(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202114131 U
(45)授权公告日 2012.01.18

(21)申请号 201120199216.7

(22)申请日 2011.06.14

(73)专利权人 天津瑞驰兴模具有限公司
地址 300383 天津市西青区王稳庄开发区盛达一支路 26 号

(72)发明人 戴亮 张越鹏 李刚

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209
代理人 王来佳

(51)Int.Cl.
B21D 28/34(2006.01)

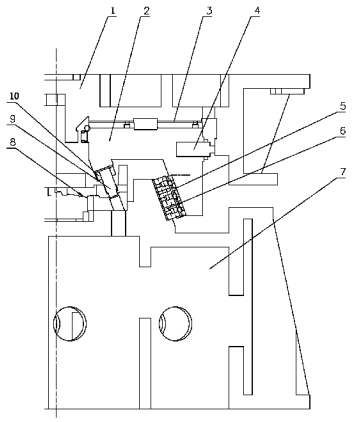
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

汽车覆盖件冲压模具钩冲机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种汽车覆盖件冲压模具钩冲机构，由上模座、下模座、滑块、冲头固定座、冲头构成，上模座与下模座上、下对应设置，在冲头固定座上安装冲头，在冲头与下模座之间安装待冲压制件，在上模座与下模座之间的上模座上通过导轨水平滑动安装一滑块，该滑块的一侧下部安装冲头固定座，在滑块的另一侧下部制有一倾斜的V型导板，在滑块与上模座之间的滑块V型导板一侧的滑块上水平安装有一回程氮气弹簧，在对应滑块所制的V型导板的下模座上制有一驱动导板，该驱动导板与V型导板滑动导向运行。本模具在正冲角度不允许且冲孔平面法线方向朝向模具内部的情况下实现冲孔，不需要制件做冲压方向调整而影响到其他工位的冲压角度，可以有效解决制件工艺性不良、需增加工位的问题，结构简单，优化成本低，同时提高生产效率。



CN 202114131 U

1. 一种汽车覆盖件冲压模具钩冲机构，由上模座、下模座、滑块、冲头固定座、冲头构成，上模座与下模座上、下对应设置，在冲头固定座上安装冲头，在冲头与下模座之间安装待冲压制件，其特征在于：在上模座与下模座之间的上模座上通过导轨水平滑动安装一滑块，该滑块的一侧下部安装冲头固定座，在滑块的另一侧下部制有一倾斜的 V 型导板，在滑块与上模座之间的滑块 V 型导板一侧的滑块上水平安装有一回程氮气弹簧，在对应滑块所制的 V 型导板的下模座上制有一驱动导板，该驱动导板与 V 型导板滑动导向运行。

2. 根据权利要求 1 所述的汽车覆盖件冲压模具钩冲机构，其特征在于：所述冲头固定座与 V 型导板为同向倾斜设置。

汽车覆盖件冲压模具钩冲机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具领域，涉及汽车覆盖件模具，尤其是一种汽车覆盖件冲压模具钩冲机构。

背景技术

[0002] 汽车冲压件形状复杂，大多要经过拉延、修边冲孔、翻边整形等工序才能成型，其中修边冲孔工序中，因冲压件型面复杂多样，很多孔的法向面和冲压方向不完全一致，这就需要采用一种侧冲机构来转换冲压角度到合适的位置。当孔线法向线偏向模具外侧时，模具设计中可以很方便的选用标准斜楔机构实现冲压角度的转变，但是如果孔线法向线偏向内侧，那么只能通过增加工序、调整冲压角度来冲孔。这样不光增加模具成本，同时还会增加冲压生产线的工位，降低生产效率；此外，增加工位意味着多一次制件重复定位，无形中影响了制件品质的稳定性。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处，提供一种汽车覆盖件冲压模具钩冲机构。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种汽车覆盖件冲压模具钩冲机构，由上模座、下模座、滑块、冲头固定座、冲头构成，上模座与下模座上、下对应设置，在冲头固定座上安装冲头，在冲头与下模座之间安装待冲压制件，其特征在于：在上模座与下模座之间的上模座上通过导轨水平滑动安装一滑块，该滑块的一侧下部安装冲头固定座，在滑块的另一侧下部制有一倾斜的 V 型导板，在滑块与上模座之间的滑块 V 型导板一侧的滑块上水平安装有一回程氮气弹簧，在对应滑块所制的 V 型导板的下模座上制有一驱动导板，该驱动导板与 V 型导板滑动导向运行。

