



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207695473 U

(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201721800757.4

(22)申请日 2017.12.20

(73)专利权人 柳州金侨椅业制造有限公司

地址 545616 广西壮族自治区柳州市鱼峰区初阳路12号

(72)发明人 吴明轲

(74)专利代理机构 柳州市荣久专利商标事务所

(普通合伙) 45113

代理人 周小芹

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 19/00(2006.01)

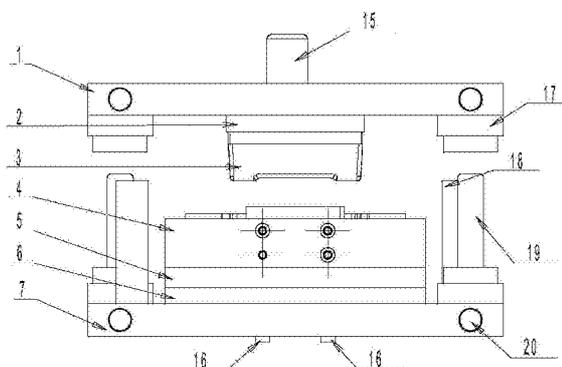
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

气囊支架成形模具

(57)摘要

一种气囊支架成形模具,涉及一种成形模具,包括上模组件、下模组件,上模组件包括上模板、凸模,下模组件包括凹模、下模座;所述的凹模为组合式凹模,该组合式凹模包括设有长形孔的凹模块,长形孔内安装有凹模滑块,在凹模滑块与长形孔的孔壁之间分别镶嵌有凹模成形镶块I、凹模成形镶块II、凹模成形镶块III,并在凹模成形镶块I、凹模成形镶块II的顶面连接有定位板;凹模成形镶块III的顶面高于凹模块和定位板的顶面;在凹模滑块上设有型腔,在凹模滑块的底部设有与顶杆相配合的顶杆孔。本实用新型可方便将凹模滑块取出进行修改和调整,保证了工件的合格率,降低了模具的维护保养难度,具有使用寿命长、更换成本低等特点,易于推广使用。



1. 一种气囊支架成形模具,包括上模组件、下模组件,上模组件包括上模板(1)、凸模(3),下模组件包括凹模、下模座(7),凸模(3)与上模板(1)相连,凹模与下模座(7)相连,下模座(7)的底部安装有连接至凹模的用于脱模的顶杆(16),下模座(7)还在凹模的两侧分别安装有导柱(19),上模板(1)在对应导柱(19)的位置连接有与导柱(19)相配合的导套(17);其特征在于:所述的凹模为组合式凹模,该组合式凹模包括凹模块(4),凹模块(4)上设有长形孔,长形孔内安装有凹模滑块(12),在凹模滑块(12)的后侧与长形孔的孔壁之间镶嵌有凹模成形镶块I(9),在凹模滑块(12)的左右两端与长形孔的孔壁之间镶嵌有凹模成形镶块II(10),并在凹模成形镶块I(9)、凹模成形镶块II(10)的顶面连接有U形状的定位板(8);在凹模滑块(12)的前侧与长形孔的孔壁之间镶嵌有凹模成形镶块III(11),该凹模成形镶块III(11)的顶面高于凹模块(4)和定位板(8)的顶面;在凹模滑块(12)上设有与工件形状相对应的型腔(121),在凹模滑块(12)的底部设有与顶杆(16)相配合的顶杆孔(122)。

