



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218925845 U

(45) 授权公告日 2023.04.28

(21) 申请号 202223028094.2

(22) 申请日 2022.11.15

(73) 专利权人 日善电脑配件(嘉善)有限公司
地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县惠民街
道长江路95号

(72) 发明人 黄正 朱洪斌 孔令飞

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

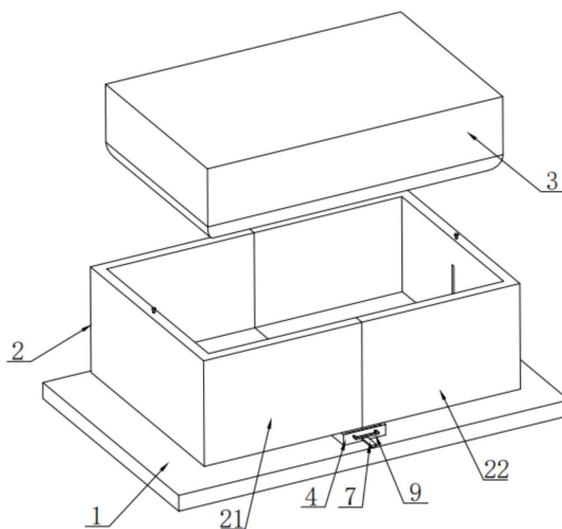
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种冲压设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冲压设备,包括底板、下模具和上模具,上模具可通过外部动力设备驱动下移,外部动力设备可为电动推杆、液压缸和气缸,所述下模具由左半模具和右半模具拼接而成,所述左半模具和右半模具滑动设置在底板上,所述左半模具和右半模具拼接处的下方设有料渣承接框,所述左半模具和右半模具内均设有推料组件,所述推料组件用于将下模具内冲压后的工件推出。本实用新型通过上述等结构的配合,实现了能够简单快速的推出下模具内冲压完成后的工件,避免了冲压后的工件卡在下模具内,不便于从下模具内取出,且取出工件后,还能够分开左、右半模具,方便清理左、右半模具内的料渣到料渣承接框内进行收集起来。



1. 一种冲压设备,包括底板(1)、下模具(2)和上模具(3),其特征在于:所述下模具(2)由左半模具(21)和右半模具(22)拼接而成,所述左半模具(21)和右半模具(22)滑动设置在底板(1)上,所述左半模具(21)和右半模具(22)拼接处的下方设有料渣承接框(4),所述左半模具(21)和右半模具(22)内均设有推料组件,所述推料组件用于将下模具(2)内冲压后的工件推出。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压设备,其特征在于:所述底板(1)上沿着其长度方向开设有条形槽,所述条形槽内转动连接有双向螺杆(5),所述双向螺杆(5)上螺纹连接有两个移动套(6),两个移动套(6)分别与左半模具(21)和右半模具(22)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种冲压设备,其特征在于:所述底板(1)上固定安装有导向轨(7),所述料渣承接框(4)的底部开设有与导向轨(7)滑动且适配的导向槽(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种冲压设备,其特征在于:所述料渣承接框(4)上固定安装有把手(9),所述把手(9)用于拉动料渣承接框(4)沿着导向轨(7)移动。

5. 根据权利要求1所述的一种冲压设备,其特征在于:所述推料组件包括推料板(10),所述左半模具(21)和右半模具(22)内壁的底部均开设有与推料板(10)相适配的放置槽,所述左半模具(21)和右半模具(22)的内部均开设有侧T型槽,所述侧T型槽内滑动有侧T型移动板(11),所述侧T型移动板(11)与推料板(10)相连,所述侧T型移动板(11)上固定连接有贯穿左半模具(21)或右半模具(22)的拉杆(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种冲压设备,其特征在于:所述拉杆(12)上套设有用于推动推料板(10)与放置槽接触的弹性件。

7. 根据权利要求6所述的一种冲压设备,其特征在于:所述弹性件为弹簧(13),所述弹簧(13)套设在拉杆(12)上。

一种冲压设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压设备技术领域,具体为一种冲压设备。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法。冲压和锻造同属塑性加工(或称压力加工),合称锻压,在对生产制造手机壳体、电脑外壳后某些零部件时,经常需要用到冲压设备,对原料进行冲压制造。

