



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204294730 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201420780680. 9

(22) 申请日 2014. 12. 12

(73) 专利权人 李俊

地址 644000 四川省宜宾市翠屏区翠屏路  
28号6幢1单元6号

(72) 发明人 李俊

(74) 专利代理机构 成都华典专利事务所(普通  
合伙) 51223

代理人 徐丰

(51) Int. Cl.

B21D 28/34(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

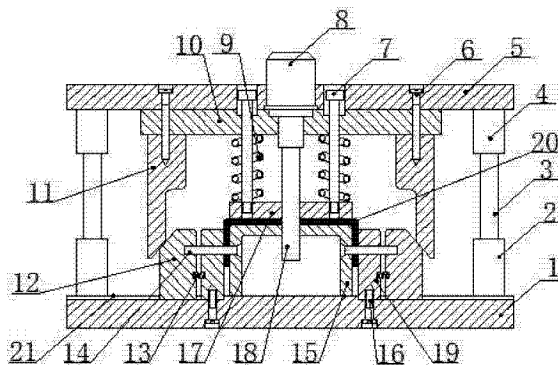
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种U型支架冲孔模具

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种U型支架冲孔模具, 包括上模座、下模座、冲孔凹模、压料板、拉杆、安装板、弹簧、模柄、固定楔板、冲孔凸模、冲孔凹模、导向槽、压紧板、活动楔板、六角螺钉、冲头、固定楔板等。通过该模具完成U型支架顶端与两侧冲孔, 避免出现加工孔的位置出现较大误差, 提高孔的加工精度和生产效率, 生产成本较低, 安全性高。



1. 一种 U 型支架冲孔模具, 包括上模座和下模座, 其特征在于: 上模座(5) 下端设置有安装板(10), 安装板(10) 和下模座(1) 之间设置有冲孔凹模(15), 冲孔凹模(15) 的底端与下模座(1) 固定, 冲孔凹模(15) 的顶端设置有压料板(17), 压料板(17) 设置有拉杆(7), 拉杆(7) 的顶端穿过安装板(10) 设置在上模座(5) 中, 拉杆(7) 的外壁上套合有弹簧(9), 弹簧(9) 的两端分别与压料板(17) 和安装板(10) 接触, 上模座(5) 中设置有模柄(8), 模柄(8) 的底端穿过上模座(5) 设置在固定楔板(11) 的空腔中, 模柄(8) 的底端固定有冲孔凸模(18), 冲孔凸模(18) 穿过空腔和压料板(17) 后设置在冲孔凹模(15) 中, 下模座(1) 上端两侧设置有导向槽(21), 导向槽(21) 上分别设置有压紧板(19) 和活动楔板(12), 压紧板(19) 与活动楔板(12) 之间设置有弹簧(13), 弹簧(13) 一端与压紧板(19) 连接, 另一端与活动楔板(12) 连接, 压紧板(19) 通过六角螺钉(16) 与下模座(1) 固定连接, 活动楔板(12) 设置有冲头(14), 压紧板(19) 上端设置有通孔, 通孔与冲头(14) 位置一致, 活动楔板(12) 顶端设置有斜面, 上模座(5) 和下模座(1) 之间设置有固定楔板(11), 固定楔板(11) 上端通过六角螺钉(6) 与安装板(10) 和上模座(5) 连接, 固定楔板(11) 下端设置有斜面。

## 一种 U 型支架冲孔模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域,尤其涉及一种 U 型支架冲孔模具。

### 背景技术

[0002] U 型支架是汽车中常用的部件,它是用于车架与车身连接的零件,起稳定加强的作用,增加安全保护性能,因此技术要求较高。

[0003] 目前,U型支架加工是分体制作的,就是由几块钢板焊接而成的,然后进行钻孔。这种制作方法,零件加工的一致性较差,尺寸精度不能满足技术要求,即使加工出来,与车架和车身配合也不能达到吻合状态,钻孔精度不高,外观质量差,生产效率偏低,制作成本较高,安全性低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型其目的在于提供一种 U 型支架冲孔模具,完成 U 型支架顶部和两侧冲孔,进而提高产品质量,降低生产成本。

[0005] 为实现本实用新型目的,采用的技术方案为:

[0006] 一种 U 型支架冲孔模具,包括上模座和下模座,其特征在于,上模座下端设置有安装板,安装板和下模座之间设置有冲孔凹模,冲孔凹模的底端与下模座固定,冲孔凹模的顶端设置有压料板,压料板设置有拉杆,拉杆的顶端穿过安装板设置在上模座中,拉杆的外壁上套合有弹簧,弹簧的两端分别与压料板和安装板接触,上模座中设置有模柄,模柄的底端穿过上模座设置在固定楔板的空腔中,模柄的底端固定有冲孔凸模,冲孔凸模穿过空腔和压料板后设置在冲孔凹模中。下模座上端两侧设置有导向槽,导向槽上分别设置有压紧板和活动楔板,压紧板与活动楔板之间设置有弹簧,弹簧一端与压紧板连接,另一端与活动楔板连接,压紧板通过六角螺钉与下模座固定连接,活动楔板设置有冲头,压紧板上端设置有通孔,通孔与冲头位置一致,活动楔板顶端设置有斜面,上模座和下模座之间设置有固定楔板,固定楔板上端通过六角螺钉与安装板和上模座连接,固定楔板下端设置有斜面。