2. 根据权利要求1所述的气囊支架成形模具,其特征在于:在凸模(3)的底面设有定位长孔,在凹模滑块(12)上设有与该定位长孔相配合的长孔定位销(13)。

3. 根据权利要求1所述的气囊支架成形模具,其特征在于:在凸模(3)的底面设有定位圆孔,在凹模滑块(12)上设有与该定位圆孔相配合的圆孔定位销(14)。

4. 根据权利要求1所述的气囊支架成形模具,其特征在于:在凸模(3)与上模板(1)之间通过上垫板(2)相连。

5. 根据权利要求1所述的气囊支架成形模具,其特征在于:在凹模与下模座(7)之间依次通过下模板(5)、下垫板(6)相连。

6. 根据权利要求1至5任一权利要求所述的气囊支架成形模具,其特征在于:所述的下模座(7)还在导柱(19)的一侧安装有限位柱(18)。

气囊支架成形模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种成形模具,特别是一种气囊支架成形模具。

背景技术

[0002] 现有的气囊支架成形模具一般包括上模组件、下模组件,上模组件包括上模板、凸模,下模组件包括凹模、下模座,其中凹模为整体式结构,这种气囊支架成形模具存在以下不足之处:1.在使用一段时间后,由于磨损的原因,凸模、凹模之间的间隙增大,由于凹模为整体式结构,不便于对凹模进行修改和调整,使得工件成形两侧翻边高度不对称,翻边角度不够,从而影响工件的合格率。2.在对凹模进行维护和保养时,一般采用补焊后手工修模的方式进行。但由于模具在经过热处理后,硬度较硬,在进行人工修模时难度较大,而且也容易磨损模具的其它部位,因此,该凹模不便于维护和保养。3.当凹模磨损较大无法进行修改和调整时,需要更换整个凹模,更换成本较高。4.凸模下行速度过快,对凹模以及工件产生的冲击力过大,容易损坏凹模,也影响工件的成形。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种气囊支架成形模具,以解决现有技术存在的影响工件的合格率、模具的维护保养难度大、更换成本高以及容易损坏凹模的不足之处。

[0004] 解决上述技术问题的技术方案是:一种气囊支架成形模具,包括上模组件、下模组件,上模组件包括上模板、凸模,下模组件包括凹模、下模座,凸模与上模板相连,凹模与下模座相连,下模座的底部安装有连接至凹模的用于脱模的顶杆,下模座还在凹模的两侧分别安装有导柱,上模板在对应导柱的位置连接有与导柱相配合的导套;所述的凹模为组合式凹模,该组合式凹模包括凹模块,凹模块上设有长形孔,长形孔内安装有凹模滑块,在凹模滑块的后侧与长形孔的孔壁之间镶嵌有凹模成形镶块I,在凹模滑块的左右两端与长形孔的孔壁之间镶嵌有凹模成形镶块II,并在凹模成形镶块I、凹模成形镶块II的顶面连接有U形状的定位板;在凹模滑块的前侧与长形孔的孔壁之间镶嵌有凹模成形镶块III,该凹模成形镶块III的顶面高于凹模块和定位板的顶面;在凹模滑块上设有与工件形状相对应的型腔,在凹模滑块的底部设有与顶杆相配合的顶杆孔。

[0005] 本实用新型的进一步技术方案是:在凸模的底面设有定位长孔,在凹模滑块上设有与该定位长孔相配合的长孔定位销。

[0006] 本实用新型的进一步技术方案是:在凸模的底面设有定位圆孔,在凹模滑块上设有与该定位圆孔相配合的圆孔定位销。

[0007] 本实用新型的进一步技术方案是:在凸模与上模板之间通过上垫板相连。

[0008] 本实用新型的进一步技术方案是:在凹模与下模座之间依次通过下模板、下垫板相连。

[0009] 本实用新型的再进一步技术方案是:所述的下模座还在导柱的一侧安装有限位

柱。

[0010] 由于采用上述结构,本实用新型之气囊支架成形模具与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0011] 1.可保证工件的合格率:

[0012] 由于本实用新型的凹模采用组合式凹模,该组合式凹模包括凹模块,凹模块上设有长形孔,长形孔内安装有凹模滑块,在凹模滑块的后侧与长形孔的孔壁之间镶嵌有凹模成形镶块I,在凹模滑块的左右两端与长形孔的孔壁之间镶嵌有凹模成形镶块II,并在凹模成形镶块I、凹模成形镶块II的顶面连接有U形状的定位板;在凹模滑块的前侧与长形孔的孔壁之间镶嵌有凹模成形镶块III,该凹模成形镶块III的顶面高于凹模块和定位板的顶面;在凹模滑块上设有与工件形状相对应的型腔,在凹模滑块的底部设有与顶杆相配合的顶杆孔。在使用的过程中,当凸模、凹模之间的间隙增大时,由于凹模采用组合式凹模,可方便将凹模滑块取出进行调整,避免了由于间隙大而使工件成形两侧翻边高度不对称、翻边角度不够的现象,从而保证了工件的合格率。

