



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202894024 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 24

(21) 申请号 201220595336. 3

(22) 申请日 2012. 11. 13

(73) 专利权人 无锡爱博金属制品有限公司

地址 214142 江苏省无锡市新区硕放工业园
振发三路西

(72) 发明人 顾建军

(74) 专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所
(普通合伙) 32227

代理人 顾朝瑞

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006. 01)

B21D 45/04 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

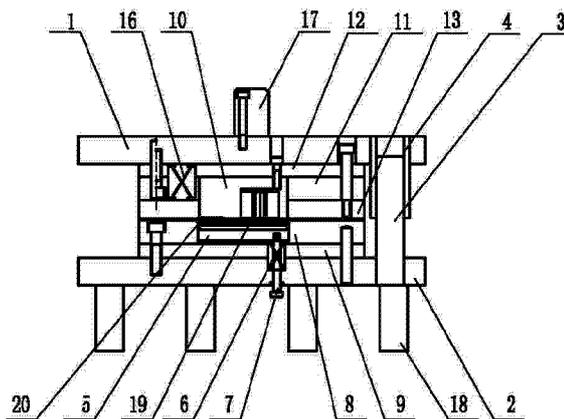
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种发动机罩锁下加强板翻孔整形模具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种发动机罩锁下加强板翻孔整形模具,其能自动将下加强板自动顶出,提高生产效率,同时确保其上表面平面度良好。其包括上模板和下模板,上模板与下模板通过导柱、导套连接,上模板安装有上模结构,下模板安装有下模结构,其特征在于:下模结构设有顶料结构,顶料结构包括顶料板、顶料销和压缩弹簧,顶料销一段固定于顶料板、其另一端固定于下模板,位于下模板与顶料板之间、顶料销安装有压缩弹簧。



1. 一种发动机罩锁下加强板翻孔整形模具,其包括上模板和下模板,所述上模板与所述下模板通过导柱、导套连接,所述上模板安装有上模结构,所述下模板安装有以下模结构,其特征在于:所述下模结构设有顶料结构,所述顶料结构包括顶料板、顶料销和压缩弹簧,所述顶料销一段固定于所述顶料板、其另一端固定于所述下模板,位于所述下模板与所述顶料板之间、所述顶料销安装有压缩弹簧。

2. 根据权利要求 1 所述的一种发动机罩锁下加强板翻孔整形模具,其特征在于:所述下模结构包括下固定块、下垫板,所述下固定块安装于所述下垫板,所述下垫板固定于所述下模板,所述下固定板设有成型凹槽,所述成型凹槽其槽口设有翻边倒角,所述顶料板安装于所述成型凹槽内。

3. 根据权利要求 1 所述的一种发动机罩锁下加强板翻孔整形模具,其特征在于:所述上模结构包括冲头、上固定板、上垫板和卸料板,所述冲头安装于所述上固定板,所述卸料板安装于所述上固定板,所述上固定板安装于所述上垫板,所述上垫板固定于所述上模板。

4. 根据权利要求 1 所述的一种发动机罩锁下加强板翻孔整形模具,其特征在于:其还包括压平结构,所述压平结构包括压平上镶块和压平下镶块,所述压平上镶块镶装于所述上固定板内、并位于所述冲头纵向上侧,所述压平下镶块对应所述压平上镶块镶装于所述下固定板内。

5. 根据权利要求 3 所述的一种发动机罩锁下加强板翻孔整形模具,其特征在于:所述卸料板与所述上模板通过弹簧连接。

一种发动机罩锁下加强板翻孔整形模具

技术领域

[0001] 本实用新型设计发动机罩锁下加强板加工装置技术领域，具体涉及一种发动机罩锁下加强板翻孔整形模具。

背景技术

[0002] 一种发动机罩锁下加强板，其结构见图 5、图 6、图 7，其加工需经过落料——成型——冲孔——翻边四个加工工序，在最后翻边工序完成后，下加强板其翻边孔易卡住在其凹模内，需要人工将其取出，降低了生产效率，同时，厂商对下加强板上表面平面度要求日益增高，需要使用整形模将其压平，增加了生产工序，生产成本低。

发明内容

[0003] 针对上述问题，本实用新型提供了一种发动机罩锁下加强板翻孔整形模具，其能自动将下加强板自动顶出，提高生产效率，同时确保其上表面平面度良好。

[0004] 其技术方案是这样的，一种发动机罩锁下加强板翻孔整形模具，其包括上模板和下模板，所述上模板与所述下模板通过导柱、导套连接，所述上模板安装有上模结构，所述下模板安装有下模结构，其特征在于：所述下模结构设有顶料结构，所述顶料结构包括顶料板、顶料销和压缩弹簧，所述顶料销一段固定于所述顶料板、其另一端固定于所述下模板，位于所述下模板与所述顶料板之间、所述顶料销安装有压缩弹簧。

