



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204135201 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201420414614. X

(22) 申请日 2014. 07. 26

(73) 专利权人 保定苏博汽车零部件制造有限公司  
地址 071000 河北省保定市顺平县宋家庄村

(72) 发明人 吴姣

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B21D 37/12(2006. 01)

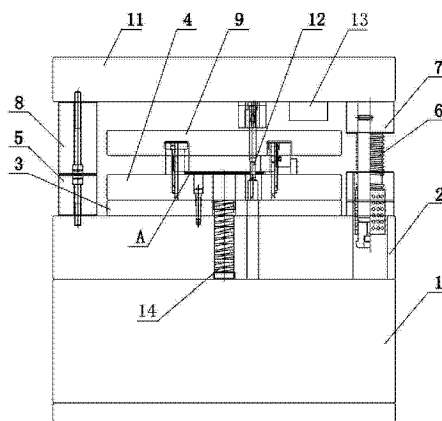
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种冲孔模

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冲孔模,包括下模组件、上模组件及冲头,其中上模组件与下模组件相对运动,下模组件的下模板上放置有料板,下模板上设置有压板;冲头固定设置在上模组件的上模座上,并随上模座上下运动,上模座带动冲头向下运动压向料板,并在料板上进行冲孔;上模座的下部设有推块,上模座向下运动时,推块压向压板使压板压住料板,防止料板在冲压时发生移动,影响冲压精度。本实用新型结构简单,冲压时设有专门的物料固定装置,冲压精准,且具有缓冲过载保护装置。



1. 一种冲孔模,其特征在于:包括下模组件、上模组件及冲头(12),其中上模组件与下模组件相对运动,下模组件的下模板(4)上放置有料板(A),下模板(4)上设置有压板(9);冲头(12)固定设置在上模组件的上模座(11)上,并随上模座(11)上下运动,上模座(11)带动冲头(12)向下运动压向料板(A),并在料板(A)上进行冲孔;上模座(11)的下部设有推块(13),上模座(11)向下运动时,推块(13)压向压板(9)使压板(9)压住料板(A),防止料板(A)在冲压时发生移动,影响冲压精度。

2. 根据权利要求1所述的一种冲孔模,其特征在于:所述的下模组件包括下模座(1)、下垫板(2)、中间垫板(3)及下模板(4),其中,上述下垫板(2)设置在下模座(1)上,中间垫板(3)设置在下垫板(2)上;上述下模板(4)设置在中间垫板(3)上,下垫板(2)、中间垫板(3)及下模板(4)通过螺栓连接成整体结构,该整体结构通过第一弹性件(14)连接在下模座(1)上。

3. 根据权利要求2所述的一种冲孔模,其特征在于:所述的下模板(4)上设置有压板(9),压板(9)通过弹性件与下模板(4)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种冲孔模,其特征在于:所述的下垫板(2)上设有下限位块(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种冲孔模,其特征在于:所述的上模组件包括上模座(11)、推块(13)、上限位块(8)及连接座(7),其中,上述上限位块(8)及连接座(7)分别固定在上模座(11)底部两侧,推块(13)固定在上模座(11)的底部,并位于上限位块(8)及连接座(7)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种冲孔模,其特征在于:所述的上限位座(8)通过螺栓连接在上模座(11)的底部,上限位座(8)随上模座(11)向下运动,并压向下限位块(5),使运动限位,放置过载压坏料板(A)。

7. 根据权利要求6所述的一种冲孔模,其特征在于:所述连接座(7)的下端设有第二弹性件(6),第二弹性件(6)的上端固定在连接座(7)上,下端固定在下垫板(2)上,上模座(11)向下运动,第二弹性件(6)提供缓冲力,防止过载。

