



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108057784 A

(43)申请公布日 2018.05.22

(21)申请号 201711431680.2

(22)申请日 2017.12.26

(71)申请人 广州大汗科技有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区天河路  
490号3618

(72)发明人 刘建军 韩静

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务  
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

B08B 1/02(2006.01)

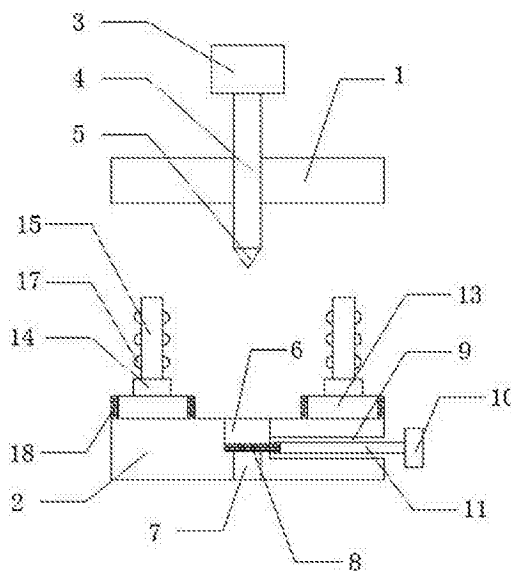
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种汽车零部件加工模具

## (57)摘要

本发明公开了一种汽车零部件加工模具,包括下模以及与下模相对的上模,上模的上方设有冲压气缸,冲压气缸末端的输出轴贯穿上模的中心设置,输出轴的下方设有冲压头,下模的中心处设有冲压凹槽,冲压凹槽位于冲压头的正下方,冲压凹槽的下方设有出料孔,冲压凹槽与出料孔之间设有挡板,下模右侧轴向设有长方形通道,下模的右侧设有伸缩气缸,伸缩气缸末端的伸缩轴延伸至通道内,伸缩轴末端设有与挡板宽度相适配的卡槽,挡板可相对于冲压凹槽左右滑动。与现有技术相比,本方案的汽车零部件加工模具不会产生任何的冲击损伤,解决了现有冲压模具清理碎屑不方便的问题,同时结构简单,人工加工组装方便,生产成本低,方便操作工人使用。



1. 一种汽车零配件加工模具,包括下模(2)以及与下模(2)相对的上模(1),其特征在于:所述的上模(1)的上方设有冲压气缸(3),所述的冲压气缸(3)末端的输出轴(4)贯穿上模(1)的中心设置,所述的输出轴(4)的下方设有冲压头(5),所述的下模(2)的中心处设有冲压凹槽(6),所述的冲压凹槽(6)位于冲压头(5)的正下方,所述的冲压凹槽(6)的下方设有出料孔(7),所述的冲压凹槽(6)与出料孔(7)之间设有挡板(8),所述的下模(2)右侧轴向设有长方形通道(9),所述的下模(2)的右侧设有伸缩气缸(10),伸缩气缸(10)末端的伸缩轴(11)延伸至通道(9)内,所述的伸缩轴(11)末端设有与挡板(8)宽度相适配的卡槽(12),所述的挡板(8)可相对于冲压凹槽(6)左右滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零配件加工模具,其特征在于:所述的下模(2)的上表面还设有两根滑槽(13),所述的滑槽(13)内嵌设有滑块(14),所述的滑块(14)上竖直设有夹板(15),所述的两根滑槽(13)分设于冲压凹槽(6)的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零配件加工模具,其特征在于:所述的冲压凹槽(6)的右侧壁向下设有毛刷(16)。

4. 根据权利要求2所述的一种汽车零配件加工模具,其特征在于:所述的夹板(15)的侧壁上设有多个防滑凸起(17)。

5. 根据权利要求2所述的一种汽车零配件加工模具,其特征在于:所述的滑槽(13)两侧还设有弹性限位块(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车零配件加工模具,其特征在于:所述的两根滑槽(13)位于同一条延长线上。

## 一种汽车零配件加工模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车零配件加工技术领域,具体来说是一种汽车零配件加工模具。

### 背景技术

[0002] 模具是指在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。

[0003] 随着国民经济的快速发展,汽车已成为人们的主要交通工具,随着而来的是,汽车业的大力发展。汽车零配件因其使用环境的限制,需要较高的制造精度和装配精度。因此,用于冲压汽车零配件的冲压模具业需要较高的制造精度,以保证汽车零配件符合要求。

