



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203316555 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201320268011. 9

(22) 申请日 2013. 05. 16

(73) 专利权人 瑞鹄汽车模具有限公司

地址 241009 安徽省芜湖市经济开发区银湖北路 22 号

(72) 发明人 韩小后 闫艳 付三令 奚道俊
过小山 朱海涛 徐涛

(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 28/14 (2006. 01)

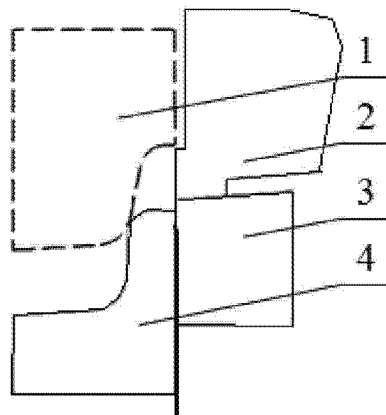
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于修边模具的修边刀具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于修边模具的修边刀具,修边模具上模座上设有压料芯及上修边刀具,修边模具的下模上设下修边刀具,所述上修边刀具用于垂直修边的刀刃为与水平面呈夹角的斜面;该用于修边模具的修边刀具,上修边刀具的刃口面为斜面,修边过程中与板料及下修边刀具面接触,能够减缓了刀具之间的冲击磨损;一方面能降低刀具更换频率,另一方面能减小模具在冲压过程中受冲击而产生的微变形,从而提高模具使用效果与寿命。



1. 一种用于修边模具的修边刀具,修边模具上模座上设有压料芯(2)及上修边刀具(1),修边模具的下模(3)上设下修边刀具(4),其特征在于:所述上修边刀具(1)用于垂直修边的刀刃为与水平面呈夹角的斜面。

2. 如权利要求1所述的用于修边模具的修边刀具,其特征在于:所述上修边刀具(1)用于垂直修边的斜面与水平面夹角小于90度。

一种用于修边模具的修边刀具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车冲压模具领域,具体涉及修边模具上的修边刀具。

背景技术

[0002] 在制造业高速发展的今天,客户对产品质量的要求也越来越高。对于模具生产企业来说,需要提供更为高效经济的模具。然而,在资源紧缺,材料费用和工人工资上涨的现实条件下,需要企业提高单套模具的技术含量,开发和使用更高效的机构,降低设计与开发成本。

[0003] 对于修边模具来说,常常会出现修边刀具磨损严重、崩刃报废的情况,不仅影响模具使用效果,还会增加模具成本。如图 3 及图 4 所示,常用修边模具上的修边刀具,下修边刀具安装在下模座上,上修边刀具与压料芯都安装在上模座上,合模时压料芯进行压料,然后上修边刀具与下修边刀具接触完成废料切除。

[0004] 对于垂直修边的区域,此种修边刀具在修边过程中,刀具刃口与板料最初以点接触,并一直保持到修边结束,刀具损坏现象更为严重。

[0005] 实际生产中,常使用增加刀具机械强度的方法来降低刀具更换频率,这种方式可以在一定程度上抵抗刀具受到的剪裁力;但由于刀具之间的相互冲击作用,仍会在板件高频率的冲压作业过程中出现刀具打裂或崩刃的问题,同时还会增加模具所受冲击力,引起模具微变形,影响模具的使用效果。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种有效减小刀具之间的冲击作用,降低刀具更换频率,减小模具在冲压过程中受冲击而产生的微变形,从而提高模具使用效果与寿命的修边模具上的修边刀具。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0008] 该用于修边模具的修边刀具,修边模具上模座上设有压料芯及上修边刀具,修边模具的下模上设下修边刀具,所述上修边刀具用于垂直修边的刀刃为与水平面呈夹角的斜面。

[0009] 所述上修边刀具用于垂直修边的斜面与水平面夹角小于 90 度。

[0010] 本实用新型的优点在于:该用于修边模具的修边刀具,上修边刀具垂直修边的刃口面为斜面,这样可以保证在修边过程中与板料及下模修边刀具间以面的方式接触;随着修边作业的进行,上修边刀具的刃口面开始全部投入修边工作,从而减缓了刀具之间的冲击磨损;而下模修边刀具不做改变;这样可以保证垂直修边工艺中的修边线不会发生变化,模具的修边作业效果不会受到影响,模具结构也没有变动,成本较低;刀具之间的冲击磨损减小后,一方面能降低刀具更换频率,另一方面能减小模具在冲压过程中受冲击而产生的微变形,从而提高模具使用效果与寿命。

