



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102632143 B

(45) 授权公告日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201210090598. 9

审查员 刘军

(22) 申请日 2012. 03. 30

(73) 专利权人 奇瑞汽车股份有限公司

地址 241009 安徽省芜湖市经济技术开发区
长春路 8 号

(72) 发明人 彭本栋

(74) 专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限
公司 34107

代理人 张小虹

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006. 01)

B21D 19/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201613310 U, 2010. 10. 27,

JP 2003245734 A, 2003. 09. 02,

CN 201231502 Y, 2009. 05. 06,

US 2010199739 A1, 2010. 08. 12,

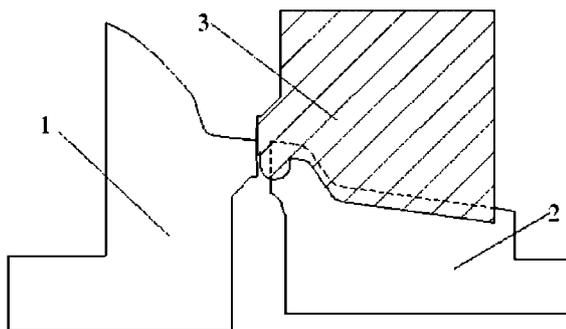
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种板材修边废料刀

(57) 摘要

本发明公开了一种板材修边废料刀,包括凸模(1)、下模废料刀(2)和上模修边镶块(3),所述的下模废料刀(2)与凸模(1)的型面高度相等。所述的下模废料刀(2)与凸模(1)的型面的间隙为6mm。所述的上模修边镶块(3)上采用一个小圆台的形状。采用上述技术方案,解决了外覆盖件生产过程中修边废料刀处产生铁屑的问题,避免影响外覆盖件的表面质量;该结构设计巧妙、结构及制造简单、成本低。



1. 一种板材修边废料刀,所述的板材修边模具包括凸模(1)、下模废料刀(2)和上模修边镶块(3);

其特征在于:

所述的下模废料刀(2)与凸模(1)的型面高度相等;

所述的下模废料刀(2)与凸模(1)的型面的间隙为6mm;

所述的上模修边镶块(3)上采用一个小圆台的形状;

作用是在周圈修边后,通过小圆台的成型,使材料流动到下模废料刀的刃口处,便于切断;

模具工作时,上模修边镶块(3)的小圆台首先使废料局部变形,随着修边刃口的切入,局部变形增加;

当上模修边镶块(3)将废料切掉,此处废料是一整块,没有切断,随着上模修边镶块(3)继续下行,此时通过小圆台的成型使材料流动到下模废料刀(2)的刃口处,可以切断废料;由于下模废料刀(2)与凸模型面(1)之间的间隙,不会产生修边铁屑。

一种板材修边废料刀

技术领域

[0001] 本发明属于板料的压力加工的技术领域,涉及汽车钣金件的压力加工技术装备,更具体地说,本发明涉及一种板材修边废料刀。

背景技术

[0002] 对于汽车外覆盖件,采用传统的废料刀结构时,在生产过程中修边工序的废料刀处往往会产生很多铁屑,造成后序板件出现很多坑包,影响外覆盖件的表面质量。现有技术中通常需要通过增加模具套数,才能解决这样的问题,以满足产品质量要求。但是,其模具成本和生产成本均需要增加。

发明内容

[0003] 本发明提供一种板材修边废料刀,其目的是解决修边掉铁屑影响产品表面质量的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0005] 本发明提供的板材修边废料刀,所述的板材修边模具包括凸模、下模废料刀和上模修边镶块,所述的下模废料刀与凸模的型面高度相等。

[0006] 所述的下模废料刀与凸模的型面的间隙为 6mm。

[0007] 所述的上模修边镶块上采用一个小圆台的形状。

[0008] 本发明采用上述技术方案,解决了外覆盖件生产过程中修边废料刀处产生铁屑的问题,避免影响外覆盖件的表面质量,适宜于各种外覆盖件模具;该结构设计巧妙、结构及制造简单、成本低,有效节约模具工序,节约模具成本和生产成本。

附图说明

[0009] 下面对本说明书各幅附图所表达的内容及图中的标记作简要说明:

[0010] 图 1 为本发明工作状态时的下模实体图;

[0011] 图 2 为本发明工作状态时的上模废料刀实体图;

[0012] 图 3 为本发明废料刀断面详图;

[0013] 图 4 为本发明的修边镶块的断面详图。

[0014] 图中标记为:

