



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220739095 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202321722125.6

(22) 申请日 2023.07.04

(73) 专利权人 昆山凯诺精密模具有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉杨路
456号B栋厂房

(72) 发明人 顾静芳 晋云浩

(74) 专利代理机构 苏州荣谷知识产权代理事务
所(普通合伙) 32612

专利代理师 朱肖凤

(51) Int.Cl.

B21D 5/02 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

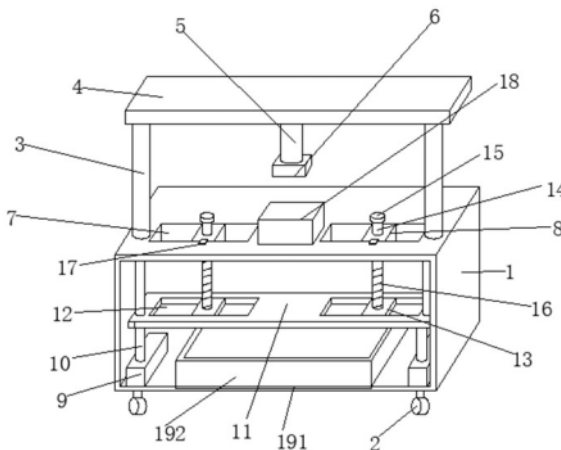
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车钣金件冲压加工脱模结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车钣金件冲压加工脱模结构,涉及冲压脱模技术领域,其包括:工作台,所述工作台表面两侧设置有第一滑槽,两个所述电机的输出端固定连接有机丝杆,所述丝杆贯穿于滑动板表面上的螺纹孔内,所述滑动板上表面两侧设置有第二滑槽,所述第二滑槽内均滑动连接有第二滑块,所述第二滑块上方固定连接有支撑杆,所述支撑杆上方固定连接有顶块,所述支撑杆的外表面位于第二滑块上固定连接有弹簧,所述工作台内部设置有收集装置。通过设置了多个滑槽,滑块,支撑杆和收集装置,可以使装置根据不同类型大小的冲压模块进行调节,便于将钣金件顶起,同时对脱模后钣金件所产生的碎屑进行收集,便于工作人员加工脱模。



1. 一种汽车钣金件冲压加工脱模结构, 包括: 工作台 (1), 其特征在于, 所述工作台 (1) 下方固定连接有用万向轮 (2), 所述工作台 (1) 上方两侧固定连接有用支撑柱 (3), 所述支撑柱 (3) 的上方固定连接有用顶板 (4), 所述顶板 (4) 的下方固定连接有用电动升降杆 (5), 所述电动升降杆 (5) 的下方固定连接有用冲压头 (6), 所述工作台 (1) 表面两侧设置有用第一滑槽 (7), 两个所述第一滑槽 (7) 内均滑动连接有用第一滑块 (8), 所述工作台 (1) 内底部两侧设置有用电机 (9), 两个所述电机 (9) 的输出端固定连接有用丝杆 (10), 所述丝杆 (10) 贯穿于滑动板 (11) 表面上的螺纹孔内, 所述滑动板 (11) 上方两侧设置有用第二滑槽 (12), 所述第二滑槽 (12) 内均滑动连接有用第二滑块 (13), 所述第二滑块 (13) 上方固定连接有用支撑杆 (14), 所述支撑杆 (14) 贯穿第一滑块 (8) 表面上的螺纹孔内且滑动连接, 所述支撑杆 (14) 上方固定连接有用顶块 (15), 所述支撑杆 (14) 的外表面位于第二滑块 (13) 上固定连接有用弹簧 (16), 所述弹簧 (16) 的另外一端固定连接于第一滑块 (8) 的底部, 所述第一滑块 (8) 一侧设置有用固定块 (17), 所述工作台 (1) 表面设置有用冲压模块 (18), 所述工作台 (1) 内部设置有用收集装置 (19)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车钣金件冲压加工脱模结构, 其特征在于, 所述收集装置 (19) 包括设置于工作台 (1) 内底部的第三滑槽 (191), 所述第三滑槽 (191) 上方滑动连接有用抽箱 (192)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车钣金件冲压加工脱模结构, 其特征在于, 所述第一滑槽 (7) 和第二滑槽 (12) 上下相互对应。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车钣金件冲压加工脱模结构, 其特征在于, 所述顶块 (15) 的上表面设置有用保护垫。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车钣金件冲压加工脱模结构, 其特征在于, 所述第一滑块 (8) 和第二滑块 (13) 上下相互对应。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车钣金件冲压加工脱模结构, 其特征在于, 所述冲压头 (6) 位于冲压模块 (18) 的正上方。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车钣金件冲压加工脱模结构, 其特征在于, 所述顶块 (15) 位于冲压模块 (18) 的两侧。

