(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212944866 U
(45)授权公告日 2021.04.13

(21)申请号 202021581269.0

(22)申请日 2020.08.03

(73)专利权人 刘智慧
地址 518000 广东省深圳市南山区前海路鼎太风华七期15栋708

(72)发明人 刘智慧

(74)专利代理机构 深圳市道勤知酷知识产权代理事务所(普通合伙) 44439
代理人 何兵 饶盛添

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 45/02(2006.01)
B21D 37/14(2006.01)
B21D 37/16(2006.01)

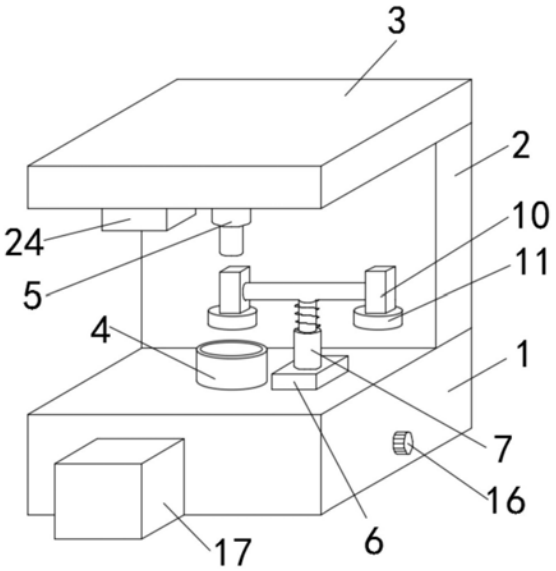
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可更换冲压模具头的冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种可更换冲压模具头的冲压模具，包括操作台，所述操作台一侧顶部固定连接有支撑板，所述支撑板顶部固定连接有与操作台平行设置的顶板，所述操作台顶部设置有下模具，所述顶板底部对应下模具的位置设置有液压杆，所述下模具一侧设置有伸缩杆，所述伸缩杆顶部固定设置有第一连接杆，所述第一连接杆两端均固定设置有连接块，所述连接块底部连接有冲压头，所述操作台内部设置有用于更换冲压头的旋转机构和便于脱模的脱模机构；所述脱模机构包括设置在操作台内部且与其内壁转动连接的丝杆，所述丝杆两端设置有方向相反的螺纹槽，所述操作台一侧连通有保护罩，便于脱模，实用性强。



CN 212944866 U

1.一种可更换冲压模具头的冲压模具,包括操作台(1),所述操作台(1)一侧顶部固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)顶部固定连接有与操作台(1)平行设置的顶板(3),其特征在于,所述操作台(1)顶部设置有下模具(4),所述顶板(3)底部对应下模具(4)的位置设置有液压杆(5),所述下模具(4)一侧设置有伸缩杆(7),所述伸缩杆(7)顶部固定设置有第一连接杆(9),所述第一连接杆(9)两端均固定设置有连接块(10),所述连接块(10)底部连接有冲压头(11),所述操作台(1)内部设置有用于更换冲压头(11)的旋转机构和便于脱模的脱模机构;

所述脱模机构包括设置在操作台(1)内部且与其内壁转动连接的丝杆(19),所述丝杆(19)两端设置有方向相反的螺纹槽,所述操作台(1)一侧连通有保护罩(17),所述保护罩(17)内部设置有电机(18),所述丝杆(19)靠近保护罩(17)的一侧延伸至操作台(1)外部并与电机(18)的输出端固定连接,所述丝杆(19)两端均滑动设置有滑块(20),两个所述滑块(20)顶部均转动连接有第二连接杆(21),两个所述第二连接杆(21)远离滑块(20)的一端转动连接有顶杆(22),所述下模具(4)内部的模底(25)与其内壁滑动连接,所述顶杆(22)远离第二连接杆(21)的一端与模底(25)底端固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种可更换冲压模具头的冲压模具,其特征在于,所述旋转机构包括设置在伸缩杆(7)底部且与其固定连接的固定块(6),所述操作台(1)内部设置有转轴(12),所述转轴(12)靠近固定块(6)的一端与固定块(6)底部固定连接,其另一端与操作台(1)底部转动连接,所述转轴(12)上设置有从动齿轮(13),所述从动齿轮(13)一侧设置有与其啮合的主动齿轮(14),所述主动齿轮(14)远离从动齿轮(13)的一侧固定连接有传动轴(15),所述传动轴(15)另一端延伸至操作台(1)外部并固定连接有旋钮(16)。