[0015] 1、凸模,2、下模废料刀,3、上模修边镶块。

具体实施方式

[0016] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明,以帮助本领域的技术人员对本发明的发明构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解。

[0017] 本发明属于汽车外覆盖件的模具结构,尤其是涉及一种解决修边掉铁屑的新型废

料刀结构。如图 1、图 2、图 3 和图 4 表达的本发明的结构,为一种板材修边废料刀,所述的板材修边模具包括凸模 1、下模废料刀 2 和上模修边镶块 3。

[0018] 为了解决在本说明书背景技术部分所述的目前公知技术存在的问题并克服其缺陷,实现解决修边掉铁屑影响产品表面质量的问题的发明目的,本发明采取的技术方案为:

[0019] 如图 1 至图 4 所示,本发明提供的板材修边废料刀,所述的下模废料刀 2 与凸模 1 的型面高度相等。

[0020] 所述的下模废料刀 2 与凸模 1 的型面的间隙为 6mm。

[0021] 所述的上模修边镶块 3 上采用一个小圆台的形状。

[0022] 该结构中,下模废料刀 2 与凸模 1 的型面等高度,同时下模废料刀 2 与凸模 1 的型面的间隙为 6mm。上模废料刀结构上做出一个小圆台的形状,上模修边镶块 3 结构上做出一个小圆台的形状,作用是在周圈修边后,通过小圆台的成型,使材料流动到下模废料刀的刃口处,便于切断。

[0023] 当上模废料刀刃口切入时,圆台与板料接触,也开始成型。保证周圈修边后,间隙部位的废料能够在圆台成型下材料流动到下模废料刀上切断,由于下模废料刀与下模型面之间的间隙,不会产生修边铁屑。

[0024] 模具工作时,上模修边镶块 3 的小圆台首先使废料局部变形,随着修边刃口的切入,局部变形增加。

[0025] 当上模修边镶块 3 将废料切掉,此处废料是一整块,没有切断,随着上模修边镶块 3 继续下行,此时通过小圆台的成型使材料流动到下模废料刀 2 的刃口处,这样就可以切断废料了,由于下模废料刀 2 与凸模型面 1 之间的间隙,不会产生修边铁屑。

