

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202239147 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120343656. 5

(22) 申请日 2011. 09. 14

(73) 专利权人 福臻(马鞍山)科技发展有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市经济技术开发区
朱然路 448 号

(72) 发明人 唐茂林 刘洪森 王胜斌 黄敏
李英红

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207
代理人 蒋海军

(51) Int. Cl.

B21D 22/02(2006. 01)

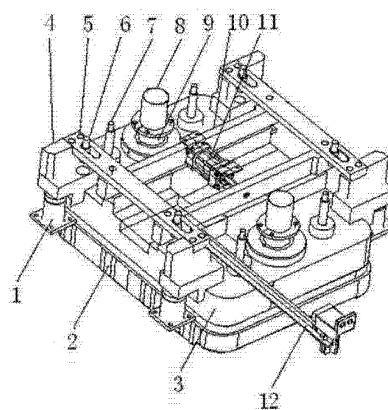
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种汽车顶盖天窗翻边切换机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车顶盖天窗翻边切换机构,属于模具制造领域。其包括氮气弹簧、翻边刀块、翻边刀块安装座、连接板、螺栓、安全螺栓、导套、导柱、还包括第一支撑块、连接板、第二支撑块、汽缸、指示杆;所述汽车顶盖天窗翻边切换机构安装在上模座和压料芯之间,其中第一支撑块和第二支撑块用连接板通过螺栓刚性的连接为一个整体,翻边刀块用螺栓固定在翻边刀块安装座上面,同时翻边刀块和安装座用安全螺栓与上模座连接,汽缸的两端用螺栓与支撑块连接在一起,并固定在上模座上面。本实用新型结构简单,要求的模具空间也比较小,对模具的高度也没有什么特殊要求。



1. 一种汽车顶盖天窗翻边切换机构,其包括氮气弹簧(1)、翻边刀块(2)、翻边刀块安装座(3)、连接板(5)、螺栓(6)、安全螺栓(7)、导套(8)、导柱(9)、还包括第一支撑块(4)、连接板(5)、第二支撑块(10)、汽缸(11)、指示杆(12);所述汽车顶盖天窗翻边切换机构安装在上模座和压料芯之间,其中第一支撑块(4)和第二支撑块(10)用连接板(5)通过螺栓刚性的连接为一个整体,翻边刀块用螺栓固定在翻边刀块安装座(3)上面,同时翻边刀块(2)和安装座(3)用安全螺栓(7)与上模座连接,汽缸(11)的两端用螺栓与支撑块(10)连接在一起,并固定在上模座上面。

2. 根据权利要求1所述的汽车顶盖天窗翻边切换机构,其特征在于,所述的汽车顶盖天窗翻边切换机构通过螺栓(6)固定在上模座上面。

3. 根据权利要求1所述的汽车顶盖天窗翻边切换机构,其特征在于,所述的汽车顶盖天窗翻边切换机构通过第一支撑块(4)和第二支撑块(10)与上模座压紧。

4. 根据权利要求1所述的汽车顶盖天窗翻边切换机构,其特征在于,所述的汽缸(11)固定在上模座上面。

一种汽车顶盖天窗翻边切换机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种翻边装置,具体的说,特别涉及到一种汽车顶盖天窗翻边切换机构。

背景技术

[0002] 汽车天窗改变了传统的换气形式,当天窗打开时,车的外面就形成一片负压区,由于车内外气压的不同,就能将车内污浊的空气抽出,达到换气的目的,让车厢内始终保持清新的空气,同时可以迅速除却车内雾气和快速换气降温节能的功效。

[0003] 由于汽车根据配置的不同,对汽车各个部分的要求也是不同的,而汽车顶盖是否带天窗也是汽车配置高低的一个标准,因此这就要求模具在制作过程中考虑顶盖有无天窗的问题,传统的方法是:当冲压带天窗的顶盖的时候,翻边刀块就装在模具上进行冲压,当冲压不带天窗的顶盖的时候,就把上面所说的翻边刀块拆除,这样就造成了频繁的拆卸模具,花费了大量的时间,因此生产效率大大的降低了板件在没有翻边之前的形状如图 1 所示,翻边之后的板件如图 2 所示。

[0004] 中国专利申请号 200920221007.0 “可伸缩式天窗翻边装置”其装置在模具上 T 字形排列设置有驱动滑块组件和凸模滑块组件;驱动滑块组件下表面装有楔形导滑块;凸模滑块组件上表面装有楔形导滑块;凸模滑块组件下表面是翻边面,上表面有回位弹簧。在生产中可以满足无须拆装凸模即可满足带天窗和不带天窗的顶盖外板的共用需要,但是其结构复杂,操作起来不是很方便,制造成本也相应提高。

实用新型内容

[0005] 实用新型要解决的技术问题

[0006] 针对带天窗和不带天窗的顶盖外板的传统冲压工艺,以及现有技术对带天窗和不带天窗的顶盖外板的冲压装置的结构复杂等问题,本实用新型提供了一种汽车顶盖天窗翻边切换机构,不仅满足带天窗和不带天窗的顶盖外板的冲压需要,同时结构简单,大大降低了生产的成本。

