(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 202667460 U
(45)授权公告日 2013.01.16

(21)申请号 201220343632.4

(22)申请日 2012.07.16

(73)专利权人 重庆大江至信模具工业有限公司
地址 401321 重庆市巴南区鱼洞大江西路自编 314 号

(72)发明人 冯渝

(74)专利代理机构 重庆市前沿专利事务所 50211
代理人 方洪

(51)Int.Cl.
B21D 37/12(2006.01)

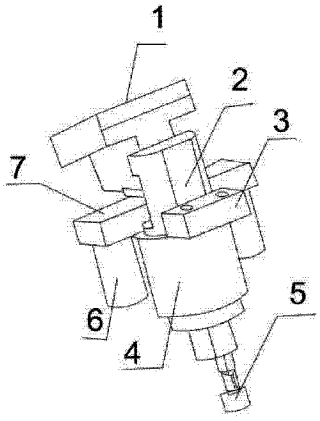
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

内藏式斜楔机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种内藏式斜楔机构，包括滑块座，还包括滑块、导套、冲头、复位弹簧和垫板，所述滑块由 L 形的驱动部和圆柱体导向部组成，所述驱动部的竖板的下端与导向部的上端相连，所述垫板装在滑块导向部的上表面，所述垫板位于滑块驱动部的横板的下方，在垫板的上表面的中部装有滑块座，所述滑块座靠近滑块的侧面上设有缺口，所述滑块驱动部的横板插入该缺口中；所述滑块的导向部活套在导套中，其下表面装有冲头，所述垫板两端伸出导套外，并在垫板两端的下表面各装有一个复位弹簧。本实用新型设计合理、结构简单、制造成本低、结构小巧，能实现距离钣金件边缘较远或者在钣金件中心位置的侧冲孔的冲压。



CN 202667460 U

1. 一种内藏式斜楔机构，包括滑块座 (1)，其特征在于：还包括滑块 (2)、导套 (4)、冲头 (5)、复位弹簧 (6) 和垫板 (7)，所述滑块 (2) 由 L 形的驱动部和圆柱体导向部组成，所述驱动部的竖板的下端与导向部的上端相连，所述垫板 (7) 装在滑块 (2) 导向部的上表面，所述垫板 (7) 位于滑块 (2) 驱动部的横板的下方，所述垫板 (7) 两端伸出滑块 (2) 外，并在垫板 (7) 两端的下表面各装有一个复位弹簧 (6)，在垫板 (7) 的上表面的中部装有滑块座 (1)，所述滑块座 (1) 靠近滑块 (2) 的侧面上设有缺口 (1a)，所述滑块 (2) 驱动部的横板插入该缺口 (1a) 中；所述滑块 (2) 的导向部活套在导套 (4) 中，其下表面装有冲头 (5)。

2. 根据权利要求 1 所述内藏式斜楔机构，其特征在于：所述滑块 (2) 的导向部的上表面上还装有挡块 (3)，所述挡块 (3) 靠在滑块 (2) 的竖板的背面。

内藏式斜楔机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车覆盖件冲压成型模具，更具体的说涉及一种内藏式的斜楔机构。

背景技术

[0002] 目前，汽车钣金冲压件生产中，存在的与冲压方向有角度的冲孔，多数采用的是比较成熟的斜楔机构，这类机构已经形成了标准体系，但应用起来有一定的局限性，首先现有斜楔机构将驱动块装在下模座上，滑块座安装在上模座上，需要一定的空间安装，另外标准斜楔机构其轮廓尺寸都已经固定，进而影响了模具的大小，无形之中增加了模具的轮廓尺寸，当模具在自动化生产时，零件的冲压方向不能改变，有些孔冲压不方便时还要反转零件改变冲压方向才能实现；其次，标准斜楔机构只能用于钣金件边缘的侧冲孔或距离较近的情况，但是在钣金件结构设计时，为了满足特定条件的使用要求，会存在在距离钣金件边缘较远或者在钣金件中心位置侧冲孔，对待这样的侧冲孔，标准斜楔机构无法满足要求。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种能实现距离钣金件边缘较远或者在钣金件中心位置的侧冲孔的冲压的内藏式斜楔机构。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型的技术方案如下：一种内藏式斜楔机构，包括滑块座、滑块、导套、冲头、复位弹簧和垫板，所述滑块由 L 形的驱动部和圆柱体导向部组成，所述驱动部的竖板的下端与导向部的上端相连，所述垫板装在滑块导向部的上表面，所述垫板位于滑块驱动部的横板的下方，所述垫板两端伸出滑块外，并在垫板两端的下表面各装有一个复位弹簧，在垫板的上表面的中部装有滑块座，所述滑块座靠近滑块的侧面上设有缺口，所述滑块驱动部的横板插入该缺口中；所述滑块的导向部活套在导套中，其下表面装有冲头。