[0026] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

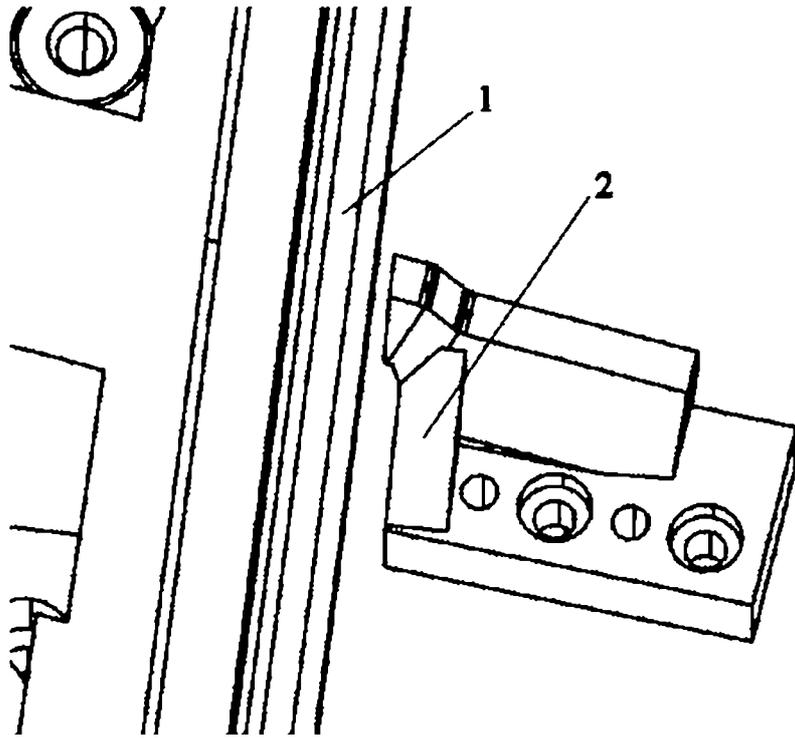


图 1

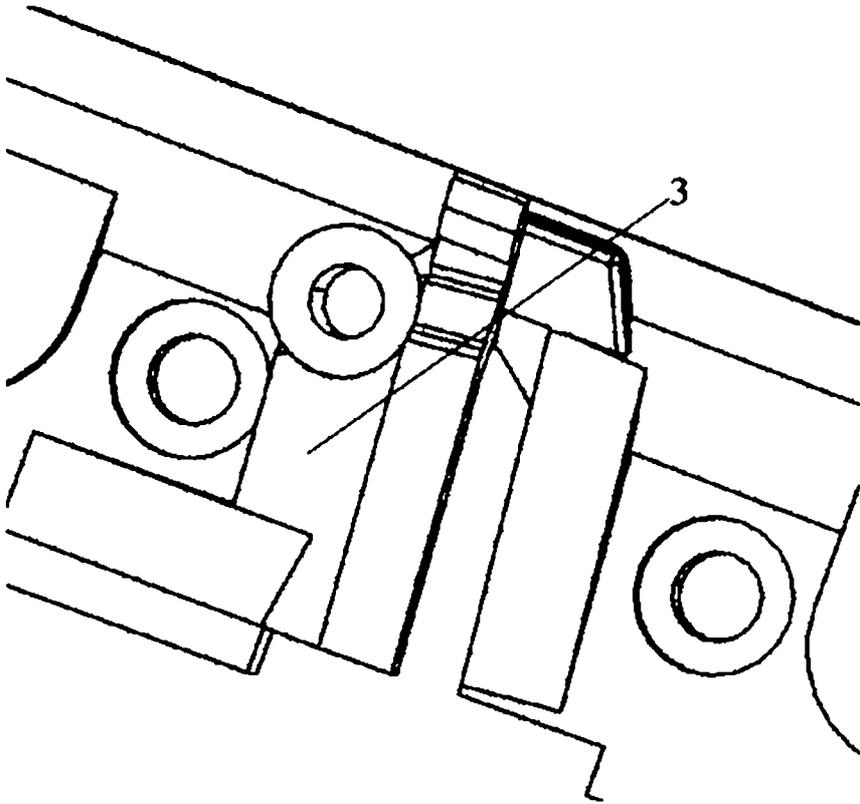


图 2

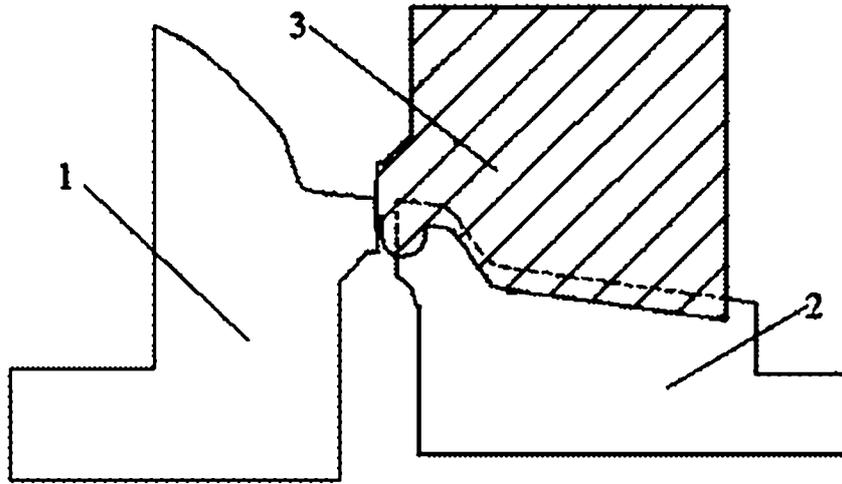


图 3

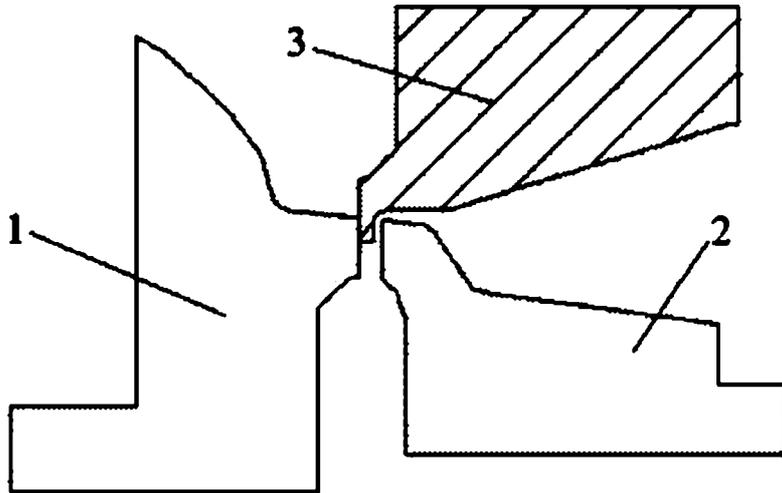


图 4