



(21) 申请号 202223557072.5

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 天津市双威精密模具股份有限公司

地址 300000 天津市津南区八里台工业区
丰泽二大道3号

(72) 发明人 冯连杰

(51) Int.Cl.

B21D 45/04 (2006.01)

B21D 43/12 (2006.01)

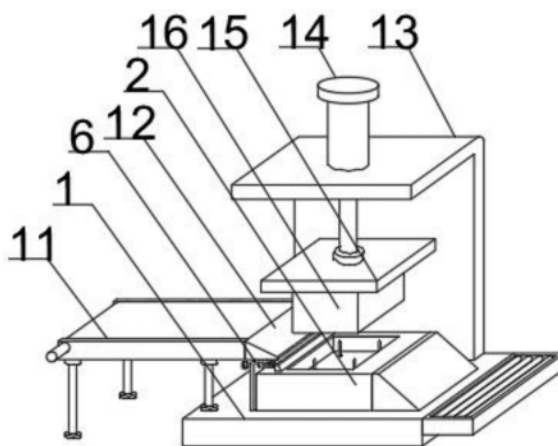
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车冲压件自动出件模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车冲压件自动出件模具,包括底座、下模座和支撑架,所述底座的顶部通过螺栓连接有下模座,所述下模座包括冲压槽,所述下模座内位于冲压槽的底部开设有顶针槽,所述顶针槽内滑动连接有助于辅助出件的顶针,所述底座的顶部位于下模座的一侧通过螺栓连接支撑板,所述支撑板的一侧设置推杆,且推杆贯穿支撑板,所述推杆的一端通过螺栓连接有斜楔推块。本实用新型一种汽车冲压件自动出件模具,结构简单紧凑,成本低廉,实用价值较高,适合被广泛推广和使用。



1. 一种汽车冲压件自动出件模具,包括底座(1)、下模座(2)和支撑架(13),其特征在于:所述底座(1)的顶部通过螺栓连接有下模座(2),所述下模座(2)包括冲压槽(3),所述下模座(2)内位于冲压槽(3)的底部开设有顶针槽(4),所述顶针槽(4)内滑动连接有助于辅助出件的顶针(5),所述底座(1)的顶部位于下模座(2)的一侧通过螺栓连接支撑板(6),所述支撑板(6)的一侧设置推杆(7),且推杆(7)贯穿支撑板(6),所述推杆(7)的一端通过螺栓连接有斜楔推块(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车冲压件自动出件模具,其特征在于:所述底座(1)的一侧设置有传送带(11),所述传送带(11)的一侧位于出料端的底部设置有导料板(12),且导料板(12)的出料端位于冲压槽(3)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车冲压件自动出件模具,其特征在于:所述顶针槽(4)内位于顶针(5)的底部设置有弹簧(9),所述推杆(7)的外围位于支撑板(6)与斜楔推块(8)之间套设有压簧(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车冲压件自动出件模具,其特征在于:所述底座(1)的顶部位于下模座(2)的背部固定设置有支撑架(13),所述支撑架(13)的顶部设置有液压缸(14),所述液压缸(14)的输出端通过螺栓连接上模座(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车冲压件自动出件模具,其特征在于:所述上模座(15)包括冲压模头(16)。

一种汽车冲压件自动出件模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域,特别涉及一种汽车冲压件自动出件模具。

背景技术

[0002] 冲压,是一种在室温下,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,冲压模具是一种冷冲压加工工艺的设备,在汽车零部件的生产加工过程中,需要使用到冲压模具进行冲压加工处理。

[0003] 公开号:CN216989560U公开了一种汽车零件冲压模具,包括上模块,所述上模块的底部设置下模块,所述上模块与下模块之间设置有模座,所述下模块的表面设置多个导柱,所述上模块的内侧开设有多个安装孔,且安装孔的内侧设置有导套,所述导套的顶端边缘处开设有安装槽,且安装槽的内侧设置有安装块。