一种汽车钣金件冲压加工脱模结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压脱模技术领域,特别涉及一种汽车钣金件冲压加工脱模结构。

背景技术

[0002] 汽车的钣金件,一般是指汽车的金属外壳,它通常是用钢板制成的,在保证有一定强度的基础上,尽量减轻重量是对它的基本要求。汽车钣金件除了起保护和美观作用外,还是汽车承受气体阻力的主要载体,汽车钣金件一般是通过冲压成型的,这样可以快速的得到需要形状的汽车部件,冲压成型的钣金件需要一种脱模装置进行精确的脱模,以此保证汽车钣金件不受损坏。

[0003] 如申请号为:“CN202222013560.3”的中国专利,其名称为:“钣金结构件折弯机构”,包括固定框,所述固定框的底部固定连接有立柱,所述立柱的底部固定连接有底座,所述固定框的两侧顶部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接有顶框,所述顶框的内部设置有电动伸缩棒,所述电动伸缩棒的运动端固定连接有冲压模,所述固定框的顶部设置有模腔,所述冲压模与模腔相对应,所述固定框的内部设置有脱模装置,本实用新型涉及钣金件加工技术领域。该一种钣金结构件折弯机构,达到了固定框的内部设置脱模装置,当钣金件卡在模腔内,不易取出时,利用脱模装置向上推,将钣金件的两端进行顶起,进而将钣金件进行脱模,方便工作人员进行操作,满足使用需求的目的

[0004] 但是该装置只能配合固定类型的冲压模块进行脱模,当更换不同尺寸的冲压模块时,该装置无法将冲压折弯的钣金件顶起。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种汽车钣金件冲压加工脱模结构,通过设置了多个滑槽,滑块,支撑杆和收集装置,可以使装置根据不同类型大小的冲压模块进行调节,便于将钣金件顶起,同时对脱模后钣金件所产生的碎屑进行收集,便于工作人员加工脱模。

[0006] 本实用新型还提供具有上述一种汽车钣金件冲压加工脱模结构,包括:工作台,所述工作台下方固定连接有用万向轮,所述工作台上方两侧固定连接有用支撑柱,所述支撑柱的上方固定连接有用顶板,所述顶板的下方固定连接有用电动升降杆,所述电动升降杆的下方固定连接有用冲压头,所述工作台表面两侧设置有用第一滑槽,两个所述第一滑槽内均滑动连接有用第一滑块,所述工作台底部两侧设置有用电机,两个所述电机的输出端固定连接有用丝杆,所述丝杆贯穿于滑动板表面上的螺纹孔内,所述滑动板上方两侧设置有用第二滑槽,所述第二滑槽内均滑动连接有用第二滑块,所述第二滑块上方固定连接有用支撑杆,所述支撑杆贯穿第一滑块表面上的螺纹孔内且滑动连接,所述支撑杆上方固定连接有用顶块,所述支撑杆的外表面位于第二滑块上固定连接有用弹簧,所述弹簧的另外一端固定连接与第一滑块的底部,所述第一滑块一侧设置有用固定块,所述工作台表面设置有用冲压模块,所述工作台内部设置

有收集装置。

[0007] 根据所述的一种汽车钣金件冲压加工脱模结构,所述收集装置包括设置于工作台内底部的第三滑槽,所述第三滑槽上方滑动连接有抽箱,当钣金件脱模后的碎屑通过第一滑槽掉落到工作台内部的抽箱内部完成收集。

[0008] 根据所述的一种汽车钣金件冲压加工脱模结构,所述第一滑槽和第二滑槽上下相互对应,便于同时移动第一滑块和第二滑块。

[0009] 根据所述的一种汽车钣金件冲压加工脱模结构,所述顶块的上表面设置有保护垫,避免顶块在对钣金件进行脱模时,与钣金件底面发生摩擦从而导致钣金件损坏。

[0010] 根据所述的一种汽车钣金件冲压加工脱模结构,所述第一滑块和第二滑块上下相互对应,第一滑块和第二滑块移动时可以带动支撑杆和顶块进行移动,便于根据不同的钣金件进行调节。

[0011] 根据所述的一种汽车钣金件冲压加工脱模结构,所述冲压头位于冲压模块的正上方,冲压头向下对冲压模块上的钣金件进行冲压折弯。

[0012] 根据所述的一种汽车钣金件冲压加工脱模结构,所述顶块位于冲压模块的两侧,顶块可以从冲压模块两侧将上的钣金件进行顶起。

[0013] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0015] 图1为本实用新型一种汽车钣金件冲压加工脱模结构的剖面结构图;

[0016] 图2为本实用新型一种汽车钣金件冲压加工脱模结构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种汽车钣金件冲压加工脱模结构的正视结构图;

