



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106140960 A

(43)申请公布日 2016. 11. 23

(21)申请号 201610590989.5

(22)申请日 2016.07.26

(71)申请人 滁州达世汽车配件有限公司

地址 239000 安徽省滁州市经济技术开发
区马鞍山东路109号

(72)发明人 俞启田 徐余付 刘春

(51) Int. Cl.

B21D 37/08(2006.01)

B21D 35/00(2006.01)

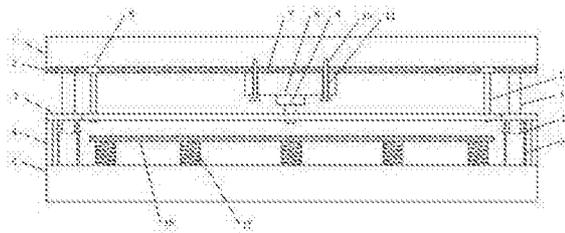
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

带压料芯的汽车修边冲孔模具

(57)摘要

本发明公开了一种带压料芯的汽车修边冲孔模具,包括上模座和下模座,所述上模座的底端设有第一滑槽,所述第一滑槽内部的两侧均设有伸缩杆,所述伸缩杆底端的两侧均安装有卡块,所述第一滑槽的两侧均设有第二滑槽,且第一滑槽与第二滑槽垂直交叉连接,所述第二滑槽内设有修边压料芯,所述修边压料芯之间设有冲头座,所述冲头座靠近下模座的一侧设有冲孔压料芯,所述冲孔压料芯内套设有冲头,所述下模座顶端的两侧均设有驱动杆,所述驱动杆的输出端连接有卸料板,所述驱动杆之间设有支撑柱。本发明有效降低了该模具的成本;避免了上模座用力过度影响该模具的使用寿命,提高了加工精度和工作效率;有效防止工作时上模座反弹的现象。



1. 带压料芯的汽车修边冲孔模具,包括上模座(1)和下模座(5),其特征在于,所述上模座(1)位于下模座(5)的上方,所述上模座(1)的底端设有第一滑槽(2),所述第一滑槽(2)内部的两侧均设有伸缩杆(13),所述伸缩杆(13)底端的两侧均安装有卡块(14),所述第一滑槽(2)的两侧均设有第二滑槽(6),且第一滑槽(2)与第二滑槽(6)垂直交叉连接,所述第二滑槽(6)内设有修边压料芯(12),所述修边压料芯(12)之间设有冲头座(7),所述冲头座(7)与第一滑槽(2)相配合,所述冲头座(7)的两侧均设有第一通孔(11)和定位销(10),所述定位销(10)与第一通孔(11)相配合,且定位销(10)的一端延伸至上模座(1)内,所述冲头座(7)靠近下模座(5)的一侧设有冲孔压料芯(8),所述冲孔压料芯(8)内套设有冲头(9),所述下模座(5)顶端的两侧均设有驱动杆(4),所述驱动杆(4)的输出端连接有卸料板(3),所述驱动杆(4)之间设有支撑柱(15),所述支撑柱(15)为空腔结构,且伸缩杆(13)的一端延伸至支撑柱(15)内,所述支撑柱(15)之间设有弹簧柱(17),所述弹簧柱(17)的顶端设有缓冲板(16)。

2. 根据权利要求1所述的带压料芯的汽车修边冲孔模具,其特征在于,所述弹簧柱(17)为二到二十个,且等距离排列于缓冲板(16)与下模座(5)之间。

3. 根据权利要求1所述的带压料芯的汽车修边冲孔模具,其特征在于,所述支撑柱(15)的两侧均设有第二通孔,所述第二通孔与卡块(14)相配合。

4. 根据权利要求1所述的带压料芯的汽车修边冲孔模具,其特征在于,所述伸缩杆(13)底端的两侧还设有凹槽,所述凹槽内设有弹簧,且弹簧与卡块(14)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的带压料芯的汽车修边冲孔模具,其特征在于,所述卸料板(3)上设有开口,所述开口分别与修边压料芯(12)和冲孔压料芯(8)相配合。