[0005] 其进一步特征在于：

[0006] 所述下模结构包括下固定块、下垫板，所述下固定块安装于所述下垫板，所述下垫板固定于所述下模板，所述下固定板设有成型凹槽，所述成型凹槽其槽口设有翻边倒角，所述顶料板安装于所述成型凹槽内；

[0007] 所述上模结构包括冲头、上固定板、上垫板和卸料板，所述冲头安装于所述上固定板，所述卸料板安装于所述上固定板，所述上固定板安装于所述上垫板，所述上垫板固定于所述上模板；

[0008] 其还包括压平结构，所述压平结构包括压平上镶块和压平下镶块，所述压平上镶块镶装于所述上固定板内、并位于所述冲头纵向上侧，所述压平下镶块对应所述压平上镶块镶装于所述下固定板内；

[0009] 所述卸料板与所述上模板通过弹簧连接。

[0010] 采用本实用新型后，其有益效果在于：翻边加工完成后，上下模分离，下加强板通过顶料快、在弹簧的作用力下，从成型凹槽内自动顶出，避免了下加强板翻边孔卡在成型凹槽内、并由作业人员取出的情况，提高了生产效率，同时压平结构镶装于模具内，确保了上表面的平面度，减少了额外的整形模的制造，降低了生产成本。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的下模俯视结构示意图；

- [0012] 图 2 为本实用新型在合模状态下按图 1 的 A-A 向结构示意图；
- [0013] 图 3 为本实用新型在合模状态下按图 1 的 B-B 向结构示意图；
- [0014] 图 4 为本实用新型上模结构俯视透视结构示意图；
- [0015] 图 5 为成型发动机罩锁下加强板主视结构示意图；
- [0016] 图 6 为成型发动机罩锁下加强板仰视结构示意图；
- [0017] 图 7 为成型发动机罩锁下加强板右视结构示意图。

具体实施方式

[0018] 见图 1 至图 5, 一种发动机罩锁下加强板翻孔整形模具, 其包括上模板 1 和下模板 2, 上模板 1 与下模板 2 通过导柱 3、导套 4 连接, 上模板 1 安装有上模结构, 下模板 2 安装有下模结构, 下模结构设有顶料结构, 顶料结构包括顶料板 5、顶料销 7 和压缩弹簧 6, 顶料销 7 一段固定于顶料板 5、其另一端固定于下模板 2, 位于下模板 2 与顶料板 5 之间、顶料销 7 安装有压缩弹簧 6; 下模结构包括下固定块 8、下垫板 9, 下固定块 8 安装于下垫板 9, 下垫板 9 固定于下模板 2, 下固定板 8 设有成型凹槽 20, 成型凹槽 20 其槽口设有翻边倒角, 顶料板 5 安装于成型凹槽 20 内; 上模结构包括冲头 10、上固定板 11、上垫板 12 和卸料板 13, 冲头 10 安装于上固定板 11, 卸料板 13 安装于上固定板 11, 上固定板 11 安装于上垫板 12, 上垫板 12 固定于上模板 1; 其还包括压平结构, 压平结构包括压平上镶块 14 和压平下镶块 15, 压平上镶块 14 镶装于上固定板 11 内、并位于冲头 10 纵向上侧, 压平下镶块 15 对应压平上镶块 14 镶装于下固定板 8 内; 卸料板 13 与上模板 1 通过弹簧 16 连接。

