



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221581726 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202323602477.0

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 东莞市瑞驰实业有限公司
地址 523000 广东省东莞市厚街镇深溪路7号

(72) 发明人 仝运田 董长海 曹豪杰

(74) 专利代理机构 广东正恒知识产权代理事务所(普通合伙) 44994
专利代理师 屈金波

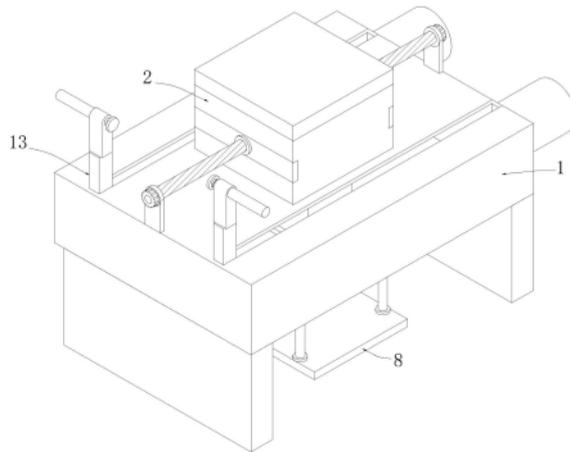
(51) Int. Cl.
B21D 37/10 (2006.01)
B21D 45/10 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
五金成型用冲压模具

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压模具技术领域,且公开了五金成型用冲压模具,包括:支撑底座,以及设置于支撑底座上部的模体,且模体由上模以及下模组成的;顶料底板,设置于下模的内腔底部,并与下模的内壁之间紧密贴合;顶板,设置于支撑底座内腔中心,且顶板的顶部贯穿支撑底座内壁,并与顶料底板的底部中心相连接;支撑底座的底部中心正下方加设有液压杆,且液压杆的伸缩端贯穿支撑底座的底部向上延伸,并与顶板的底部中心相连接。该五金成型用冲压模具,通过将材料冲压成型后,顶板带动顶料底板沿着下模的内壁上升,将成型材料顶出,采用此种方式,从而便于无需将下模进行拆卸分离后取料,操作步骤简单,从而便于进行使用。



1.五金成型用冲压模具,包括支撑底座,以及设置于支撑底座上部的模体,其特征在于:

模体由上模以及下模组成,下模的内腔底部装设有顶料底板,顶料底板与下模的内壁之间紧密贴合;

支撑底座的内腔中心设置有顶板,且顶板的顶部贯穿支撑底座内壁,并与顶料底板的底部中心相连接;

支撑底座的内腔前后端中心均横向加设有螺纹丝杠,且螺纹丝杠的一端均同轴连接有驱动电机,所述驱动电机均位于支撑底座的一侧前后端中心;

螺纹丝杠的表面一侧均套设有滑动块,且滑动块的顶部中心均安装有立柱,所述立柱顶部均贯穿支撑底座内壁向上延伸,且立柱的顶部横向加设有伸缩电动杆,所述伸缩电动杆的伸缩端均连接有夹板。

2.根据权利要求1所述的五金成型用冲压模具,其特征在于:所述支撑底座的底部两侧均安装有支撑腿,且支撑底座的底部中心正下方均加设有安装板。

3.根据权利要求2所述的五金成型用冲压模具,其特征在于:所述安装板的顶部中心纵向安装有液压杆,且液压杆的伸缩端贯穿支撑底座的底部向上延伸,并与顶板的底部中心相连接。

4.根据权利要求1所述的五金成型用冲压模具,其特征在于:所述支撑底座的上表面两侧均横向加设有螺纹杆,且螺纹杆的内端连接有卡块,所述卡块均与下模两侧中心位置之间相连接。

五金成型用冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,具体为五金成型用冲压模具。

背景技术

[0002] 五金冲压模具是一种常见的工具,用于将材料塑造成特定形状。在模具内放置材料后,模具通常安装在冲压设备的底部并固定。当液压系统驱动冲压结构进行上下往复运动时,冲压结构会通过模具的顶部进入并对材料施加冲击力,使其形状与模具的内部形状相吻合。完成冲压过程后,材料会紧紧贴合在模具的内壁上,导致很难将其从模具中取出。

