腔与所述下型腔合模后形成产品槽(5),所述下盖(2)上安装有用于驱动所述脱模板(4)上下移动的驱动机构。

2.根据权利要求1所述的圆柱靶材冲压模具,其特征在于:所述驱动机构包括对称设置在所述下盖(2)两侧的丝杆(6),所述丝杆(6)转动连接在所述下盖(2)上,所述丝杆(6)一端连接有伺服电机(7),所述伺服电机(7)固定在所述下盖(2)上,所述压模板(3)对应所述丝杆(6)的位置设置有连接块(21),所述丝杆(6)与所述连接块(21)之间为转动连接。

3.根据权利要求2所述的圆柱靶材冲压模具,其特征在于:所述下盖(2)表面两侧对称开设有安装孔(22),所述安装孔(22)内安装有用于给脱模板(4)限位的限位组件,所述限位组件包括活动设置在所述安装孔(22)内的卡紧销(23),所述卡紧销(23)与所述安装孔(22)侧壁之间连接有复位弹簧(24),所述下盖(2)上对应所述安装孔(22)的位置固定有气缸(25),所述气缸(25)的活塞杆与所述卡紧销(23)固定连接。

4.根据权利要求3所述的圆柱靶材冲压模具,其特征在于:所述脱模板(4)对应所述卡紧销(23)的位置开设有限位孔,所述卡紧销(23)与所述限位孔相适配。

5.根据权利要求1所述的圆柱靶材冲压模具,其特征在于:所述上盖(1)内还设开设有让位槽(11),所述压模板(3)活动设置在所述让位槽(11)内。

圆柱靶材冲压模具

技术领域

[0001] 本申请涉及模具的技术领域，尤其是涉及一种圆柱靶材冲压模具。

背景技术

[0002] 钼材料除广泛应用在靶材、半导体行业外，还广泛应用于钢铁行业，来提高钢材的物理和化学性能，所以特钢钼材目前已在汽车制造、医用假体、航空航天领域材料的制造中得到广泛应用，需求量巨大。故量产特钢钼材时急需一种既便捷、又高效的粉末成型设备。

[0003] 现使用橡胶模套，用CIP(冷等静压)的方式压制成型，其存在以下技术缺点：

[0004] 1、橡胶模套开口较小，不易装粉。且在CIP过程中收缩不均，压制成型产品易弯曲变形，不规则。

[0005] 2、压制时间长，效率低成本高。

[0006] 3、橡胶模套易破损，漏水，导致产品报废。

实用新型内容

[0007] 本申请的目的在于提供一种圆柱靶材冲压模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的，本申请提供一种圆柱靶材冲压模具采用如下的技术方案：

[0009] 一种圆柱靶材冲压模具，包括上盖、下盖及压模板，所述上盖和所述下盖内部对应开设有空腔，所述压模板活动设置在所述上盖中的空腔内，所述压模板底端开设有上型腔，所述下盖中的空腔内活动设置有脱模板，所述脱模板对应所述上型腔的位置开设有下型腔，所述上型腔与所述下型腔合模后形成产品槽，所述下盖上安装有用于驱动所述脱模板上下移动的驱动机构。

[0010] 所述驱动机构包括对称设置在所述下盖两侧的丝杆，所述丝杆转动连接在所述下盖上，所述丝杆一端连接有伺服电机，所述伺服电机固定在所述下盖上，所述压模板对应所述丝杆的位置设置有连接块，所述丝杆与所述连接块之间为转动连接。

[0011] 优选的，所述下盖表面两侧对称开设有安装孔，所述安装孔内安装有用于给脱模板限位的限位组件，所述限位组件包括活动设置在所述安装孔内的卡紧销，所述卡紧销与所述安装孔侧壁之间连接有复位弹簧，所述下盖上对应所述安装孔的位置固定有气缸，所述气缸的活塞杆与所述卡紧销固定连接；

[0012] 所述脱模板对应所述卡紧销的位置开设有限位孔，所述卡紧销与所述限位孔相适配。

[0013] 通过采用上述技术方案，利用气缸将卡紧销推入到脱模板的限位孔内，可以对脱模板进行限位，一方面可以使脱模板与压模板能够精确配合，另一方面可以减少对丝杆的冲击。