[0003] 如中国专利公开号为CN214211866U公开了一种汽车零件冲压设备,包括机架、液压缸、冲压头和冲压座,冲压座上设有冲压孔,冲压孔的底部设有通气孔,通气孔包括第一排气孔和第二排气孔,第一排气孔与冲压孔相通,冲压座上还设有进气孔和泄压孔,进气孔的一端与第一排气孔相通,另一端延伸至冲压座的外部连通有进气管,泄压孔的一端与第二排气孔相通,通气孔内滑动设有支撑杆,支撑杆的上端设有第一活塞,下端设有第二活塞,第一活塞与第一排气孔的底部之间设有弹簧,弹簧套设于支撑杆上。

[0004] 上述现有技术存在的缺陷为:现有的冲压设备在对工件或者壳体冲压完成后,壳体或者工件容易卡在下模具内,不易对位于下模具内的工件或壳体进行施力,导致不易取出冲压后的工件或者壳体,且现有下模具多为一体成型,在对下模具进行清理时,清理产生的废渣或者料渣,不易完全转移到外界,导致清理不彻底,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种冲压设备,具备能够简单快速的推出下模具内冲压完成后的工件,避免了冲压后的工件卡在下模具内,不便于从下模具内取出,且取出工件后,还能够分开左、右半模具,方便清理左、右半模具内的料渣到料渣承接框内进行收集起来,解决了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:一种冲压设备,包括底板、下模具和上模具,上模具可通过外部动力设备驱动下移,外部动力设备可为电动推杆、液压缸和气缸,所述下模具由左半模具和右半模具拼接而成,所述左半模具和右半模具滑动设置在底板上,所述左半模具和右半模具拼接处的下方设有料渣承接框,所述左半模具和右半模具内均设有推料组件,所述推料组件用于将下模具内冲压后的工件推出。

[0007] 通过采用上述技术方案,在对工件冲压完成后,在推料组件的作用下,能够推出下模具内冲压完成后的工件,避免了冲压后的工件卡在下模具内,不便于从下模具内取出,且取出工件后,还能够分开左、右半模具,方便清理左、右半模具内的料渣到料渣承接框内进行收集起来。

[0008] 优选的,所述底板上沿着其长度方向开设有条形槽,所述条形槽内转动连接有双向螺杆,所述双向螺杆上螺纹连接有两个移动套,两个移动套分别与左半模具和右半模具相连。

[0009] 通过采用上述技术方案,转动双向螺杆,两个移动套能够左、右半模具做相互远离的运动,使得在对下模具清理时,左、右半模具之间具有间隙,方便清理的过程中,料渣或者废渣能够透过间隙掉落到料渣承接框内进行收集起来。

[0010] 优选的,所述底板上固定安装有导向轨,所述料渣承接框的底部开设有与导向轨滑动且适配的导向槽。

[0011] 通过采用上述技术方案,使得拉出料渣承接框,方便对料渣承接框内的废料进行清理。

[0012] 优选的,所述料渣承接框上固定安装有把手,所述把手用于拉动料渣承接框沿着导向轨移动。

[0013] 优选的,所述推料组件包括推料板,所述左半模具和右半模具内壁的底部均开设有与推料板相适配的放置槽,所述左半模具和右半模具的内部均开设有侧T型槽,所述侧T型槽内滑动有侧T型移动板,所述侧T型移动板与推料板相连,所述侧T型移动板上固定连接有贯穿左半模具或右半模具的拉杆。

[0014] 通过采用上述技术方案,当需要推出下模具内冲压后的工件时,两手向上提拉拉杆,拉杆带动侧T型移动板沿着侧T型槽上移,带动推料板上移,推料板的上移则能够推动冲压后的工件伸出下模具,方便进行取拿下模具内冲压后的工件,避免了冲压后的工件卡在下模具内,不便于从下模具内取出。

[0015] 此外,还可通过转动双向螺杆,两个移动套带动左、右半模具做相互远离的运动,使得左、右半模具与冲压后的工件之间一定的间隙,避免了工件卡接在下模具内,给取拿冲压后的工件提供了方便。

[0016] 优选的,所述拉杆上套设有用于推动推料板与放置槽接触的弹性件。

[0017] 优选的,所述弹性件为弹簧,所述弹簧套设在拉杆上。

[0018] 通过采用上述技术方案,使得取拿冲压后的工件后,在弹簧弹力的作用下,能够推动推料板与放置槽接触,方便后续进行冲压操作。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0020] 一、通过条形槽、双向螺杆、移动套和料渣承接框的设置,使得转动双向螺杆,两个移动套能够左、右半模具做相互远离的运动,使得在对下模具清理时,左、右半模具之间具有间隙,方便清理的过程中,料渣或者废渣能够透过间隙掉落到料渣承接框内进行收集起来。

