



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214814012 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202120194039.7

(22) 申请日 2021.01.25

(73) 专利权人 珠海高圣精密工业有限公司  
地址 519000 广东省珠海市南屏科技工业  
园屏北二路6号二期厂房一楼2号

(72) 发明人 黄海 杜云

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限  
公司 11676

代理人 邓大文

(51) Int. Cl.

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

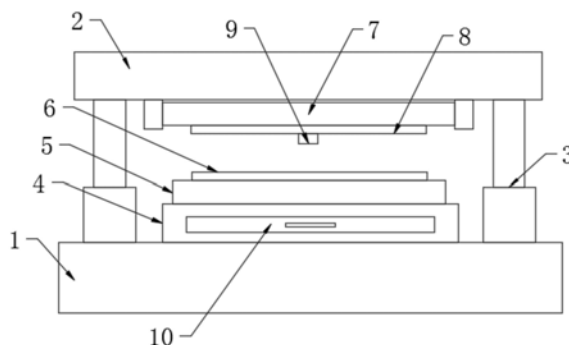
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有自动去废料功能的冲切模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有自动去废料功能的冲切模具,包括底座、顶座、液压缸、上模具和下模具,所述顶座位于底座上方,所述液压缸固定安装在底座上表面两侧,所述液压缸的延伸端与顶座下表面固定连接,所述顶座下表面安装有上模座,所述上模具固定安装在上模座下表面,所述下模具位于底座上,所述上模具上设有模冲刀,所述模冲刀排列设有多个,所述模冲刀一侧设有平头柱。本实用新型通过在上模具上设有多个模冲刀,并在多个模冲刀一侧排列设有多个平头柱,同时在下模具上开设有与平头柱匹配的落料孔,可以利用模冲刀对物料进行冲切,冲切后的物料移动至平头柱下方,利用平头柱将冲切后的物料推落至落料孔下方,实现自动去除废料的功能。



1. 一种具有自动去废料功能的冲切模具,其特征在于,包括底座(1)、顶座(2)、液压缸(3)、上模具(8)和下模具(6),所述顶座(2)位于底座(1)上方,所述液压缸(3)固定安装在底座(1)上表面两侧,所述液压缸(3)的延伸端与顶座(2)下表面固定连接,所述顶座(2)下表面安装有上模座(7),所述上模具(8)固定安装在上模座(7)下表面,所述下模具(6)位于底座(1)上,所述上模具(8)上设有模冲刀(9),所述模冲刀(9)排列设有多组,所述模冲刀(9)一侧设有平头柱(11),所述平头柱(11)固定安装在上模具(8)上,所述下模具(6)上开设有落料孔(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动去废料功能的冲切模具,其特征在于:所述平头柱(11)与模冲刀(9)位于同一水平线上,所述平头柱(11)与模冲刀(9)的数量相同。

3. 根据权利要求2所述的一种具有自动去废料功能的冲切模具,其特征在于:所述平头柱(11)位于落料孔(12)的正上方,所述落料孔(12)的数量与平头柱(11)相同,且多组所述落料孔(12)与多组所述平头柱(11)一一对应设置。

4. 根据权利要求1所述的一种具有自动去废料功能的冲切模具,其特征在于:所述上模具(8)下表面两侧均凸出设有定位柱(15),所述下模具(6)上表面两侧开设有与定位柱(15)匹配的定位孔(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有自动去废料功能的冲切模具,其特征在于:所述底座(1)上端安装有废料收集座(4),所述废料收集座(4)上端安装有下模台(5),所述下模台(5)上开设有落料缺口(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有自动去废料功能的冲切模具,其特征在于:所述废料收集座(4)上开设有开口(14),所述开口(14)位于落料缺口(13)正下方,所述废料收集座(4)内设有废料收集抽屉(10),所述废料收集抽屉(10)与废料收集座(4)滑动连接,所述废料收集抽屉(10)位于开口(14)正下方。

## 一种具有自动去废料功能的冲切模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具相关技术领域,具体为一种具有自动去废料功能的冲切模具。

### 背景技术

[0002] 模具,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。模具是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(冲裁)。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状,模具的种类有很多,其中,冲切模具是其中的一种。

[0003] 但是,现有的冲切模具在进行冲切工作时,不便于对冲切后的废料进行自动去废处理,需要后续人工清理,操作麻烦且成本高,且冲切后的废料不便于统一收集处理,需要对此进行改进。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有自动去废料功能的冲切模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种具有自动去废料功能的冲切模具,包括底座、顶座、液压缸、上模具和下模具,所述顶座位于底座上方,所述液压缸固定安装在底座上表面两侧,所述液压缸的延伸端与顶座下表面固定连接,所述顶座下表面安装有上模座,所述上模具固定安装在上模座下表面,所述下模具位于底座上,所述上模具上设有模冲刀,所述模冲刀排列设有多个,所述模冲刀一侧设有平头柱,所述平头柱固定安装在上模具上,所述下模具上开设有落料孔。

