

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202367054 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 08

(21) 申请号 201120486677. 2

(22) 申请日 2011. 11. 30

(73) 专利权人 芜湖宏昌汽车配件制造有限公司
地址 241002 安徽省芜湖市芜湖高新技术产业
业开发区漳江路 32 号

(72) 发明人 蒋祖安

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006. 01)

B21D 45/02 (2006. 01)

B21D 19/12 (2006. 01)

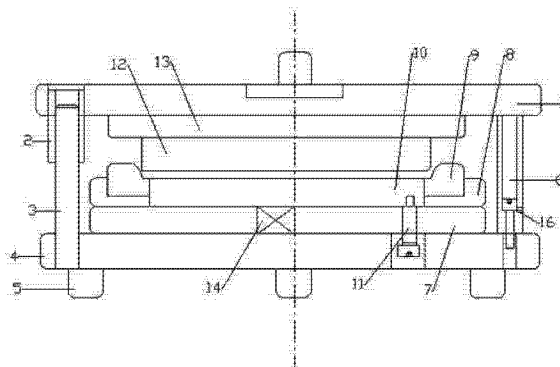
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

发动机隔热罩包边模

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车冲压模具领域, 尤其涉及一种发动机隔热罩包边模, 包括由上模板、下模板、导柱、导套和模脚组成的模架, 其特征是: 还包括通过凸模固定板固定于上模板的凸模、通过凹模垫块固定于下模板的凹模; 所述的凹模由镶嵌有凹模镶块的凹模座、位于凹模座内的推料板构成, 所述的凹模镶块与推料板之间形成凹槽, 凸模的凸缘与所述的凹槽相适应; 推料板与下模板之间设置有数个弹簧。本实用新型的有益效果: 推料板与凹模镶块构成的凹槽与凸模的凸缘挤压隔热罩工件并实现了隔热罩工件的包边; 在推料板与下模板之间设置弹簧和限位螺钉, 冲压完成后能自动推出隔热罩工件。



1. 发动机隔热罩包边模，包括由上模板、下模板、导柱、导套和模脚组成的模架，其特征是：还包括通过凸模固定板固定于上模板的凸模、通过凹模垫块固定于下模板的凹模；所述的凹模由镶嵌有凹模镶块的凹模座、位于凹模座内的推料板构成，所述的凹模镶块与推料板之间形成凹槽，凸模的凸缘与所述的凹槽相适应；推料板与下模板之间设置有数个弹簧，所述的弹簧贯穿凹模垫块。

2. 根据权利要求 1 所述的发动机隔热罩包边模，其特征是：所述的凹模垫块内还设有随着推料板移动的限位螺钉，限位螺钉的一端固定于推料板，另一端伸入下模板，所述的下模板设有与限位螺钉的移动相配合的孔。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的发动机隔热罩包边模，其特征是：所述的上模板与下模板之间设置有可移动的行程限位块，行程限位块的一端固定于上模板，另一端伸入下模板，下模板设有与行程限位块的移动相配合的孔。

4. 根据权利要求 3 所述的发动机隔热罩包边模，其特征是：所述的行程限位块还设有限制行程的突起。

5. 根据权利要求 1 所述的发动机隔热罩包边模，其特征是：所述的上模板与下模板的端部设置有吊耳。

发动机隔热罩包边模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车冲压模具领域,尤其涉及一种发动机隔热罩包边模。

背景技术

[0002] 汽车的许多部件/零件都由冲压模具制成,比如发动机隔热罩就由一系列模具制成,其中包边工序由发动机隔热罩包边模完成。现有的发动机隔热罩包边模结构比较复杂,本实用新型将提供一种结构简单、操作方便、冲压完成后能自动推出隔热罩工件并带有行程限位装置的发动机隔热罩包边模。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述问题,提供一种结构简单、操作方便、带有行程限位装置、冲压完成后能自动推出隔热罩工件的发动机隔热罩包边模。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案为:发动机隔热罩包边模,包括由上模板、下模板、导柱、导套和模脚组成的模架,其特征是:还包括通过凸模固定板固定于上模板的凸模、通过凹模垫块固定于下模板的凹模;所述的凹模由镶嵌有凹模镶块的凹模座、位于凹模座内的推料板构成,所述的凹模镶块与推料板之间形成凹槽,凸模的凸缘与所述的凹槽相适应;推料板与下模板之间设置有数个弹簧,所述的弹簧贯穿凹模垫块。

