(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222359155 U
(45)授权公告日 2025.01.17

(21)申请号 202420826478.9

(22)申请日 2024.04.22

(73)专利权人 常熟奥盛汽车模具有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟碧溪街道长顺路6号

(72)发明人 王双鹏 王威 许体贤

(74)专利代理机构 苏州市小巨人知识产权代理事务所(普通合伙) 32415
专利代理师 凌立

(51)Int.Cl.
B21D 45/00(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)
B21D 53/88(2006.01)
B21D 22/02(2006.01)

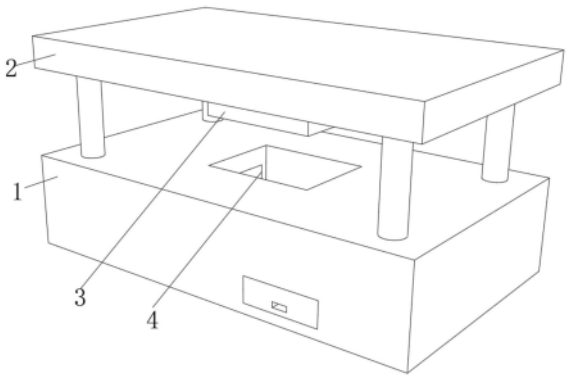
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于清理废料的汽车冲压模具

(57)摘要

本实用新型涉及汽车冲压模具技术领域,具体的说是一种便于清理废料的汽车冲压模具,包括工作台,所述工作台的顶端设置有安装板,所述安装板的底端设置有压块;清理机构,在对汽车使用冲压模具时可以对其产生的废料进行清理的所述清理机构;通过设置清理机构,转动第一螺纹筒带动第一螺纹杆向一端移动,第一螺纹杆带动磁块向一侧移动对加工槽内的废料进行吸附,清理刷可以对加工槽内的废料进行清理,滑块与挡板和磁块相配合方便向一侧移动,可以对废料进行吸附,与刮板相配合对将磁块上的废料清理至收集板上,刮板具有较强隔磁性,可以有效的对废料进行清理,可以快速的对汽车冲压模具加工时产生的废料进行清理,提高装置的清理效果。



CN 222359155 U

1.一种便于清理废料的汽车冲压模具,其特征在于,包括:

工作台(1),所述工作台(1)的顶端设置有安装板(2),所述安装板(2)的底端设置有压块(3);

清理机构(4),在对汽车使用冲压模具时可以对其产生的废料进行清理的所述清理机构(4);

其中,所述清理机构(4)开设于工作台(1)顶端的加工槽(401)内,所述加工槽(401)内壁的一侧设置有磁块(402),所述工作台(1)的内壁设置有取料组件(412)。

2.根据权利要求1所述的一种便于清理废料的汽车冲压模具,其特征在于:所述清理机构(4)还包括设置于磁块(402)一侧底部的清理刷(403),所述加工槽(401)内壁的另一侧设置有挡板(405),所述挡板(405)与磁块(402)的底端均固定连接有两个滑块(404),所述工作台(1)内壁的另一侧开设有放置槽(409),所述放置槽(409)与挡板(405)和磁块(402)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种便于清理废料的汽车冲压模具,其特征在于:所述工作台(1)内壁的一侧转动连接有第一螺纹筒(406),所述第一螺纹筒(406)的内壁螺纹连接有第一螺纹杆(407),所述第一螺纹杆(407)的一端贯穿工作台(1)并与磁块(402)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种便于清理废料的汽车冲压模具,其特征在于:所述工作台(1)的内壁开设有排料槽(408),所述排料槽(408)的顶端固定连接有刮板(410)。

5.根据权利要求4所述的一种便于清理废料的汽车冲压模具,其特征在于:所述工作台(1)的内底壁滑动连接有收集板(411),所述收集板(411)设置于排料槽(408)的底端。

6.根据权利要求1所述的一种便于清理废料的汽车冲压模具,其特征在于:所述取料组件(412)包括转动连接于工作台(1)内壁中部的两个第二螺纹筒(4121),所述第二螺纹筒(4121)的内壁螺纹连接有第二螺纹杆(4122),所述第二螺纹杆(4122)的一端贯穿工作台(1)并固定连接有支撑板(4123)。

