



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217665999 U

(45) 授权公告日 2022.10.28

(21) 申请号 202221345395.5

(22) 申请日 2022.05.31

(73) 专利权人 昆山文迪精密模具有限公司
地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇
优德路318号

(72) 发明人 张锐 张春 朱军华 陈小超
马俊 曹务中

(51) Int.Cl.
B21D 45/04 (2006.01)
B21D 37/10 (2006.01)

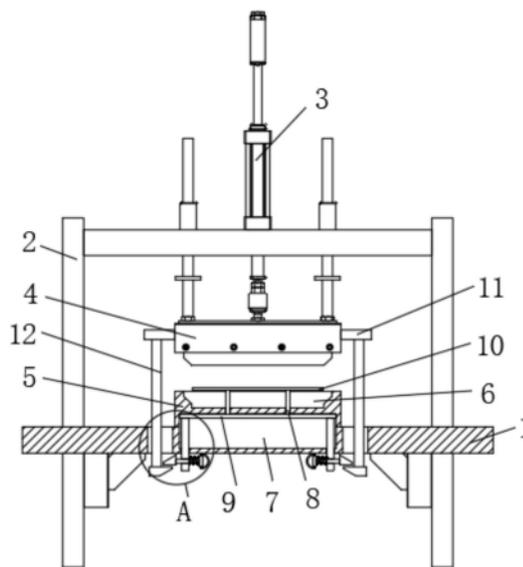
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可自动脱模的冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可自动脱模的冲压模具,包括底座,所述底座的上表面固定连接有龙门架,所述龙门架的上表面固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有上压模,所述底座的上表面固定连接有下压模,所述底座与下压模的内壁开设有内腔,所述内腔的上表面活动穿插有压杆,所述压杆的底端固定连接有连接板,所述压杆的顶端固定连接有脱模板,所述上压模的两侧面均固定连接有连接块,所述连接块的下表面固定连接有固定杆,所述固定杆的底端固定连接有楔形压块,所述连接板的下表面固定连接有拉板,所述拉板的外表面活动穿插有拉杆,通过一系列结构的设置使得本装置能够在压膜完成后进行自动脱模,使用便捷。



1. 一种可自动脱模的冲压模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接龙门架(2),所述龙门架(2)的上表面固定安装有液压缸(3),所述液压缸(3)的输出端固定连接上压模(4),所述底座(1)的上表面固定连接下压模(5),所述底座(1)与下压模(5)的内壁开设有内腔(7),所述内腔(7)的上表面活动穿插有压杆(8),所述压杆(8)的底端固定连接连接板(9),所述压杆(8)的顶端固定连接脱模板(10),所述上压模(4)的两侧面均固定连接连接块(11),所述连接块(11)的下表面固定连接固定杆(12),所述固定杆(12)的底端固定连接楔形压块(13),所述连接板(9)的下表面固定连接拉板(15),所述拉板(15)的外表面活动穿插有拉杆(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种可自动脱模的冲压模具,其特征在于:所述上压模(4)的上表面固定连接插杆,所述龙门架(2)的外表面开设有与插杆相适配的插槽。

3. 根据权利要求1所述的一种可自动脱模的冲压模具,其特征在于:所述下压模(5)位于上压模(4)的正下方,所述下压模(5)的上表面开设有型腔(6),所述脱模板(10)位于型腔(6)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种可自动脱模的冲压模具,其特征在于:所述底座(1)的外表面开设有穿孔槽(14),所述穿孔槽(14)与楔形压块(13)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种可自动脱模的冲压模具,其特征在于:所述拉杆(16)靠近楔形压块(13)的一端固定连接楔形推块(17),所述楔形压块(13)与楔形推块(17)的斜面相同。

6. 根据权利要求4所述的一种可自动脱模的冲压模具,其特征在于:所述拉杆(16)远离楔形推块(17)的一端固定连接拉环(18),所述拉环(18)与拉板(15)之间固定连接拉簧(19),所述拉簧(19)套设在拉杆(16)的外表面。

一种可自动脱模的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域，具体为一种可自动脱模的冲压模具。

背景技术

[0002] 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）。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，根据冲压工艺性质分类，可分为冲裁模、弯曲模、拉深模和成形模，其中拉深模为最常用的一种，拉深模是把板料毛坯通过凸模和凹模冲压配合制成开口空心件，或使空心件进一步改变形状和尺寸的模具。

[0003] 传统拉深模冲压模具在冲压过程中，将板料毛坯通压入凹模内腔成型后，工件整体陷入凹模内腔，并与凹模内腔壁相贴合，完成冲压后很难直接将工件取出，需要借助尖锐工具撬动或花费较长时间反复操作，导致冲压速度拖延，生产效益降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可自动脱模的冲压模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可自动脱模的冲压模具，包括底座，所述底座的上表面固定连接龙门架，所述龙门架的上表面固定安装有液压缸，所述液压缸的输出端固定连接上压模，所述底座的上表面固定连接下压模，所述底座与下压模的内壁开设有内腔，所述内腔的上表面活动穿插有压杆，所述压杆的底端固定连接连接板，所述压杆的顶端固定连接脱模板，所述上压模的两侧面均固定连接连接块，所述连接块的下表面固定连接固定杆，所述固定杆的底端固定连接楔形压块，所述连接板的下表面固定连接拉板，所述拉板的外表面活动穿插有拉杆。