[0005] 作为对本实用新型的进一步改进,凹模垫块内还设有随着推料板移动的限位螺钉,限位螺钉的一端固定于推料板,另一端伸入下模板,所述的下模板设有与限位螺钉的移动相配合的孔。

[0006] 作为对本实用新型的进一步改进,上模板与下模板之间设置有可移动的行程限位块,行程限位块的一端固定于上模板,另一端伸入下模板,下模板设有与行程限位块的移动相配合的孔;行程限位块还设有限制行程的突起。

[0007] 作为对本实用新型的进一步改进,上模板与下模板的端部设置有吊耳,吊耳作搬运运用。

[0008] 本实用新型的工作原理为:隔热罩工件置于凹模与凸模之间,工作时上模板和凸模下行,凸模与凹模挤压隔热罩工件形成包边;上模板与下模板之间的行程限位块起限制行程的作用,当上模板与凸模下行时,行程限位块同时下行,行程限位块伸入下模板的一端比较窄,当行程限位块下行到一定程度时,行程限位块的突起以及行程限位块的稍粗部分接触到下模板上表面,不再下行。

[0009] 由于推料板与下模板之间设置有数个弹簧,当上模板和凸模下行挤压凹模使

[0010] 推料板下行时,弹簧压缩,而弹簧压缩的限度由推料板与下模板之间的限位螺钉决定,由于限位螺钉跟随推料板一起下移,当限位螺钉伸入下模板的孔内的一端接触到孔的下表面时,限位螺钉停止下移,弹簧停止压缩。冲压完成后,压缩的弹簧回位,推动推料板上移,将冲压完成后的隔热罩工件推出。

[0011] 本实用新型的有益效果:推料板与凹模镶块构成的凹槽与凸模的凸缘挤压隔热罩

工件并实现了隔热罩工件的包边；在推料板与下模板之间设置弹簧和限位螺钉，冲压完成后能自动推出隔热罩工件；在上模板与下模板之间设置行程限位块，能限制整个装置的行程。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的凹模平面图；

[0013] 图 2 为本实用新型的凸模平面图；

[0014] 图 3 为本实用新型按照图 1 与图 2 中的 A-A 线切开的断面结构图；

[0015] 图 4 为本实用新型按照图 1 或图 2 中的 B-B 线切开的断面结构图；

[0016] 其中，1 上模板，2 导套，3 导柱，4 下模板，5 模脚，6 行程限位块，7 凹模垫块，8 凹模座，9 凹模镶块，91 第一凹模镶块，92 第二凹模镶块，93 第三凹模镶块，94 第四凹模镶块，10 推料板，11 限位螺钉，12 凸模，13 凸模固定板，14 弹簧，15 吊耳，16 突起。

具体实施方式

[0017] 图为本实用新型的优选实施例，下面结合附图对本实用新型作进一步描述：其中，1 上模板，2 导套，3 导柱，4 下模板，5 模脚，6 行程限位块，7 凹模垫块，8 凹模座，9 凹模镶块，91 第一凹模镶块，92 第二凹模镶块，93 第三凹模镶块，94 第四凹模镶块，10 推料板，11 限位螺钉，12 凸模，13 凸模固定板，14 弹簧，15 吊耳，16 突起。

[0018] 图 1 为本实用新型的凹模平面图，图 2 为本实用新型的凸模平面图，图 1 和图 2 中不规则形状对应凸模的凸缘和凹模的凹槽的大体形状，不规则形状被四个凹模镶块包围；图 1 中清晰可见多个弹簧 14。

[0019] 图 3 为本实用新型按照图 1 与图 2 中的 A-A 线切开的断面结构图，下面根据图 3 说明本实用新型的具体结构和工作原理，发动机隔热罩包边模，包括由上模板 1、下模板 4、导柱 3、导套 2 和模脚 5 组成的模架，其特征是：还包括通过凸模固定板 13 固定于上模板 1 的凸模 12、通过凹模垫块 7 固定于下模板 4 的凹模；所述的凹模由镶嵌有凹模镶块 9 的凹模座 8、位于凹模座 8 内的推料板 10 构成，所述的凹模镶块 9 与推料板 10 之间形成凹槽，凸模 12 的凸缘与所述的凹槽相适应；推料板 10 与下模板 4 之间设置有数个弹簧 14，所述的弹簧 14 贯穿凹模垫块 7；凹模垫块 7 内还设有随着推料板 10 移动的限位螺钉 11，限位螺钉 11 的一端固定于推料板 10，另一端伸入下模板 4，所述的下模板 4 设有与限位螺钉 11 的移动相配合的孔；上模板 1 与下模板 4 之间设置有可移动的行程限位块 6，行程限位块 6 的一端固定于上模板 1，另一端伸入下模板 4，下模板 4 设有与行程限位块 6 的移动相配合的孔；行程限位块 6 还设有限制行程的突起 16。