[0013] 此外,由于本发明在凹模滑块的前侧与长形孔的孔壁之间镶嵌有凹模成形镶块III,该凹模成形镶块III的顶面高于凹模块和定位板的顶面;在加工时,压力机带着凸模下行,当准备接触到凹槽时,由于凹模成形镶块III的顶面高于凹模块和定位板的顶面,使得凹模成形镶块III先顶住凸模,使凸模缓慢冲下去,从而避免了凸模因下行速度过快而产生的较大冲击力导致的工件成形不合格,从而也保证了工件的合格率。

[0014] 2.可降低模具的维护保养难度:

[0015] 由于本实用新型的凹模采用组合式凹模,当需要对凹模进行维护和保养时,可将凹模滑块取出单独进行调整,无需修模,其操作比较方便,大大降低了模具的维护保养难度。

[0016] 3.使用寿命长:

[0017] 由于本发明在凹模滑块的前侧与长形孔的孔壁之间镶嵌有凹模成形镶块III,该凹模成形镶块III的顶面高于凹模块和定位板的顶面;在加工时,压力机带着凸模下行,当准备接触到凹槽时,由于凹模成形镶块III的顶面高于凹模块和定位板的顶面,使得凹模成形镶块III先顶住凸模,使凸模缓慢冲下去,从而避免了凸模因下行速度过快而产生的较大冲击力导致的损坏凹模,从而延长模具的使用寿命。

[0018] 此外,由于本实用新型的凹模采用组合式凹模,当需要对凹模进行维护和保养时,可将凹模滑块取出单独进行调整,无需修模,不会磨损到凹模,从而也延长了模具的使用寿命。

[0019] 4.更换成本低:

[0020] 本实用新型在当凹模磨损较大无法进行修改和调整时,只需要更换新的凹模滑块即可,无需更换整个凹模,其更换成本较低。

[0021] 5.加工方便:

[0022] 由于本实用新型的凹模采用组合式凹模,在加工时可分别将各组成零件进行加工,最后再装配在一起,其加工比较方便,生产成本较低,易于推广使用。

[0023] 下面,结合附图和实施例对本实用新型之气囊支架成形模具的技术特征作进一步的说明。

附图说明

- [0024] 图1:本实用新型之气囊支架成形模具的主视图,
[0025] 图2:图1的俯视图,
[0026] 图3:图1的左视图,
[0027] 图4:图3的A-A阶梯剖视图,
[0028] 图5:实施例一所述下模组件的立体结构示意图。
[0029] 在上述附图中,各附图标记说明如下:
[0030] 1-上模板,2-上垫板,3-凸模,4-凹模块,5-下模板,
[0031] 6-下垫板,7-下模座,8-定位板,9-凹模成形镶块I,
[0032] 10-凹模成形镶块II,11-凹模成形镶块III,
[0033] 12-凹模滑块,121-型腔,122-顶杆孔,
[0034] 13-长孔定位销,14-圆孔定位销,15-模柄,16-顶杆,
[0035] 17-导套,18-限位柱,19-导柱,20-吊装柱。

具体实施方式

[0036] 实施例一:

[0037] 一种气囊支架成形模具,包括上模组件、下模组件,所述的上模组件包括上模板1、上垫板2、凸模3,上模板1与凸模3之间通过上垫板2连接在一起,上模板1上设有用于与压力机相连的模柄15。所述的下模组件包括凹模、下模板5、下垫板6、下模座7,凹模与下模座7之间依次通过下模板5、下垫板6连接在一起,下模座7的底部安装有连接至凹模的用于脱模的顶杆16,下模座7上安装有吊装柱20,还在凹模的两侧分别安装有导柱19,并在导柱19的一侧安装有限位柱18。所述的上模板1在对应导柱19的位置安装有与导柱19相配合的导套17;在凸模3的底面分别设有定位长孔和定位圆孔。