[0014] 所述上盖内还设开设有让位槽，所述压模板活动设置在所述让位槽内。

[0015] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：该圆柱靶材冲压模具结构简

单，使用方便，通过冲压机带动压模板往下运动，并与脱模板合模后，可以一次性压制成型，极大地缩短了压制时间，且压制出来的产品形状规则，合格率较高。

附图说明

[0016] 图1是本申请实施例的主视图。

[0017] 图2是本申请实施例的左视图。

[0018] 附图标记说明：1、上盖；11、让位槽；2、下盖；21、连接块；22、安装孔；23、卡紧销；24、复位弹簧；25、气缸；3、压模板；4、脱模板；5、产品槽；6、丝杆；7、伺服电机。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0020] 本申请实施例公开一种圆柱靶材冲压模具，参照图1-2，包括上盖1、下盖2及压模板3，上盖1和下盖2内部对应开设有空腔，压模板3活动设置在上盖1中的空腔内，压模板3底端开设有上型腔，上盖1内还设开设有让位槽11，压模板3活动设置在让位槽11内，下盖2中的空腔内活动设置有脱模板4，脱模板4对应上型腔的位置开设有下型腔，上型腔与下型腔合模后形成产品槽5，下盖2上安装有用于驱动脱模板4上下移动的驱动机构，驱动机构包括对称设置在下盖2两侧的丝杆6，丝杆6转动连接在下盖2上，丝杆6一端连接有伺服电机7，伺服电机7固定在下盖2上，压模板3对应丝杆6的位置设置有连接块21，丝杆6与连接块21之间为转动连接。

[0021] 参照图1和图2，下盖2表面开设有4个安装孔22，4个安装孔22对称设置在下盖2两侧壁上，安装孔22内安装有用于给脱模板4限位的限位组件，限位组件包括活动设置在安装孔22内的卡紧销23，卡紧销23与安装孔22侧壁之间连接有复位弹簧24，下盖2上对应安装孔22的位置固定有气缸25，气缸25的活塞杆与卡紧销23固定连接，脱模板4对应卡紧销23的位置开设有限位孔，卡紧销23与限位孔相适配。

[0022] 通过设置有卡紧销23，利用气缸25将卡紧销23推入到脱模板4的限位孔内，可以对脱模板4进行限位，一方面可以使脱模板4与压模板3能够精确配合，另一方面可以减少对丝杆6的冲击。

[0023] 本申请实施例一种圆柱靶材冲压模具的实施原理为：

[0024] 在使用时，上盖1和下盖2安装在模具架上，其中，位于上盖1内的压模板3固定在冲压机的冲压头上，冲压机经压模板3将上盖1抬起，此时，工作人员将粉末原料装填到下盖2的空腔内，而后冲压机工作带动上盖1和压模板3往下运动，压模板3与脱模板4合模后，可以将粉末压成圆柱状产品，冲压完成后，限位组件停止限位，伺服电机7带动丝杆6转动，丝杆6带动脱模板4整体往上运动，从而方便于工作人员取出产品。

