(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222999537 U
(45)授权公告日 2025.06.20

(21)申请号 202422196599.2

(22)申请日 2024.09.09

(73)专利权人 丹阳旭铃精密零部件有限公司
地址 212310 江苏省镇江市丹阳市开发区通港西路68号日产园南区3、4栋

(72)发明人 魏波 朱琴

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务所 53113
专利代理师 史凯

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

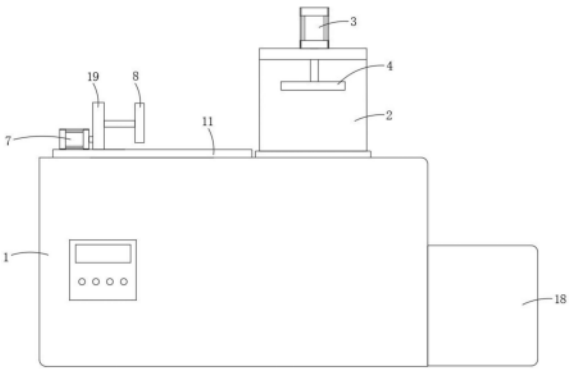
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车冲压件冲压定位机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车冲压件冲压定位机构,包括冲压加工台,冲压加工台表面一侧连接有L形支架,L形支架顶部表面设有第一气缸,第一气缸的活塞杆贯穿L形支架后与冲压板连接,冲压加工台顶部内且位于冲压板底部下模具,冲压加工台表面设有出料组件,通过移动的推板推动加工板表面加工后的汽车零部件向上移动,当加工板移动出下模具时,可启动第二气缸工作,第二气缸的活塞杆推动移动板在滑板表面进行移动,且移动板移动时带动推板进行移动,而在推板与加工板表面的汽车零部件接触后,在推板持续的移动下将加工板表面的汽车零部件推动至斜槽处,并通过斜槽滑落至收集箱内进行收集,从而实现自动出料,大大提高了整体的生产效率。



CN 222999537 U

1.一种汽车冲压件冲压定位机构,其特征在于,包括:

冲压加工台(1),所述冲压加工台(1)表面一侧连接有L形支架(2),所述L形支架(2)顶部表面设有第一气缸(3),所述第一气缸(3)的活塞杆贯穿L形支架(2)后与冲压板(4)连接,所述冲压加工台(1)顶部内且位于冲压板(4)底部设有用于对汽车冲压件进行冲压的下模具(5),所述冲压加工台(1)表面设有用于对冲压后的汽车冲压件进行辅助出料的出料组件,通过所述出料组件的顶板(6)将下模具(5)内冲压的汽车冲压件顶出,以使冲压加工台(1)表面设有的第二气缸(7)带动推板(8)将顶出的汽车冲压件推动至斜槽(9)处进行出料。

2.根据权利要求1所述的一种汽车冲压件冲压定位机构,其特征在于:所述出料组件包括第三气缸(10)、滑板(11),所述滑板(11)设于冲压加工台(1)表面且第二气缸(7)设于滑板(11)表面,所述第二气缸(7)的活塞杆与滑板(11)表面的移动板(19)连接且移动板(19)底部通过滑块与滑板(11)表面设有的滑槽(12)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种汽车冲压件冲压定位机构,其特征在于:所述推板(8)连接于移动板(19)表面中心处,所述下模具(5)内设有加工板(13),所述第三气缸(10)设于冲压加工台(1)内的下模具(5)底部。

4.根据权利要求3所述的一种汽车冲压件冲压定位机构,其特征在于:所述顶板(6)设于加工板(13)内,所述第三气缸(10)的活塞杆活动贯穿下模具(5)后与顶板(6)连接。

5.根据权利要求3所述的一种汽车冲压件冲压定位机构,其特征在于:所述加工板(13)表面且位于顶板(6)一侧连接有第一夹板(14),另一侧设有第二夹板(15),所述下模具(5)表面设有第四气缸(16)且第四气缸(16)的活塞杆活动贯穿下模具(5)后第二夹板(15)连接。