3.根据权利要求1所述的一种可更换冲压模具头的冲压模具,其特征在于,所述顶板(3)底部在液压杆(5)一侧设置有风扇(24)。

4.根据权利要求1所述的一种可更换冲压模具头的冲压模具,其特征在于,所述伸缩杆(7)伸缩端外表面套设有弹簧(8)。

5.根据权利要求1所述的一种可更换冲压模具头的冲压模具,其特征在于,所述冲压头(11)与连接块(10)通过螺纹可拆卸连接。

6.根据权利要求1所述的一种可更换冲压模具头的冲压模具,其特征在于,所述顶杆(22)上设置有与其垂直的导向杆(23),所述操作台(1)内壁设置有与导向杆(23)匹配的滑轨。

一种可更换冲压模具头的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域，具体是一种可更换冲压模具头的冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压，是在室温下，利用安装在压力机上的模具对材料施加压力，使其产生分离或塑性变形，从而获得所需零件的一种压力加工方法。冲压模具是在冷冲压加工中，将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备，称为冷冲压模具(俗称冷冲模)。

[0003] 现有的冲压模具在使用过程中，当物体成型后不方便将成型的物体从下模具中脱离出来，影响工作效率，可更换冲压模具头在损坏时注塑工作无法继续进行，需要维修或更换模具头后才能正常工作，影响工作效率。

[0004] 针对上述问题，现在设计一种改进的可更换冲压模具头的冲压模具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可更换冲压模具头的冲压模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可更换冲压模具头的冲压模具，包括操作台，所述操作台一侧顶部固定连接有支撑板，所述支撑板顶部固定连接有与操作台平行设置的顶板，所述操作台顶部设置有下模具，所述顶板底部对应下模具的位置设置有液压杆，所述下模具一侧设置有伸缩杆，所述伸缩杆顶部固定设置有第一连接杆，所述第一连接杆两端均固定设置有连接块，所述连接块底部连接有冲压头，所述操作台内部设置有用于更换冲压头的旋转机构和便于脱模的脱模机构；所述脱模机构包括设置在操作台内部且与其内壁转动连接的丝杆，所述丝杆两端设置有方向相反的螺纹槽，所述操作台一侧连通有保护罩，所述保护罩内部设置有电机，所述丝杆靠近保护罩的一侧延伸至操作台外部并与电机的输出端固定连接，所述丝杆两端均滑动设置有滑块，两个所述滑块顶部均转动连接有第二连接杆，两个所述第二连接杆远离滑块的一端转动连接有顶杆，所述下模具内部的模底与其内壁滑动连接，所述顶杆远离第二连接杆的一端与模底底端固定连接。

[0007] 优选的，所述旋转机构包括设置在伸缩杆底部且与其固定连接的固定块，所述操作台内部设置有转轴，所述转轴靠近固定块的一端与固定块底部固定连接，其另一端与操作台底部转动连接，所述转轴上设置有从动齿轮，所述从动齿轮一侧设置有与其啮合的主动齿轮，所述主动齿轮远离从动齿轮的一侧固定连接有传动轴，所述传动轴另一端延伸至操作台外部并固定连接有旋钮。