[0003] 为了方便取料,有些模具被设计成可拆卸的形式。通过使用卡槽、卡扣或螺栓等方式,模具的可拆卸部分可以相互固定。在材料冲压完成后,可以拆卸模具的侧壁,从而轻松地将材料从模具中取出。然而,这种拆卸和重新组装的过程只适用于少量材料的冲压加工,因为在批量生产中,反复拆卸和组装模具会降低生产效率并增加工作复杂度,为此提出五金成型用冲压模具。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了五金成型用冲压模具,以解决上述的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述的目的,本实用新型提供如下技术方案:五金成型用冲压模具,包括:

[0008] 支撑底座,以及设置于支撑底座上部的模体,且模体由上模以及下模组成的;

[0009] 顶料底板,设置于下模的内腔底部,并与下模的内壁之间紧密贴合;

[0010] 顶板,设置于支撑底座内腔中心,且顶板的顶部贯穿支撑底座内壁,并与顶料底板的底部中心相连接。通过上模、下模以及外界的冲压设备后,将材料冲压成型后,上模与下模分离,顶板带动顶料底板沿着下模的内壁上升,将成型材料顶出,从而便于无需将下模进行拆卸分离后取料,操作步骤简单,便于进行使用。

[0011] 优选的,所述支撑底座的底部两侧均安装有支撑腿,且支撑底座的底部中心正下方均加设有安装板。支撑腿对支撑底座提供支撑。

[0012] 优选的,所述安装板的顶部中心纵向安装有液压杆,且液压杆的伸缩端贯穿支撑底座的底部向上延伸,并与顶板的底部中心相连接。液压杆在安装板的顶部通过伸缩端带动顶板进行升降运动。

[0013] 优选的,所述支撑底座的上表面两侧均横向加设有螺纹杆,且螺纹杆的内端连接有卡块,所述卡块均与下模两侧中心位置之间相连接。转动螺纹杆带动卡块移动,并使得卡块与下模之间进行连接和分离操作。

[0014] 优选的,所述支撑底座的内腔前后端中心均横向加设有螺纹丝杠,且螺纹丝杠的一端均同轴连接有驱动电机,所述驱动电机均位于支撑底座的一侧前后端中心。驱动电机

带动螺纹丝杠在支撑底座的内腔旋转,并调整螺纹丝杠的转向。

[0015] 优选的,所述螺纹丝杠的表面一侧均套设有滑动块,且滑动块的顶部中心均安装有立柱,所述立柱顶部均贯穿支撑底座内壁向上延伸,且立柱的顶部横向加设有伸缩电动杆,所述伸缩电动杆的伸缩端均连接有夹板。螺纹丝杠旋转时,滑动块带动立柱及伸缩电动杆平移,伸缩电动杆的伸缩端带动夹板移动,对下模内顶出的成型材料进行夹持移动,从而可进行自动化下料操作。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种五金成型用冲压模具,具备以下有益效果:

[0018] 1、该五金成型用冲压模具,通过上模、下模以及外界的冲压设备后,将材料冲压成型后,上模与下模分离,顶板带动顶料底板沿着下模的内壁上升,将成型材料顶出,采用此种方式,从而便于无需将下模进行拆卸分离后取料,操作步骤简单,便于进行使用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型支撑底座剖视内部部分右侧侧视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型模体分离剖视内部部分结构示意图。

[0022] 图中:1、支撑底座;2、模体;3、上模;4、下模;5、顶料底板;6、顶板;7、液压杆;8、安装板;9、螺纹杆;10、卡块;11、螺纹丝杠;12、驱动电机;13、立柱;14、伸缩电动杆;15、夹板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型提供一种技术方案,五金成型用冲压模具,包括:请参阅图1,支撑底座1,以及设置于支撑底座1上部的模体2,且模体2由上模3以及下模4组成的;

[0025] 请参阅图3,顶料底板5,设置于下模4的内腔底部,并与下模4的内壁之间紧密贴合;

[0026] 顶板6,设置于支撑底座1内腔中心,且顶板6的顶部贯穿支撑底座1内壁,并与顶料底板5的底部中心相连接。通过上模3、下模4以及外界的冲压设备后,将材料冲压成型后,上模3与下模4分离,顶板6带动顶料底板5沿着下模4的内壁上升,将成型材料顶出,从而便于无需将下模4进行拆卸分离后取料,操作步骤简单,便于进行使用。