[0020] 参见图 3，隔热罩工件置于凹模与凸模 12 之间，工作时上模板 1 和凸模 12 下行，凸模 12 与凹模挤压隔热罩工件形成包边；上模板 1 与下模板 4 之间的行程限位块 6 起限制行程的作用，当上模板 1 与凸模 12 下行时，行程限位块 6 同时下行，行程限位块 6 伸入下模板 4 的一端比较窄，当行程限位块 6 下行到一定程度时，行程限位块 6 突起以及行程限位块 6 的稍粗部分接触到下模板 4 上表面，不再下行。由于推料板 10 与下模板 4 之间设有数个弹簧 14，当上模板 1 和凸模 12 下行挤压凹模使推料板 10 下行时，弹簧 14 压缩，而弹簧 14 压缩的限度由推料板 10 与下模板 4 之间的限位螺钉 11 决定，由于限位螺钉 11 跟随推料板

10 一起下移,当限位螺钉 11 伸入下模板 4 的孔内的一端接触到孔的下表面时,限位螺钉 11 停止下移,弹簧 14 停止压缩。冲压完成后,压缩的弹簧 14 回位,推动推料板 10 上移,将冲压完成后的隔热罩工件推出。

[0021] 图 4 为本实用新型按照图 1 或图 2 中的 B-B 线切开的断面结构图,由图 4 可知,上模板 1 与下模板 4 的端部设置有吊耳 15,吊耳 15 作搬运用。

[0022] 上述实施例不以任何形式限制本实用新型,凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案,均落在本实用新型的保护范围内。