[0005] 采用上述技术方案，该套斜楔机构结构简单，体积小，直接装于压料器中，因此不用在下模座上增加固定的位置，从而降低模具成本；其中导套固定在压料器上，滑块靠导套导向，滑块座的上表面固定在上模座上，合模时，上模整体向下运动，由于压料器与上模之间存在相对运动，当压料器接触下模板件时，压料器停止运动，上模继续向下运动，滑块座随上模向下运动，滑块座接触滑块，并带动滑块向滑块与导套向即侧冲方向进行冲孔，此时复位弹簧的下端与压料器接触，被压缩，当复位弹簧压缩结束，滑块停止运动，侧冲孔完毕。开模时，上模向上运动，滑块座随上模一起向上运动，复位弹簧开始释放斜向运动，滑块由复位弹簧拉回，完成侧冲孔过程。本实用新型还可以多个方向的孔同时冲压，不用改变零件的冲压方向，减少模具数量，降低成本。

[0006] 在上述技术方案中，所述滑块的导向部的上表面上还装有挡块，所述挡块靠在滑块的竖板的背面。挡块起到控制滑块行程、避免滑块跳出、避免滑块转动的作用。

[0007] 有益效果：本实用新型设计合理、结构简单、制造成本低、结构小巧，能实现距离钣

金件边缘较远或者在钣金件中心位置的侧冲孔的冲压。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0009] 图 2 为图 1 的爆炸图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0011] 实施例 1，如图 1-2 所示，本实用新型的内藏式斜楔机构由滑块座 1、滑块 2、挡块 3 导套 4、冲头 5、复位弹簧 6 和垫板 7 组成。

[0012] 所述滑块 2 由倒 L 形的驱动部和圆柱体导向部组成，所述驱动部的竖板的下端与导向部的上端连接，与驱动部的横板相背的一侧的导向部的上表面的面积小于驱动部横板下方的导向部的上表面的面积，所述垫板 7 的中部装在滑块 2 的导向部的上表面，该垫板 7 位于滑块 2 驱动部的横板的下方，所述垫板 7 两端伸出滑块 2 外，并在垫板 7 两端的下表面各装有一个复位弹簧 6，所述滑块 2 的导向部的上表面上还装有挡块 3，该挡块 3 靠在滑块 2 的竖板的背面。所述滑块座 1 装在垫板 7 上表面的中部，所述滑块座 1 靠近滑块 2 的侧面上设有缺口 1a，所述滑块 2 驱动部的横板插入该缺口 1a 中；所述滑块 2 的导向部活套在导套 4 中，其下表面装有冲头 5。

[0013] 使用时，将整个斜楔机构装在压料器内，其中导套 4 固定在压料器上，压料器装在上模上，滑块 2 靠导套 4 导向，滑块座 1 的上表面固定在上模座上，合模时，上模整体向下运动，由于压料器与上模之间存在相对运动，当压料器接触下模板件时，压料器停止运动，上模继续向下运动，滑块座 1 随上模向下运动，滑块座 1 压住滑块 2 的驱动部的横板，并带动滑块 2 向滑块 2 与导套 4 向即侧冲方向进行冲孔，此时复位弹簧 6 下端与压料器接触，复位弹簧 6 被压缩，当复位弹簧 6 压缩结束，滑块 2 停止运动，侧冲孔完毕。开模时，上模向上运动，滑块座 1 随上模一起向上运动，复位弹簧 6 开始释放斜向运动，滑块 2 由复位弹簧 6 拉回，完成侧冲孔过程。

