



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219052557 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 23

(21) 申请号 202223007839.7

(22) 申请日 2022.11.10

(73) 专利权人 深圳市松明光电有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区公明街
道下村社区第三工业区3号旁一层

(72) 发明人 王峰 董世志 贾珊

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 周松涛

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/04 (2006.01)

B21D 43/22 (2006.01)

B21D 43/24 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

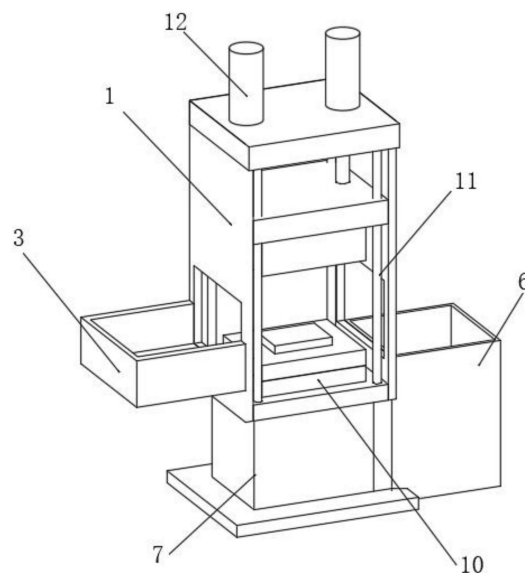
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种平板边框钣金加工用冲压模具

(57) 摘要

本实用新型涉及钣金加工技术领域,具体为一种平板边框钣金加工用冲压模具,包括防护罩,防护罩的内部底侧固定连接工作台,工作台的顶部四角处均固定连接有导向管,导向管的表面滑动连接有一组下压台,下压台的底部固定连接有冲压箱,防护罩的底部左右两侧均开设有排料孔,左侧排料孔的表面固定连接有入料箱。本实用新型通过防护罩左右两侧开设的排料孔机构,通过入料箱对平板材料入料,通过推料板的推送至冲压台进行冲压,冲压完毕后放入另一块板材至入料箱内部,并通过推送使得冲压完毕后的板材掉入储料箱的内部进行收集。



1. 一种平板边框钣金加工用冲压模具,其特征在于:包括防护罩(1),所述防护罩(1)的内部底侧固定连接有工作台(10),所述工作台(10)的顶部四角处均固定连接有导向管(11),所述导向管(11)的表面滑动连接有一组下压台(2),所述下压台(2)的底部固定连接有冲压箱(20);

所述防护罩(1)的底部左右两侧均开设有排料孔(13),左侧所述排料孔(13)的表面固定连接有入料箱(3),所述入料箱(3)的内部滑动连接有一组推料板(30),所述推料板(30)的左侧表面固定连接有伸缩导向杆(31),所述伸缩导向杆(31)的表面套接有阻尼弹簧(32),所述阻尼弹簧(32)紧抵所述推料板(30)的表面。

2. 如权利要求1所述的一种平板边框钣金加工用冲压模具,其特征在于:所述防护罩(1)的顶部左右两侧固定连接有第二防护罩(12),所述第二防护罩(12)的内部均安装有液压缸(120),所述液压缸(120)的活塞杆处均固定连接于所述下压台(2)的顶部表面。

3. 如权利要求1所述的一种平板边框钣金加工用冲压模具,其特征在于:所述冲压箱(20)的内部底侧开设有模具冲孔(21),所述模具冲孔(21)的内部滑动连接有一组冲头连接管(23),所述冲压箱(20)的内部顶侧开有限位槽(24),所述限位槽(24)的内部滑动连接有滑板(25),所述冲压箱(20)的底部四角处均固定连接有限位柱(22)。

4. 如权利要求1所述的一种平板边框钣金加工用冲压模具,其特征在于:所述工作台(10)的顶部表面固定连接有冲压台(4),所述冲压台(4)的顶部四角处均固定连接有四组复位弹簧杆(41),所述复位弹簧杆(41)的顶部固定连接有一组脱模板(40)。

5. 如权利要求4所述的一种平板边框钣金加工用冲压模具,其特征在于:所述脱模板(40)与所述冲压台(4)的中部内侧表面均开设有模具盒安装槽(5)。

6. 如权利要求1所述的一种平板边框钣金加工用冲压模具,其特征在于:右侧所述排料孔(13)的右侧表面固定连接有储料箱(6)。

7. 如权利要求1所述的一种平板边框钣金加工用冲压模具,其特征在于:所述防护罩(1)的底部固定连接有底座(7)。

一种平板边框钣金加工用冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金加工技术领域，具体为一种平板边框钣金加工用冲压模具。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具，简而言之，模具是用来制作成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模具由不同的零件构成，它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工，素有“工业之母”的称号，在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具，广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造，以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中，模具具有特定的轮廓或内腔形状，应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离；