[0021] 二、通过侧T型槽、侧T型移动板、拉杆和推料板的设置,向上提拉拉杆,拉杆带动侧T型移动板沿着侧T型槽上移,带动推料板上移,推料板的上移则能够推动冲压后的工件伸出下模具,方便进行取拿下模具内冲压后的工件,提高了取料效率,避免了冲压后的工件卡在下模具内,不便于从下模具内取出。

[0022] 三、此外,还可通过转动双向螺杆,两个移动套带动左、右半模具做相互远离的运动,使得左、右半模具与冲压后的工件之间一定的间隙,避免了工件卡接在下模具内,给取拿冲压后的工件提供了方便。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图;

- [0024] 图2为本实用新型左、右半模具分开时的结构示意图；
- [0025] 图3为本实用新型的剖视结构示意图；
- [0026] 图4为本实用新型底板和双向螺杆的结构示意图；
- [0027] 图5为本实用新型推料组件的结构示意图。
- [0028] 图中：1、底板；2、下模具；21、左半模具；22、右半模具；3、上模具；4、料渣承接框；5、双向螺杆；6、移动套；7、导向轨；8、导向槽；9、把手；10、推料板；11、侧T型移动板；12、拉杆；13、弹簧。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1至图5，本实用新型提供一种技术方案：包括底板1、下模具2和上模具3，上模具可通过外部动力设备驱动下移，外部动力设备可为电动推杆、液压缸和气缸，下模具2由左半模具21和右半模具22拼接而成，左半模具21和右半模具22滑动设置在底板1上。

[0031] 底板1上沿着其长度方向开设有条形槽，条形槽内转动连接有双向螺杆5，双向螺杆5上螺纹连接有两个移动套6，两个移动套6分别与左半模具21和右半模具22相连。

[0032] 当需要对下模具2内部清理时，转动双向螺杆5，由于双向螺杆5与两个移动套6螺纹连接，且通过条形槽对两个移动套6的转动进行了限制，使得两个移动套6能够左、右半模具做相互远离的运动，使得在对下模具2清理时，左、右半模具之间具有间隙，方便清理的过程中，料渣或者废渣能够透过间隙掉落到料渣承接框4内进行收集起来。

[0033] 左半模具21和右半模具22拼接处的下方设有料渣承接框4，底板1上固定安装有导向轨7，料渣承接框4的底部开设有与导向轨7滑动且适配的导向槽8，料渣承接框4上固定安装有把手9，把手9用于拉动料渣承接框4沿着导向轨7移动。

[0034] 通过把手9方便拉动料渣承接框4沿着导向轨7移动，使得拉出料渣承接框4，方便对料渣承接框4内的废料进行清理。

[0035] 左半模具21和右半模具22内均设有推料组件，推料组件用于将下模具2内冲压后的工件推出。

[0036] 推料组件包括推料板10，左半模具21和右半模具22内壁的底部均开设有与推料板10相适配的放置槽，左半模具21和右半模具22的内部均开设有侧T型槽，侧T型槽内滑动有侧T型移动板11，侧T型移动板11与推料板10相连，侧T型移动板11上固定连接有贯穿左半模具21或右半模具22的拉杆12。

[0037] 当需要推出下模具2内冲压后的工件时，两手向上提拉拉杆12，拉杆12带动侧T型移动板11沿着侧T型槽上移，带动推料板10上移，推料板10的上移则能够推动冲压后的工件伸出下模具2，方便进行取拿下模具2内冲压后的工件，避免了冲压后的工件卡在下模具2内，不便于从下模具2内取出。

[0038] 此外，还可通过转动双向螺杆5，两个移动套6带动左、右半模具做相互远离的运动，使得左、右半模具与冲压后的工件之间一定的间隙，避免了工件卡接在下模具2内，给取

拿冲压后的工件提供了方便。

[0039] 拉杆12上套设有用于推动推料板10与放置槽接触的弹性件,弹性件为弹簧13,弹簧13套设在拉杆12上。

[0040] 取拿冲压后的工件后,在弹簧13弹力的作用下,能够推动推料板10与放置槽接触,使得推料板10与下模具2的底部平齐,避免了两者高低不平,而影响后续的冲压。