[0038] 所述的凹模为组合式凹模,该组合式凹模包括凹模块4,凹模块4上设有长形孔,长形孔内安装有凹模滑块12,在凹模滑块12的后侧与长形孔的孔壁之间镶嵌有凹模成形镶块I9,在凹模滑块12的左右两端与长形孔的孔壁之间镶嵌有凹模成形镶块II10,并在凹模成形镶块I9、凹模成形镶块II10的顶面连接有U形状的定位板8;在凹模滑块12的前侧与长形孔的孔壁之间镶嵌有凹模成形镶块III11,该凹模成形镶块III11的顶面高于凹模块4和定位板8的顶面,使得在凸模下行时,凹模成形镶块III先顶住凸模,使凸模缓慢冲下去,从而避免了凸模因下行速度过快而产生的较大冲击力导致的工件不合格以及损坏凹模的现象;在凹模滑块12上设有与工件形状相对应的型腔121,在凹模滑块12的底部设有与顶杆16相配合的顶杆孔122。

[0039] 在凹模滑块12上分别设有与凸模3的定位长孔相配合的长孔定位销13、与定位圆孔相配合的圆孔定位销14,通过该长孔定位销13与定位长孔之间的配合,圆孔定位销14与定位圆孔之间的配合,可使凸模和凹模实现精准定位。