[0007] 进一步地,所述上模座的底端安装有上导套,下模座的顶端安装有以下导套,上导套和下导套之间设置有导柱,导柱的两端分别设置在上导套和下导套中,且导柱的轴线、上导套的轴线、下导套的轴线重合。

[0008] 本实用新型的有益效果:通过该模具完成 U 型支架顶端与两侧冲孔,避免出现加工孔的位置出现较大误差,提高孔的加工精度和生产效率,生产成本较低,安全性高。

### 附图说明

[0009] 图 1 是一种 U 型支架冲孔模具的结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0011] 一种U型支架冲孔模具如图1所示,包括:上模座5、固定楔板11;弹簧13、模柄8、六角螺钉6、安装板10、导柱3、冲孔凹模15、下导套2、下模座1、弹簧9、拉杆7、压紧板19、压料板17、冲头14、冲孔凸模18、上导套4、活动楔板12、工件20、导向槽21及六角螺钉16。上模座5下端设置有安装板10,安装板10和下模座1之间设置有冲孔凹模15,冲孔凹模15的底端与下模座1固定,冲孔凹模15的顶端设置有压料板17,压料板17设置有拉杆7,拉杆7的顶端穿过安装板10设置在上模座5中,拉杆7的外壁上套合有弹簧9,弹簧9的两端分别与压料板17和安装板10接触,上模座5中设置有模柄8,模柄8的底端穿过上模座5设置在固定楔板11的空腔中,模柄8的底端固定有冲孔凸模18,冲孔凸模18穿过空腔和压料板17后设置在冲孔凹模15中。下模座1上端两侧设置有导向槽21,导向槽21上分别设置有压紧板19和活动楔板12,压紧板19与活动楔板12之间设置有弹簧13,弹簧13一端与压紧板19连接,另一端与活动楔板12连接,压紧板19通过六角螺钉16与下模座1固定连接,活动楔板12设置有冲头14,压紧板19上端设置有通孔,通孔与冲头14位置一致,活动楔板12顶端设置有斜面,上模座5和下模座1之间设置有固定楔板11,固定楔板11上端通过六角螺钉6与安装板10和上模座5连接,固定楔板11下端设置有斜面。

[0012] 模具工作时,上模座5随压床滑块下行,在弹簧9的作用下,压料板17压紧板料,冲孔凸模18与冲孔凹模15共同完成工件20顶部冲孔工序,上模座5继续下行,固定楔板11推动活动楔板12沿导向槽20移动,通过冲头14完成工件20冲孔。

[0013] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

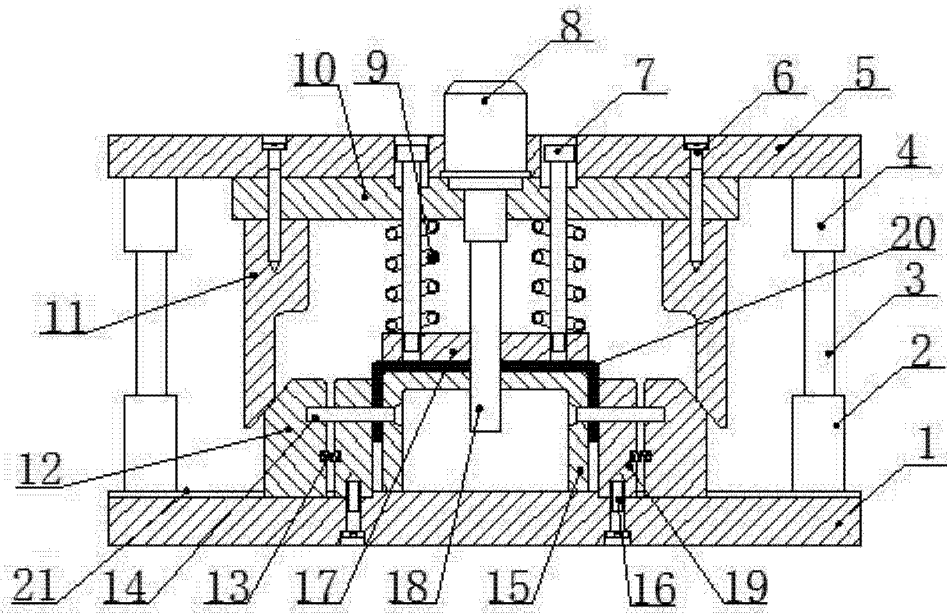


图 1