[0041] 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。

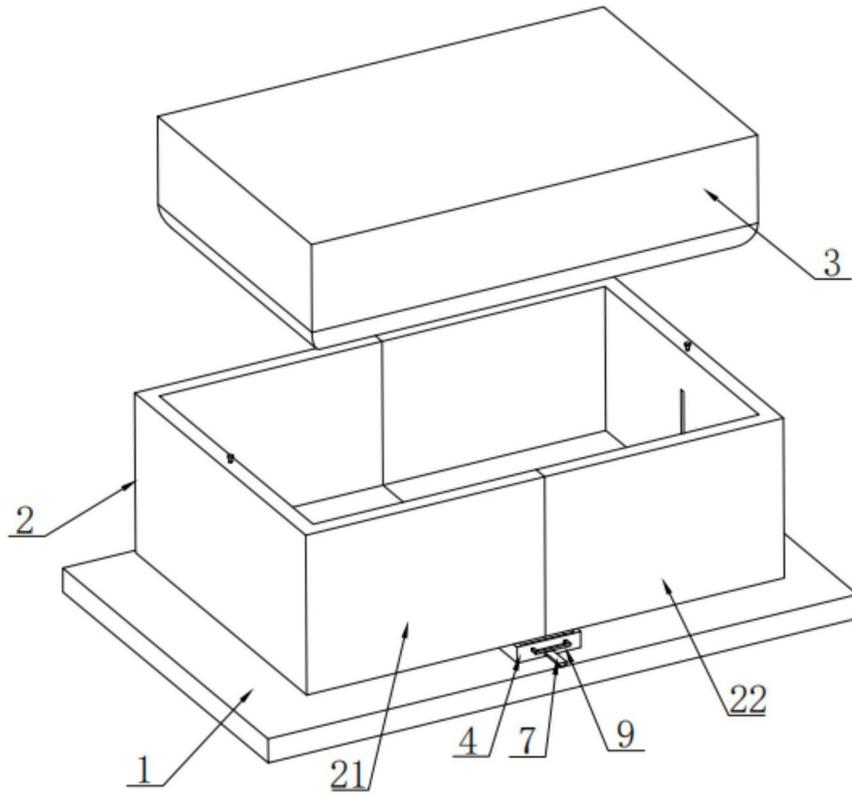


图1

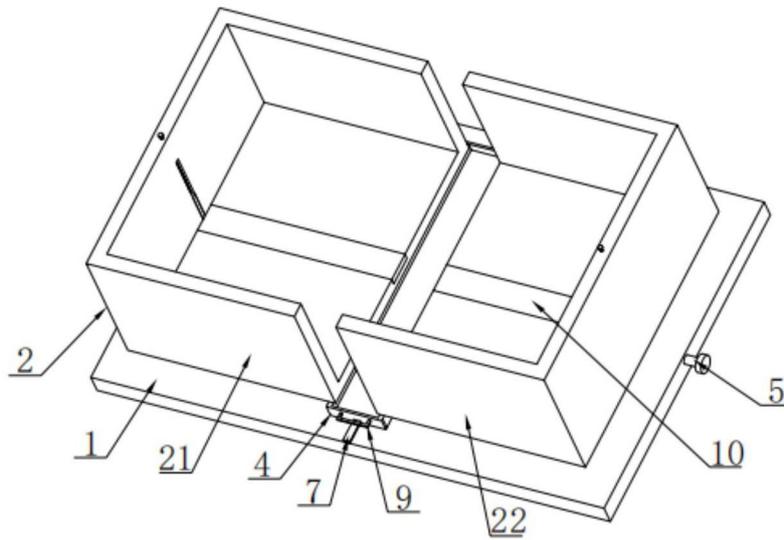