8. 根据权利要求1-7中任一项所述的一种冲孔模,其特征在于:所述的冲头(12)固定在上模座(11)的底端,并向下延伸穿过压板(9)至下模板(4)附近。

## 一种冲孔模

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工设备,特别指一种冲孔模。

### 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。冲压模具是冲压生产必不可少的工艺装备,是技术密集型产品。冲压件的质量、生产效率以及生产成本等,与模具设计和制造有直接关系。模具设计与制造技术水平的高低,是衡量一个国家产品制造水平高低的重要标志之一,在很大程度上决定着产品的质量、效益和新产品的开发能力。在汽车零部件生产中,冲孔是一种常见的生产工艺,冲孔通常利用冲孔模完成,现有冲孔模在上下模相对运动以进行冲孔过程中,常出现料板位移发生变化,影响冲孔精度;同时,缺少过载保护装置,冲孔力过大会出现压坏料板的情况,影响产品质量。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足,提供一种结构简单,冲压时设有专门的物料固定装置,冲压精准,且具有缓冲过载保护装置的冲孔模。

[0004] 本实用新型采取的技术方案如下:一种冲孔模,包括下模组件、上模组件及冲头,其中上模组件与下模组件相对运动,下模组件的下模板上放置有料板,下模板上设置有压板;冲头固定设置在上模组件的上模座上,并随上模座上下运动,上模座带动冲头向下运动压向料板,并在料板上进行冲孔;上模座的下部设有推块,上模座向下运动时,推块压向压板使压板压住料板,防止料板在冲压时发生移动,影响冲压精度。

[0005] 优选地,所述的下模组件包括下模座、下垫板、中间垫板及下模板,其中,上述下垫板设置在下模座上,中间垫板设置在下垫板上;上述下模板设置在中间垫板上,下垫板、中间垫板及下模板通过螺栓连接成整体结构,该整体结构通过第一弹性件连接在下模座上。

[0006] 优选地,所述的下模板上设置有压板,压板通过弹性件与下模板连接。

[0007] 优选地,所述的下垫板上设有下限位块。

[0008] 优选地,所述的上模组件包括上模座、推块、上限位块及连接座,其中,上述上限位块及连接座分别固定在上模座底部两侧,推块固定在上模座的底部,并位于上限位块及连接座之间。

[0009] 优选地,所述的上限位座通过螺栓连接在上模座的底部,上限位座随上模座向下运动,并压向下限位块,使运动限位,放置过载压坏料板。

[0010] 优选地,所述的连接座的下端设有第二弹性件,第二弹性件的上端固定在连接座上,下端固定在下垫板上,上模座向下运动,第二弹性件提供缓冲力,防止过载。

[0011] 优选地,所述的冲头固定在上模座的底端,并向下延伸穿过压板至下模板附近。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:

[0013] 本实用新型是针对现有技术的一种改进技术方案,通过设计下模组件及上模组件,上模组件与下模组件相对运动,上模组件的上模座底部设有冲头,下模组件的下模板上设有压板,上模组件向下运动推块推动压板压向料板使料板进行冲压时提前压紧固定,随后,冲头随上模座向下运动,对料板进行冲孔;另外上模座的下部设有上限位座,下垫板上设有下限位座,上模座向下运动时,上限位座贴紧下限位座,以防冲压过载;另外上模座下部设有连接块,连接块上连接有第二弹性件,第二弹性件的下端连接在下垫板上,以便起提供缓冲力给上模座,防止过载,保护料板及设备。

#### 附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0015] 下面将结合附图对本实用新型作进一步描述:

[0016] 如图 1 所示,本实用新型采取的技术方案如下:一种冲孔模,包括下模组件、上模组件及冲头 12,其中上模组件与下模组件相对运动,下模组件的下模板 4 上放置有料板 A,下模板 4 上设置有压板 9;冲头 12 固定设置在上模组件的上模座 11 上,并随上模座 11 上下运动,上模座 11 带动冲头 12 向下运动压向料板 A,并在料板 A 上进行冲孔;上模座 11 的下部设有推块 13,上模座 11 向下运动时,推块 13 压向压板 9 使压板 9 压住料板 A,防止料板 A 在冲压时发生移动,影响冲压精度。