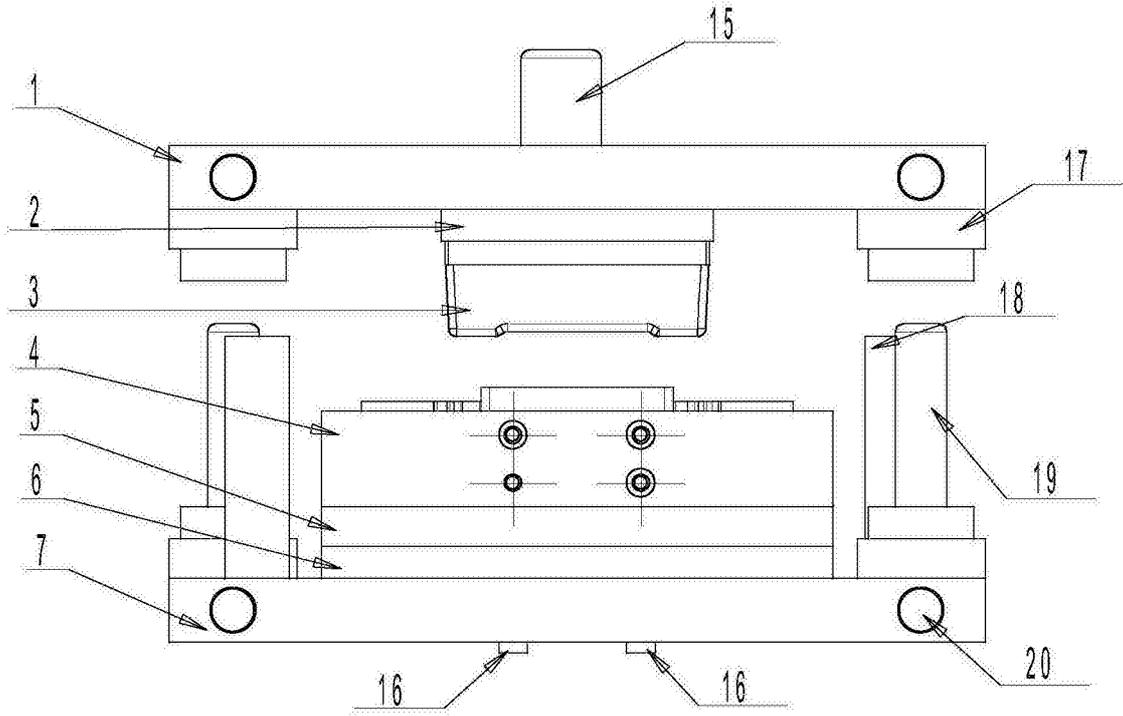


图1

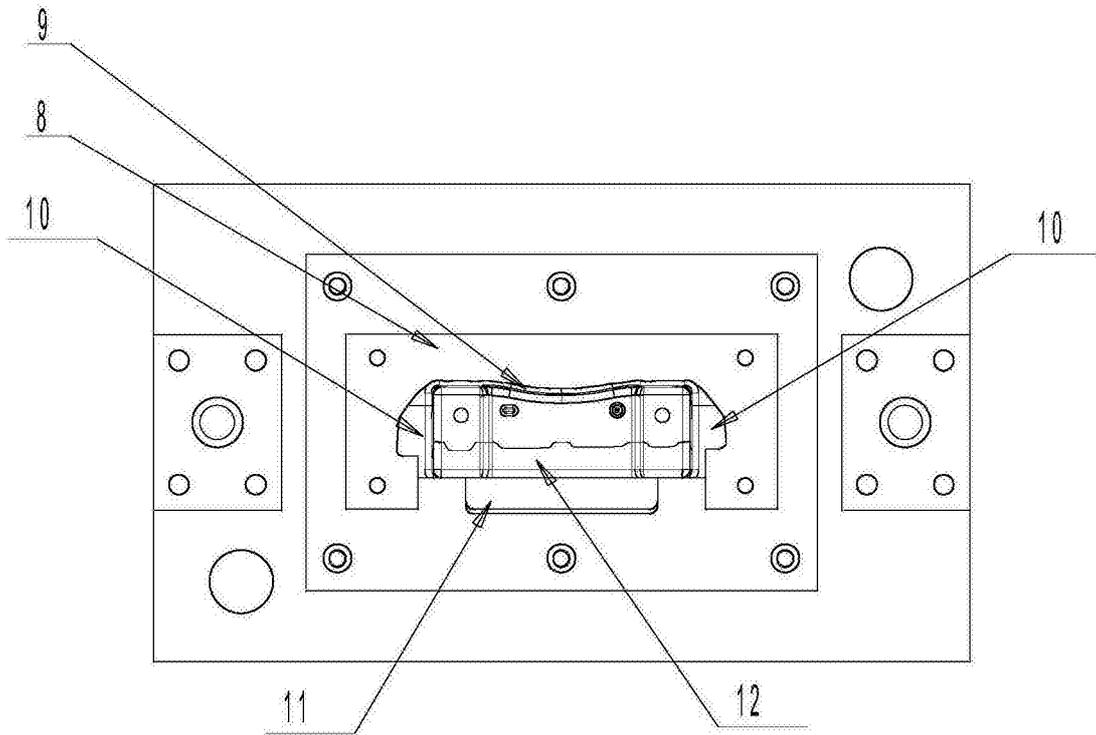


图2

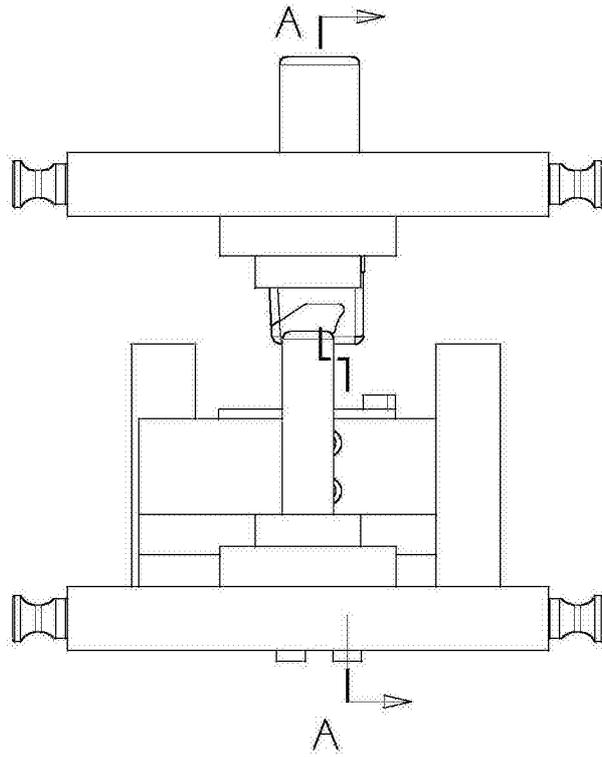


