



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106311864 A

(43) 申请公布日 2017. 01. 11

(21) 申请号 201510399214. 5

(22) 申请日 2015. 07. 08

(71) 申请人 无锡鹏德汽车配件有限公司

地址 214211 江苏省无锡市宜兴市和桥镇和
闸路 698 号

(72) 发明人 谈伟光

(74) 专利代理机构 宜兴市天宇知识产权事务所
(普通合伙) 32208

代理人 丁骞

(51) Int. Cl.

B21D 28/14(2006. 01)

B21D 45/04(2006. 01)

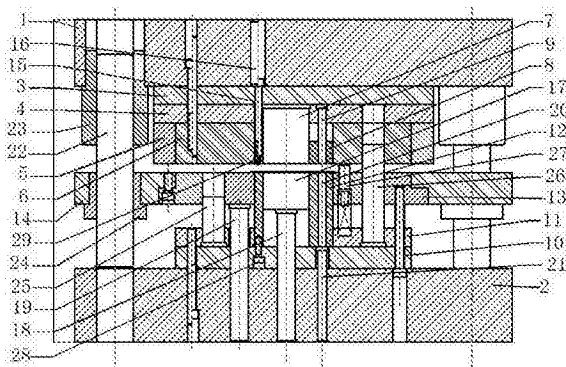
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种法兰复合精冲模具

(57) 摘要

本发明涉及一种法兰复合精冲模具,它包括上模架和下模架,在所述上固定板下方设有凹模套板,在所述凹模套板内设有凹模,在所述凹模内设有大凸模,在所述大凸模外部的凹模内镶嵌设有推板,在所述推板与上固定板之间设有小凸模,在所述下固定板上方设有凸凹模,在所述凸凹模外部设有齿圈压板,在所述齿圈压板外部设有导向板,在所述推板上部至上垫板上部设有第一顶杆,在所述上模架内设有第二顶杆,在所述凸凹模内设有第六顶杆,所述第七顶杆设在所述下垫板和下模架之间,在所述凹模套板外侧的上模架至下模架之间设有导柱。本发明使多工序生产变成复合工序生产,消除重复定位的误差,提高生产效率。



1. 一种法兰复合精冲模具,其特征在于:它包括上模架(1)和下模架(2),在所述上模架(1)下方设有上垫板(3),在所述上垫板(3)下方设有上固定板(4),在所述上固定板(4)下方设有凹模套板(5),在所述凹模套板(5)内设有凹模(6),在所述凹模(6)内设有大凸模(7),在所述大凸模(7)外部的凹模(6)内镶嵌设有推板(8),在所述推板(8)与上固定板(4)之间设有小凸模(9),在所述下模架(2)上方设有下垫板(10),在所述下垫板(10)上方设有下固定板(11),在所述下固定板(11)上方设有凸凹模(12),在所述凸凹模(12)外部设有齿圈压板(13),在所述齿圈压板(13)外部设有导向板(14),在所述推板(8)上部至上垫板(3)上部设有第一顶杆(15),在所述上模架(1)内设有第二顶杆(16),所述第一顶杆(15)和第二顶杆(16)相连,在所述凸凹模(12)中部设有第三顶杆(17),在所述下垫板(10)和下模架(2)之间设有第四顶杆(18),所述第三顶杆(17)和第四顶杆(18)相连,在所述齿圈压板(13)下部靠近凸凹模(12)一侧设有第五顶杆(19),在所述凸凹模(12)内设有第六顶杆(20),所述第六顶杆(20)与第七顶杆(21)相连,所述第七顶杆(21)设在所述下垫板(10)和下模架(2)之间,在所述凹模套板(5)外侧的上模架(1)至下模架(2)之间设有导柱(22),在所述导柱(22)与上模架(1)连接处设有导套(23),所述导柱(22)贯穿导向板(14),所述导柱(22)与导向板(14)连接处设有小导套(24),在所述下固定板(11)和齿圈压板(13)之间设有第一小导柱(25),在所述下固定板(11)和上固定板(4)之间设有第二小导柱(26)。

