(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 204234550 U
(45)授权公告日 2015.04.01

(21)申请号 201420599600.X

(22)申请日 2014.10.16

(73)专利权人 上海众大汽车配件有限公司
地址 201805 上海市嘉定区安亭镇园国路1488号

(72)发明人 丛培民 吴天宝 孙海亮 马煜昕 李川

(74)专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225
代理人 赵继明

(51)Int.Cl.
B21D 28/14(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

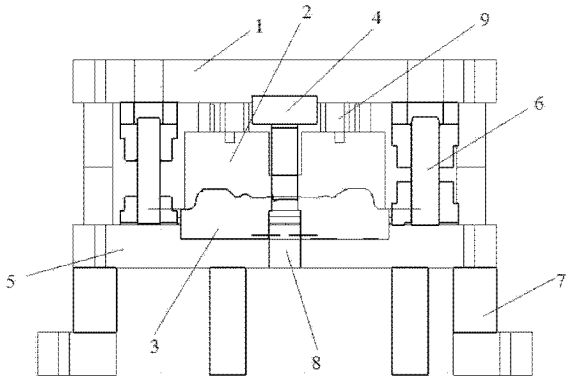
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

用于汽车固定支架总成零件的分离模具

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于汽车固定支架总成零件的分离模具，包括活动上模和固定下模，所述活动上模与压机连接，所述活动上模包括上模板、上模芯、分离刀块和上模导向柱，所述上模芯一端为平面，通过模芯连接柱与上模板连接，另一端为曲面，所述分离刀块与上模板连接，并穿过上模芯，所述上模导向柱设置在上模板四角处；所述固定下模包括下模固定板、下模芯、下模导向套、顶料器和模脚，所述下模芯与下模固定板连接，其上设有与上模芯相匹配的凸面，所述下模导向套设在下模固定板四角，并与上模导向柱相匹配，所述模脚连接在下模固定板底部，所述顶料器设在下模固定板上。与现有技术相比，本实用新型具有减少零件报废率、提高生产稳定性等优点。



CN 204234550 U

1. 一种用于汽车固定支架总成零件的分离模具，包括活动上模和固定下模，所述活动上模与压机连接，其特征在于，所述活动上模包括上模板 (1)、上模芯 (2)、分离刀块 (4) 和上模导向柱，所述上模芯 (2) 一端为平面，通过模芯连接柱 (9) 与上模板 (1) 连接，另一端为曲面，所述分离刀块 (4) 与上模板 (1) 连接，并穿过上模芯 (2)，所述上模导向柱设置在上模板 (1) 四角处；所述固定下模包括下模固定板 (5)、下模芯 (3)、下模导向套 (6)、顶料器 (8) 和模脚 (7)，所述下模芯 (3) 与下模固定板 (5) 连接，其上设有与上模芯 (2) 相匹配的凸面，所述下模导向套 (6) 设在下模固定板 (5) 四角，并与上模导向柱相匹配，所述模脚 (7) 连接在下模固定板 (5) 底部，所述顶料器 (8) 设在下模固定板 (5) 上；

待加工零件放置在下模芯 (3) 上，压机驱动活动上模向下运动，压紧待加工零件，分离刀块 (4) 完成分离动作后，压机升起，顶料器 (8) 顶起，取出待加工零件。

2. 根据权利要求 1 所述的一种用于汽车固定支架总成零件的分离模具，其特征在于，该分离模具的闭合高度为 413mm。

3. 根据权利要求 1 所述的一种用于汽车固定支架总成零件的分离模具，其特征在于，所述上模芯 (2) 为对称结构，所述分离刀块 (4) 穿过上模芯 (2) 的中部。

4. 根据权利要求 3 所述的一种用于汽车固定支架总成零件的分离模具，其特征在于，所述下模芯 (3) 与上模芯 (2) 相匹配，下模芯 (3) 中部设有用于分离刀块 (4) 工作的凹槽。

