



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213915661 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202022227480.9

(22) 申请日 2020.10.09

(73) 专利权人 重庆亚鑫汽车部件有限公司  
地址 402760 重庆市璧山区璧泉街道聚金大道7号

(72) 发明人 吴一铭

(74) 专利代理机构 重庆市知贝贝知识产权代理  
事务所(普通合伙) 50257

代理人 李欧

(51) Int.Cl.

B21D 28/02 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

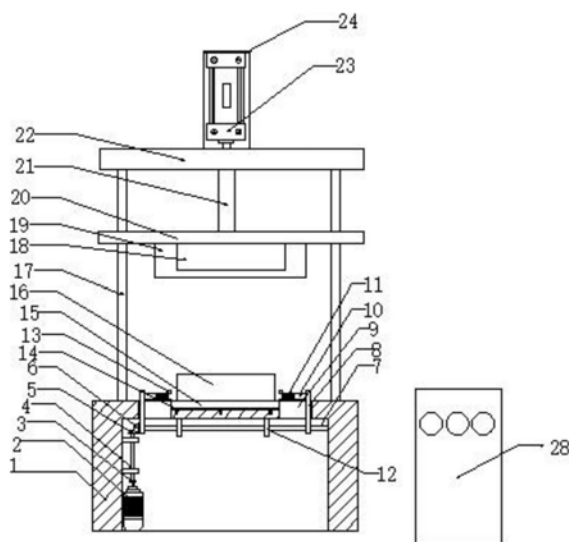
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种冲切一体机

(57) 摘要

本实用新型属于冲切技术领域,具体的可以说是一种冲切一体机。该一种冲切一体机,包括工作台,所述工作台上表面固定安装固定杆,所述工作台上表面中间安有下模板,所述工作台上表面两边活动安装固定块,所述工作台上表面还活动安装有推板,所述固定杆顶部固定安装横板,所述横板上表面固定安装一号气缸,所述一号气缸输出端与压杆上端固定连接,所述压杆下端与一号压板固定连接,所述一号压板下表面安装有上模板与刀片。本实用新型二号气缸输出端带动二号压板向前,二号压板带动推杆,推杆带动推板形成一个推拉效果,当原料完成冲压时把完成品自动推出,完成工作时不需要工作人员手动拿出完成品,保证工作人员人身安全。



CN 213915661 U

1. 一种冲切一体机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上表面固定安装固定杆(17),所述工作台(1)上表面中间安有下模板(15),所述工作台(1)上表面两边活动安装固定块(13),所述工作台(1)上表面还活动安装有推板(16),所述固定杆(17)顶部固定安装横板(22),所述横板(22)上表面固定安装一号气缸(23),所述一号气缸(23)输出端与压杆(21)上端固定连接,所述压杆(21)下端与一号压板(20)固定连接,所述一号压板(20)下表面安装有上模板(18)与刀片(19),所述工作台(1)旁边放有控制箱(28),所述工作台(1)底部活动安装废屑收集箱(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种冲切一体机,其特征在于:所述固定杆(17)设有四个互相平行安装于工作台(1)上表面,所述固定杆(17)活动贯穿一号压板(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种冲切一体机,其特征在于:所述工作台(1)下方固定安装电机(2),所述电机(2)输出端通过连接器(3)固定连接轴杆(4),所述轴杆(4)上方固定连接一号斜齿轮(5),所述一号斜齿轮(5)与二号斜齿轮(6)咬合连接,所述二号斜齿轮(6)与丝杆(7)固定连接,所述丝杆(7)通过轴承座(12)安装在工作台(1)下方。

4. 根据权利要求3所述的一种冲切一体机,其特征在于:所述丝杆(7)上通过螺纹安装有滑板(8),所述滑板(8)安装在滑槽(9)上,所述滑槽(9)设置在工作台(1)表面,所述滑板(8)上部固定安装伸缩杆(10),所述伸缩杆(10)与固定块(13)固定连接,所述伸缩杆(10)与固定块(13)之间安装有一号弹簧(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种冲切一体机,其特征在于:所述一号气缸(23)由倒L型固定架(24)固定安装在横板(22)上表面,所述刀片(19)下方的工作台(1)上设有刀槽,所述上模板(18)与下模板(15)互相平行,所述下模板(15)与工作台(1)上表面之间安装有二号弹簧(14),所述二号弹簧(14)设有五个安装于工作台(1)凹槽内。