[0003] 现有的钣金加工冲压模具冲头不便于更换，同时钣金件加工的废料需要人工进行清理回收，影响钣金件的加工效率，例如CN214442462U，虽然冲头便于更换，但是在对钣金冲压加工完毕后，钣金难以进行取出，需要人工接触工件表面对其取出，同时又难以进行取料出料，使其使用起来较为不便，鉴于此，我们提出一种平板边框钣金加工用冲压模具。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足，本实用新型提供了一种平板边框钣金加工用冲压模具。

[0005] 本实用新型的技术方案是：

[0006] 一种平板边框钣金加工用冲压模具，包括防护罩，所述防护罩的内部底侧固定连接有工作台，所述工作台的顶部四角处均固定连接有导向管，所述导向管的表面滑动连接有一组下压台，所述下压台的底部固定连接有冲压箱；

[0007] 所述防护罩的底部左右两侧均开设有排料孔，左侧所述排料孔的表面固定连接有入料箱，所述入料箱的内部滑动连接有一组推料板，所述推料板的左侧表面固定连接有伸缩导向杆，所述伸缩导向杆的表面套接有阻尼弹簧，所述阻尼弹簧紧抵所述推料板的表面。

[0008] 作为优选的技术方案，所述防护罩的顶部左右两侧固定连接有第二防护罩，所述第二防护罩的内部均安装有液压缸，所述液压缸的活塞杆处均固定连接于所述下压台的顶部表面。

[0009] 作为优选的技术方案，所述冲压箱的内部底侧开设有模具冲孔，所述模具冲孔的内部滑动连接有一组冲头连接管，所述冲压箱的内部顶侧开设有限位槽，所述限位槽的内部滑动连接有滑板，所述冲压箱的底部四角处均固定连接有限位柱。

[0010] 作为优选的技术方案，所述工作台的顶部表面固定连接有冲压台，所述冲压台的顶部四角处均固定连接有四组复位弹簧杆，所述复位弹簧杆的顶部固定连接有一组脱模板。

[0011] 作为优选的技术方案，所述脱模板与所述冲压台的中部内侧表面均开设有模具盒安装槽。

[0012] 作为优选的技术方案,所述右侧所述排料孔的右侧表面固定连接储料箱。

[0013] 作为优选的技术方案,所述防护罩的底部固定连接底座。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过防护罩左右两侧开设的排料孔机构,通过入料箱对平板材料入料,通过推料板的推送至冲压台进行冲压,冲压完毕后放入另一块板材至入料箱内部,并通过推送使得冲压完毕后的板材掉入储料箱的内部进行收集。

[0016] 2、本实用新型通过冲压台的设置,通过液压缸驱动冲压箱下降至冲压台处进行冲压工作,冲压完毕后,此时冲压箱脱离冲压台表面时,模具内的平板材料实现自顶脱模,无需人工对模具进行取出,使其冲压进程更加简便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中冲压组件的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中入料以及推料组件的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中防护罩组件的结构示意图。

[0021] 图中:1、防护罩;10、工作台;11、导向管;12、第二防护罩;120、液压缸;13、排料孔;2、下压台;20、冲压箱;21、模具冲孔;22、限位柱;23、冲头连接管;24、限位槽;25、滑板;3、入料箱;31、伸缩导向杆;32、阻尼弹簧;30、推料板;4、冲压台;40、脱模板;41、复位弹簧杆;5、模具盒安装槽;6、储料箱;7、底座。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的若干实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 一种平板边框钣金加工用冲压模具,包括防护罩1,防护罩1的内部底侧固定连接

有工作台10,工作台10的顶部四角处均固定连接有导向管11,导向管11的表面滑动连接有一组下压台2,下压台2的底部固定连接有冲压箱20;

[0028] 防护罩1的底部左右两侧均开设有排料孔13,左侧排料孔13的表面固定连接有入料箱3,入料箱3的内部滑动连接有一组推料板30,推料板30的左侧表面固定连接有伸缩导向杆31,伸缩导向杆31的表面套接有阻尼弹簧32,阻尼弹簧32紧抵推料板30的表面,操作人员通过将工件放置于入料箱3的内部进行入料,此时受阻尼弹簧32弹簧力的影响,此时板材被推料板30推送至冲压台4处,在对其冲压完毕后,此时受到另一侧工件的推送,此时冲压完毕后的工件进行出料。

[0029] 需要补充的是,防护罩1的顶部左右两侧固定连接有第二防护罩12,第二防护罩12的内部均安装有液压缸120,液压缸120的活塞杆处均固定连接于下压台2的顶部表面,操作人员通过控制液压缸120的下降使得冲压箱20向冲压台4的表面进行下降。