图3

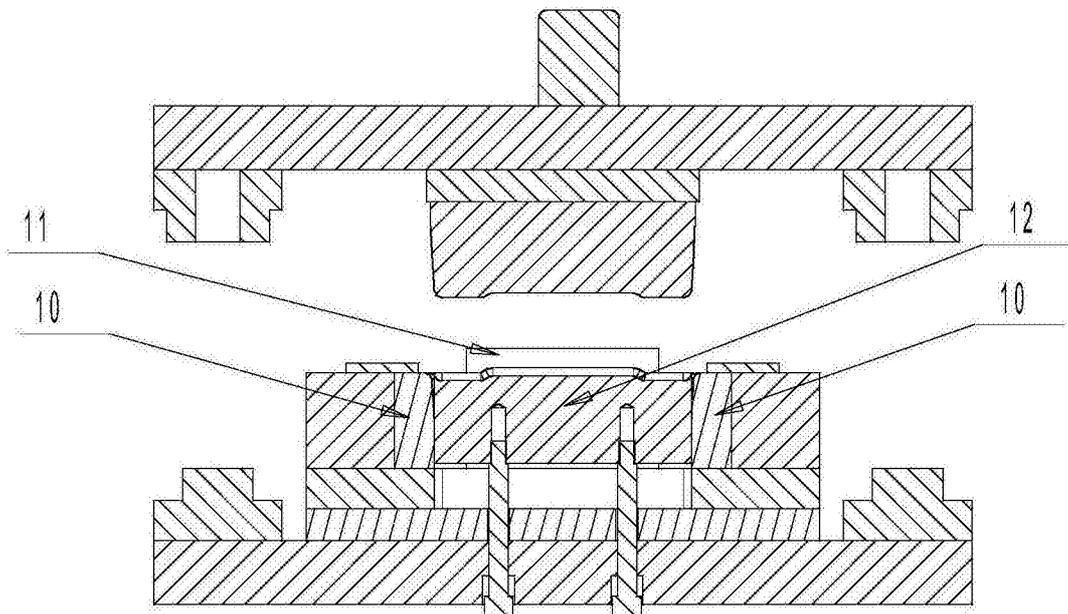


图4

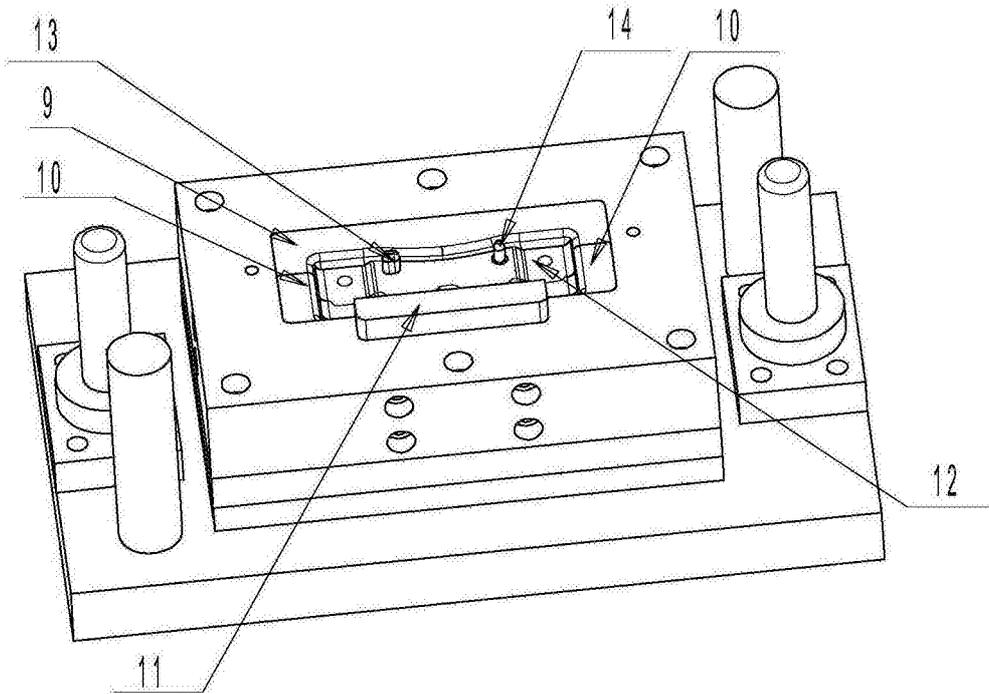


图5