[0006] 优选的，所述上压模的上表面固定连接插杆，所述龙门架的外表面开设有与插杆相适配的插槽。

[0007] 优选的，所述下压模位于上压模的正下方，所述下压模的上表面开设有型腔，所述脱模板位于型腔的内部。

[0008] 优选的，所述底座的外表面开设有穿孔槽，所述穿孔槽与楔形压块相适配。

[0009] 优选的，所述拉杆靠近楔形压块的一端固定连接楔形推块，所述楔形压块与楔形推块的斜面相同。

[0010] 优选的，所述拉杆远离楔形推块的一端固定连接拉环，所述拉环与拉板之间固定连接拉簧，所述拉簧套设在拉杆的外表面。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型结构简单，通过液压缸工作，带动下压模向下移动，进而配合下压模进行压膜作业，通过设置在上压模两侧的连接块，带动固定杆向下移动，当固定杆下移时，此

时楔形压块与楔形推块进行挤压,使得楔形推块向内移动,当楔形推块位于楔形压块的上方时,此时液压缸工作,带动上压模向上移动,进而带动拉板向上移动,进而能够配合连接板、压杆及脱模板向上移动,进而对工件进行自动脱模,方便使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型脱模后结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型脱模前结构示意图。

[0016] 图中:1、底座;2、龙门架;3、液压缸;4、上压模;5、下压模;6、型腔;7、内腔;8、压杆;9、连接板;10、脱模板;11、连接块;12、固定杆;13、楔形压块;14、穿孔槽;15、拉板;16、拉杆;17、楔形推块;18、拉环;19、拉簧。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[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] 实施例1

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种可自动脱模的冲压模具,包括底座1,底座1的上表面固定连接龙门架2,龙门架2的上表面固定安装有液压缸3,液压缸3的输出端固定连接上压模4,底座1的上表面固定连接下压模5,底座1与下压模5的内壁开设有内腔7,内腔7的上表面活动穿插有压杆8,压杆8的底端固定连接连接板9,压杆8的顶端固定连接脱模板10,上压模4的两侧面均固定连接连接块11,连接块11的下表面固定连接固定杆12,固定杆12的底端固定连接楔形压块13,连接板9的下表面固定连接拉板15,拉板15的外表面活动穿插有拉杆16。

[0023] 其中,上压模4的上表面固定连接插杆,龙门架2的外表面开设有与插杆相适配的插槽,下压模5位于上压模4的正下方,下压模5的上表面开设有型腔6,脱模板10位于型腔

6的内部,底座1的外表面开设有穿孔槽14,穿孔槽14与楔形压块13相适配,拉杆16靠近楔形压块13的一端固定连接有楔形推块17,楔形压块13与楔形推块17的斜面相同,拉杆16远离楔形推块17的一端固定连接有拉环18,拉环18与拉板15之间固定连接有拉簧19,拉簧19套设在拉杆16的外表面。

[0024] 工作原理:通过液压缸3工作,带动上压模4向下移动,进而配合下压模5进行压膜作业,通过设置在上压模4两侧的连接块11,带动固定杆12向下移动,当固定杆12下移时,此时楔形压块13与楔形推块17进行挤压,使得楔形推块17向内移动,当楔形推块17位于楔形压块13的上方时,此时液压缸3工作,带动上压模4向上移动,进而带动拉板15向上移动,进而能够配合连接板9、压杆8及脱模板10向上移动,进而对工件进行自动脱模,方便使用。

[0025] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。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。