[0030] 作为本实施例的优选,冲压箱20的内部底侧开设有模具冲孔21,模具冲孔21的内部滑动连接有一组冲头连接管23,冲压箱20的内部顶侧开设有限位槽24,限位槽24的内部滑动连接有滑板25,冲压箱20的底部四角处均固定连接有限位柱22。

[0031] 作为本实施例的优选,工作台10的顶部表面固定连接有冲压台4,冲压台4的顶部四角处均固定连接有四组复位弹簧杆41,复位弹簧杆41的顶部固定连接有一组脱模板40,在冲压完毕后,此时冲压箱20脱离冲压台4处,此时受复位弹簧杆41的影响,此时脱模板40脱离冲压台4的表面并带动平板钣金材料进行自顶出模。

[0032] 作为本实施例的优选,脱模板40与冲压台4的中部内侧表面均开设有模具盒安装槽5。

[0033] 值得说明的是,右侧排料孔13的右侧表面固定连接有储料箱6,加工完毕后的工件通过储料箱6进行集中收集。

[0034] 作为本实施例的优选,防护罩1的底部固定连接有底座7。

[0035] 本实用新型的一种平板边框钣金加工用冲压模具在使用时,操作人员通过将工件放置于入料箱3的内部进行入料,此时受阻尼弹簧32弹簧力的影响,此时板材被推料板30推送至冲压台4处,在对其冲压完毕后,此时受到另一侧工件的推送,此时冲压完毕后的工件进行出料,操作人员通过控制液压缸120的下降使得冲压箱20向冲压台4的表面进行下降进行冲压过程,在冲压完毕后,此时冲压箱20脱离冲压台4处,此时受复位弹簧杆41的影响,此时脱模板40脱离冲压台4的表面并带动平板钣金材料进行自顶出模,加工完毕后的工件通过储料箱6进行集中收集。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