6. 根据权利要求1所述的一种冲切一体机,其特征在于:所述推板(16)与推杆(25)固定连接,所述推杆(25)设有两个互相平行与二号压板(26)固定连接,所述二号压板(26)与二号气缸(27)输出端固定连接,所述二号气缸(27)固定安装在工作台(1)后面。

## 一种冲切一体机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲切技术领域,具体而言,是一种冲切一体机。

### 背景技术

[0002] 模具工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,在产品的制作过程中需要进行冲模切割,便于进行产品后期的加工。

[0003] 现有的冲切一体机在加工半成品之后,产品大多为水平运输放置,无法将半成品进行堆叠,在放置过程中需要不停的去拿取,同时占用大量的人力和场地,使用效果差,并且有可能会伤到工作人员。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种冲切一体机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种冲切一体机,包括工作台,所述工作台上表面固定安装固定杆,所述工作台上表面中间安有下模板,所述工作台上表面两边活动安装固定块,所述工作台上表面还活动安装有推板,所述固定杆顶部固定安装横板,所述横板上表面固定安装一号气缸,所述一号气缸输出端与压杆上端固定连接,所述压杆下端与一号压板固定连接,所述一号压板下表面安装有上模板与刀片,所述工作台旁边放有控制箱,所述工作台底部活动安装废屑收集箱。

[0007] 作为优选,所述固定杆设有四个互相平行安装于工作台上表面,所述固定杆活动贯穿一号压板。

[0008] 作为优选,所述工作台下方固定安装电机,所述电机输出端通过连接器固定连接轴杆,所述轴杆上方固定连接一号斜齿轮,所述一号斜齿轮与二号斜齿轮咬合连接,所述二号斜齿轮与丝杆固定连接,所述丝杆通过轴承座安装在工作台下方。

[0009] 作为优选,所述丝杆上通过螺纹安装有滑板,所述滑板安装在滑槽上,所述滑槽设置在工作台表面,所述滑板上部固定安装伸缩杆,所述伸缩杆与固定块固定连接,所述伸缩杆与固定块之间安装有一号弹簧。

[0010] 作为优选,所述一号气缸由倒L型固定架固定安装在横板上表面,所述刀片下方的工作台上设有刀槽,所述上模板与下模板互相平行,所述下模板与工作台上表面之间安装有二号弹簧,所述二号弹簧设有五个安装于工作台凹槽内。

[0011] 作为优选,所述推板与推杆固定连接,所述推杆设有两个互相平行与二号压板固定连接,所述二号压板与二号气缸输出端固定连接,所述二号气缸固定安装在工作台后面。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] (1)电机输出端通过连接器带动轴杆旋转,轴杆带动一号斜齿轮,一号斜齿轮与二号斜齿轮咬合连接开始旋转,二号斜齿轮带动丝杆旋转,丝杆旋转带动滑板移动,滑板向下模板中心移动,滑板带动伸缩杆向内移动,伸缩杆带动固定块向内夹紧原料,用来保证原料稳定性不会再冲压过程中进行偏移。

[0014] (2)二号气缸输出端带动二号压板向前,二号压板带动推杆,推杆带动推板形成一个推拉效果,当原料完成冲压时把完成品自动推出,完成工作时不需要工作人员手动拿出完成品,保证工作人员人身安全。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种冲切一体机的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种冲切一体机的局部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种冲切一体机的工作台上部俯视结构示意图;

[0018] 图中:1、工作台;2、电机;3、连接器;4、轴杆;5、一号斜齿轮;6、二号斜齿轮;7、丝杆;8、滑板;9、滑槽;10、伸缩杆;11、一号弹簧;12、轴承座;13、固定块;14、二号弹簧;15、下模板;16、推板;17、固定杆;18、上模板;19、刀片;20、一号压板;21、压杆;22、横板;23、一号气缸;24、倒L型固定架;25、推杆;26、二号压板;27、二号气缸;28、控制箱;29、废屑收集箱。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0020] 实施例

[0021] 如图1-3所示,一种冲切一体机,包括工作台1,所述工作台1上表面固定安装固定杆17,所述工作台1上表面中间安有下模板15,所述工作台1上表面两边活动安装固定块13,所述工作台1上表面还活动安装有推板16,所述固定杆17顶部固定安装横板22,所述横板22上表面固定安装一号气缸23,所述一号气缸23输出端与压杆21上端固定连接,所述压杆21下端与一号压板20固定连接,所述一号压板20下表面安装有上模板18与刀片19,所述工作台1旁边放有控制箱28,所述工作台1底部活动安装废屑收集箱29。