[0006] 而且，所述冲头固定座与 V 型导板为同向倾斜设置。

[0007] 本实用新型的优点和有益效果是：

[0008] 1、本模具所设计的钩冲结构，在基体铸物完毕后在数控加工中心加工出各安装平面，用于安装回程氮气弹簧、导向 V 型导板、冲头固定座、机构固定座等，最终由钳工完成冲床上的定位调整，整个结构简单科学，安装制造容易方便，模具成本低廉，生产效率较高，产品质量稳定性更好。

[0009] 2、本钩冲结构可在正冲角度不允许且冲孔平面法线方向朝向模具内部的情况下实现冲孔，不需要制件做冲压方向调整而影响到其他工位的冲压角度。可以有效解决制件工艺性不良、需增加工位的问题，结构简单，优化成本低，同时提高生产效率。

[0010] 3、本钩冲机构在模具本体中设计出驱动结构、导向结构、回程结构来实现功能，构思巧妙，设计科学，可操作性强。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构主视图；

[0012] 图 2 为图 1 的右视图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图、通过具体实施例对本实用新型作进一步详述，以下实施例只是描述性的，不是限定性的，不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0014] 一种汽车覆盖件冲压模具钩冲机构，由上模座 1、下模座 7、冲头固定座 10、冲头 9 构成，上模座与下模座上、下对应设置，在冲头固定座上安装冲头，在冲头与下模座之间安装待冲压制件 8。本实用新型的创新点在于：

[0015] 在上模座与下模座制件的上模座上通过导轨 3 水平滑动安装一滑块 2，该滑块的一侧下部安装冲头固定座，在滑块的另一侧下部制有一倾斜的 V 型导板 5，该冲头固定座与 V 型导板为同向倾斜设置。在滑块与上模座之间的滑块 V 型导板一侧的滑块上水平安装有一回程氮气弹簧 4。

[0016] 在对应滑块所制的 V 型导板的下模座上制有一驱动导板 6，该驱动导板与 V 型导板滑动导向运行。

[0017] 本实用新型的工作原理是：

[0018] 模具工作时，钩冲机构随上模座下行，直到 V 型导板与下模座的驱动导板接触，在驱动导板作用下，整个钩冲机构沿滑动导板与上模座产生水平位移，综合运动为，钩冲机构沿驱动导板运动，最终由冲头实现冲孔。冲孔完成后上模抬起，氮气弹簧推动钩冲机构产生水平位移，直到复位完成，准备下一次冲孔。