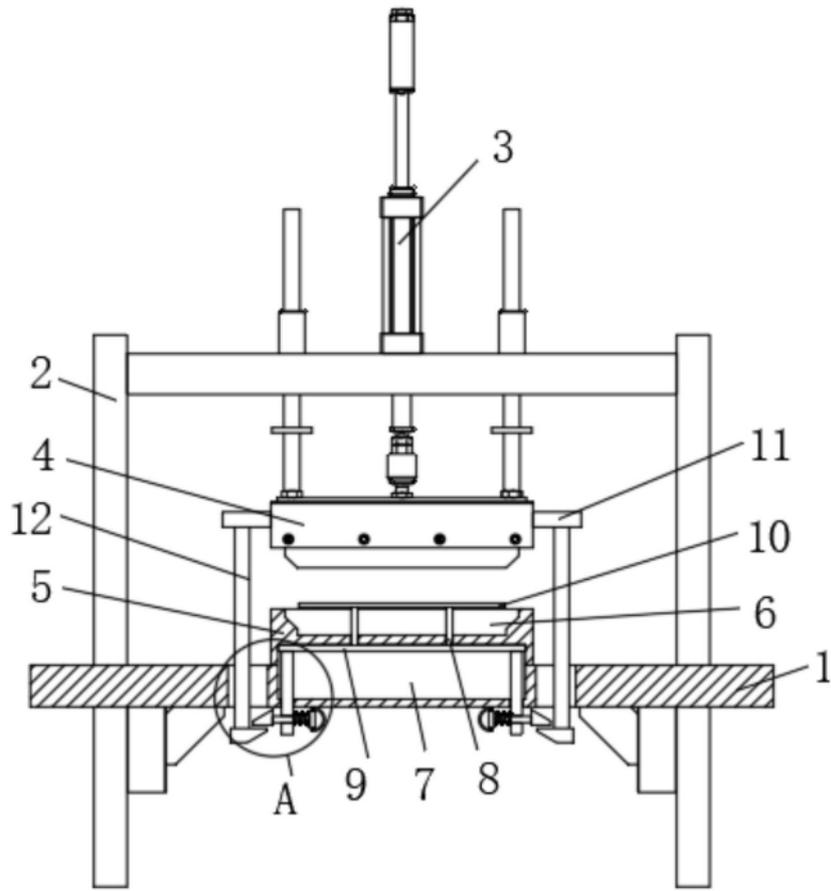


图1

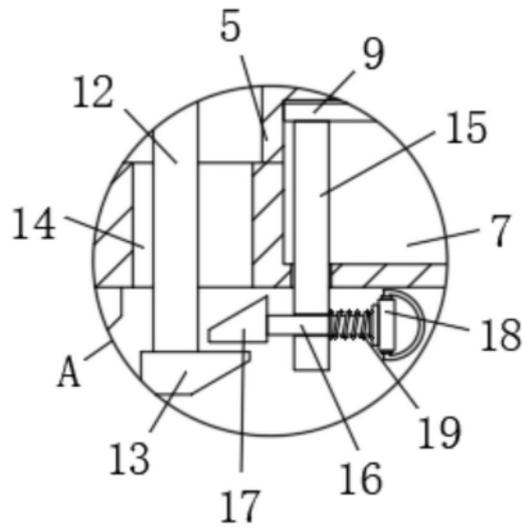


图2

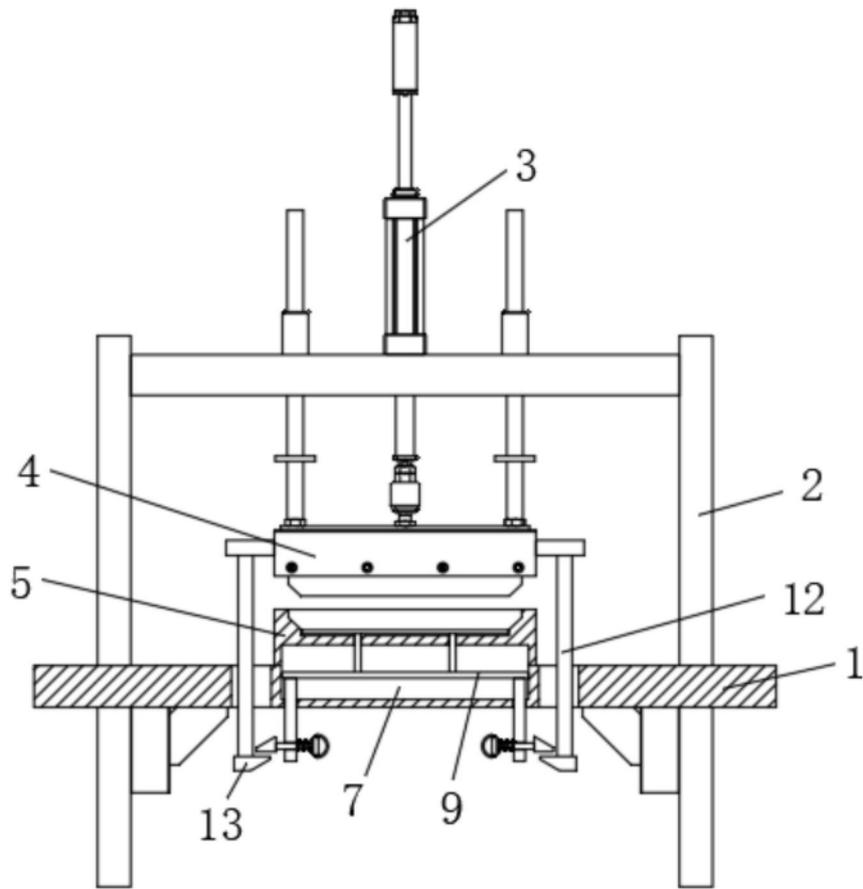


图3