附图说明

[0011] 下面对本实用新型说明书各幅附图表达的内容及图中的标记作简要说明：

[0012] 图 1 为本实用新型用于修边模具的修边刀具的结构示意图；

[0013] 图 2 为图 1 用于修边模具的修边刀具的使用状态参考图；

[0014] 图 3 为现有技术中用于修边模具的修边刀具的结构示意图；

[0015] 图 4 为图 3 用于修边模具的修边刀具的使用状态参考图；

[0016] 上述图中的标记均为：

[0017] 1、上修边刀具,2、压料芯,3、下模,4、下修边刀具。

具体实施方式

[0018] 下面对照附图,通过对最优实施例的描述,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0019] 如图 1 所示,该用于修边模具的修边刀具,修边模具上模座上设有压料芯 2 及上修边刀具 1,修边模具的下模 3 上设下修边刀具 4,上修边刀具 1 用于垂直修边的刀刃为与水平面呈夹角的斜面。

[0020] 上修边刀具 1 用于垂直修边的斜面与水平面夹角可视具体情况调整,上修边刀具 1 用于垂直修边的斜面与水平面夹角小于 90 度,优选为 85 ~ 87 度。

[0021] 如图 2 所示,在修边模具进行修边作业时,压料芯 2 首先与下模 3 闭合,完成压料,下修边刀具 4 安装在下模 3 上;随着上模向下运动,上修边刀具 1 与板料及下修边刀具 4 逐渐接触;上修边刀具 1 刃口最低点最初与板料接触,由于刃口带有一定角度,随着修边的进行,刃口面慢慢接触板料而不再是以点的方式进行修边作业;模具完全闭合后,上修边刀具 1 及下修边刀具 4 到达死点,修边作业完成。

[0022] 从上述工作过程可以看出,修边模具的修边作业从开始到结束,上修边刀具 1 及下修边刀具 4 的刃口之间是以面的方式接触,从而可以避免刀具集中受力,刀具及模具受力较为均匀。刀具之间的冲击磨损降低,刀具更换频率降低,刀具的使用寿命提高;同时修边模具使用寿命、设计开发成本能有效降低。

[0023] 该用于修边模具的修边刀具,并未增加模具复杂程度,由其适用于垂直修边工艺,不仅可以减小修边刀具间的冲击磨损、防止崩刃、降低使用中刀具更换的频率,还能防止模具出现较大的变形,从而提高模具使用寿命。

[0024] 上面对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,均在本实用新型的保护范围之内。

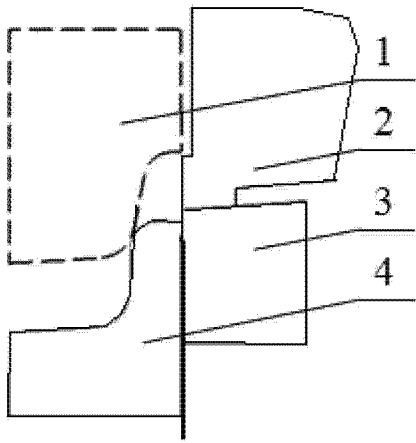


图 1

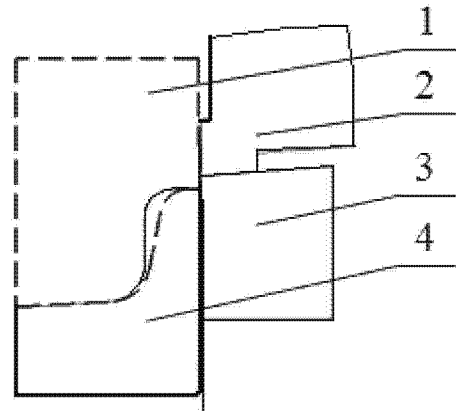


图 2

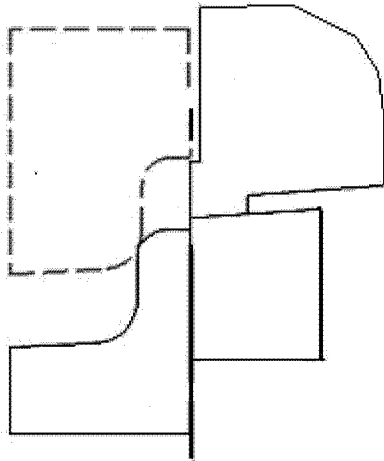


图 3

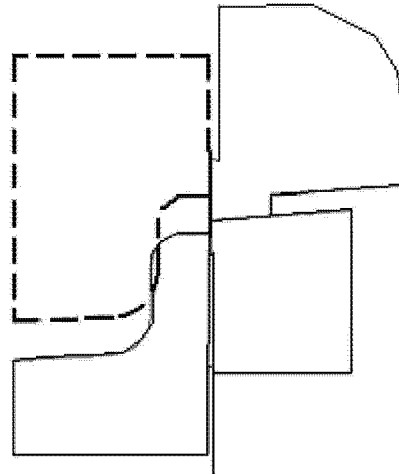


图 4