[0027] 请参阅图1,支撑底座1的底部两侧均安装有支撑腿,且支撑底座1的底部中心正下方均加设有安装板8。支撑腿对支撑底座1提供支撑充。

[0028] 请参阅图2,安装板8的顶部中心纵向安装有液压杆7,且液压杆7的伸缩端贯穿支撑底座1的底部向上延伸,并与顶板6的底部中心相连接。液压杆7在安装板8的顶部通过伸缩端带动顶板6进行升降运动。支撑底座1的上表面两侧均横向加设有螺纹杆9,且螺纹杆9的内端连接有卡块10,卡块10均与下模4两侧中心位置之间相连接。转动螺纹杆9带动卡块

10移动,并使得卡块10与下模4之间进行连接和分离操作。支撑底座1的内腔前后端中心均横向加设有螺纹丝杠11,且螺纹丝杠11的一端均同轴连接有驱动电机12,驱动电机12均位于支撑底座1的一侧前后端中心。驱动电机12带动螺纹丝杠11在支撑底座1的内腔旋转,并调整螺纹丝杠11的转向。螺纹丝杠11的表面一侧均套设有滑动块,且滑动块的顶部中心均安装有立柱13,立柱13顶部均贯穿支撑底座1内壁向上延伸,且立柱13的顶部横向加设有伸缩电动杆14,伸缩电动杆14的伸缩端均连接有夹板15。螺纹丝杠11旋转时,滑动块带动立柱13及伸缩电动杆14平移,伸缩电动杆14的伸缩端带动夹板15移动,对下模4内顶出的成型材料进行夹持移动,从而可进行自动化下料操作。

[0029] 本方案:液压杆7在安装板8的顶部通过伸缩端带动顶板6进行升降运动,通过上模3、下模4以及外界的冲压设备后,将材料冲压成型后,上模3与下模4分离,顶板6带动顶料底板5沿着下模4的内壁上升,将成型材料顶出。驱动电机12带动螺纹丝杠11在支撑底座1的内腔旋转,螺纹丝杠11旋转时,滑动块带动立柱13及伸缩电动杆14平移,伸缩电动杆14的伸缩端带动夹板15移动,对下模4内顶出的成型材料进行夹持移动。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