7.根据权利要求6所述的一种便于清理废料的汽车冲压模具,其特征在于:所述支撑板(4123)底部的两侧均固定连接有伸缩杆(4126)。

8.根据权利要求6所述的一种便于清理废料的汽车冲压模具,其特征在于:所述第二螺纹筒(4121)的底端固定连接有蜗轮(4124),所述蜗轮(4124)的一侧啮合连接有蜗杆(4125)。

一种便于清理废料的汽车冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车冲压模具技术领域,特别的涉及一种便于清理废料的汽车冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具(俗称冷冲模)。冲压,是在室温下,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,在汽车生产时需要使用冲压模具对其进行加工。

[0003] 经检索中国专利“一种便于清理废料的汽车冲压模具”,公布号为“CN215657399U”,该专利通过清理机构的设置,当冲压槽的内部冲压后残留的废料需要进行清理时,由工作人员移动连接杆上的活动套,使得清理块从清理槽的内部挤出,同时由清理块将冲压槽内部的废料通过冲压盒内部排出,达到了更好的废料清理效果,但是该装置在汽车冲压模具使用时对加工时产生的废料清理不理想,不方便对废料进行快速高效的清理,降低了装置的使用效果。

[0004] 因此,提出一种便于清理废料的汽车冲压模具以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种便于清理废料的汽车冲压模具,改善了不方便对废料进行快速高效的清理的问题。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种便于清理废料的汽车冲压模具,包括工作台,所述工作台的顶端设置有安装板,所述安装板的底端设置有压块;清理机构,在对汽车使用冲压模具时可以对其产生的废料进行清理的所述清理机构;其中,所述清理机构开设于工作台顶端的加工槽内,所述加工槽内壁的一侧设置有磁块,所述工作台的内壁设置有取料组件。

[0007] 优选的,所述清理机构还包括设置于磁块一侧底部的清理刷,所述加工槽内壁的另一侧设置有挡板,所述挡板与磁块的底端均固定连接有两个滑块,所述工作台内壁的另一侧开设有放置槽,所述放置槽与挡板和磁块滑动连接,可以对汽车冲压模具使用时产生的废料进行快速清理,防止废料堆积在模具内。

[0008] 优选的,所述工作台内壁的一侧转动连接有第一螺纹筒,所述第一螺纹筒的内壁螺纹连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的一端贯穿工作台并与磁块固定连接,可以带动磁块向一侧移动对废料进行吸附清理。

[0009] 优选的,所述工作台的内壁开设有排料槽,所述排料槽的顶端固定连接有刮板,可以对磁块上吸附碎料进行清理。

[0010] 优选的,所述工作台的内底壁滑动连接有收集板,所述收集板设置于排料槽的底端,方便对废料进行集中清理。

[0011] 优选的,所述取料组件包括转动连接于工作台内壁中部的两个第二螺纹筒,所述第二螺纹筒的内壁螺纹连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的一端贯穿工作台并固定连接有支撑板,可以带动支撑板向上移动对加工完成模具进行顶起取出,提高装置的使用效果。

[0012] 优选的,所述支撑板底部的两侧均固定连接有伸缩杆,可以对支撑板进行限位,并对其进行支撑。

[0013] 优选的,所述第二螺纹筒的底端固定连接有蜗轮,所述蜗轮的一侧啮合连接有蜗杆,可以带动第二螺纹筒转动,带动支撑板进行上下移动。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 通过设置清理机构,在对汽车冲压模具进行加工使用时,转动第一螺纹筒带动第一螺纹杆向一端移动,第一螺纹杆带动磁块向一侧移动对加工槽内的废料进行吸附,清理刷可以对加工槽内的废料进行清理,滑块与挡板和磁块相配合方便向一侧移动,可以对废料进行吸附,与刮板相配合对将磁块上的废料清理至收集板上,刮板具有较强隔磁性,可以有效的对废料进行清理,收集板可以对废料进行收集,可以对其进行集中清理,可以快速的对汽车冲压模具加工时产生的废料进行清理,提高装置的清理效果。