[0022] 通过上述技术方案,工作台1上表面活动安装下模板15,废屑收集箱29可随时盛放废料便于打扫,一号气缸23安装在横板22上表面,横板22固定在固定杆17顶端,一号压板20下表面活动安装上模板18与刀片19可随时更换新模板与刀片,刀片19安装在上模板18前面。

[0023] 在本实施例中,所述固定杆17设有四个互相平行安装于工作台1上表面,所述固定杆17活动贯穿一号压板20。保持一号压板下压时受力均匀保持平衡。

[0024] 需要说明的是,所述工作台1下方固定安装电机2,所述电机2输出端通过连接器3固定连接轴杆4,所述轴杆4上方固定连接一号斜齿轮5,所述一号斜齿轮5与二号斜齿轮6咬合连接,所述二号斜齿轮6与丝杆7固定连接,所述丝杆7通过轴承座12安装在工作台1下方。电机2输出端通过连接器带动轴杆4旋转,轴杆4带动一号斜齿轮5,一号斜齿轮5与二号斜齿

轮6咬合连接开始旋转,二号斜齿轮6带动丝杆旋转。

[0025] 在具体设置时,所述丝杆7上通过螺纹安装有滑板8,所述滑板8安装在滑槽9上,所述滑槽9设置在工作台1表面,所述滑板8上部固定安装伸缩杆10,所述伸缩杆10与固定块13固定连接,所述伸缩杆10与固定块13之间安装有一号弹簧11。丝杆7旋转带动滑板8移动,滑板8向下模板15中心移动,滑板8带动伸缩杆10向内移动,伸缩杆10带动固定块13向内夹紧原料,伸缩杆10与固定块13之间安装有一号弹簧11可使伸缩杆10与固定块13结束工作时恢复原位。

[0026] 在具体设置时,所述一号气缸23由倒L型固定架24固定安装在横板22上表面,所述刀片19下方的工作台1上设有刀槽,所述上模板18与下模板15互相平行,所述下模板15与工作台1上表面之间安装有二号弹簧14,所述二号弹簧14设有五个安装于工作台1凹槽内。一号气缸23更具倒L型固定架24固定安装于横板22上表面保持一号气缸23稳定性,刀片19下方设有刀槽互相平行用来保护刀片,下模板15与工作台1之间安装有二号弹簧14,二号弹簧14可使下模板15谈起与工作台1保持水平,二号弹簧14安装在工作台1凹槽内当上模板18与下模板15冲压时二号弹簧14压入凹槽内由工作台1承受压力。

[0027] 在具体设置时,所述推板16与推杆25固定连接,所述推杆25设有两个互相平行与二号压板26固定连接,所述二号压板26与二号气缸27输出端固定连接,所述二号气缸27固定安装在工作台1后面。二号气缸27输出端带动二号压板26向前,二号压板26带动推杆25,推杆25带动推板16形成一个推拉效果,当原料完成冲压时把完成品自动推出。

[0028] 该一种冲切一体机的工作原理:

[0029] 使用时,首先开动开关放入原料,电机2输出端通过连接器带动轴杆4旋转,轴杆4带动一号斜齿轮5,一号斜齿轮5与二号斜齿轮6咬合连接开始旋转,二号斜齿轮6带动丝杆旋转,丝杆7旋转带动滑板8移动,滑板8向下模板15中心移动,滑板8带动伸缩杆10向内移动,伸缩杆10带动固定块13向内夹紧原料,一号气缸23输出端带动一号压板20向下压,压板20带动上模板18与刀片19向下,刀片19切割原料卡入刀槽,上模板18与下模板15完成冲压,二号弹簧14弹起下模板14与工作台水平对齐,二号气缸27输出端带动二号压板26向前,二号压板26带动推杆25,推杆25带动推板16向前完成推出。

[0030] 需要说明的是,电机2具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0031] 一号气缸23二号气缸27具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0032] 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。