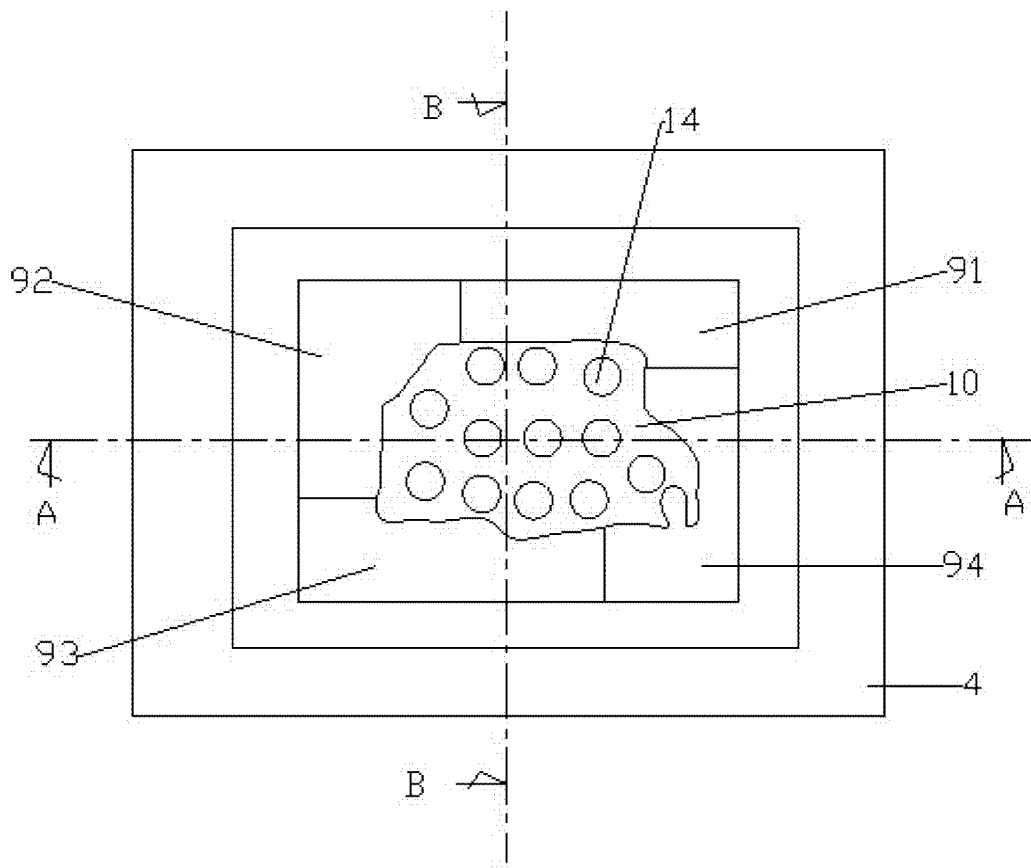


图 1

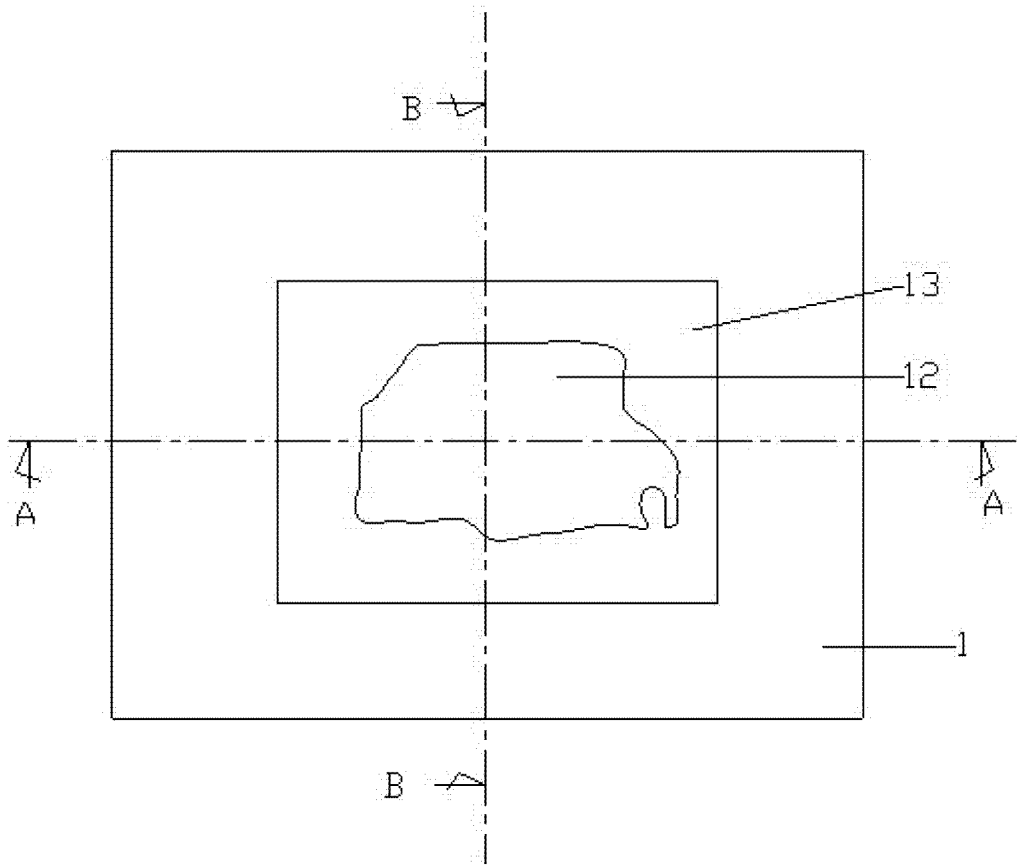


图 2