[0008] 优选的，所述顶板底部在液压杆一侧设置有风扇。

[0009] 优选的，所述伸缩杆伸缩端外表面套设有弹簧。

[0010] 优选的，所述冲压头与连接块通过螺纹可拆卸连接。

[0011] 优选的，所述顶杆上设置有与其垂直的导向杆，所述操作台内壁设置有与导向杆匹配的滑轨。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1.本实用新型装置中设置有脱模机构，通过启动电机带动丝杆转动，由于丝杆两端的螺纹槽的方向相反，在丝杆转动时其两端的滑块会向相反的方向移动，当两滑块相互靠近时两第二连接杆之间形成的角度会变小，同时带动顶杆向上移动，顶杆能够将模底向上推动，从而能够将下模具中成型的物体脱离出来，提高加工过程中脱模的速率，实用性较强。

[0014] 2.本实用新型装置中设置有旋转机构，通过转动旋钮带动传动轴转动，能够带动主动齿轮转动，从而带动与其啮合的从动齿轮转动，带动转轴转动，能够通过固定块带动伸缩杆转动，当其中一个冲压头损坏或需要更换其他型号的冲压头时，在连接块底部安装不同型号的冲压头，通过转动第一连接杆能够对下模具顶部的冲压头快速的进行更换，实用性较强。

[0015] 3.本实用新型装置中设置有风扇，能够对下模具处进行降温，提高物体的成型速率，当液压杆将连接块向下压动对下模具中的原料进行压塑成型时，调节液压杆的长度至远离连接块，在弹簧的作用下其弹力能够将第一连接杆和连接块复位，避免后期操作人员需要将冲压头向上抬起，便于脱模的正常进行，导向杆的设置能够保证顶杆在移动过程中的稳定性，实用性较强。

附图说明

[0016] 图1为一种可更换冲压模具头的冲压模具的结构示意图。

[0017] 图2为一种可更换冲压模具头的冲压模具中旋转机构的结构示意图。

[0018] 图3为一种可更换冲压模具头的冲压模具中脱模机构的结构示意图。

[0019] 其中，1—操作台，2—支撑板，3—顶板，4—下模具，5—液压杆，6—固定块，7—伸缩杆，8—弹簧，9—第一连接杆，10—连接块，11—冲压头，12—转轴，13—从动齿轮， 14—主动齿轮，15—传动轴，16—旋钮，17—保护罩，18—电机，19—丝杆，20—滑块， 21—第二连接杆，22—顶杆，23—导向杆，24—风扇，25—模底。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型实施例中，一种可更换冲压模具头的冲压模具，包括操作台1，所述操作台1一侧顶部固定连接有支撑板2，所述支撑板2顶部固定连接有与操作台1平行设置的顶板3，所述操作台1顶部设置有下模具4，所述顶板3底部对应下模具4 的位置设置有液压杆5，所述下模具4一侧设置有伸缩杆7，所述伸缩杆7顶部固定设置有第一连接杆9，所述第一连接杆9两端均固定设置有连接块10，所述连接块10底部连接有冲压头11，所述操作台1内部设置有用于更换冲压头11的旋转机构和便于脱模的脱模机构；

[0022] 所述脱模机构包括设置在操作台1内部且与其内壁转动连接的丝杆19,所述丝杆19 两端设置有方向相反的螺纹槽,所述操作台1一侧连通有保护罩17,所述保护罩17内部设置有电机18,所述丝杆19靠近保护罩17的一侧延伸至操作台1外部并与电机18的输出端固定连接,所述丝杆19两端均滑动设置有滑块20,两个所述滑块20顶部均转动连接有第二连接杆21,两个所述第二连接杆21远离滑块20的一端转动连接有顶杆22,所述下模具4内部的模底25与其内壁滑动连接,所述顶杆22远离第二连接杆21的一端与模底25底端固定连接。

