(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203356406 U
(45)授权公告日 2013.12.25

(21)申请号 201320421557.3

(22)申请日 2013.07.16

(73)专利权人 成都兴宇精密铸造有限公司
地址 610100 四川省成都市成都经济技术开发区航天南路6号

(72)发明人 赵逢荣 李程 李玉兰

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

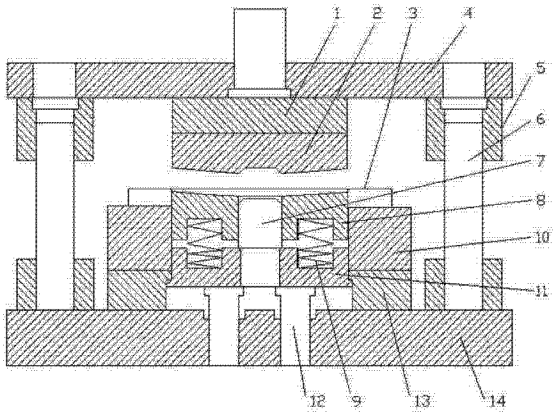
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种油箱盖板冲压模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种油箱盖板冲压模具，包括上模垫板、凸模、凸模固定板、上模座、导套、导柱、模芯、活动凹模、弹簧、凹模固定板、活动顶板、顶杆、下模垫板和下模座。该模具设计合理，在成形过程中，先将零件凸缘受力成形，周边翻边先不受力成形，保证凸缘成形时周边有足够的材料进行补充，待凸缘成形到位之后，制件周边再受力翻边成形，从而使制件缺陷完全解决，能够满足车身外观件的质量要求。



CN 203356406 U

1. 一种油箱盖板冲压模具，包括上模垫板（1）、凸模（2）、凸模固定板（3）、上模座（4）、导套（5）、导柱（6）、模芯（7）、活动凹模（8）、弹簧（9）、凹模固定板（10）、活动顶板（11）、顶杆（12）、下模垫板（13）和下模座（14），其特征在于：所述上模座（4）和下模座（14）通过导柱（6）和导套（5）连接，所述上模垫板（1）固定在上模座（4）上，所述凸模（2）与上模垫板（1）连接，所述下模垫板（13）固定安装在下模座（14）上，所述下模垫板（13）上设置凹模固定板（10），所述活动凹模（8）设置在凹模固定板（10）中，所述活动顶板（11）设置活动凹模（8）下方，所述活动凹模（8）与活动顶板（11）之间设置有弹簧（9），所述模芯（7）设置在活动凹模（8）中间，所述顶杆（12）穿过下模座（14），顶杆（12）上端支撑活动凹模（8）。

一种油箱盖板冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设计领域，特别是一种油箱盖板冲压模具。

背景技术

[0002] 一种汽车用自动开关式油箱盖板，材料为 DC01，料厚 0.8mm，该零件为车身外观件，制件外观质量要求很高，不允许有起皱、折皱、暗伤、拉裂、划痕、凹陷等缺陷。制件为外表面圆弧型的四周带垂直翻边，且靠一边有一个圆型凸缘的结构件，凸缘距离翻边很近，两边最小距离仅 7mm，所以此处成形后的型面质量是模具的关键点。原有模具因为在凸缘与翻边过渡的表面会产生凹陷缺陷，严重影响了整车的外观要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种模具结构合理，可有效解决冲压成形在表面产生缺陷的一种油箱盖板冲压模具。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用了一种油箱盖板冲压模具，包括上模垫板、凸模、凸模固定板、上模座、导套、导柱、模芯、活动凹模、弹簧、凹模固定板、活动顶板、顶杆、下模垫板和下模座，所述上模座和下模座通过导柱和导套连接，所述上模垫板固定在上模座上，所述凸模与上模垫板连接，所述下模垫板固定安装在下模座上，所述下模垫板上设置凹模固定板，所述活动凹模设置在凹模固定板中，所述活动顶板设置活动凹模下方，所述活动凹模与活动顶板之间设置有弹簧，所述模芯设置在活动凹模中间，所述顶杆穿过下模座，顶杆上端支撑活动凹模。

[0005] 本实用新型具有的有益效果：该模具设计合理，在成形过程中，先将凸缘受力成形，周边翻边先不受力成形，保证凸缘成形时周边有足够的材料进行补充，待凸缘成形到位之后，制件周边再受力翻边成形，从而使制件缺陷完全解决，能够满足车身外观件的质量要求，经济效益显著。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型结构示意图。

[0007] 图中：1、上模垫板；2、凸模；3、凸模固定板；4、上模座；5、导套；6、导柱；7、模芯；8、活动凹模；9、弹簧；10、凹模固定板；11、活动顶板；12、顶杆；13、下模垫板；14、下模座。