[0018] 图4为本实用新型一种汽车钣金件冲压加工脱模结构的支撑杆结构图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、工作台;2、万向轮;3、支撑柱;4、顶板;5、电动升降杆;6、冲压头;7、第一滑槽;8、第一滑块;9、电机;10、丝杆;11、滑动板;12、第二滑槽;13、第二滑块;14、支撑杆;15、顶块;16、弹簧;17、固定块;18、冲压模块;19、收集装置;191、第三滑槽;192、抽箱。

具体实施方式

[0021] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0022] 参照图1-4,本实用新型实施例一种汽车钣金件冲压加工脱模结构,其包括:工作台1,工作台1下方固定连接有万向轮2,工作台1上方两侧固定连接有支撑柱3,支撑柱3的上方固定连接有顶板4,顶板4的下方固定连接有电动升降杆5,电动升降杆5的下方固定连接有冲压头6,电动升降杆5带动冲压头6向下运动,对下方的钣金件进行折弯,工作台1表面两侧设置有第一滑槽7,两个第一滑槽7内均滑动连接有第一滑块8,工作台1底部两侧设置有

电机9,两个电机9的输出端固定连接有丝杆10,丝杆10贯穿于滑动板11表面上的螺纹孔内,可以启动电机9输出丝杆10使滑动板11向上运动,滑动板11上方两侧设置有第二滑槽12,且第一滑槽7和第二滑槽12上下相互对应,便于同时移动第一滑块8和第二滑块13,第二滑槽12内均滑动连接有第二滑块13,且第一滑块8和第二滑块13上下相互对应,第一滑块8和第二滑块13移动时可以带动支撑杆14和顶块15进行移动,便于根据不同的钣金件进行调节,第二滑块13上方固定连接有支撑杆14,支撑杆14贯穿第一滑块8表面上的螺纹孔内且滑动连接,支撑杆14上方固定连接有顶块15,且顶块15的上表面设置有保护垫,避免顶块15在对钣金件进行脱模时,与钣金件底面发生摩擦从而导致钣金件损坏,同时顶块15位于冲压模块18的两侧,顶块15可以从冲压模块18两侧将上的钣金件进行顶起,支撑杆14的外表面位于第二滑块13上固定连接有弹簧16,弹簧16的另外一端固定连接与第一滑块8的底部,第一滑块8一侧设置有固定块17,工作台1表面设置有冲压模块18,工作台1内部设置有收集装置19,且收集装置19包括设置于工作台1内底部的第三滑槽191,第三滑槽191上方滑动连接有抽箱192,当钣金件脱模后的碎屑通过第一滑槽7掉落到工作台1内部的抽箱192内部完成收集。

[0023] 工作原理:首次使用时,通过万向轮2将工作台1移动到指定位置并进行固定,再通过电动升降杆5带动冲压头6向下运动,对冲压模块18上的钣金件进行折弯,脱模时,启动电机9输出丝杆10使滑动板11向上运动,从而使支撑杆14上的顶块15将冲压折弯的钣金件从冲压模块18上顶起,当遇到不同类型的冲压模块18时,根据冲压模块18的宽度调节第一滑块8在第一滑槽7上的位置,并通过固定块17进行固定,从而使两侧的顶块15之间的距离相适配于冲压模块18的宽度,当钣金件脱模后的碎屑通过第一滑槽7掉落到工作台1内部的抽箱192内部完成收集,便于工作人员加工脱模。