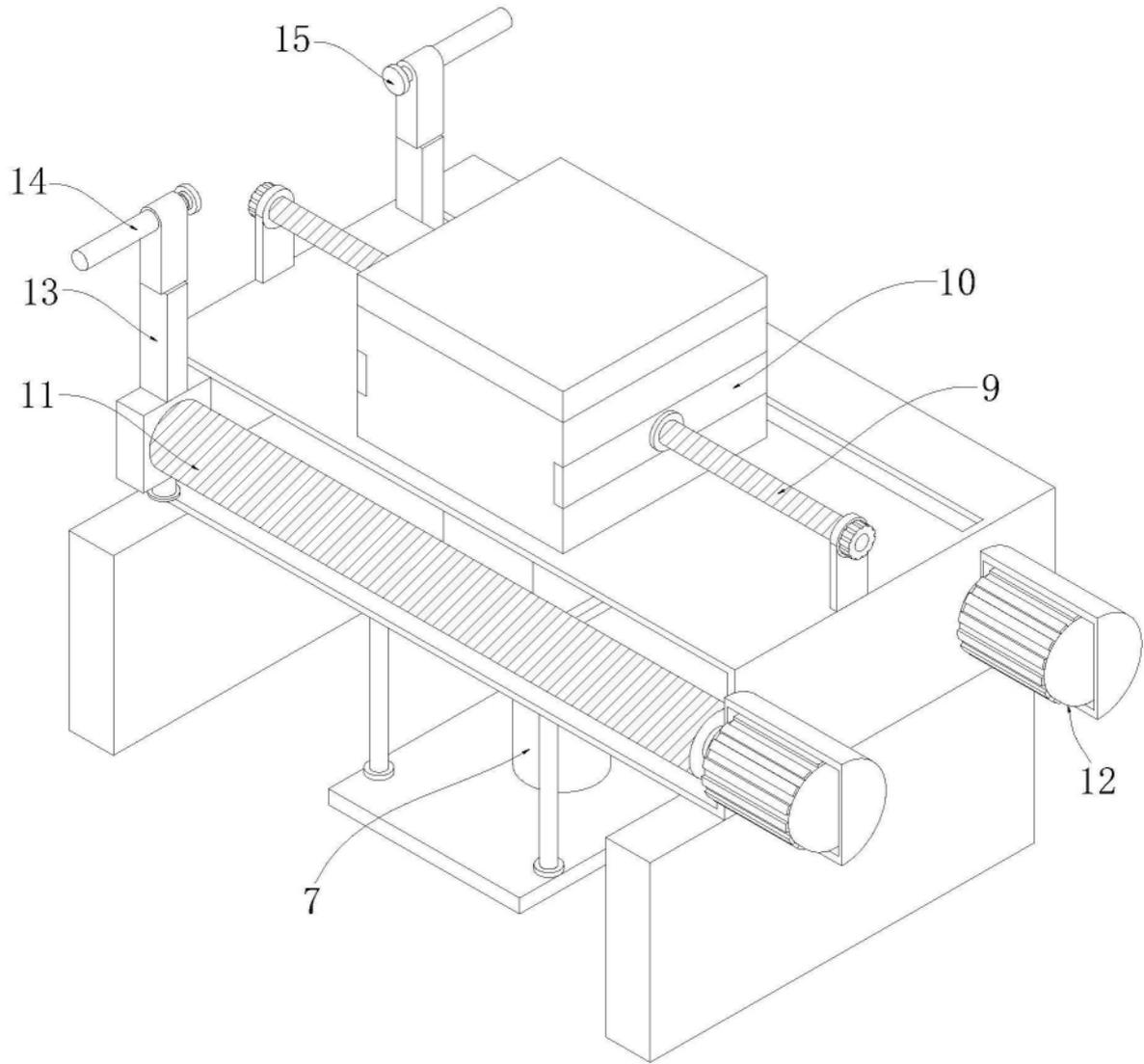


图2

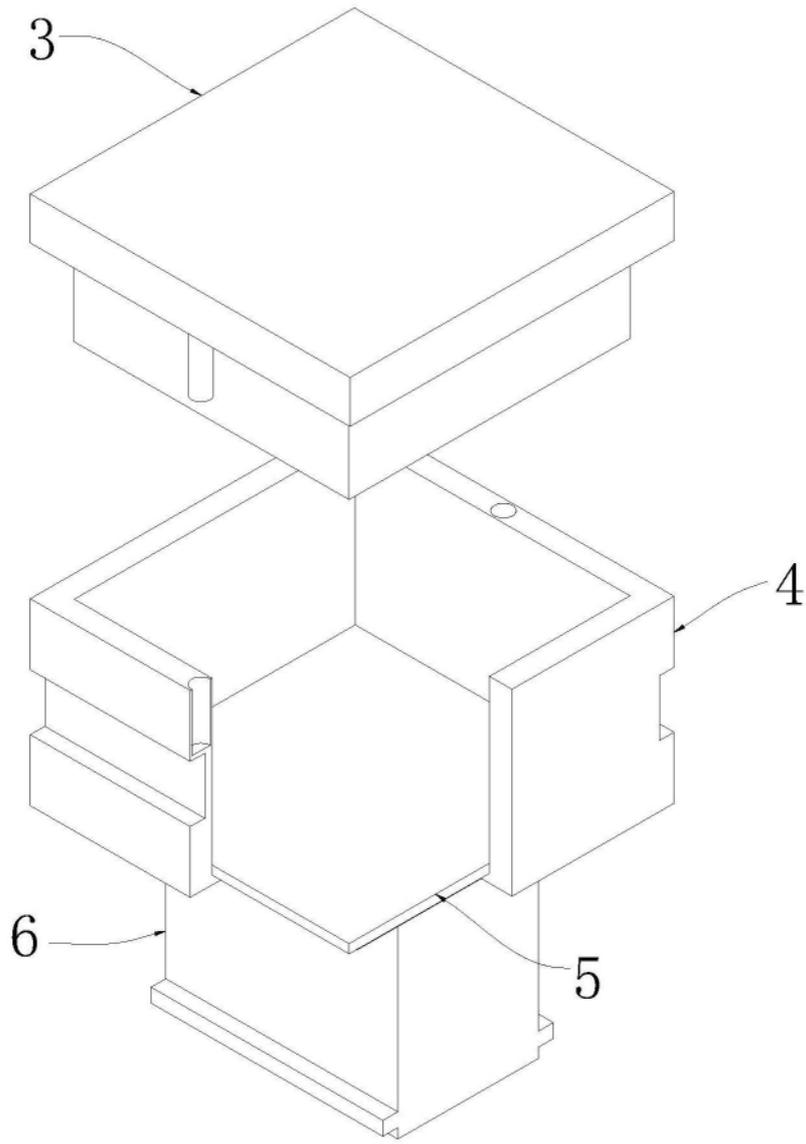


图3