图2

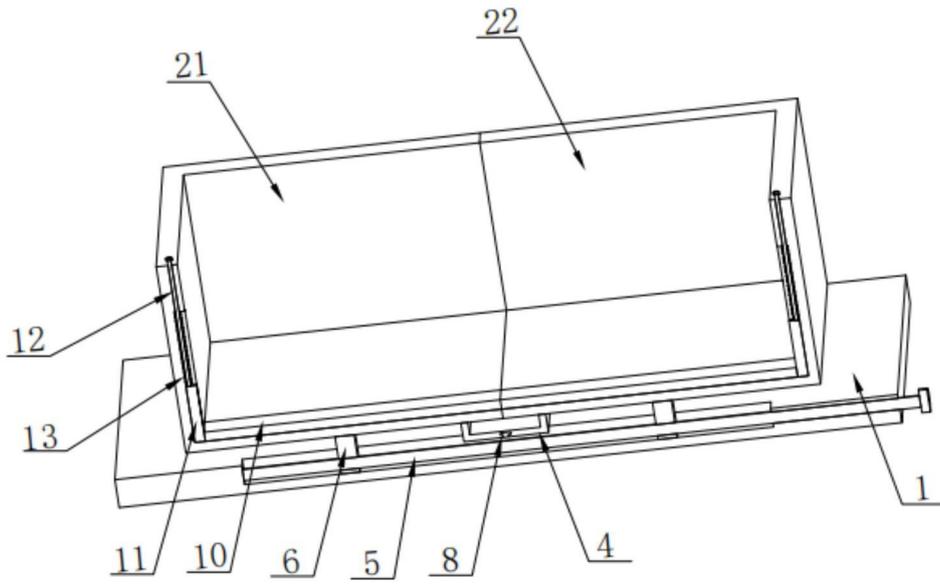


图3

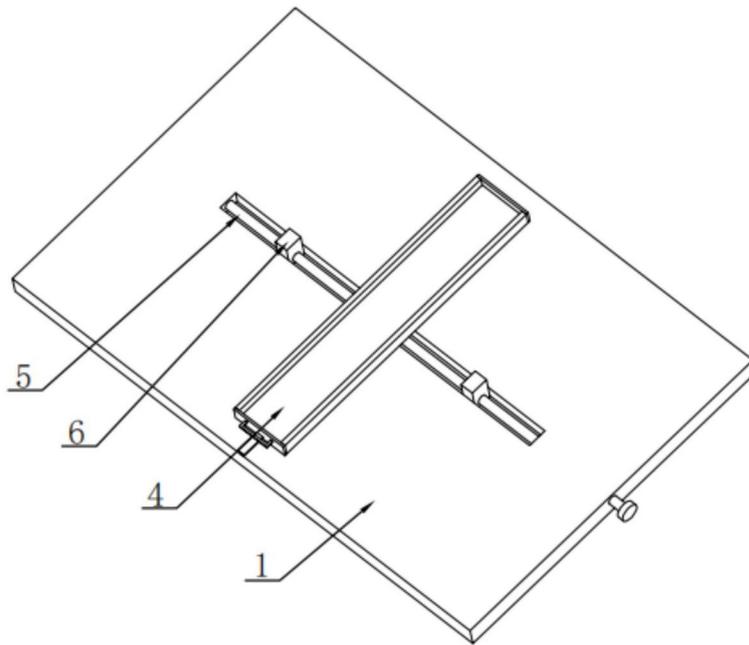


图4

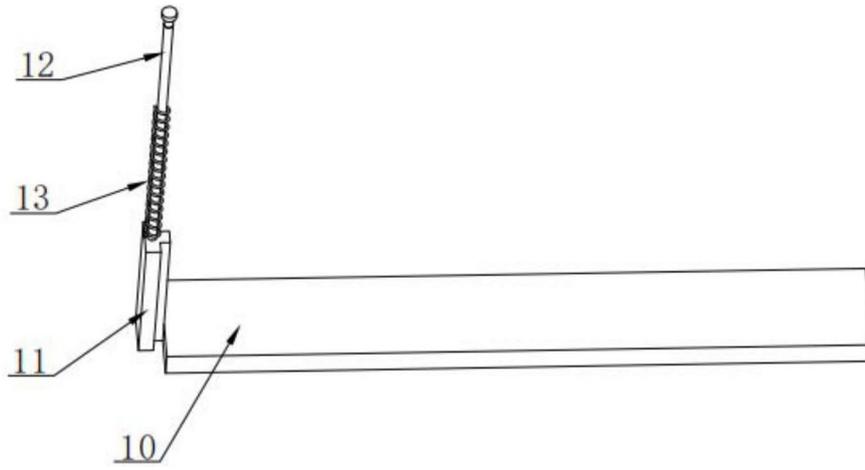


图5