[0006] 进一步的,所述平头柱与模冲刀位于同一水平线上,所述平头柱与模冲刀的数量相同。

[0007] 进一步的,所述平头柱位于落料孔的正上方,所述落料孔的数量与平头柱相同,且多组所述落料孔与多组所述平头柱一一对应设置。

[0008] 进一步的,所述上模具下表面两侧均凸出设有定位柱,所述下模具上表面两侧开设有与定位柱匹配的定位孔。

[0009] 进一步的,所述底座上端安装有废料收集座,所述废料收集座上端安装有下模台,所述下模台上开设有落料缺口。

[0010] 进一步的,所述废料收集座上开设有开口,所述开口位于落料缺口正下方,所述废料收集座内设有废料收集抽屉,所述废料收集抽屉与废料收集座滑动连接,所述废料收集抽屉位于开口正下方。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0012] (1) 本实用新型通过在上模具上设有多个模冲刀,并在多个模冲刀一侧排列设有多个平头柱,同时在下模具上开设有与平头柱匹配的落料孔,可以利用模冲刀对物料进行冲切,冲切后的物料移动至平头柱下方,上模具下移时利用平头柱将冲切后的物料推落至落料孔下方,实现自动去除废料的功能,便于使用。

[0013] (2) 本实用新型通过在下模台上开设有的落料缺口,可以便于冲切后的废料落下,通过设置废料收集座,并在废料收集座内滑动安装有废料收集抽屉,可以利用废料收集抽屉对冲切后的废料进行收集,且当需要清理时,可以将抽屉取出进行清理,便于集中清理,便于使用。

### 附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的上模具结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的下模具结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的下模台俯视结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型的废料收集座结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、顶座;3、液压缸;4、废料收集座;5、下模台;6、下模具;7、上模座;8、上模具;9、模冲刀;10、废料收集抽屉;11、平头柱;12、落料孔;13、落料缺口;14、开口;15、定位柱;16、定位孔。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种具有自动去废料功能的冲切模具,包括底座1、顶座2、液压缸3、上模具8和下模具6,所述顶座2位于底座1上方,所述液压缸3固定安装在底座1上表面两侧,所述液压缸3的延伸端与顶座2下表面固定连接,所述顶座2下表面安装有上模座7,所述上模具8固定安装在上模座7下表面,所述下模具6位于底座1上,所述上模具8上设有模冲刀9,所述模冲刀9排列设有多个,所述模冲刀9一侧设有平头柱11,所述平头柱11固定安装在上模具8上,所述下模具6上开设有落料孔12。

[0023] 所述平头柱11与模冲刀9位于同一水平线上,所述平头柱11与模冲刀9的数量相同,可以利用平头柱11对模冲刀9冲切后的物料冲出,便于将废料推落。

[0024] 所述平头柱11位于落料孔12的正上方,所述落料孔12的数量与平头柱11相同,且多个所述落料孔12与多个所述平头柱11一一对应设置,当冲切后的物料移动至落料孔12上时,可以利用平头柱11下移将冲切后的物料通过落料孔12冲落,从而将废料去除,便于使用。

[0025] 所述上模具8下表面两侧均凸出设有定位柱15,所述下模具6上表面两侧开设有与

定位柱15匹配的定位孔16,通过设置定位柱15和定位孔16,可以使得上模具8往复下移时通过通过定位柱15与定位孔16匹配,保证上模具8往复移动的稳定性。

[0026] 所述底座1上端安装有废料收集座4,所述废料收集座4上端安装有下模台5,所述下模台5上开设有落料缺口13,可以将冲落后的废料落入到落料缺口13内,便于对废料进行收集。

[0027] 所述废料收集座4上开设有开口14,所述开口14位于落料缺口13正下方,所述废料收集座4内设有废料收集抽屉10,所述废料收集抽屉10与废料收集座4滑动连接,所述废料收集抽屉10位于开口14正下方,可以利用废料收集抽屉10对冲切后的废料进行收集,且当需要清理时,可以将抽屉取出进行清理,便于集中清理,便于使用。

[0028] 本实用新型的工作原理:当物料在下模具6上输送时,可以利用液压缸3带动顶座2下移,从而使得上模座7同步下移,从而使得上模具8下移,上模具8下移时,通过模冲刀9与下模具6上的物料接触进行冲切,冲切后的物料移动至下模具6上的落料孔12上,同时位于平头柱11正下方,可以利用平头柱11跟随上模具8同步下移,从而利用平头柱11将冲切后的废料冲落,并通过落料孔12下落,废料通过落料缺口13下落并通过开口14落入到废料收集抽屉10内,可以利用废料收集抽屉10对冲切后的废料进行收集,且当需要清理时,可以将抽屉取出进行清理,便于对废料进行集中清理。

