



(21) 申请号 202322776989.2

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 泰州腾顺精密机械有限公司

地址 225300 江苏省泰州市寺巷街道办事处
处振兴路北侧、吴陵南路西侧(光电产
业园)1号标准厂房

(72) 发明人 毕晓恒 王金文 李家明

(51) Int.Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

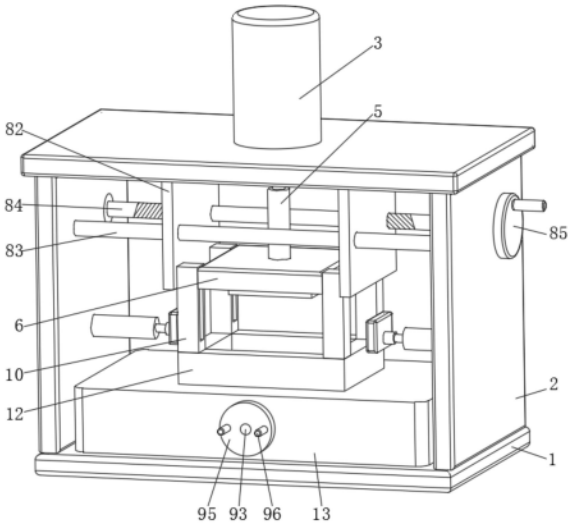
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于更换模具的加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于更换模具的加工装置,包括底座,所述底座上固定连接有支架,所述支架上固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端与支架滑动连接,所述液压缸的输出端固定连接有压杆,所述压杆上接触有上模,所述上模上固定连接有滑块,所述滑块的外侧滑动套接有固定块,所述固定块与上模滑动连接,所述固定块的内部设置有弹簧。本实用新型通过设计液压缸的作用,液压缸的输出端可带动压杆及上模移动进行工件的冲压,通过插块与固定块的插接,可对固定块进行限位,进而可将模具进行安装固定使用,通过转动转盘即可实现插块与固定块的分离,可方便的对模具拆卸,便于进行不同类型模具的更换使用。



1. 一种便于更换模具的加工装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上固定连接有支架(2),所述支架(2)上固定连接有液压缸(3),所述液压缸(3)的输出端与支架(2)滑动连接,所述液压缸(3)的输出端固定连接有压杆(5),所述压杆(5)上接触有上模(6),所述上模(6)上固定连接有滑块(7),所述滑块(7)的外侧滑动套接有固定块(10),所述固定块(10)与上模(6)滑动连接,所述固定块(10)的内部设置有弹簧(11),所述固定块(10)上固定连接有下模(12),所述下模(12)的外侧滑动套接有工作台(13),所述工作台(13)与底座(1)固定连接,所述支架(2)上固定连接有电动推杆(14),所述电动推杆(14)的输出端固定连接有夹块(15),所述固定块(10)上设置有连接机构(8),所述下模(12)的内部设置有脱模机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于更换模具的加工装置,其特征在于:所述支架(2)的内部滑动连接有通槽(4),所述通槽(4)的内部滑动连接有液压缸(3)的输出端。

3. 根据权利要求1所述的一种便于更换模具的加工装置,其特征在于:所述弹簧(11)的一端与滑块(7)固定连接,所述弹簧(11)的另一端与固定块(10)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于更换模具的加工装置,其特征在于:所述连接机构(8)包括插块(81)、连接块(82)、导杆(83)、螺杆(84)、转盘(85),所述固定块(10)的内部滑动连接有插块(81),所述插块(81)上固定连接有连接块(82),所述连接块(82)与固定块(10)接触,所述连接块(82)与支架(2)滑动连接,所述连接块(82)的内部滑动连接有导杆(83),所述导杆(83)与支架(2)固定连接,所述连接块(82)的内部通过螺纹连接有螺杆(84),所述螺杆(84)与支架(2)通过轴承连接,所述螺杆(84)上固定连接有转盘(85),所述转盘(85)与支架(2)接触。

5. 根据权利要求4所述的一种便于更换模具的加工装置,其特征在于:所述螺杆(84)上设置有正螺纹和反螺纹,所述正螺纹和反螺纹在螺杆(84)上对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种便于更换模具的加工装置,其特征在于:所述脱模机构(9)包括顶板(91)、顶块(92)、转动杆(93)、凸块(94)、转环(95)、把手(96),所述下模(12)的内部滑动连接有顶板(91),所述顶板(91)上固定连接有顶块(92),所述顶块(92)与下模(12)滑动连接,所述顶块(92)上接触有转动杆(93),所述转动杆(93)上固定连接有凸块(94),所述转动杆(93)与工作台(13)通过轴承连接,所述转动杆(93)上固定连接有转环(95),所述转环(95)与工作台(13)接触,所述转环(95)上固定连接有把手(96)。