[0016] 通过设置取料组件,在对汽车冲压模具进行使用时,工件加工完成后转动蜗杆带动蜗轮上的第二螺纹筒进行转动,第二螺纹筒与第二螺纹杆相配合可以带动支撑板向上移动可以对加工完成的工件进行支撑,将工件从加工槽内顶出,提高装置的取料效果,使装置可以快速的对加工槽内的废料进行清理,可以快速的对汽车部件进行取料,并提高装置的使用效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的外观结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的清理机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的清理机构局部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的取料组件结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、安装板;3、压块;4、清理机构;401、加工槽;402、磁块;403、清理刷;404、滑块;405、挡板;406、第一螺纹筒;407、第一螺纹杆;408、排料槽;409、放置槽;410、刮板;411、收集板;412、取料组件;4121、第二螺纹筒;4122、第二螺纹杆;4123、支撑板;4124、蜗轮;4125、蜗杆;4126、伸缩杆。

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] 具体实施时:如图1-4所示,一种便于清理废料的汽车冲压模具,工作台1,工作台1的顶端设置有安装板2,安装板2的底端设置有压块3;清理机构4,在对汽车使用冲压模具时可以对其产生的废料进行清理的清理机构4;其中,清理机构4开设于工作台1顶端的加工槽401内,加工槽401内壁的一侧设置有磁块402,工作台1的内壁设置有取料组件412。

[0024] 如图2和图3所示,清理机构4还包括设置于磁块402一侧底部的清理刷403,加工槽401内壁的另一侧设置有挡板405,挡板405与磁块402的底端均固定连接有两个滑块404,工作台1内壁的另一侧开设有放置槽409,放置槽409与挡板405和磁块402滑动连接,工作台1内壁的一侧转动连接有第一螺纹筒406,第一螺纹筒406的内壁螺纹连接有第一螺纹杆407,第一螺纹杆407的一端贯穿工作台1并与磁块402固定连接,工作台1的内壁开设有排料槽408,排料槽408的顶端固定连接有刮板410,工作台1的内底壁滑动连接有收集板411,收集板411设置于排料槽408的底端,转动第一螺纹筒406与第一螺纹杆407螺纹连接带动第一螺纹杆407一端的磁块402向一侧移动,对加工槽401内的废料进行吸附,清理刷403对残留的杂质进行清理,磁块402再与刮板410相配合使废料落入收集板411内,可以快速的对汽车冲压模具加工时产生的废料进行清理,提高装置的清理效果。

[0025] 如图4所示,取料组件412包括转动连接于工作台1内壁中部的两个第二螺纹筒4121,第二螺纹筒4121的内壁螺纹连接有第二螺纹杆4122,第二螺纹杆4122的一端贯穿工作台1并固定连接有支撑板4123,支撑板4123底部的两侧均固定连接有伸缩杆4126,第二螺纹筒4121的底端固定连接有蜗轮4124,蜗轮4124的一侧啮合连接有蜗杆4125,转动蜗杆4125与蜗轮4124啮合连接带动第二螺纹筒4121转动,第二螺纹筒4121与第二螺纹杆4122螺纹连接与两个伸缩杆4126相配合带动支撑板4123向上移动对加工部件进行顶出,可以快速的对汽车部件进行取料,并提高装置的使用效果。

[0026] 本实用新型在使用时,转动蜗杆4125与蜗轮4124啮合连接带动第二螺纹筒4121与第二螺纹杆4122螺纹连接与两个伸缩杆4126相配合带动支撑板4123向上移动对加工部件进行顶出,在转动蜗杆4125带动支撑板4123回归原位,转动第一螺纹筒406与第一螺纹杆407螺纹连接带动第一螺纹杆407一端的磁块402向一侧移动,对加工槽401内的废料进行吸附,清理刷403对残留的杂质进行清理,磁块402再与刮板410相配合对将其表面的废料取下从排料槽408落入收集板411内,拉动收集板411可以对废料进行清理。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