6.根据权利要求5所述的一种汽车冲压件冲压定位机构,其特征在于:所述第一夹板(14)和第二夹板(15)表面均设有保护垫(17)。

7.根据权利要求1所述的一种汽车冲压件冲压定位机构,其特征在于:所述斜槽(9)设于冲压加工台(1)一侧,所述冲压加工台(1)表面且位于斜槽(9)一侧设有用于对冲压后的汽车冲压件进行收集的收集箱(18)。

一种汽车冲压件冲压定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车零件加工技术领域,具体涉及一种汽车冲压件冲压定位机构。

背景技术

[0002] 汽车冲压件是构成汽车零部件的金属冲压件,这些冲压件通过冲压工艺生产,利用液压缸和模具对原料板、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,目前,汽车冲压件在冲压加个过程中,需要通过定位机构固定夹紧冲压的零件,避免在冲压过程中零件歪斜。

[0003] 现有的,在通过定位机构对汽车零件进行固定时,两组固定块在螺纹杆的作用下相互靠近对零件进行固定,避免冲压时零件移位,但是,现有的虽然能够通过定位组件对零件进行固定,而由于刚冲压后的零件往往会贴合或卡在模具的成型腔内,因此在零件冲压后往往需要人工进行取料,而人工操作取料速度较慢,从而大大影响整体生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车冲压件冲压定位机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车冲压件冲压定位机构,包括:

[0006] 冲压加工台,所述冲压加工台表面一侧连接有L形支架,所述L形支架顶部表面设有第一气缸,所述第一气缸的活塞杆贯穿L形支架后与冲压板连接,所述冲压加工台顶部内且位于冲压板底部设有用于对汽车冲压件进行冲压的下模具,所述冲压加工台表面设有用于对冲压后的汽车冲压件进行辅助出料的出料组件,通过所述出料组件的顶板将下模具内冲压的汽车冲压件顶出,以使冲压加工台表面设有的第二气缸带动推板将顶出的汽车冲压件推动至斜槽处进行出料。

[0007] 优选的,所述出料组件包括第三气缸、滑板,所述滑板设于冲压加工台表面且第二气缸设于滑板表面,所述第二气缸的活塞杆与滑板表面的移动板连接且移动板底部通过滑块与滑板表面设有的滑槽滑动连接。

[0008] 优选的,所述推板连接于移动板表面中心处,所述下模具内设有加工板,所述第三气缸设于冲压加工台内的下模具底部。

[0009] 优选的,所述顶板设于加工板内,所述第三气缸的活塞杆活动贯穿下模具后与顶板连接。

[0010] 优选的,所述加工板表面且位于顶板一侧连接有第一夹板,另一侧设有第二夹板,所述下模具表面设有第四气缸且第四气缸的活塞杆活动贯穿下模具后第二夹板连接。

[0011] 优选的,所述第一夹板和第二夹板表面均设有保护垫。

[0012] 优选的,所述斜槽设于冲压加工台一侧,所述冲压加工台表面且位于斜槽一侧设

有用于对冲压后的汽车冲压件进行收集的收集箱。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1)通过将需要加工的汽车零部件放入加工板表面,并启动第四气缸工作,第四气缸的活塞杆带动第二夹板向靠近第一夹板的移动,从而将汽车零部件夹持固定于第二夹板和第一夹板之间,并启动第一气缸工作,第一气缸的活塞杆推动冲压板向下模具内移动,从而通过冲压板对加工板表面的汽车零部件进行冲压加工,且通过将汽车零部件夹持固定于第二夹板和第一夹板之间,可在冲压板对汽车零部件进行冲压加工时对汽车零部件进行固定,避免在冲压时零件偏移,而影响冲压效果。

[0015] (2)通过对下模具内的汽车零部件冲压加工后,将冲压板复位,并启动第三气缸工作,第三气缸的活塞杆推动推板向上移动,从而通过移动的推板推动加工板表面加工后的汽车零部件向上移动,当加工板移动出下模具时,可启动第二气缸工作,第二气缸的活塞杆推动移动板在滑板表面进行移动,且移动板移动时带动推板进行移动,而在推板与加工板表面的汽车零部件接触后,在推板持续的移动下将加工板表面的汽车零部件推动至斜槽处,并通过斜槽滑落至收集箱内进行收集,从而实现自动出料,大大提高了整体的生产效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的侧视图。