[0004] 汽车配件的成型的方式有很多种,冲压成型是其中一种成型方式。冲压模具,是在冷冲压加工中,将材料加工成零件的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具。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。汽车零配件的加工过程中,一般需要冲压模具,一般的冲压模具包括位于上模的冲压头和位于下模的冲压凹槽,冲压时,将待加工工件放在冲压凹槽中,采用冲压头对工件进行冲压。在冲压过程中,会有碎屑从工件上脱落,完成冲压后,这些碎屑就会残留在凹槽底部。由于冲压凹槽的尺寸通常较小,使得冲压碎屑清理不方便。基于此,需要设计一种汽车零配件加工模具,以解决上述问题。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中冲压模具清理碎屑不方便的缺陷,提供一种汽车零配件加工模具来解决上述问题。

[0006] 为了实现上述目的,本发明的技术方案如下:

[0007] 一种汽车零配件加工模具,包括下模以及与下模相对的上模,其特征在于:所述的上模的上方设有冲压气缸,所述的冲压气缸末端的输出轴贯穿上模的中心设置,所述的输出轴的下方设有冲压头,所述的下模的中心处设有冲压凹槽,所述的冲压凹槽位于冲压头的正下方,所述的冲压凹槽的下方设有出料孔,所述的冲压凹槽与出料孔之间设有挡板,所述的下模右侧轴向设有长方形通道,所述的下模的右侧设有伸缩气缸,伸缩气缸末端的伸缩轴延伸至通道内,所述的伸缩轴末端设有与挡板宽度相适配的卡槽,所述的挡板可相对于冲压凹槽左右滑动。

[0008] 作为优选,所述的下模的上表面还设有两根滑槽,所述的滑槽内嵌设有滑块,所述的滑块上竖直设有夹板,所述的两根滑槽分设于冲压凹槽的两侧。

[0009] 作为优选,所述的冲压凹槽的右侧壁向下设有毛刷。

[0010] 作为优选,所述的夹板的侧壁上设有多个防滑凸起。

[0011] 作为优选,所述的滑槽两侧还设有弹性限位块。

[0012] 作为优选,所述的两根滑槽位于同一条延长线上。

[0013] 工作原理:工作时,将待加工工件放在冲压凹槽的上方,调节冲压凹槽两侧的滑块滑动,以便于夹板将不同尺寸大小的待加工工件夹紧,采用上模上的冲压头对工件进行冲压,完成冲压并取出工件后,从工件上脱落的碎屑残留在挡板上,此时,开启伸缩气缸驱动伸缩轴向右移动从而带动挡板向右移动,而残留于挡板上的碎屑通过毛刷清扫至出料孔流出,从而完成碎屑的清理。

[0014] 本发明的一种汽车零配件加工模具,与现有技术相比,(1)将待加工工件放于冲压头的正下方,调节冲压凹槽两侧的滑块滑动,以便于夹板将不同尺寸大小的待加工工件夹紧,以提高冲压加工件的制造精度,而在夹板的侧壁上设有多个防滑凸起也防止加工件在夹板件滑落,从而造成工件损坏,提高了加工件的生产成本;(2)当冲压结束时,开启伸缩气缸驱动伸缩轴向右移动带动挡板向右移动,而残留于挡板上的碎屑通过毛刷清扫至出料孔流出。综上所述,本方案的汽车零配件加工模具不会产生任何的冲击损伤,解决了现有冲压模具清理碎屑不方便的问题,同时结构制作简单,人工加工组装方便,生产成本低,方便操作工人使用。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明的一种汽车零配件加工模具的结构示意图;

图2为本发明的一种汽车零配件加工模具伸缩轴部分的结构示意图;

图3为本发明的一种汽车零配件加工模具毛刷部分的结构示意图。

[0016] 其中,1-上模、2-下模、3-冲压气缸、4-输出轴、5-冲压头、6-冲压凹槽、7-出料孔、8-挡板、9-通道、10-伸缩气缸、11-伸缩轴、12-卡槽、13-滑槽、14-滑块、15-夹板、16-毛刷、17-凸起、18-限位块。

## 具体实施方式

[0017] 为使对本发明的结构特征及所达成的功效有更进一步的了解与认识,用以较佳的实施例及附图配合详细的说明,说明如下:

参照附图1-3所示,一种汽车零配件加工模具,包括下模2以及与下模2相对的上模1,上模1的上方设有冲压气缸3,冲压气缸3末端的输出轴4贯穿上模1的中心设置,输出轴4的下方设有冲压头5,下模2的中心处设有冲压凹槽6,冲压凹槽6位于冲压头5的正下方,冲压凹槽6的下方设有出料孔7,冲压凹槽6与出料孔7之间设有挡板8,下模2右侧轴向设有长方形通道9,下模2的右侧设有伸缩气缸10,伸缩气缸10末端的伸缩轴11延伸至通道9内,伸缩轴11末端设有与挡板8宽度相适配的卡槽12,挡板8可相对于冲压凹槽6左右滑动,下模2的上表面还设有两根滑槽13,两根滑槽13位于同一条延长线上,滑槽13内嵌设有滑块14,滑块14上竖直设有夹板15,两根滑槽13分设于冲压凹槽6的两侧,冲压凹槽6的右侧壁向下设有毛刷16,夹板15的侧壁上设有多个防滑凸起17,滑槽13两侧还设有弹性限位块18。

[0018] 本方案的一个实施方式如下:工作时,将待加工工件放在冲压凹槽6的上方,调节冲压凹槽6两侧的滑块14滑动,以便于夹板15将不同尺寸大小的待加工工件夹紧,采用上模1上的冲压头5对工件进行冲压,完成冲压并取出工件后,从工件上脱落的碎屑残留在挡板8上,此时,开启伸缩气缸10驱动伸缩轴11向右移动从而带动挡板8向右移动,而残留于挡板8

上的碎屑通过毛刷清扫至出料孔7流出,从而完成碎屑的清理。

[0019] 综上所述,本发明的一种汽车零配件加工模具,与现有技术相比,(1)将待加工工件放于冲压头5的正下方,调节冲压凹槽6两侧的滑块14滑动,以便于夹板15将不同尺寸大小的待加工工件夹紧,以提高冲压加工件的制造精度,而在夹板15的侧壁上设有多个防滑凸起17也防止加工件在夹板15件滑落,从而造成工件损坏,提高了加工件的生产成本;(2)当冲压结束时,开启伸缩气缸10驱动伸缩轴11向右移动带动挡板8向右移动,而残留于挡板8上的碎屑通过毛刷16清扫至出料孔7流出。总的来说,本方案的汽车零配件加工模具不会产生任何的冲击损伤,解决了现有冲压模具清理碎屑不方便的问题,同时结构制作简单,人工加工组装方便,生产成本低,方便操作工人使用。

[0020] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明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本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明的范围内。本发明要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