5. 根据权利要求 1 所述的一种用于汽车固定支架总成零件的分离模具，其特征在于，所述下模芯 (3) 上设有用于固定待加工零件端部的定位件。

6. 根据权利要求 1 所述的一种用于汽车固定支架总成零件的分离模具，其特征在于，该分离模具为采用金属模具表面超硬化处理的模具。

用于汽车固定支架总成零件的分离模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车零件生产用模型，尤其是涉及一种用于汽车固定支架总成零件的分离模具。

背景技术

[0002] 汽车固定支架总成作为汽车车身不可缺少的一部分，如发动机固定支架总成、油泵固定支架总成、后轴固定支架总成等，其质量的稳定性对于汽车安全性起着尤为重要的作用。

[0003] 汽车固定支架总成的生产主要采用模具成型方法，目前多数汽车固定支架总成零件生产效率不高，零件质量不够稳定。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种减少零件报废率、提高生产稳定性的用于汽车固定支架总成零件的分离模具。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现：

[0006] 一种用于汽车固定支架总成零件的分离模具，包括活动上模和固定下模，所述活动上模与压机连接，所述活动上模包括上模板、上模芯、分离刀块和上模导向柱，所述上模芯一端为平面，通过模芯连接柱与上模板连接，另一端为曲面，所述分离刀块与上模板连接，并穿过上模芯，所述上模导向柱设置在上模板四角处；所述固定下模包括下模固定板、下模芯、下模导向套、顶料器和模脚，所述下模芯与下模固定板连接，其上设有与上模芯相匹配的凸面，所述下模导向套设在下模固定板四角，并与上模导向柱相匹配，所述模脚连接在下模固定板底部，所述顶料器设在下模固定板上；

[0007] 待加工零件放置在下模芯上，压机驱动活动上模向下运动，压紧待加工零件，分离刀块完成分离动作后，压机升起，顶料器顶起，取出待加工零件。

[0008] 该分离模具的闭合高度为 413mm。

[0009] 所述上模芯为对称结构，所述分离刀块穿过上模芯的中部。

[0010] 所述下模芯与上模芯相匹配，下模芯中部设有用于分离刀块工作的凹槽。

[0011] 所述下模芯上设有用于固定待加工零件端部的定位件。

[0012] 该分离模具为采用金属模具表面超硬化处理的模具。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：

[0014] 1) 本实用新型模具的上模芯与待加工零件的接触面为曲面，上下模具合模时能够有效压紧零件，防止零件移动，保证了零件的加工精度，能够保证高品质的零件，减少零件报废率；

[0015] 2) 本实用新型还设有定位件，进一步提高了零件在加工过程中的稳定性；

[0016] 3) 本实用新型模具的闭合高度为 413mm，模具小巧，使用方便；

[0017] 4) 本实用新型模具采用金属模具表面超硬化处理，为 TD 模具，增加模具本身的硬

度及光滑度，提高模具的使用寿命，减少模具维修成本，提高模具生产稳定性。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。本实施例以本实用新型技术方案为前提进行实施，给出了详细的实施方式和具体的操作过程，但本实用新型的保护范围不限于下述的实施例。

[0020] 如图 1 所示，一种用于汽车固定支架总成零件的分离模具，包括活动上模和固定下模，活动上模与压机连接。该分离模具的闭合高度为 413mm，连支撑闭合高度为 453mm。该分离模具为采用金属模具表面超硬化处理（TD 技术）的模具，采用 TD 技术可增加模具本身的硬度及光滑度，提高模具的使用寿命。

[0021] 活动上模包括上模板 1、上模芯 2、分离刀块 4 和上模导向柱，上模芯 2 一端为平面，通过模芯连接柱 9 与上模板 1 连接，另一端为曲面，分离刀块 4 与上模板 1 连接，并穿过上模芯 2，上模导向柱设置在上模板 1 四角处。