一种便于更换模具的加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种便于更换模具的加工装置。

背景技术

[0002] 在汽车零部件的加工过程中,模具是工件必不可少的成型手段。专利授权公告号为CN217070335U的实用新型专利公开了汽车零件冲压模具,包括底座,所述底座的顶面固定安装有安装板,所述安装板的顶面设置有下固定模,所述下固定模的顶面开设有冲压空腔,所述下固定模的顶面开设有多个滑槽,且多个所述滑槽的内部均滑动连接有滑块,所述滑块的顶面固定安装有连接板,所述连接板的顶面开设有活动腔,使用人员首先将需要冲压的汽车零件放入下固定模上,然后使用人员启动电动伸缩杆,电动伸缩杆带动滑块向前运动,通过滑块的向前运动,便于固定块对下固定模内的汽车零件进行固定,尽量避免汽车零件在冲压时在冲击力的作用下发生偏移,从而提高了零件加工时的精确性。

[0003] 上述现有技术中,在加工模具的使用过程中,模具更换不方便,不便于进行不同成型件的加工使用,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于更换模具的加工装置,解决了模具更换不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于更换模具的加工装置,包括底座,所述底座上固定连接有支架,所述支架上固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端与支架滑动连接,所述液压缸的输出端固定连接有压杆,所述压杆上接触有上模,所述上模上固定连接有滑块,所述滑块的外侧滑动套接有固定块,所述固定块与上模滑动连接,所述固定块的内部设置有弹簧,所述固定块上固定连接有下模,所述下模的外侧滑动套接有工作台,所述工作台与底座固定连接,所述支架上固定连接有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接有夹块,所述固定块上设置有连接机构,所述下模的内部设置有脱模机构。

[0006] 优选的,所述支架的内部滑动连接有通槽,所述通槽的内部滑动连接有液压缸的输出端。通过设计通槽,使得液压缸的输出端可在通槽内滑动。

[0007] 优选的,所述弹簧的一端与滑块固定连接,所述弹簧的另一端与固定块固定连接。通过设计弹簧,使得弹簧的作用力可作用于滑块。

[0008] 优选的,所述连接机构包括插块、连接块、导杆、螺杆、转盘,所述固定块的内部滑动连接有插块,所述插块上固定连接有连接块,所述连接块与固定块接触,所述连接块与支架滑动连接,所述连接块的内部滑动连接有导杆,所述导杆与支架固定连接,所述连接块的内部通过螺纹连接有螺杆,所述螺杆与支架通过轴承连接,所述螺杆上固定连接有转盘,所述转盘与支架接触。通过设计连接机构,方便对模具拆卸。

[0009] 优选的,所述螺杆上设置有正螺纹和反螺纹,所述正螺纹和反螺纹在螺杆上对称分布。通过设计螺杆,使得螺杆的转动可实现两个连接块向相反方向的移动。

[0010] 优选的,所述脱模机构包括顶板、顶块、转动杆、凸块、转环、把手,所述下模的内部滑动连接有顶板,所述顶板上固定连接顶块,所述顶块与下模滑动连接,所述顶块上接触有转动杆,所述转动杆上固定连接凸块,所述转动杆与工作台通过轴承连接,所述转动杆上固定连接转环,所述转环与工作台接触,所述转环上固定连接把手。通过设计脱模机构,方便进行工件的脱模。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设计液压缸的作用,液压缸的输出端可带动压杆及上模移动进行工件的冲压,通过插块与固定块的插接,可对固定块进行限位,进而可将模具进行安装固定使用,通过转动转盘即可实现插块与固定块的分离,可方便的对模具拆卸,便于进行不同类型模具的更换使用。

[0013] 2、本实用新型通过设计转动杆的作用,当工件成型后,转动转动杆可带动凸块转动,通过凸块对顶块的挤压,可实现顶块竖直方向的移动,进而可通过顶板向上顶起工件,可方便进行成型后工件的取出,脱模便捷。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构立体图;

[0015] 图2为本实用新型图1的正视剖视图;