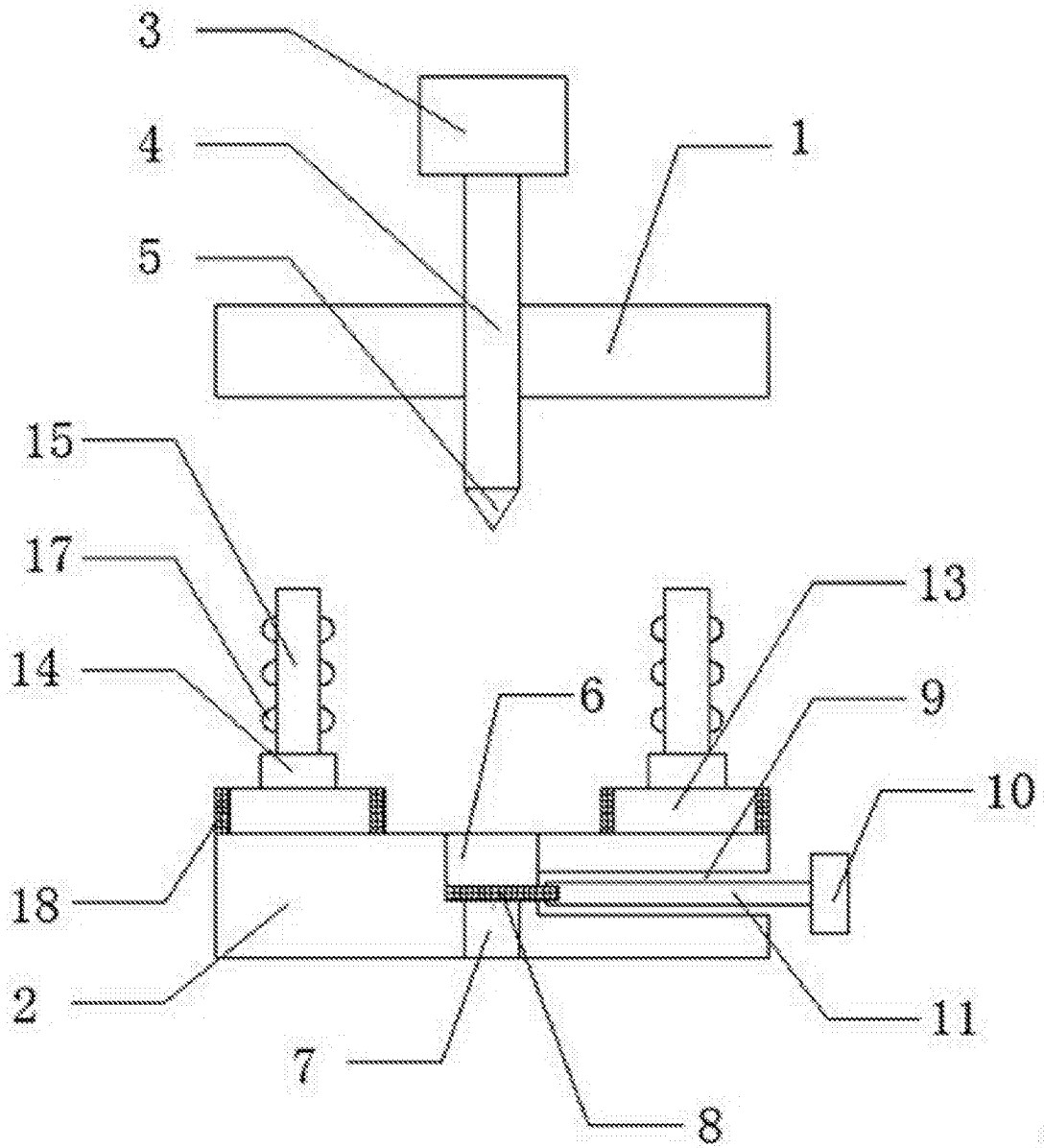


图1

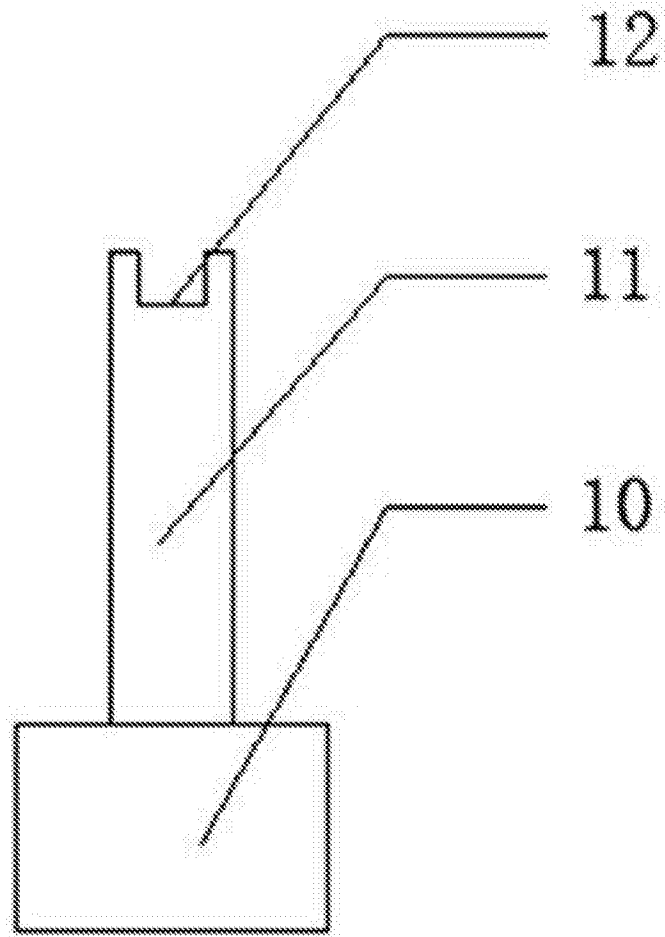


图2

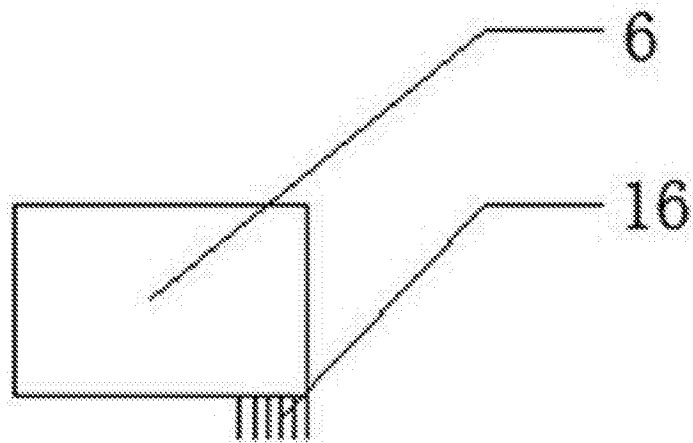


图3