[0022] 固定下模包括下模固定板 5、下模芯 3、下模导向套 6、顶料器 8 和模脚 7，下模芯 3 与下模固定板 5 连接，其上设有与上模芯 2 相匹配的凸面，下模导向套 6 设在下模固定板 5 四角，并与上模导向柱相匹配，模脚 7 连接在下模固定板 5 底部，顶料器 8 设在下模固定板 5 上。下模芯 3 上设有用于固定待加工零件端部的定位件。

[0023] 上模芯 2 为对称结构，分离刀块 4 穿过上模芯 2 的中部。下模芯 3 与上模芯 2 相匹配，下模芯 3 中部设有用于分离刀块 4 工作的凹槽。

[0024] 上述分离模具的工作原理为：待加工零件放置在下模芯 3 上，压机驱动活动上模向下运动，压紧待加工零件，分离刀块 4 完成分离动作后，一个冲压动作走完，压机升起，顶料器 8 顶起，取出待加工零件。

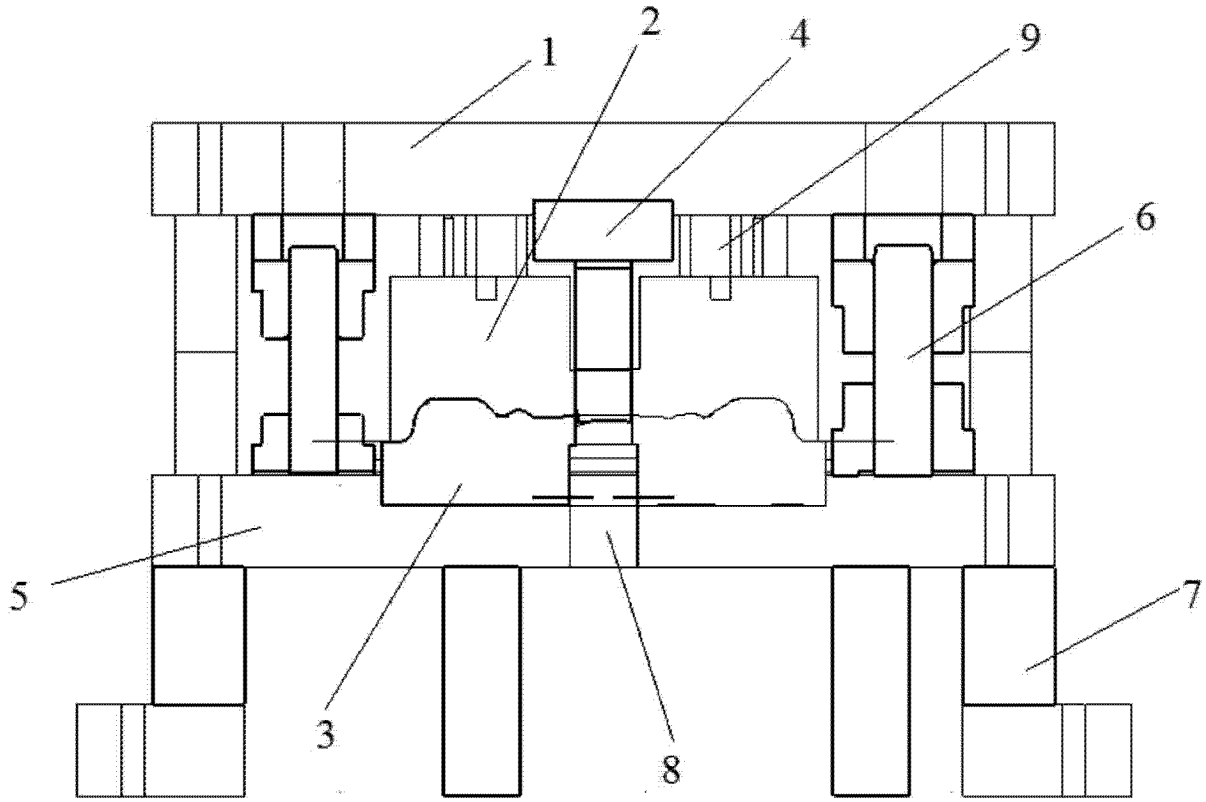


图 1