带压料芯的汽车修边冲孔模具

技术领域

[0001] 本发明涉及模具技术领域,尤其涉及一种带压料芯的汽车修边冲孔模具。

背景技术

[0002] 模具设计制造技术是现代冲压生产的核心技术,随着现代制造业的快速发展,汽车产业正在不断追求生产高效、安全可靠。通常情况下,对于汽车覆盖件,在拉伸成型后,需要分两步完成后续的修边,冲孔及分离,所要修边的冲压件形状复杂,模具分离刃口所在的位置可能是任意的空间曲面,冲压件通常存在不同程度的弹性变形,分离过程通常存在较大的侧向压力等。因此,进行模具设计时,在工艺上和模具结构上应考虑冲压方向、制件定位、模具导正、废料的排除、工件的取出、侧向力的平衡等问题。而目前大多数汽车侧修边冲孔模具结构复杂,冲孔的精度低,另外一些汽车加工件加工时需要采用两套模具分别完成修边和冲孔的加工工序,一方面使得模具的价格成本增加,另一方面冲孔的位置固定,卸料麻烦,同时只针对特定型号的汽车加工件进行修边和冲孔,严重影响了产量的提升和工作效率,使用上存在一定的限制性。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种带压料芯的汽车修边冲孔模具。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

带压料芯的汽车修边冲孔模具,包括上模座和下模座,所述上模座位于下模座的上方,所述上模座的底端设有第一滑槽,所述第一滑槽内部的两侧均设有伸缩杆,所述伸缩杆底端的两侧均安装有卡块,所述第一滑槽的两侧均设有第二滑槽,且第一滑槽与第二滑槽垂直交叉连接,所述第二滑槽内设有修边压料芯,所述修边压料芯之间设有冲头座,所述冲头座与第一滑槽相配合,所述冲头座的两侧均设有第一通孔和定位销,所述定位销与第一通孔相配合,且定位销的一端延伸至上模座内,所述冲头座靠近下模座的一侧设有冲孔压料芯,所述冲孔压料芯内套设有冲头,所述下模座顶端的两侧均设有驱动杆,所述驱动杆的输出端连接有卸料板,所述驱动杆之间设有支撑柱,所述支撑柱为空腔结构,且伸缩杆的一端延伸至支撑柱内,所述支撑柱之间设有弹簧柱,所述弹簧柱的顶端设有缓冲板。

[0005] 优选地,所述弹簧柱为二到二十个,且等距离排列于缓冲板与下模座之间。

[0006] 优选地,所述支撑柱的两侧均设有第二通孔,所述第二通孔与卡块相配合。

[0007] 优选地,所述伸缩杆底端的两侧还设有凹槽,所述凹槽内设有弹簧,且弹簧与卡块固定连接。

[0008] 优选地,所述卸料板上设有开口,所述开口分别与修边压料芯和冲孔压料芯相配合。

[0009] 本发明的有益效果是:设计合理,操作简单,利用冲头座与第一滑槽相互配合,满足对不同型号的汽车加工件进行固定位置的冲孔,有效降低了该模具的成本;利用弹簧柱

与缓冲板相互配合,避免了上模座用力过度影响该模具的使用寿命,提高了加工精度和工作效率;利用第二通孔与卡块相配合有效防止工作时上模座反弹的现象。

附图说明

[0010] 图1为本发明提出的带压料芯的汽车修边冲孔模具的结构示意图。

[0011] 图中:1上模座、2第一滑槽、3卸料板、4驱动杆、5下模座、6第二滑槽、7冲头座、8冲孔压料芯、9冲头、10定位销、11第一通孔、12修边压料芯、13伸缩杆、14卡块、15支撑柱、16缓冲板、17弹簧柱。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