[0017] 下模组件包括下模座 1、下垫板 2、中间垫板 3 及下模板 4,其中,上述下垫板 2 设置在下模座 1 上,中间垫板 3 设置在下垫板 2 上;上述下模板 4 设置在中间垫板 3 上,下垫板 2、中间垫板 3 及下模板 4 通过螺栓连接成整体结构,该整体结构通过第一弹性件 14 连接在下模座 1 上。

[0018] 下模板 4 上设置有压板 9,压板 9 通过弹性件与下模板 4 连接。

[0019] 下垫板 2 上设有下限位块 5。

[0020] 上模组件包括上模座 11、推块 13、上限位块 8 及连接座 7,其中,上述上限位块 8 及连接座 7 分别固定在上模座 11 底部两侧,推块 13 固定在上模座 11 的底部,并位于上限位块 8 及连接座 7 之间。

[0021] 上限位座 8 通过螺栓连接在上模座 11 的底部,上限位座 8 随上模座 11 向下运动,并压向下限位块 5,使运动限位,放置过载压坏料板 A。

[0022] 连接座 7 的下端设有第二弹性件 6,第二弹性件 6 的上端固定在连接座 7 上,下端固定在下垫板 2 上,上模座 11 向下运动,第二弹性件 6 提供缓冲力,防止过载。

[0023] 冲头 12 固定在上模座 11 的底端,并向下延伸穿过压板 9 至下模板 4 附近。

[0024] 进一步,本实用新型通过设计下模组件及上模组件,上模组件与下模组件相对运动,上模组件的上模座底部设有冲头,下模组件的下模板上设有压板,上模组件向下运动推块推动压板压向料板使料板进行冲压时提前压紧固定,随后,冲头随上模座向下运动,对料板进行冲孔;另外上模座的下部设有上限位座,下垫板上设有下限位座,上模座向下运动时,上限位座贴紧下限位座,以防冲压过载;另外上模座下部设有连接块,连接块上连接有第二弹性件,第二弹性件的下端连接在下垫板上,以便起提供缓冲力给上模座,防止过载,

保护料板及设备。

[0025] 本实用新型的实施例只是介绍其具体实施方式,不在于限制其保护范围。本行业的技术人员在本实施例的启发下可以作出某些修改,故凡依照本实用新型专利范围所做的等效变化或修饰,均属于本实用新型专利权利要求范围内。

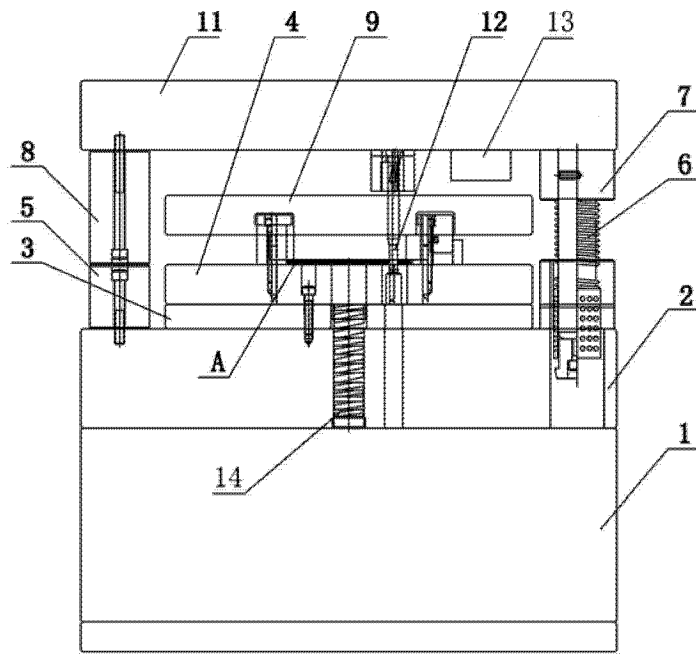


图 1