2. 根据权利要求1所述的法兰复合精冲模具,其特征在于:在所述齿圈压板(13)和下固定板(11)之间设有活动挡料杆(27)。

3. 根据权利要求1所述的法兰复合精冲模具,其特征在于:所述凸凹模(12)通过连接螺栓(28)与下垫板(10)连接。

4. 根据权利要求1所述的法兰复合精冲模具,其特征在于:在所述第一顶杆(15)下方对应的推板(8)内设有顶料钉(29)。

一种法兰复合精冲模具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种模具,具体涉及一种法兰精冲模具。

背景技术

[0002] 法兰是汽车发动机与汽车排气系统的密封连接件,通常是与四个歧管焊接在排气系统热端,直接与发动机进行连接装配或进行相互的链接作用,是汽车排气系统重要的零部件之一。传动工艺先精冲外形、内孔,后进行压圈,由于重复定位的误差,会导致压圈位置度不良,产品的一致性较差,不能应对后续的自动化密封圈装配,而且耗时耗力,浪费能源。

发明内容

[0003] 发明目的:本发明的目的是为了克服现有技术中的不足,提供一种结构设置合理,使多工序生产变成复合工序生产,消除重复定位的误差,提高生产效率,同时降低辅助材料的消耗和降低能源消耗的法兰复合精冲模具。

[0004] 技术方案:为了解决上述技术问题,本发明所述的一种法兰复合精冲模具,它包括上模架和下模架,在所述上模架下方设有上垫板,在所述上垫板下方设有上固定板,在所述上固定板下方设有凹模套板,在所述凹模套板内设有凹模,在所述凹模内设有大凸模,在所述大凸模外部的凹模内镶嵌设有推板,在所述推板与上固定板之间设有小凸模,在所述下模架上方设有下垫板,在所述下垫板上方设有下固定板,在所述下固定板上方设有凸凹模,在所述凸凹模外部设有齿圈压板,在所述齿圈压板外部设有导向板,在所述推板上部至上垫板上部设有第一顶杆,在所述上模架内设有第二顶杆,所述第一顶杆和第二顶杆相连,在所述凸凹模中部设有第三顶杆,在所述下垫板和下模架之间设有第四顶杆,所述第三顶杆和第四顶杆相连,在所述齿圈压板下部靠近凸凹模一侧设有第五顶杆,在所述凸凹模内设有第六顶杆,所述第六顶杆与第七顶杆相连,所述第七顶杆设在所述下垫板和下模架之间,在所述凹模套板外侧的上模架至下模架之间设有导柱,在所述导柱与上模架连接处设有导套,所述导柱贯穿导向板,所述导柱与导向板连接处设有小导套,在所述下固定板和齿圈压板之间设有第一小导柱,在所述下固定板和上固定板之间设有第二小导柱。

[0005] 在所述齿圈压板和下固定板之间设有活动挡料杆。

[0006] 所述凸凹模通过连接螺栓与下垫板连接。

[0007] 在所述第一顶杆下方对应的推板内设有顶料钉。

[0008] 有益效果:本发明与现有技术相比,其显著优点是:本发明整体结构设置合理,采用凹模、大凸模、小凸模、凸凹模、推板和齿圈压板,组成了复合冲裁结构,使多工序生产变成复合工序生产,消除重复定位的误差,保证了产品的一致性,提高了生产效率,同时降低辅助材料的消耗和降低能源消耗,本发明制造简单、便于维护,符合实际使用要求。

附图说明

[0009] 图1是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0011] 如图 1 所示,本发明所述的一种法兰复合精冲模具,它包括上模架 1 和下模架 2,在所述上模架 1 下方设有上垫板 3,在所述上垫板 3 下方设有上固定板 4,在所述上固定板 4 下方设有凹模套板 5,在所述凹模套板 5 内设有凹模 6,在所述凹模 6 内设有大凸模 7,在所述大凸模 7 外部的凹模 6 内镶嵌设有推板 8,在所述推板 8 与上固定板 4 之间设有小凸模 9,在所述下模架 2 上方设有下垫板 10,在所述下垫板 10 上方设有下固定板 11,在所述下固定板 11 上方设有凸凹模 12,在所述凸凹模 12 外部设有齿圈压板 13,在所述齿圈压板 13 外部设有导向板 14,在所述推板 8 上部至上垫板 3 上部设有第一顶杆 15,在所述上模架 1 内设有第二顶杆 16,所述第一顶杆 15 和第二顶杆 16 相连,在所述凸凹模 12 中部设有第三顶杆 17,在所述下垫板 10 和下模架 2 之间设有第四顶杆 18,所述第三顶杆 17 和第四顶杆 18 相连,在所述齿圈压板 13 下部靠近凸凹模 12 一侧设有第五顶杆 19,在所述凸凹模 12 内设有第六顶杆 20,所述第六顶杆 20 与第七顶杆 21 相连,所述第七顶杆 21 设在所述下垫板 10 和下模架 2 之间,在所述凹模套板 5 外侧的上模架 1 至下模架 2 之间设有导柱 22,在所述导柱 22 与上模架 1 连接处设有导套 23,所述导柱 22 贯穿导向板 14,所述导柱 22 与导向板 14 连接处设有小导套 24,在所述下固定板 11 和齿圈压板 13 之间设有第一小导柱 25,在所述下固定板 11 和上固定板 4 之间设有第二小导柱 26;在所述齿圈压板 13 和下固定板 11 之间设有活动挡料杆 27;所述凸凹模 12 通过连接螺栓 28 与下垫板 10 连接;在所述第一顶杆 15 下方对应的推板 8 内设有顶料钉 29。本发明整体结构设置合理,采用凹模、大凸模、小凸模、凸凹模、推板和齿圈压板,组成了复合冲裁结构,使多工序生产变成复合工序生产,消除重复定位的误差,保证了产品的一致性,提高了生产效率,同时降低辅助材料的消耗和降低能源消耗,本发明制造简单、便于维护,符合实际使用要求。