[0004] 目前,现有的模具在使用时存在以下缺点:缺少自动出件机构,由于结构原因冲压件在完成冲压加工后,会留在模具内,因此易影响工作效率,增加生产成本,而且还具有一定的安全隐患。为此,我们提出了一种汽车冲压件自动出件模具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种汽车冲压件自动出件模具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种汽车冲压件自动出件模具,包括底座、下模座和支撑架,所述底座的顶部通过螺栓连接下模座,所述下模座包括冲压槽,所述下模座内位于冲压槽的底部开设有顶针槽,所述顶针槽内滑动连接有用于辅助出件的顶针,所述底座的顶部位于下模座的一侧通过螺栓连接支撑板,所述支撑板的一侧设置推杆,且推杆贯穿支撑板,所述推杆的一端通过螺栓连接有斜楔推块。

[0008] 进一步地,所述底座的一侧设置有传送带,所述传送带的一侧位于出料端的底部设置有导料板,且导料板的出料端位于冲压槽的顶部,传送带通过螺丝连接导料板。

[0009] 进一步地,所述顶针槽内位于顶针的底部设置有弹簧,所述推杆的外围位于支撑板与斜楔推块之间套设有压簧,顶针槽通过卡槽连接弹簧。

[0010] 进一步地,所述底座的顶部位于下模座的背部固定设置有支撑架,所述支撑架的顶部设置有液压缸,所述液压缸的输出端通过螺栓连接上模座,底座通过螺栓连接支撑架。

[0011] 进一步地,所述上模座包括冲压模头,上模座通过螺栓连接冲压模头。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1.通过设置的顶针槽、顶针、推杆、支撑板和斜楔推块,能够在冲压件完成冲压操作后利用弹力依次推动顶针、推杆和斜楔推块,将冲压件顶出冲压槽后推下完成自动出件动作,结构简单紧凑,成本低廉,实用价值较高,还有利于提高加工生产效率。

[0014] 2.通过设置的传送带和导料板,还方便代替人工手动放置冲压件进行冲压加工处理,更加方便可靠,不仅能够提高加工效率、减少人力消耗,同时操作更加安全合理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种汽车冲压件自动出件模具的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一种汽车冲压件自动出件模具的下模座结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型一种汽车冲压件自动出件模具的支撑板和推杆结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型一种汽车冲压件自动出件模具的下模座剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、下模座;3、冲压槽;4、顶针槽;5、顶针;6、支撑板;7、推杆;8、斜楔推块;9、弹簧;10、压簧;11、传送带;12、导料板;13、支撑架;14、液压缸;15、上模座;16、冲压模头。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-3所示,一种汽车冲压件自动出件模具,包括底座1、下模座2和支撑架13,所述底座1的顶部通过螺栓连接有下模座2,所述下模座2包括冲压槽3,所述下模座2内位于冲压槽3的底部开设有顶针槽4,所述顶针槽4内滑动连接有用于辅助出件的顶针5,所述底座1的顶部位位于下模座2的一侧通过螺栓连接支撑板6,所述支撑板6的一侧设置推杆7,且推杆7贯穿支撑板6,所述推杆7的一端通过螺栓连接有斜楔推块8。

[0022] 下模座2的一侧通过螺栓连接滑台。

[0023] 底座1的一侧通过螺栓连接回收台。

[0024] 其中,所述底座1的一侧设置有传送带11,所述传送带11的一侧位于出料端的底部设置有导料板12,且导料板12的出料端位于冲压槽3的顶部。

[0025] 本实施例中如图1所示,通过传送带11和导料板12,能够代替人工手动上料,更加方便安全,还有利于提高连续冲压加工作业的效率。

[0026] 其中,所述顶针槽4内位于顶针5的底部设置有弹簧9,所述推杆7的外围位于支撑板6与斜楔推块8之间套设有压簧10。

[0027] 本实施例中如图3和4所示,通过弹簧9弹力推动顶针5,能够将冲压件进行抬升动作,通过压簧10弹力推动,便于利用斜楔推块8和推杆7推动冲压件横向移动完成自动出件。

[0028] 其中,所述底座1的顶部位位于下模座2的背部固定设置有支撑架13,所述支撑架13的顶部设置有液压缸14,所述液压缸14的输出端通过螺栓连接上模座15。