[0019] 图中 17 为模柄, 18 为模脚, 19 为发动机罩锁下加强板。

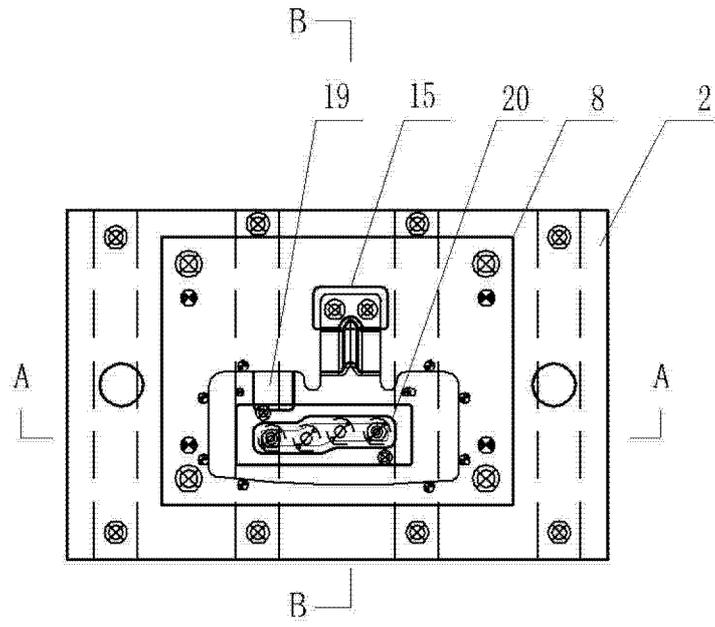


图 1

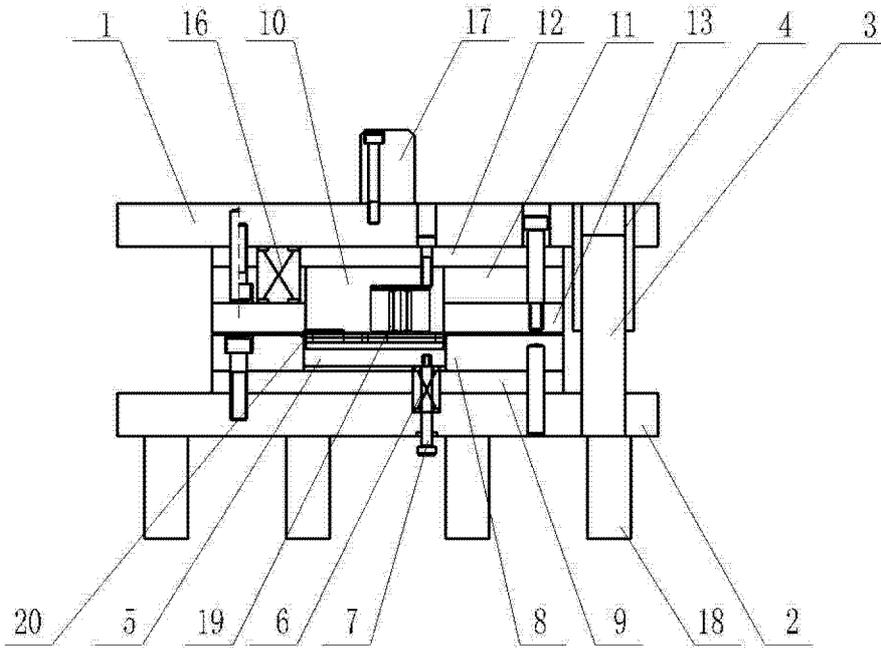


图 2

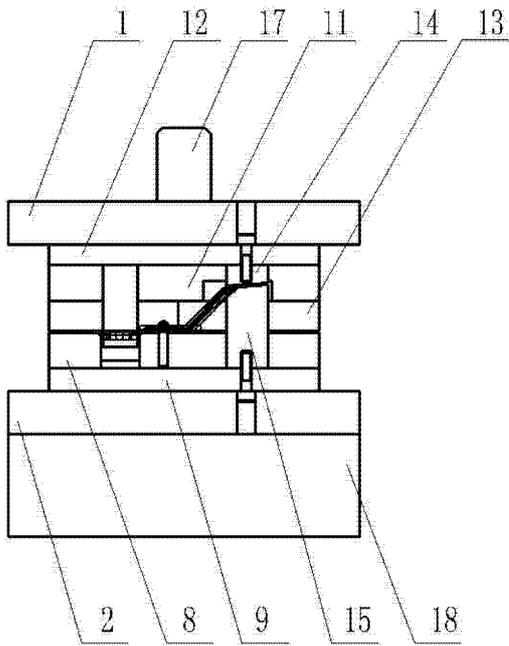


图 3

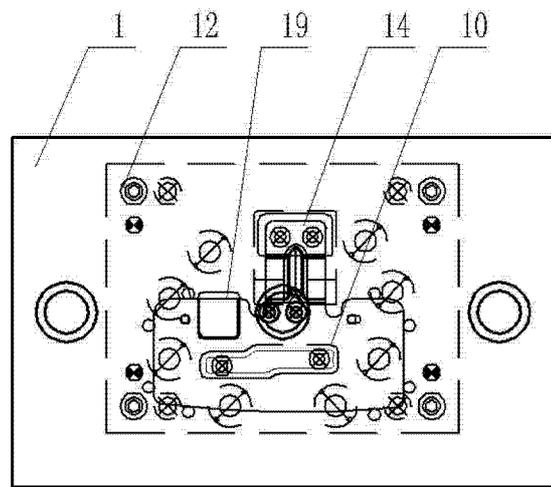


图 4

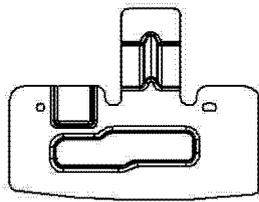


图 5



图 6



图 7