[0016] 图3为本实用新型图2的A处放大图。

[0017] 图中:1、底座;2、支架;3、液压缸;4、通槽;5、压杆;6、上模;7、滑块;8、连接机构;9、脱模机构;10、固定块;11、弹簧;12、下模;13、工作台;14、电动推杆;15、夹块;81、插块;82、连接块;83、导杆;84、螺杆;85、转盘;91、顶板;92、顶块;93、转动杆;94、凸块;95、转环;96、把手。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1、图2、图3,一种便于更换模具的加工装置,包括底座1,底座1上固定连接有支架2,支架2上固定连接有液压缸3,液压缸3的输出端与支架2滑动连接,支架2的内部滑动连接有通槽4,通槽4的内部滑动连接有液压缸3的输出端,通过设计通槽4,使得液压缸3的输出端可在通槽4内滑动,液压缸3的输出端固定连接有压杆5,压杆5上接触有上模6,上模6上固定连接有滑块7,滑块7的外侧滑动套接有固定块10,固定块10与上模6滑动连接,固定块10的内部设置有弹簧11,弹簧11的一端与滑块7固定连接,弹簧11的另一端与固定块10固定连接,通过设计弹簧11,使得弹簧11的作用力可作用于滑块7,固定块10上固定连接有下模12,下模12的外侧滑动套接有工作台13,工作台13与底座1固定连接,支架2上固定连接有电动推杆14,电动推杆14的输出端固定连接有夹块15,固定块10上设置有连接机构8,下模12的内部设置有脱模机构9。

[0020] 请参阅图1、图2、图3,连接机构8包括插块81、连接块82、导杆83、螺杆84、转盘85,

固定块10的内部滑动连接有插块81,插块81上固定连接连接有连接块82,连接块82与固定块10接触,连接块82与支架2滑动连接,连接块82的内部滑动连接有导杆83,导杆83与支架2固定连接,连接块82的内部通过螺纹连接有螺杆84,螺杆84上设置有正螺纹和反螺纹,正螺纹和反螺纹在螺杆84上对称分布,通过设计螺杆84,使得螺杆84的转动可实现两个连接块82向相反方向的移动,螺杆84与支架2通过轴承连接,螺杆84上固定连接连接有转盘85,转盘85与支架2接触,通过设计连接机构8,方便对模具拆卸。

[0021] 请参阅图1、图2,脱模机构9包括顶板91、顶块92、转动杆93、凸块94、转环95、把手96,下模12的内部滑动连接有顶板91,顶板91上固定连接连接有顶块92,顶块92与下模12滑动连接,顶块92上接触有转动杆93,转动杆93上固定连接连接有凸块94,转动杆93与工作台13通过轴承连接,转动杆93上固定连接连接有转环95,转环95与工作台13接触,转环95上固定连接连接有把手96。通过设计脱模机构9,方便进行工件的脱模。

[0022] 本实用新型具体实施过程如下:使用时,先将工件置于下模12,然后电动推杆14的输出端带动夹块15水平移动对工件进行限位,冲压时液压缸3的输出端带动上模6向下移动,上模6向下移动时会带动滑块7沿着固定块10滑动并挤压弹簧11,上模6与工件接触即可对工件进行冲压。冲压完成后,上模6复位,转动把手96,把手96带动转动杆93转动,转动杆93带动凸块94转动,通过凸块94对顶块92的挤压,可实现顶块92竖直方向的移动,进而可通过顶板91向上顶起工件,可方便进行成型后工件的取出,脱模便捷。当需要对模具拆卸时,转动转盘85,转盘85带动螺杆84转动,通过螺杆84与连接块82的螺纹连接,使得连接块82做螺纹运动,两个连接块82会向相反的方向移动,连接块82沿着导杆83移动,同时连接块82带动插块81水平移动使得插块81与固定块10分离,即可将上模6与下模12的整体结构从工作台13上取下,可方便的对模具拆卸,便于进行不同类型模具的更换使用。