具体实施方式

[0008] 现结合附图对本实用新型做进一步描述。

[0009] 如图 1 所示的一种油箱盖板冲压模具，包括上模垫板 1、凸模 2、凸模固定板 3、上模座 4、导套 5、导柱 6、模芯 7、活动凹模 8、弹簧 9、凹模固定板 10、活动顶板 11、顶杆 12、下模垫板 13 和下模座 14，上模座 4 和下模座 14 通过导柱 6 和导套 5 连接，上模垫板 1 固定在上模座 4 上，凸模 2 与上模垫板 1 连接，下模垫板 13 固定安装在下模座 14 上，下模垫板

13 上设置凹模固定板 10，活动凹模 8 设置在凹模固定板 10 中，活动顶板 11 设置活动凹模 8 下方，活动凹模 8 与活动顶板 11 之间设置有弹簧 9，模芯 7 设置在活动凹模 8 中间，顶杆 12 穿过下模座 14，顶杆 12 上端支撑活动凹模 8。

[0010] 使用该模具时，凸模 2 与活动凹模 8 接触将零件预先压紧，上模向下运动，模芯 7 与零件接触，零件凸缘先拉伸受力成形，待弹簧 9 压缩到位，活动凹模 8 与活动顶板 11 接触，此时零件凸缘成形结束，顶杆 12 开始向下运动，零件进入周边翻边成形阶段，待活动顶板 11 与下模座 14 接触后，整个零件周边翻边成形结束，从而完成油箱盖板零件的冲压成形。

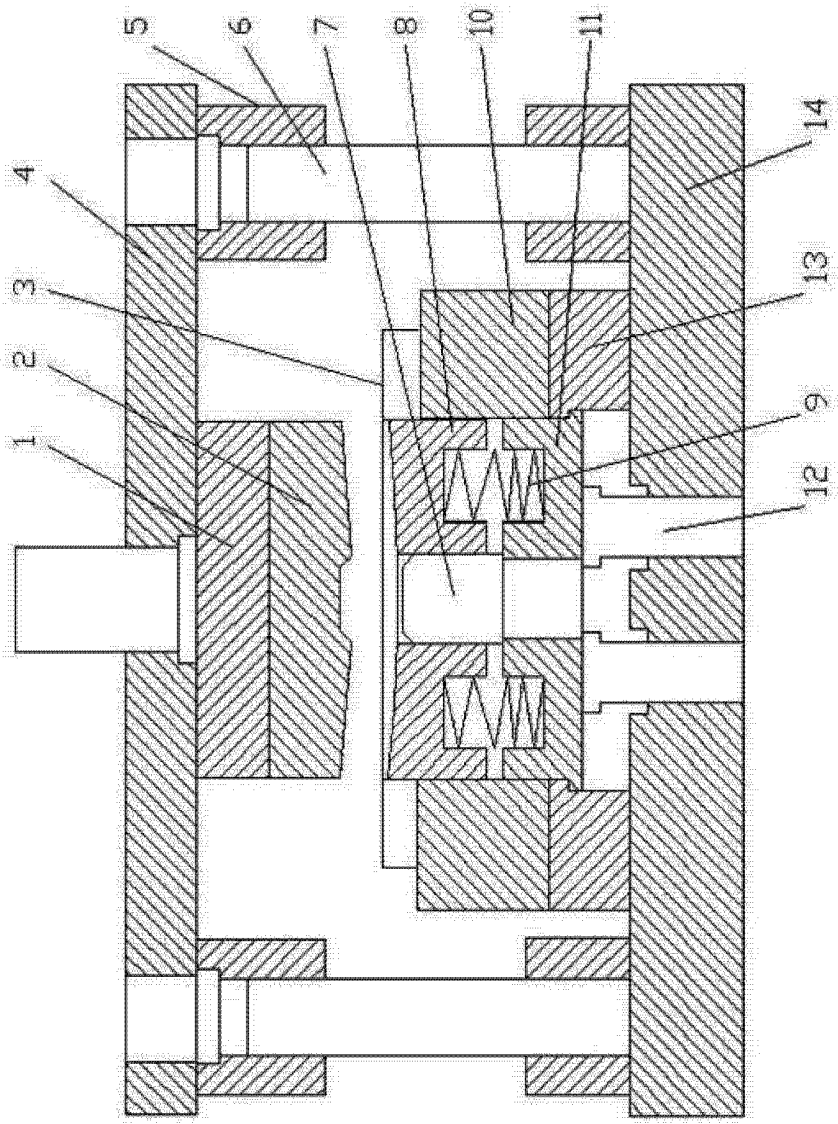


图 1