[0012] 本发明提供了一种思路及方法,具体实现该技术方案的方法和途径很多,以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围,本实施例中未明确的各组成部分均可用现有技术加以实现。

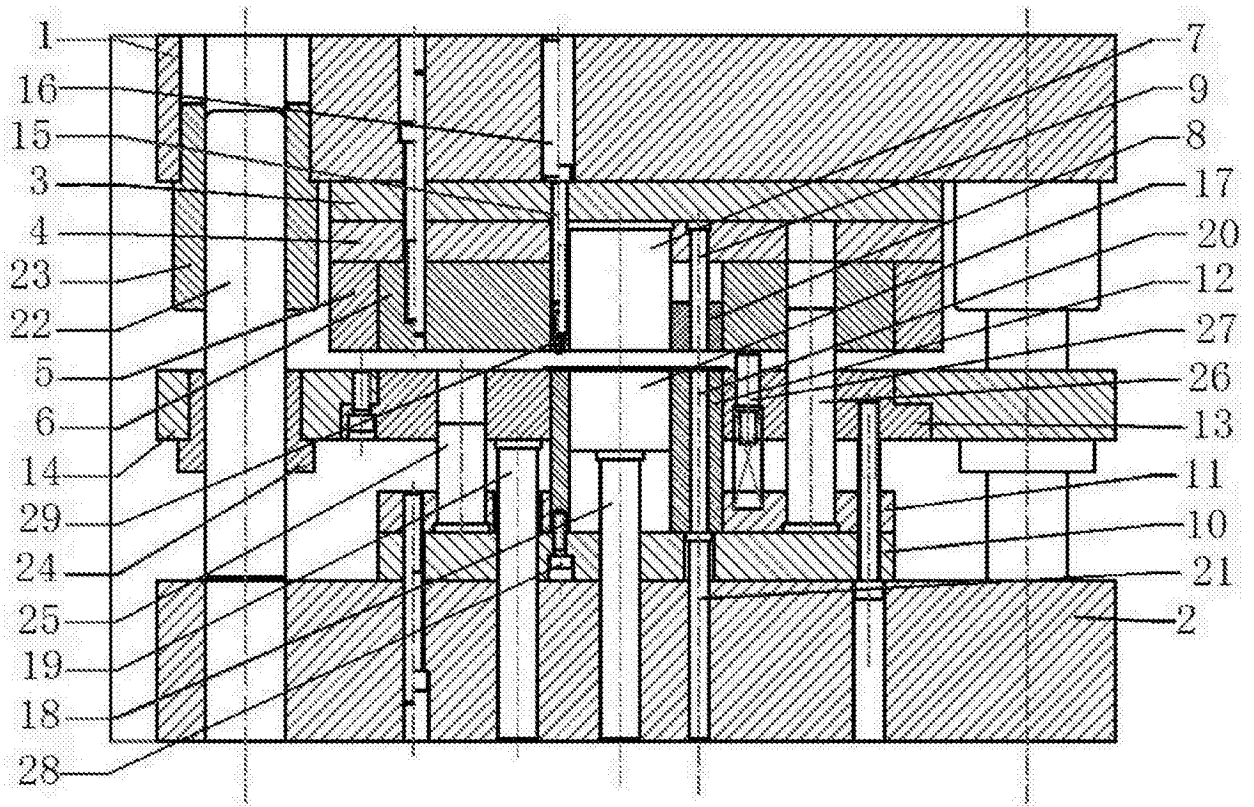


图 1