[0023] 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。

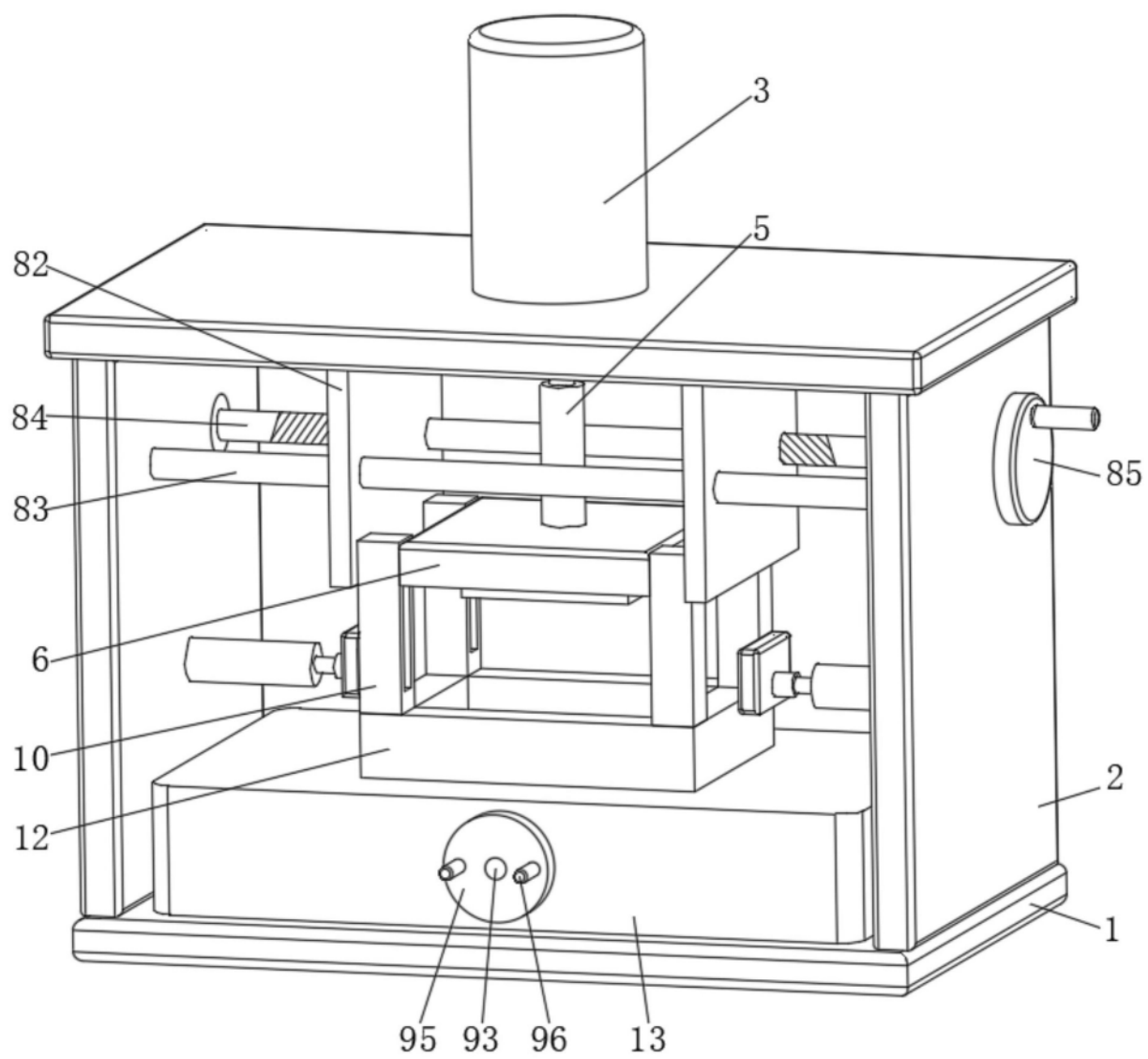


图1

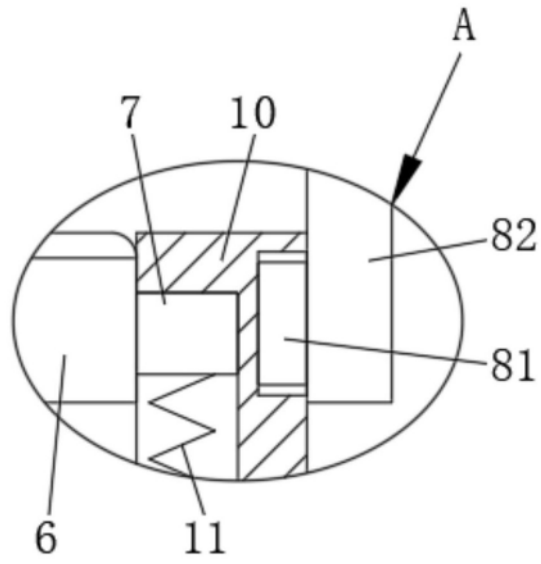


图3