[0023] 所述旋转机构包括设置在伸缩杆7底部且与其固定连接的固定块6,所述操作台1内部设置有转轴12,所述转轴12靠近固定块6的一端与固定块6底部固定连接,其另一端与操作台1底部转动连接,所述转轴12上设置有从动齿轮13,所述从动齿轮13一侧设置有与其啮合的主动齿轮14,所述主动齿轮14远离从动齿轮13的一侧固定连接有传动轴 15,所述传动轴15另一端延伸至操作台1外部并固定连接有旋钮16,通过转动旋钮带动传动轴转动,能够带动主动齿轮转动,从而带动与其啮合的从动齿轮转动,带动转轴转动,能够通过固定块带动伸缩杆转动,当其中一个冲压头损坏或需要更换其他型号的冲压头时,在连接块底部安装不同型号的冲压头,通过转动第一连接杆能够对下模具顶部的冲压头快速的进行更换,实用性较强。

[0024] 所述顶板3底部在液压杆5一侧设置有风扇24,能够对下模具处进行降温,提高物体的成型速率。

[0025] 所述伸缩杆7伸缩端外表面套设有弹簧8,当液压杆将连接块向下压动对下模具中的原料进行压塑成型时,调节液压杆的长度至远离连接块,在弹簧的作用下其弹力能够将第一连接杆和连接块复位,避免后期操作人员需要将冲压头向上抬起,便于脱模的正常进行,实用性强。

[0026] 所述冲压头11与连接块10通过螺纹可拆卸连接,当冲压头损坏后便于对其进行更换。

[0027] 所述顶杆22上设置有与其垂直的导向杆23,所述操作台1内壁设置有与导向杆23匹配的滑轨,导向杆的设置能够保证顶杆在移动过程中的稳定性,实用性强。

[0028] 本实用新型的工作原理是:使用时向下模具中加入原料,控制液压杆带动连接块向下压动对下模具中的原料进行压塑成型,调节液压杆的长度至远离连接块,在弹簧的作用下其弹力能够将第一连接杆和连接块复位,通过启动电机带动丝杆转动,由于丝杆两端的螺纹槽的方向相反,在丝杆转动时其两端的滑块会向相反的方向移动,当两滑块相互靠近时两第二连接杆之间形成的角度会变小,同时带动顶杆向上移动,顶杆能够将模底向上推动,从而能够将下模具中成型的物体脱离出来,通过转动旋钮带动传动轴转动,能够带动主动齿轮转动,从而带动与其啮合的从动齿轮转动,带动转轴转动,能够通过固定块带动伸缩杆转动,当其中一个冲压头损坏或需要更换其他型号的冲压头时,在连接块底部安装不同型号的冲压头,通过转动第一连接杆能够对下模具顶部的冲压头快速的进行更换,结构简单,使用方便,实用性较强。