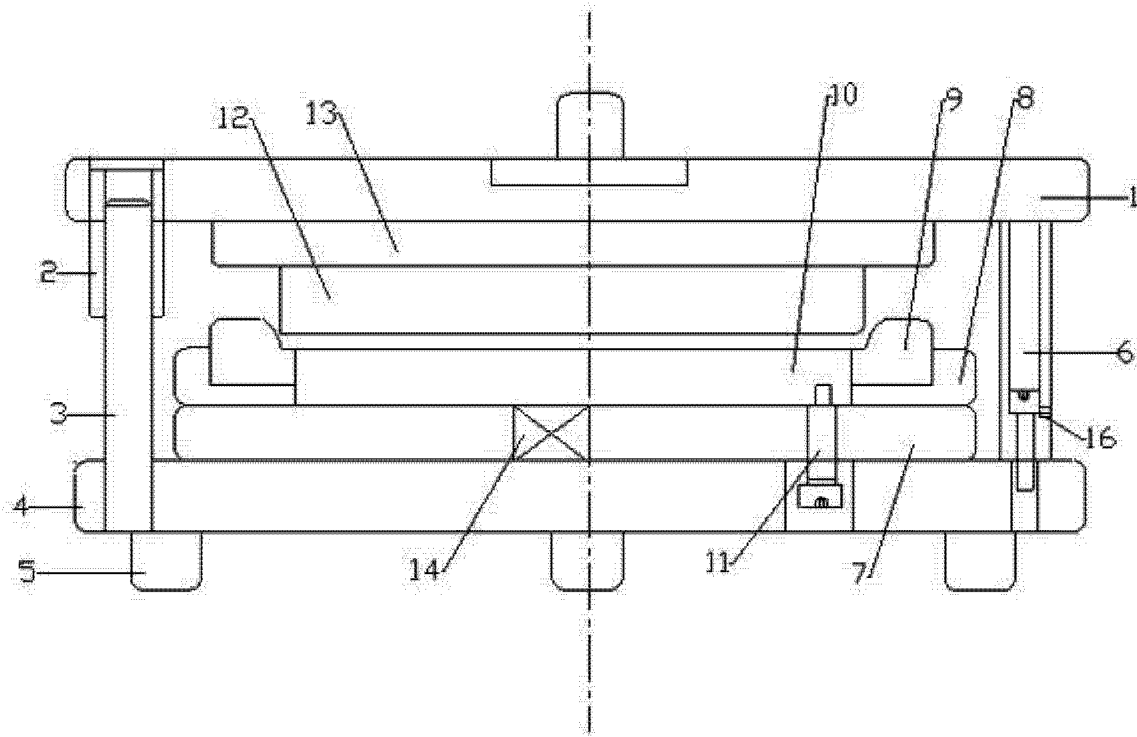


图 3

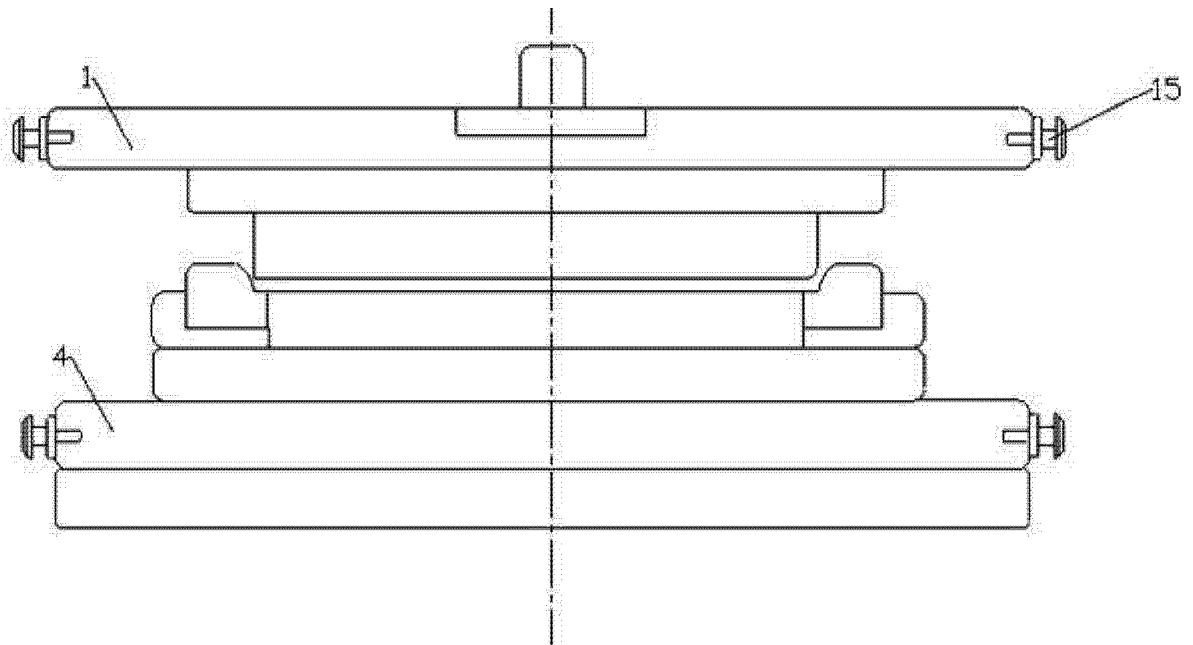


图 4