[0019] 图中:1、冲压加工台;2、L形支架;3、第一气缸;4、冲压板;5、下模具;6、顶板;7、第二气缸;8、推板;9、斜槽;10、第三气缸;11、滑板;12、滑槽;13、加工板;14、第一夹板;15、第二夹板;16、第四气缸;17、保护垫;18、收集箱;19、移动板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种汽车冲压件冲压定位机构,包括:

[0022] 冲压加工台1,所述冲压加工台1表面一侧连接有L形支架2,所述L形支架2顶部表面设有第一气缸3,所述第一气缸3的活塞杆贯穿L形支架2后与冲压板4连接,所述冲压加工台1顶部内且位于冲压板4底部设有用于对汽车冲压件进行冲压的下模具5,所述冲压加工台1表面设有用于对冲压后的汽车冲压件进行辅助出料的出料组件,通过所述出料组件的顶板6将下模具5内冲压的汽车冲压件顶出,以使冲压加工台1表面设有的第二气缸7带动推板8将顶出的汽车冲压件推动至斜槽9处进行出料。

[0023] 所述出料组件包括第三气缸10、滑板11,所述滑板11设于冲压加工台1表面且第二气缸7设于滑板11表面,所述第二气缸7的活塞杆与滑板11表面的移动板19连接且移动板19底部通过滑块与滑板11表面设有的滑槽12滑动连接,通过滑槽12对移动板19的移动方向进

行导向,加强移动板19移动时的稳定性。

[0024] 所述推板8连接于移动板19表面中心处,所述下模具5内设有加工板13,所述第三气缸10设于冲压加工台1内的下模具5底部。

[0025] 所述顶板6设于加工板13内,所述第三气缸10的活塞杆活动贯穿下模具5后与顶板6连接,第三气缸10的活塞杆可推动推板8向上移动,从而通过移动的推板8推动加工板13表面加工后的汽车零部件向上移动出下模具5内。

[0026] 所述加工板13表面且位于顶板6一侧连接有第一夹板14,另一侧设有第二夹板15,所述下模具5表面设有第四气缸16且第四气缸16的活塞杆活动贯穿下模具5后第二夹板15连接。

[0027] 所述第一夹板14和第二夹板15表面均设有保护垫17,保护垫17为橡胶材质,且保护垫17可在第一夹板14和第二夹板15对汽车零部件进行夹紧时,对汽车零部件进行保护,避免产生磨损。

[0028] 所述斜槽9设于冲压加工台1一侧,所述冲压加工台1表面且位于斜槽9一侧设有用于对冲压后的汽车冲压件进行收集的收集箱18。

[0029] 该汽车冲压件冲压定位机构,通过将需要加工的汽车零部件放入加工板13表面,并启动第四气缸16工作,第四气缸16的活塞杆带动第二夹板15向靠近第一夹板14的移动,从而将汽车零部件夹持固定于第二夹板15和第一夹板14之间,并启动第一气缸3工作,第一气缸3的活塞杆推动冲压板4向下模具5内移动,从而通过冲压板4对加工板13表面的汽车零部件进行冲压加工,且通过将汽车零部件夹持固定于第二夹板15和第一夹板14之间,可在冲压板4对汽车零部件进行冲压加工时对汽车零部件进行固定,避免在冲压时零件偏移,而影响冲压效果。

[0030] 通过对下模具5内的汽车零部件冲压加工后,将冲压板4复位,并启动第三气缸10工作,第三气缸10的活塞杆推动推板8向上移动,从而通过移动的推板8推动加工板13表面加工后的汽车零部件向上移动,当加工板13移动出下模具5时,可启动第二气缸7工作,第二气缸7的活塞杆推动移动板19在滑板11表面进行移动,而移动板19移动时其底部的滑块可在滑板11表面的滑槽12内移动,从而可通过滑槽12对移动板19的移动方向进行导向,加强移动板19移动时的稳定性;

[0031] 且移动板19移动时带动推板8进行移动,而在推板8与加工板13表面的汽车零部件接触后,在推板8持续的移动下将加工板13表面的汽车零部件推动至斜槽9处,并通过斜槽9滑落至收集箱18内进行收集,从而实现自动出料,大大提高了整体的生产效率。