[0029] 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。

[0030] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

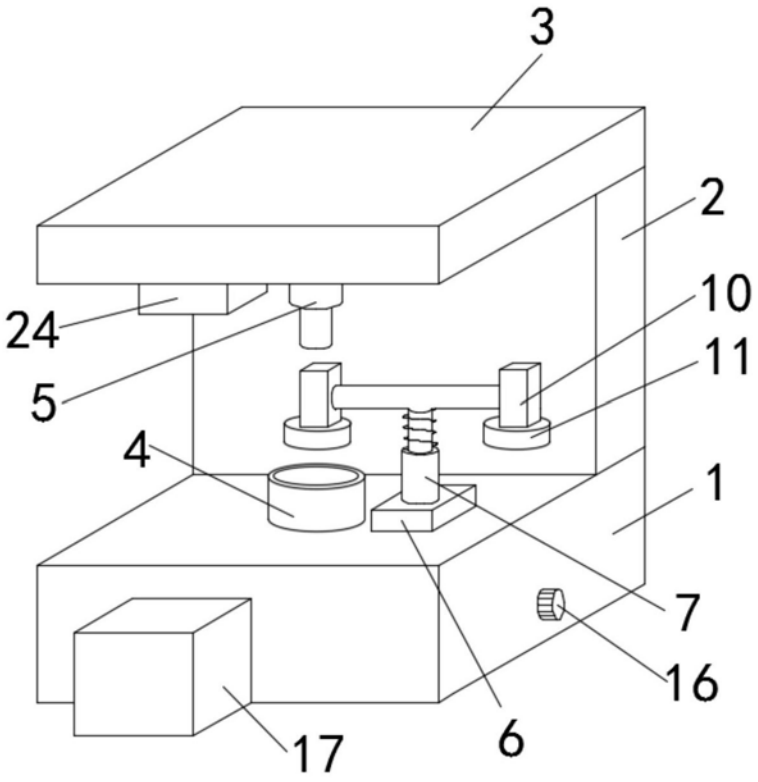


图1

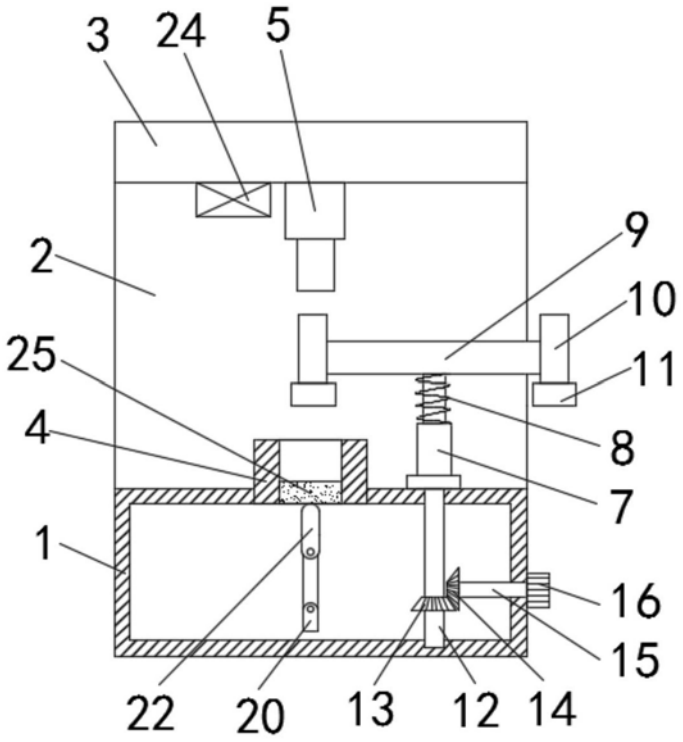


图2

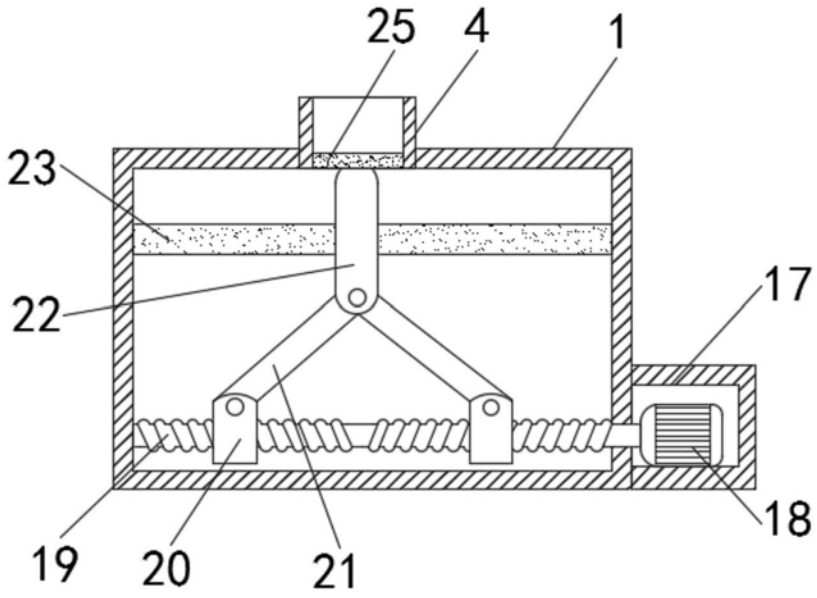


图3