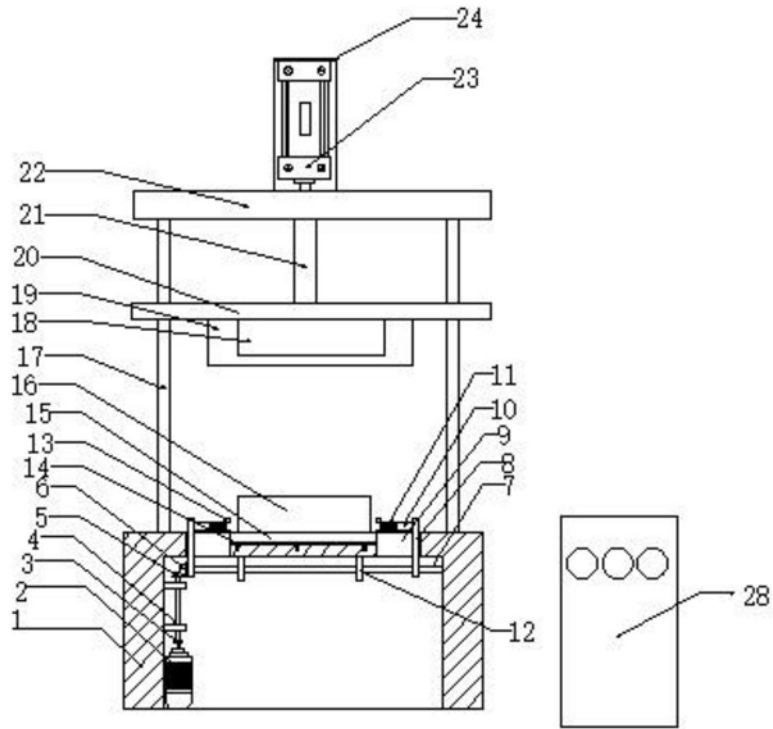


图1

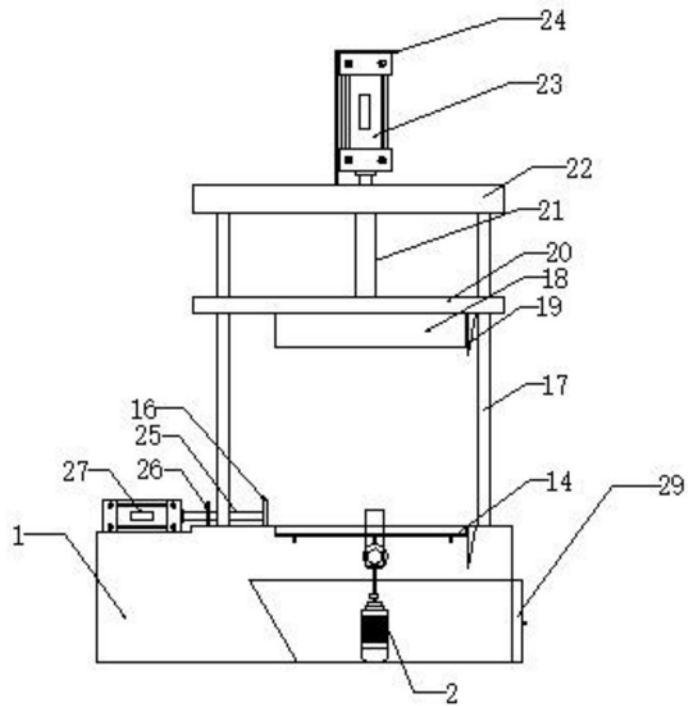


图2

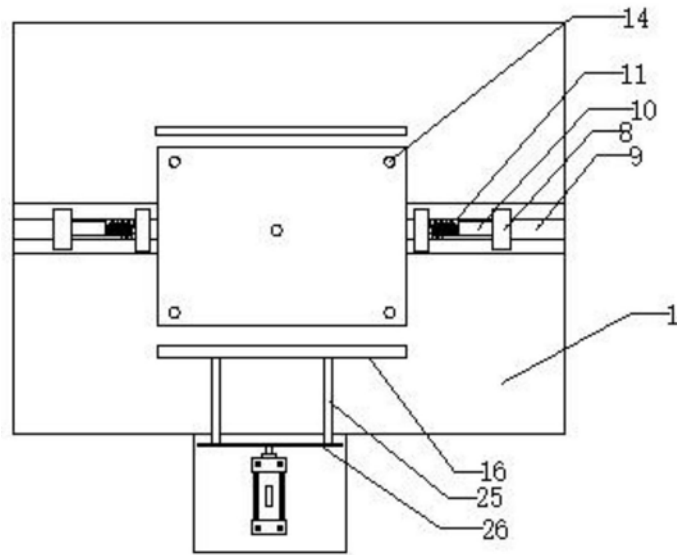


图3