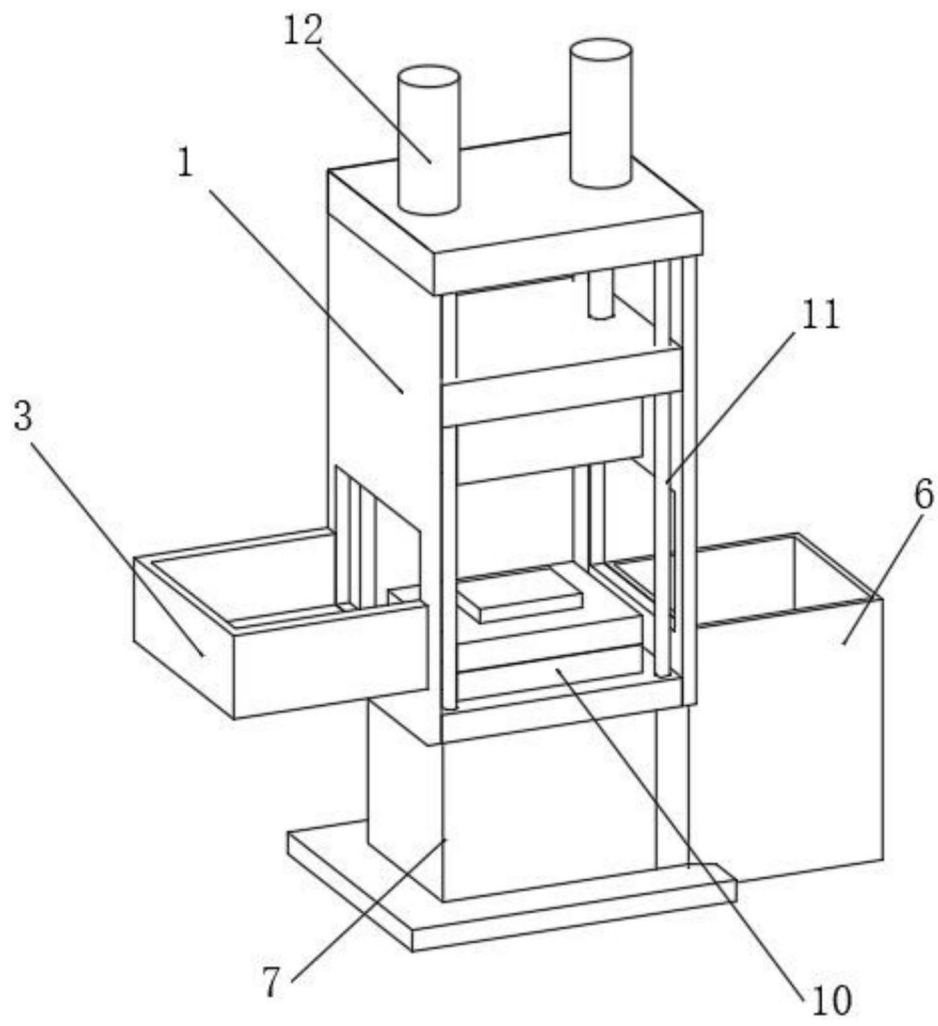


图1

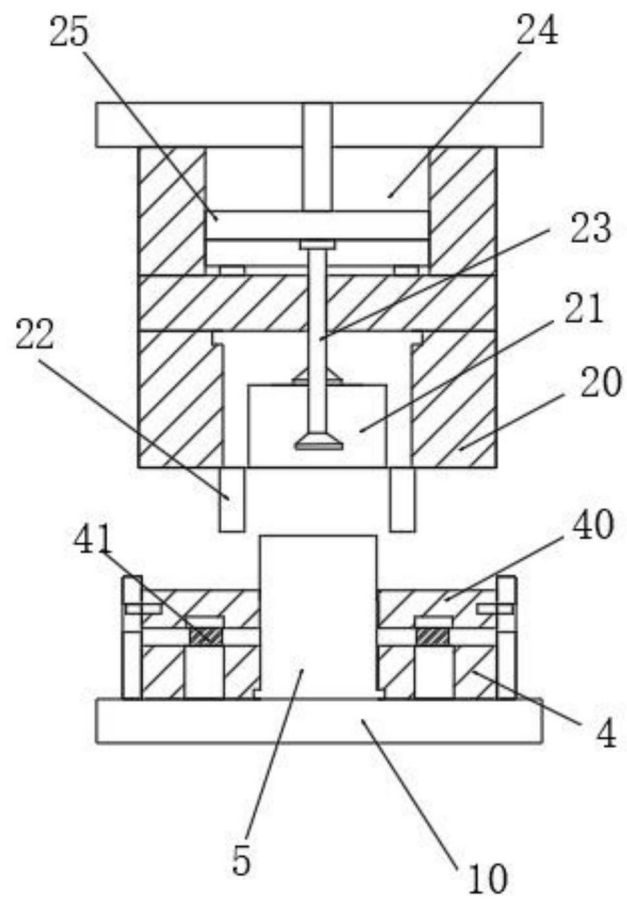


图2

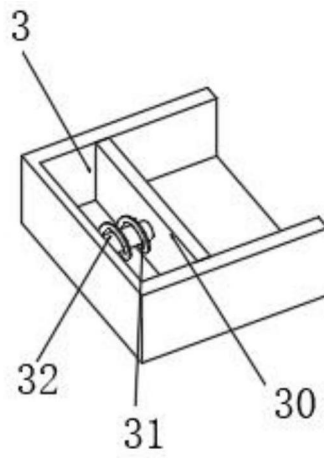


图3

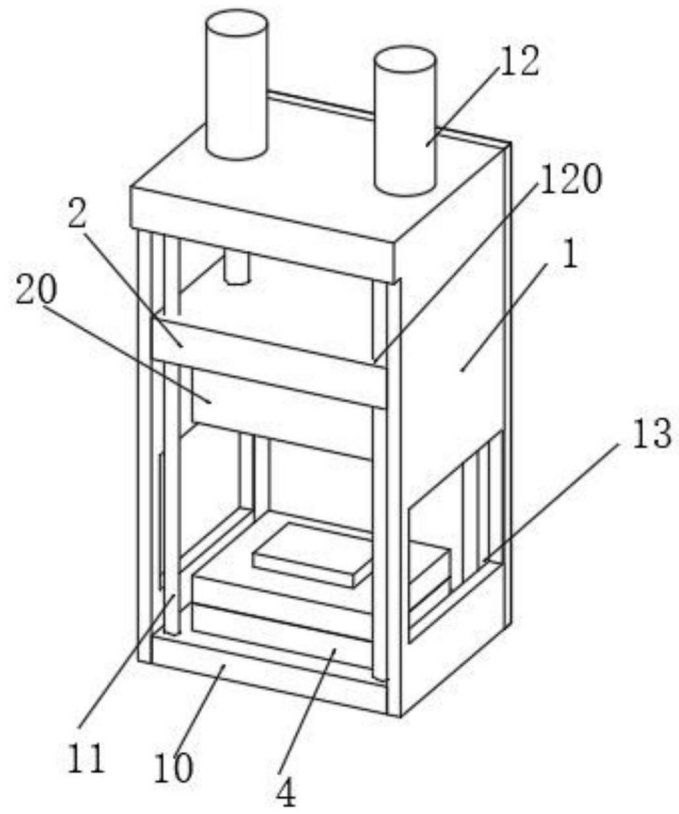


图4