[0032] 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。

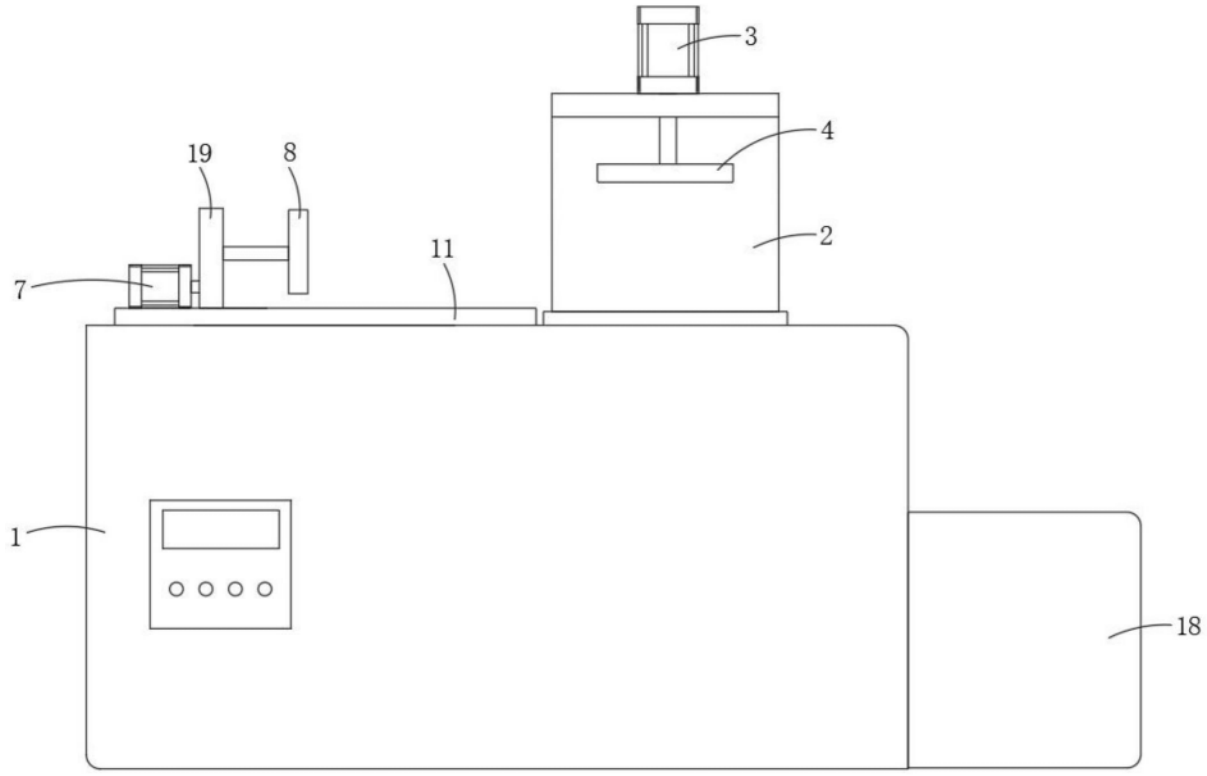