[0029] 本实施例中如图1所示,通过支撑架13、液压缸14和上模座15能够进行冲压加工。

[0030] 其中,所述上模座15包括冲压模头16。

[0031] 本实施例中如图1所示,通过冲压模头16能够对工件进行冲压动作。

[0032] 需要说明的是,本实用新型为一种汽车冲压件自动出件模具,工作时,首先人工开启传送带11,工件经过传送带11及导料板12的导向滑入冲压槽3内,人工开启液压缸14驱动上模座15向下垂直移动,冲压模头16卡入冲压槽3内,对工件进行冲压加工处理,冲压完成后进行复位动作,同时在弹簧9弹力推动下,顶针5将冲压件向上辅助抬升处理,当冲压模头

16高于斜楔推块8后,在压簧10弹力推动下推杆7斜楔推块8快速横向滑动,将被顶针5推出冲压槽3的冲压件推落至一侧的滑台,经过滑台滑至回收台完成自动出件动作,结构简单紧凑,成本低廉,使用更加高效安全,还有利于提高冲压件加工效率,实用价值高。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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只是说明本实用新型的原理,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。

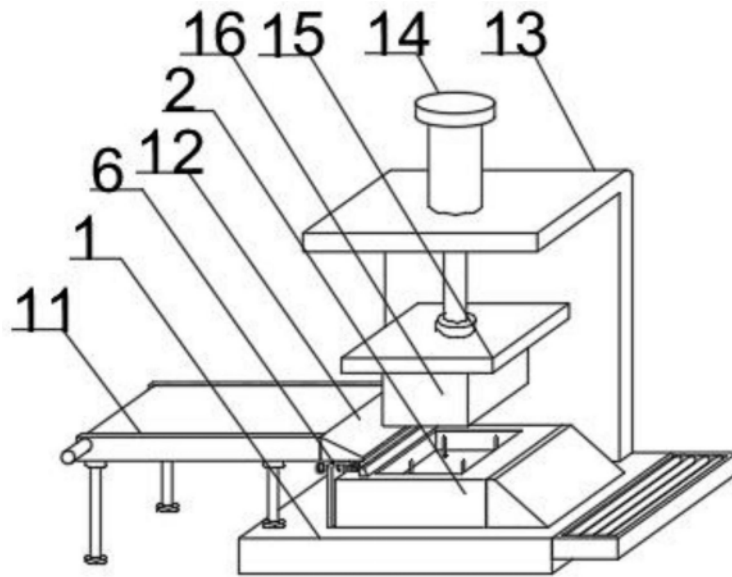


图1

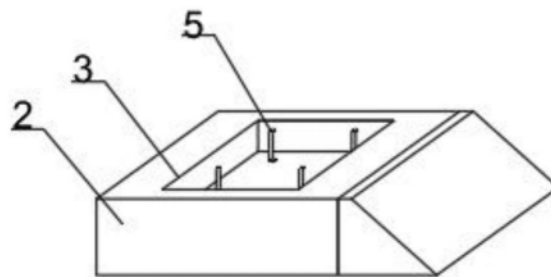


图2

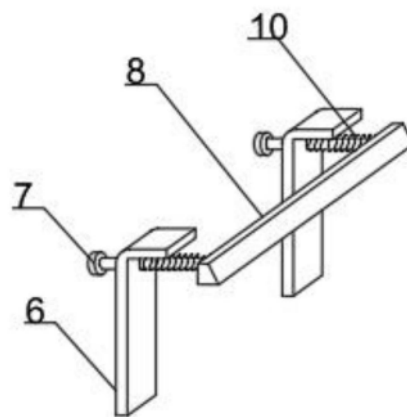


图3

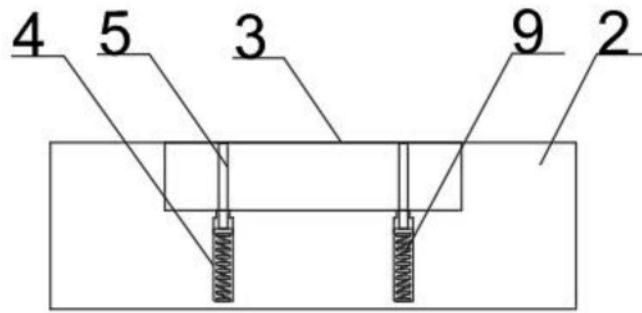


图4