[0029] 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。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

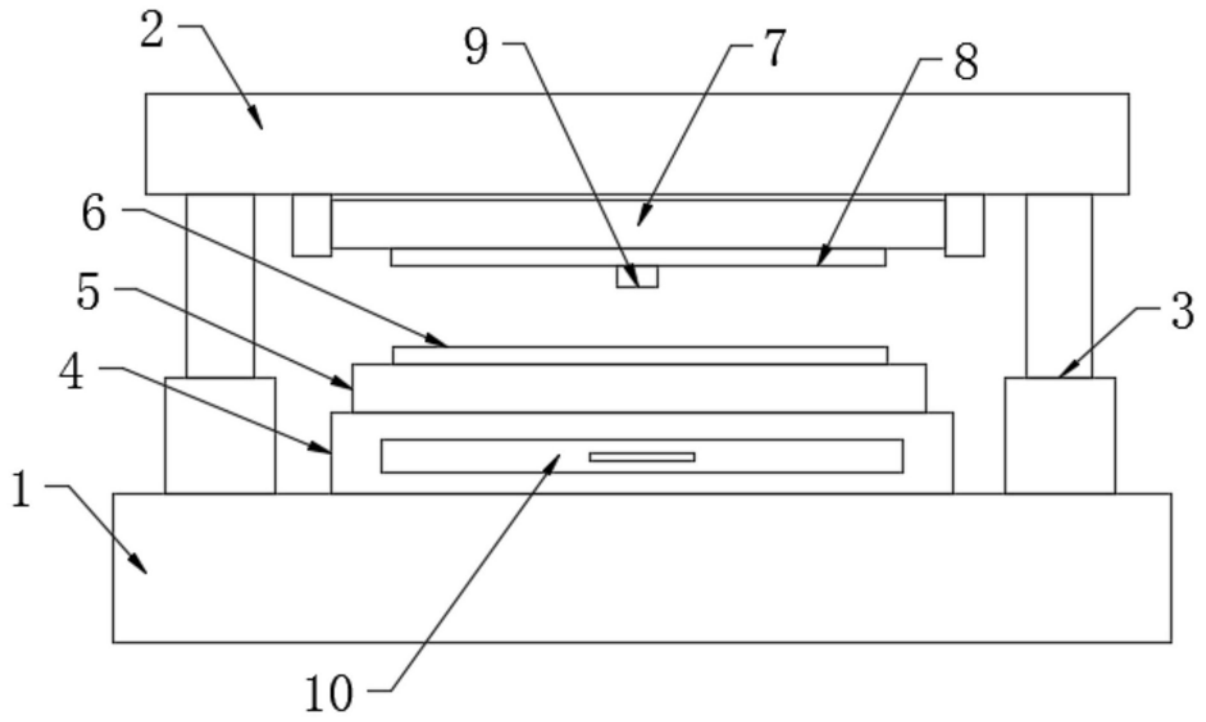


图1