图1

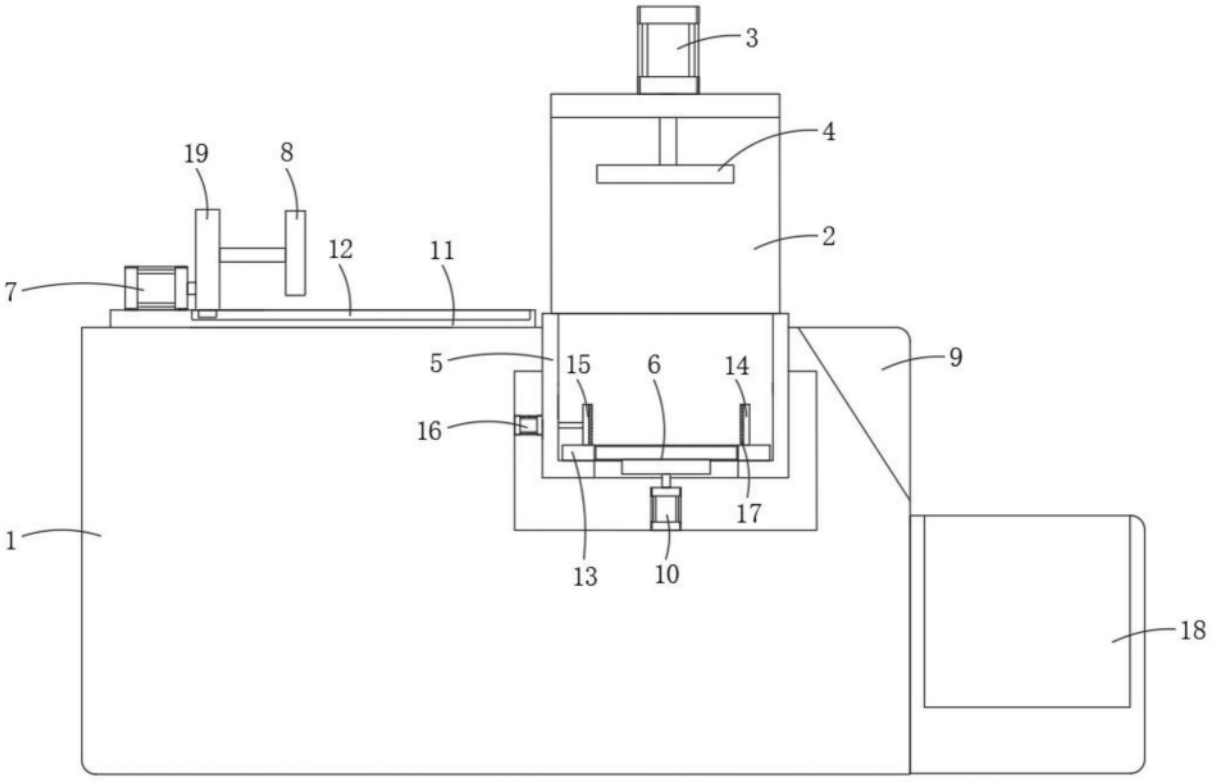


图2

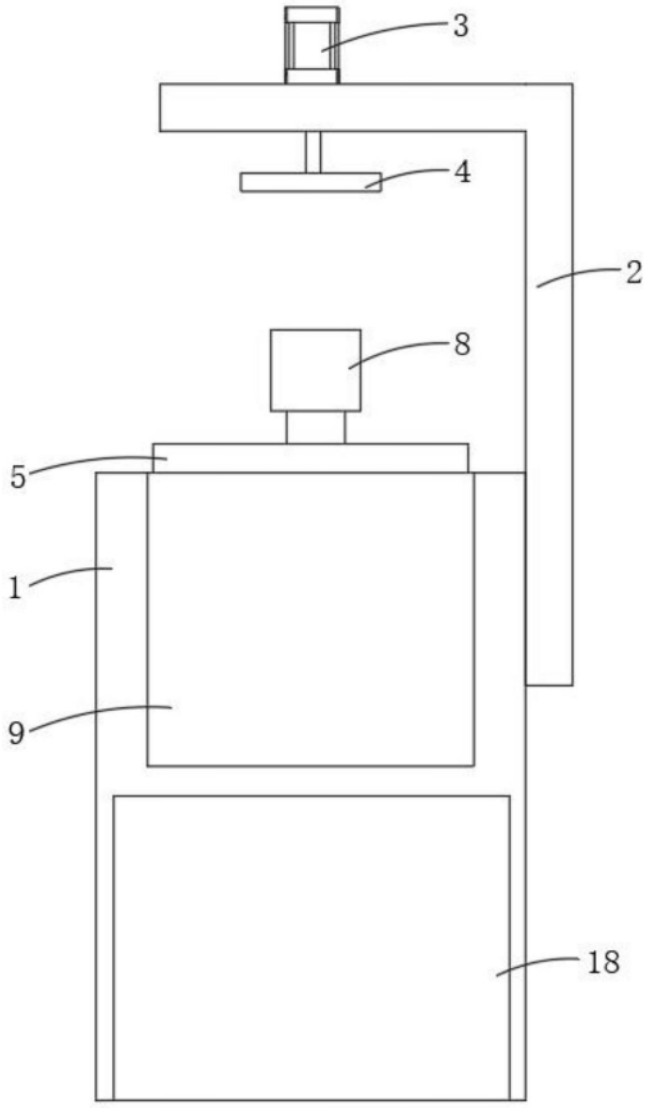


图3