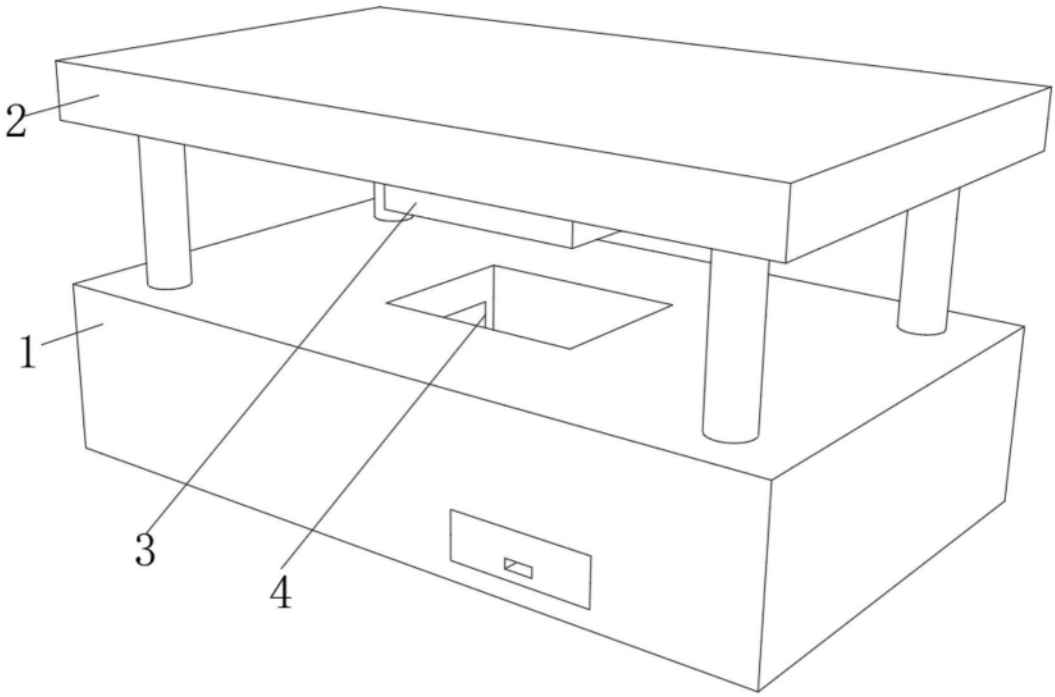


图1

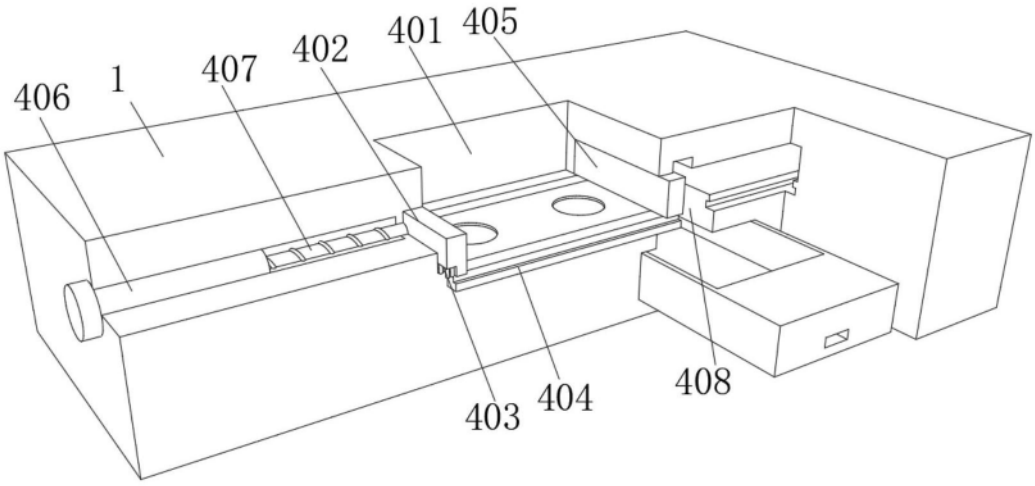


图2