[0025] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

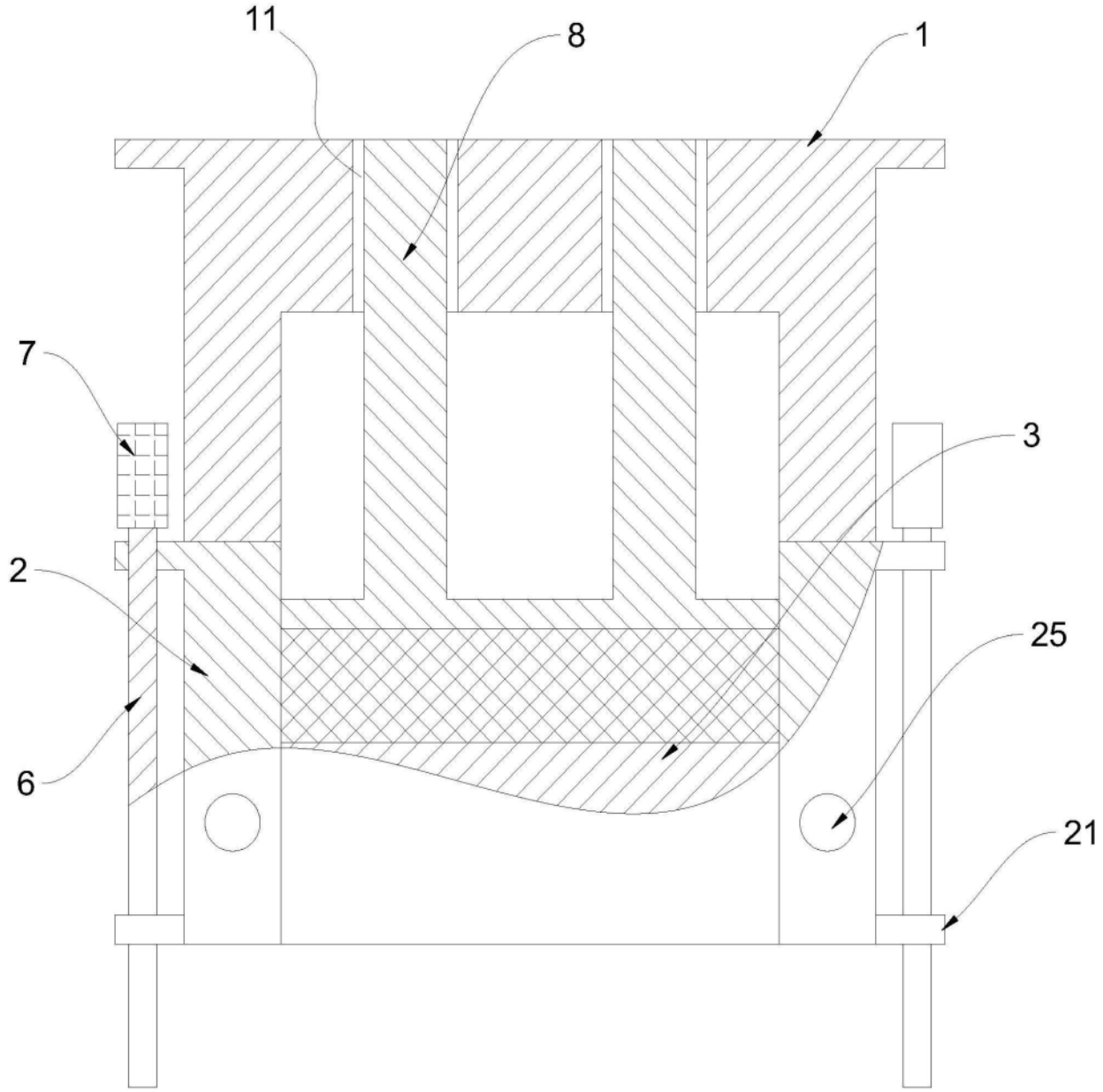


图1

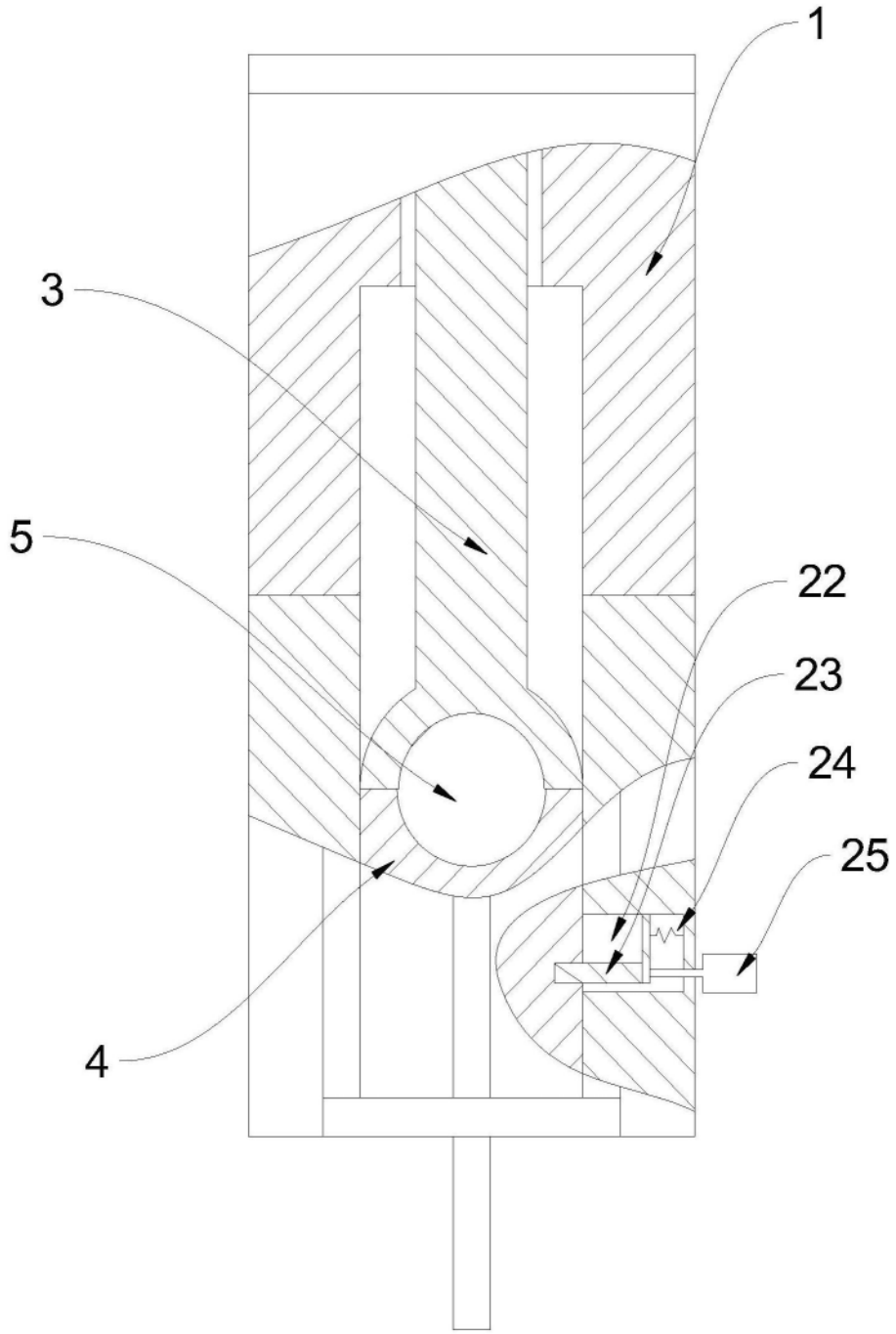


图2