[0024] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

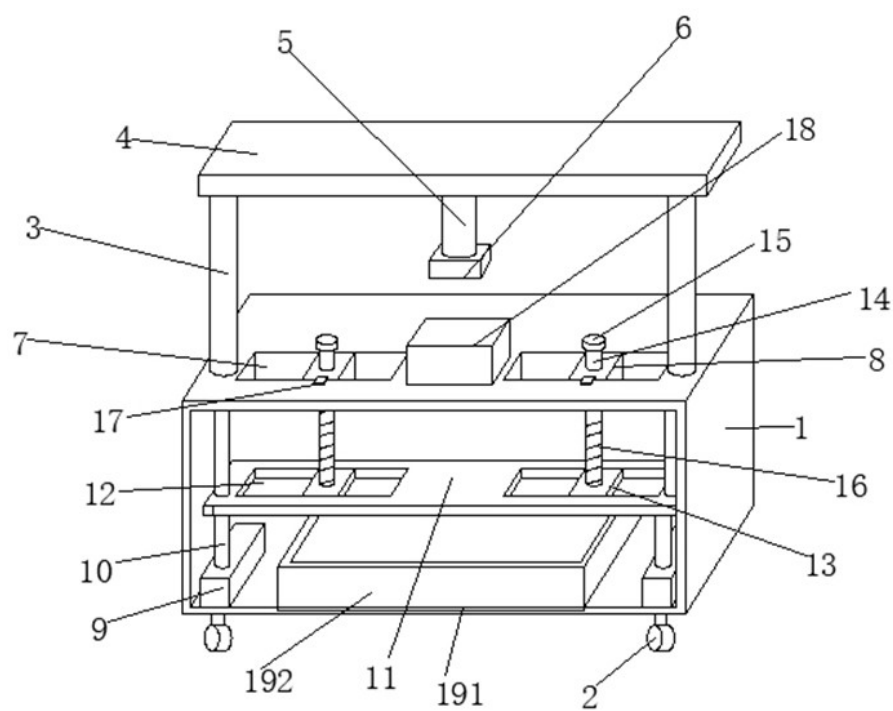


图 1

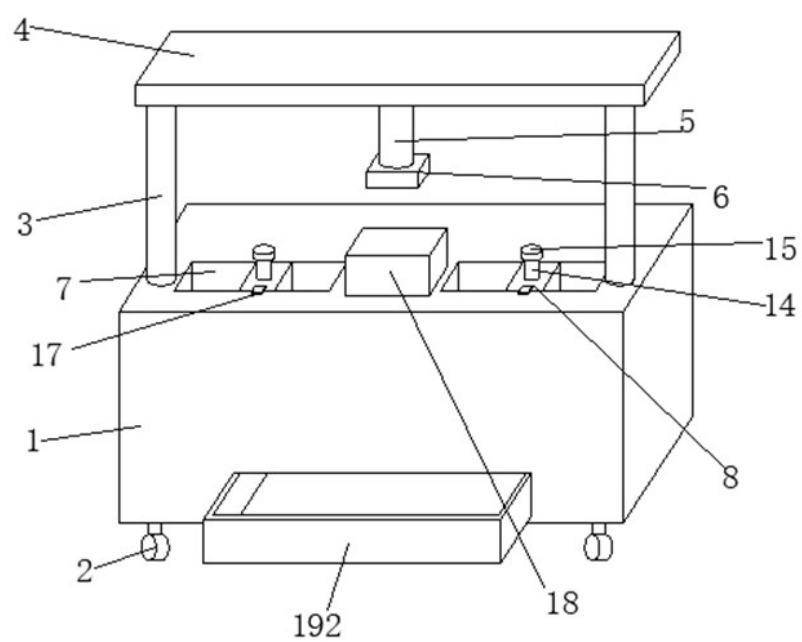


图 2

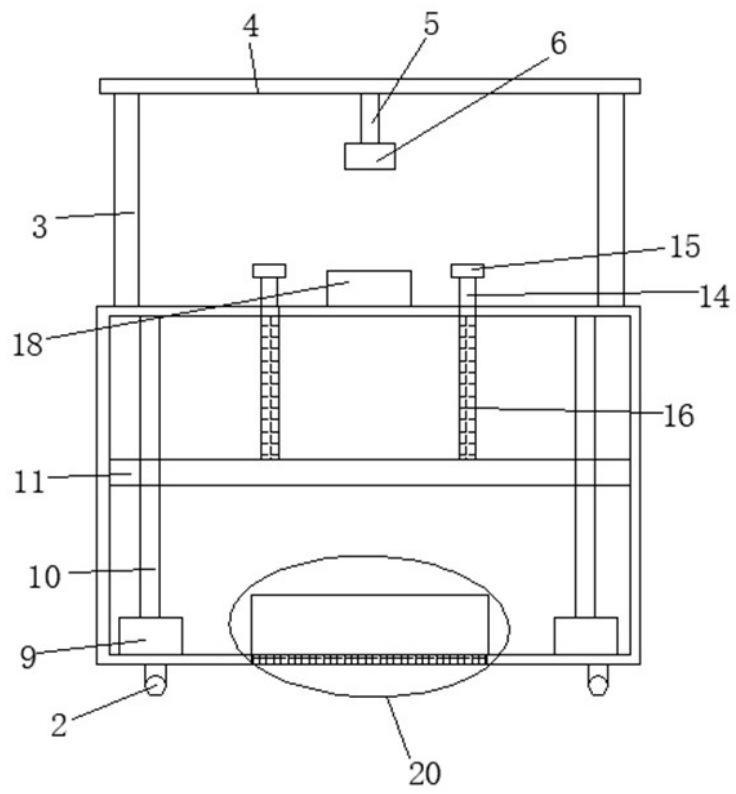


图 3

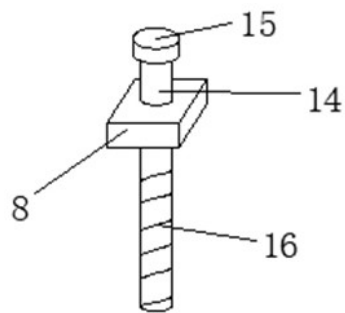


图 4