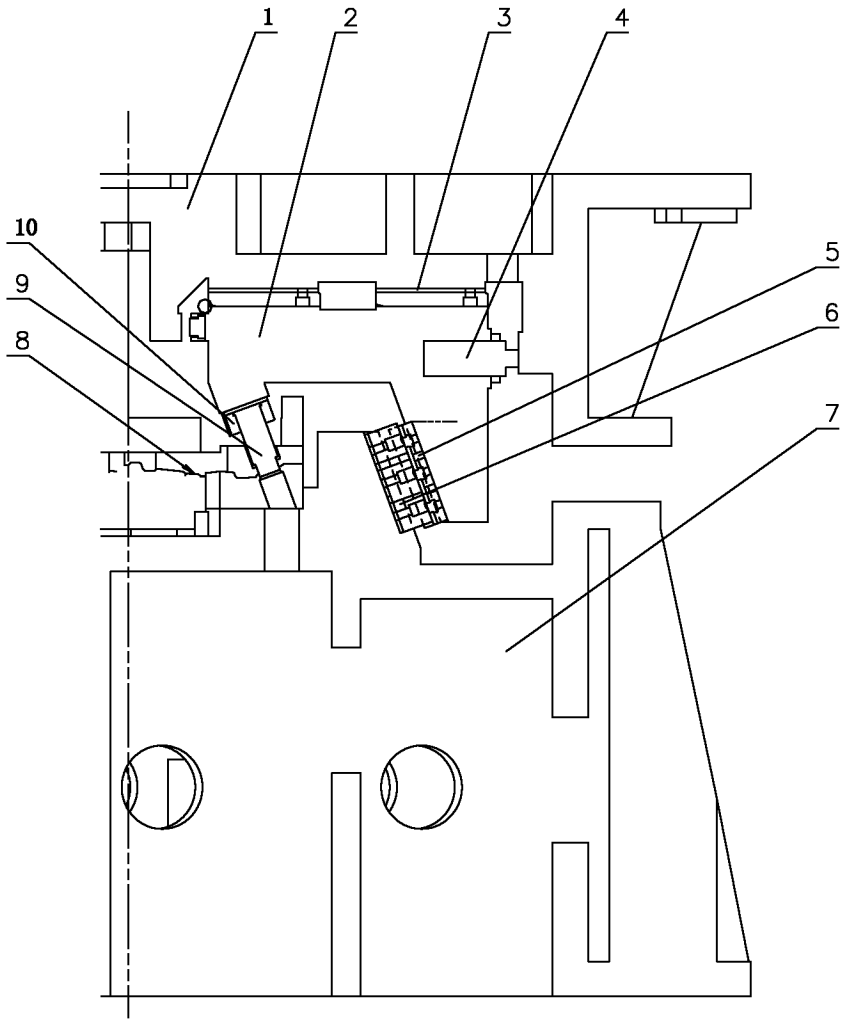


图 1

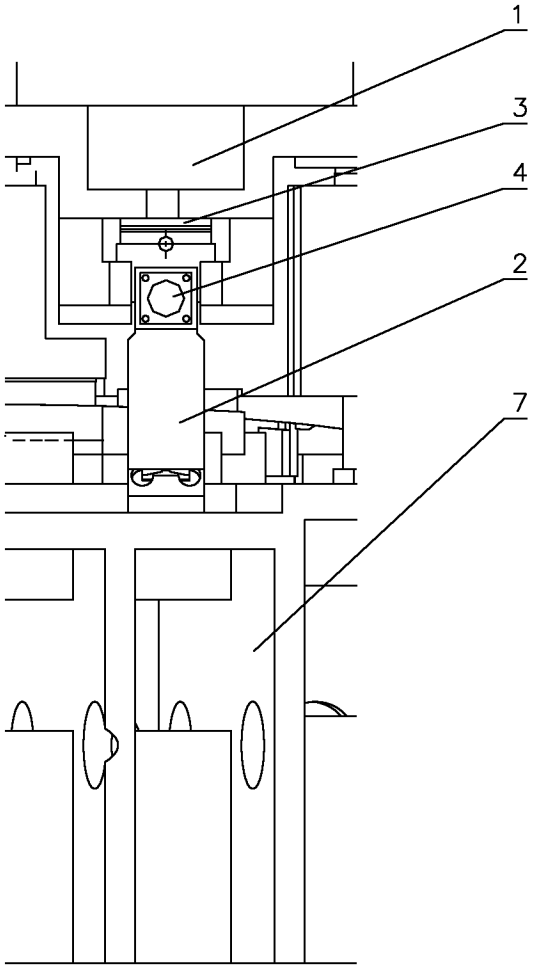


图 2