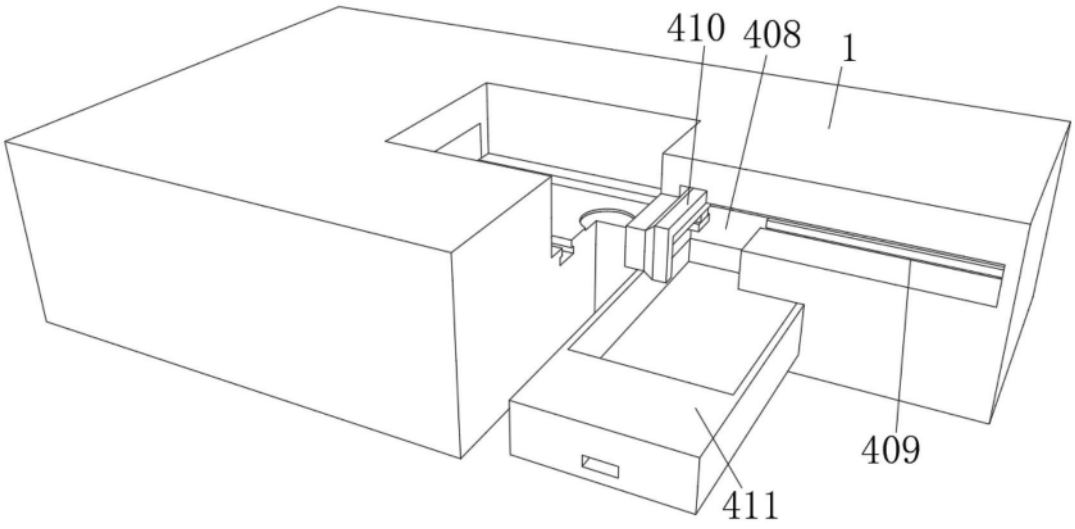


图3

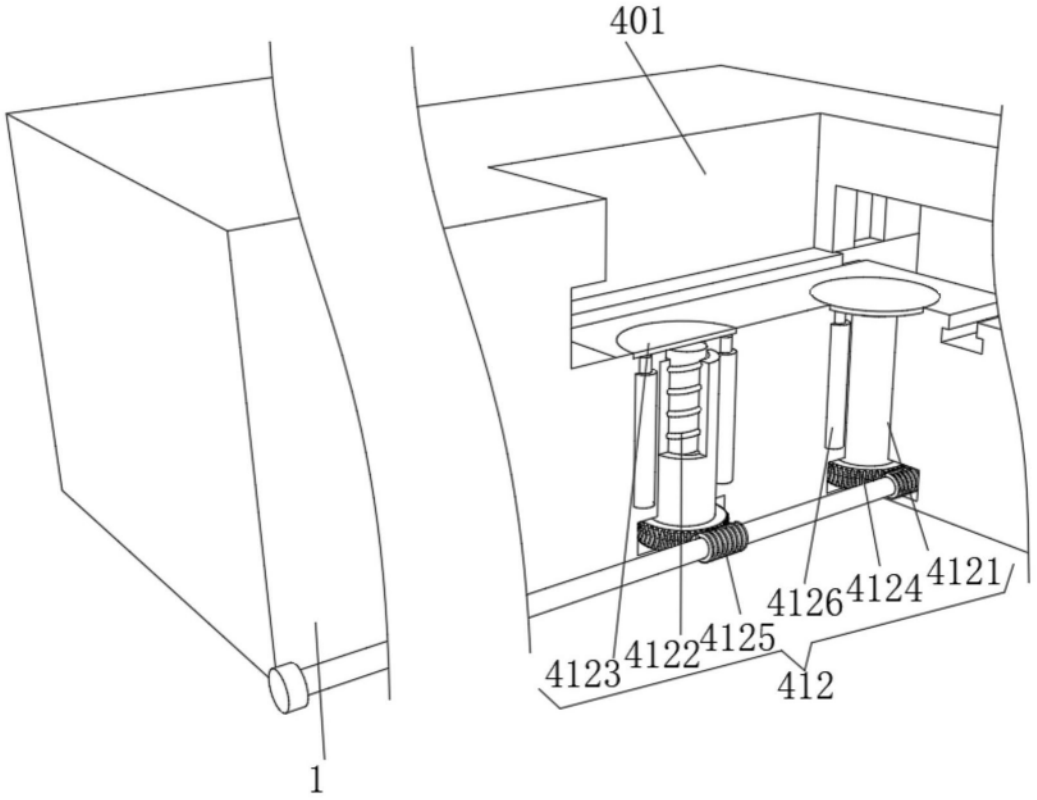


图4