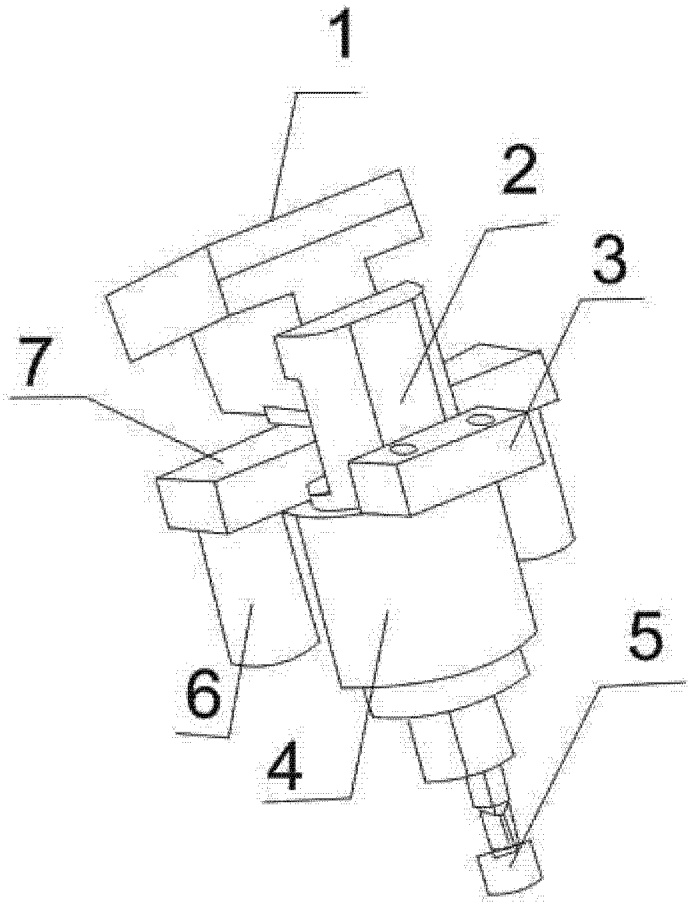


图 1

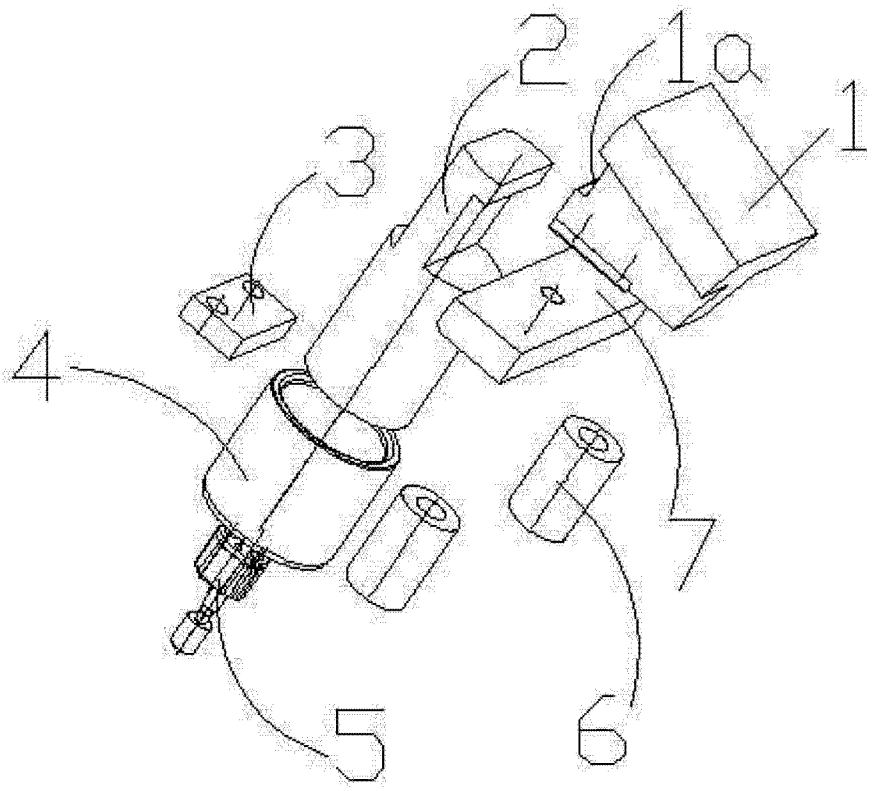


图 2