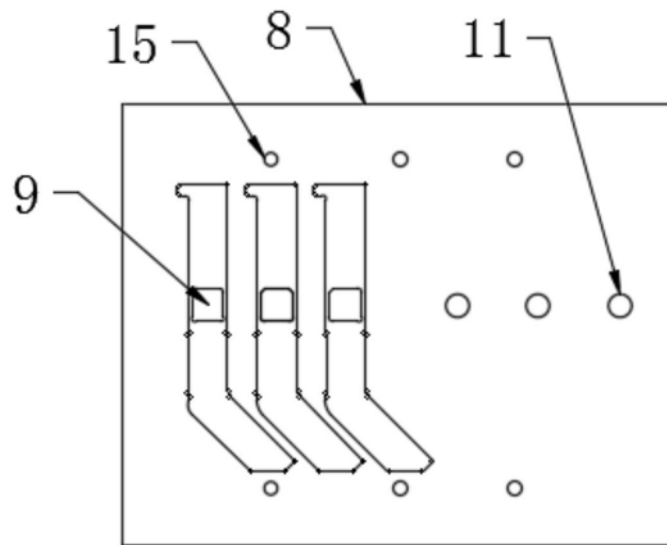


图2

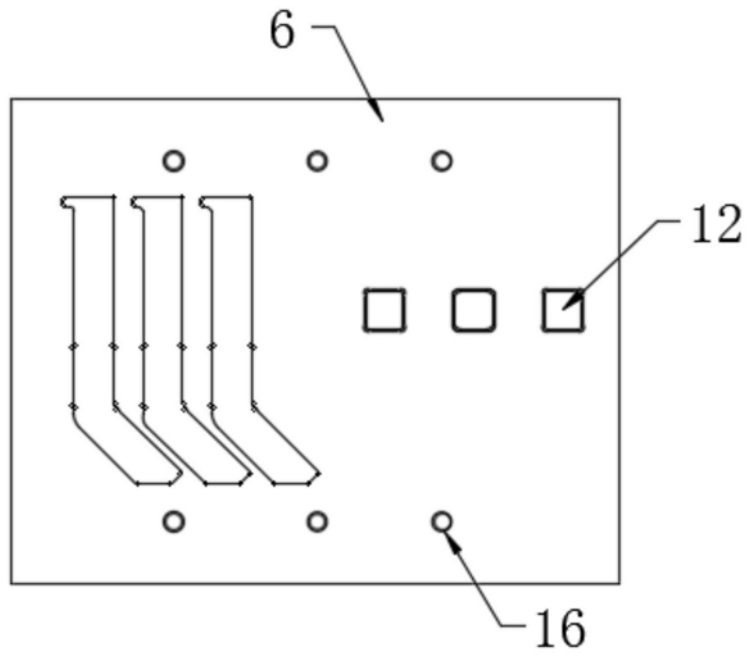


图3

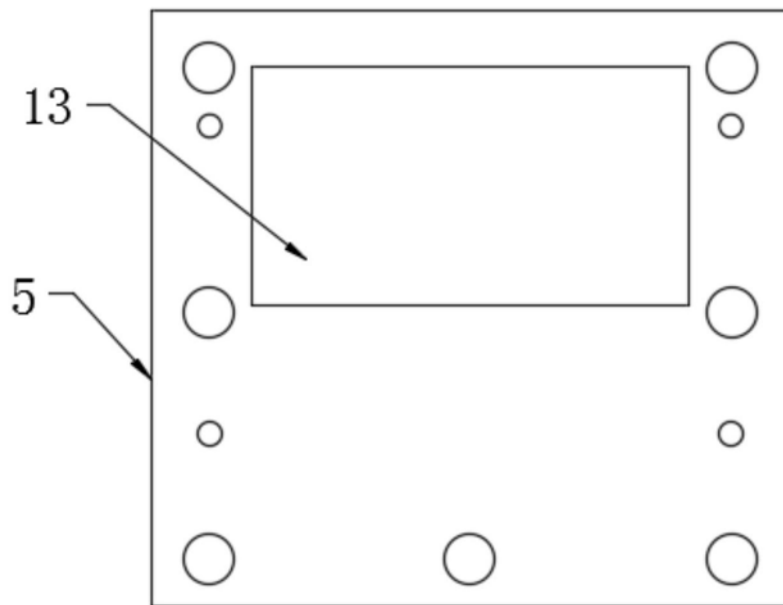


图4

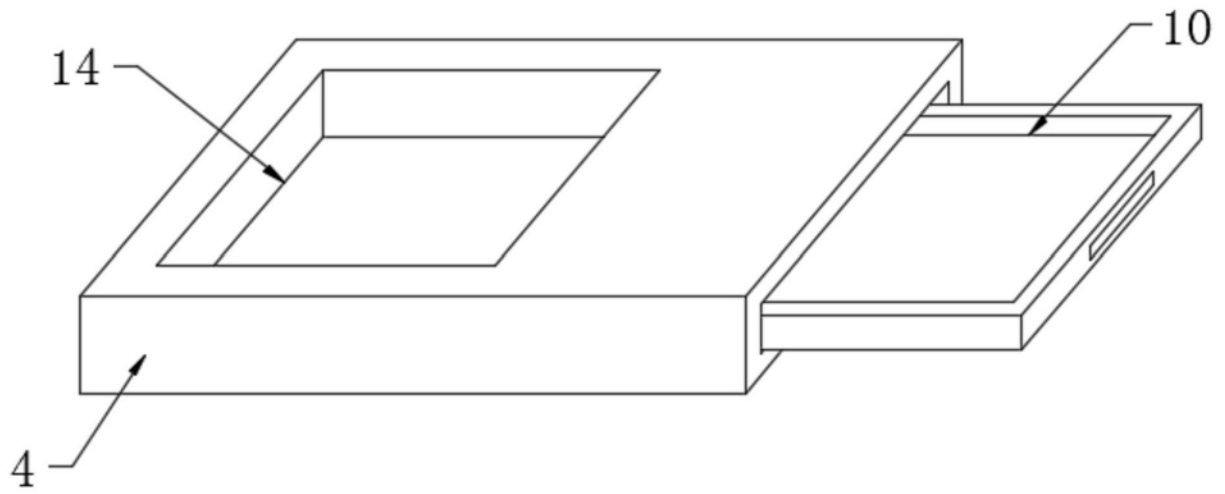


图5