实施例

[0013] 参照图1,本实施例提出的带压料芯的汽车修边冲孔模具,包括上模座1和下模座5,上模座1位于下模座5的上方,上模座1的底端设有第一滑槽2,第一滑槽2内部的两侧均设有伸缩杆13,伸缩杆13底端的两侧均安装有卡块14,第一滑槽2的两侧均设有第二滑槽6,且第一滑槽2与第二滑槽6垂直交叉连接,第二滑槽6内设有修边压料芯12,修边压料芯12之间设有冲头座7,冲头座7与第一滑槽2相配合,冲头座7的两侧均设有第一通孔11和定位销10,定位销10与第一通孔11相配合,且定位销10的一端延伸至上模座1内,冲头座7靠近下模座5的一侧设有冲孔压料芯8,冲孔压料芯8内套设有冲头9,下模座5顶端的两侧均设有驱动杆4,驱动杆4的输出端连接有卸料板3,驱动杆4之间设有支撑柱15,支撑柱15为空腔结构,且伸缩杆13的一端延伸至支撑柱15内,支撑柱15之间设有弹簧柱17,弹簧柱17的顶端设有缓冲板16本发明的有益效果是:设计合理,操作简单,利用冲头座7与第一滑槽2相互配合,满足不同型号的汽车加工件进行固定位置的冲孔,有效降低了该模具的成本;利用弹簧柱17与缓冲板16相互配合,避免了上模座1用力过度影响该模具的使用寿命,提高了加工精度和工作效率;利用第二通孔与卡块14相配合有效防止工作时上模座1反弹的现象。

[0014] 弹簧柱17为二到二十个,且等距离排列于缓冲板16与下模座5之间,支撑柱15的两侧均设有第二通孔,第二通孔与卡块14相配合,伸缩杆13底端的两侧还设有凹槽,凹槽内设有弹簧,且弹簧与卡块14固定连接,卸料板3上设有开口,开口分别与修边压料芯12和冲孔压料芯8相配合。本发明的有益效果是:设计合理,操作简单,利用冲头座7与第一滑槽2相互配合,满足不同型号的汽车加工件进行固定位置的冲孔,有效降低了该模具的成本;利用弹簧柱17与缓冲板16相互配合,避免了上模座1用力过度影响该模具的使用寿命,提高了加工精度和工作效率;利用第二通孔与卡块14相配合有效防止工作时上模座1反弹的现象。

[0015] 工作原理:工作时,冲头座7在第一滑槽2内滑动,实现对不同型号的汽车加工件进行固定位置的冲孔,位置确定后,利用定位销10和冲头座7上的第一通孔11相互配合,进行位置的固定,有效降低了该模具的成本;利用弹簧柱17与缓冲板16相互配合,避免了上模座1用力过度影响该模具的使用寿命,提高了加工精度和工作效率;利用第二通孔与卡块14相配合有效防止工作时上模座1反弹的现象。

[0016] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

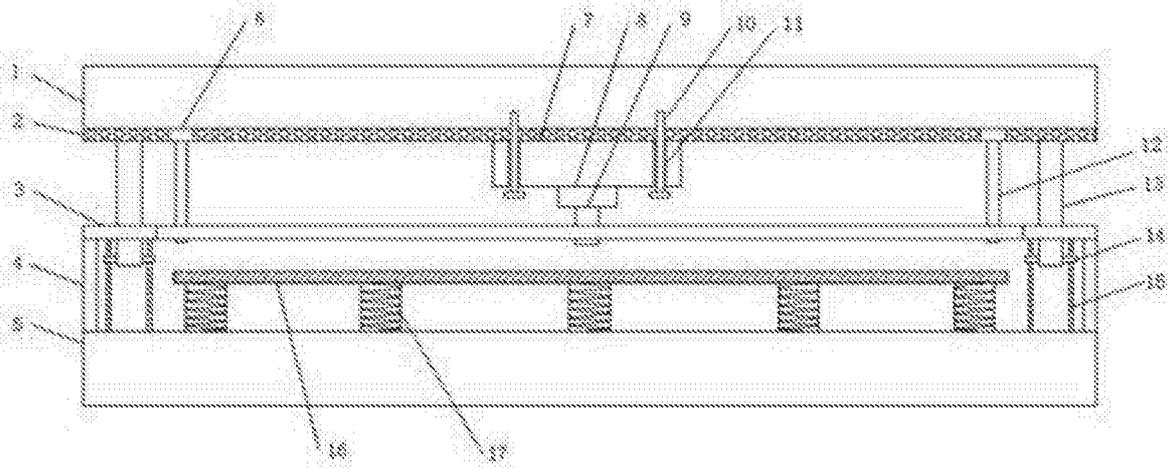


图1