[0007] 技术方案

[0008] 一种汽车顶盖天窗翻边切换机构,其包括氮气弹簧、翻边刀块、翻边刀块安装座、连接板、螺栓、安全螺栓、导套、导柱、还包括第一支撑块、连接板、第二支撑块、汽缸、指示杆;所述的汽车顶盖天窗翻边切换机构安装在上模座和压料芯之间,其中第一支撑块和第二支撑块用连接板通过螺栓刚性的连接为一个整体,翻边刀块用螺栓固定在翻边刀块安装座上面,同时翻边刀块和安装座用安全螺栓与上模座连接,汽缸的两端用螺栓与支撑块连接在一起,并固定在上模座上面。

[0009] 所述的汽车顶盖天窗翻边切换机构通过螺栓固定在上模座上面,同时通过第一支撑块和第二支撑块与上模座压紧。

[0010] 所述的汽缸固定在上模座上面。

[0011] 有益效果

[0012] (1) 通过本实用新型,解决了这种在生产过程中需要切换的时候拆卸模具的麻烦,大大的降低了时间,提高了生产效率;

[0013] (2) 本实用新型的结构非常简单,操作也很方便,可广泛实用。

附图说明

[0014] 图 1 为板件在没有翻边之前的形状示意图;

[0015] 图 2 为翻边之后的板件形状示意图;

[0016] 图 3 为汽车顶盖天窗翻边切换机构结构示意图;

[0017] 图 4 为第一支撑块、第二支撑块与连接板结构示意图;

[0018] 图 5 翻边刀块安装座结构示意图;

[0019] 图 6 指示杆结构示意图。

[0020] 图中标注为:1 氮气弹簧、2 翻边刀块、3 翻边刀块安装座、4 第一支撑块、5 连接板、6 螺栓、7 安全螺栓、8 导套、9 导柱、10 第二支撑块、11 汽缸、12 指示杆。

具体实施方式

[0021] 结合图 3、4、5 和 6 所示,一种汽车顶盖天窗翻边切换机构,其包括上模座、压料芯、氮气弹簧 1、翻边刀块 2、翻边刀块安装座 3、连接板 5、螺栓 6、安全螺栓 7、导套 8、导柱 9、还包括第一支撑块 4、连接板 5、第二支撑块 10、汽缸 11、指示杆 12;所述的汽车顶盖天窗翻边切换机构安装在上模座和压料芯之间,其中第一支撑块 4 和第二支撑块 10 用连接板 5 通过螺栓刚性的连接为一个整体,翻边刀块用螺栓固定在翻边刀块安装座 3 上面,同时翻边刀块 2 和安装座 3 用安全螺栓 7 与上模座连接,汽缸 11 的两端用螺栓与支撑块 10 连接在一起,并固定在上模座上面。

[0022] 所述的汽车顶盖天窗翻边切换机构通过螺栓 6 固定在上模座上面,同时通过第一支撑块 4 和第二支撑块 10 与上模座压紧。

[0023] 所述的汽缸 11 固定在上模座上面。

[0024] 实施例 1

[0025] 结合图 3、4、5 和 6 所示,汽车顶盖天窗翻边切换机构是安装在上模座和压料芯之间的,并通过导套 8 和导柱 9 与上模座实现小摩擦运动,并利用上模座和压料芯之间的相对运动并通过机构内部弹性元件的压缩与伸长来实现切换。

[0026] 当冲压带天窗的顶盖的时候,首先工人把板件放在下模座上,然后上模座带着压料芯和机构向下运动,此机构用螺栓 6 固定在上模座上面,当压料芯接触到板件之后,氮气弹簧 1 开始压缩,机构通过支撑块 4 和支撑块 10 与上模座压紧,并向下运动,支撑块 4 和支撑块 10 用连接板 5 通过螺栓刚性的连为一个整体,当上模座继续向下运动,翻边刀块 2 通过压料芯的过孔,与板件接触,实现翻边,翻边刀块 2 用螺栓固定在翻边刀块安装座 3 上面,同时翻边刀块 2 和翻边刀块安装座 3 用安全螺栓 7 与上模座连接,可以相对于上模座上下运动,翻边完了之后,上模座带动机构向上运动,完成一次冲压。

[0027] 切换到没有天窗的时候进行生产时,接通机构中间的汽缸 11,使汽缸前后运动,汽缸 11 的两端用螺栓与第二支撑块 10 连接在一起,并固定在上模座上面,气缸 11 的运动

带动第二支撑块 10 的前后运动,第二支撑块 10 与翻边刀块安装座 3 接触的地方有一个台阶面,当汽缸 11 带动支撑架前后运动时,第二支撑块 10 到达了翻边刀块安装座的下台阶处时,汽缸 11 停止运动,此时第二支撑块 10 就和翻边刀块安装座 3 就有了一个间隙,这时上模座带着机构向下运动,当压料芯接触到板件停止运动的时候,上模座带动机构向下运动,而此时由于机构和翻边刀块安装座 3 之间有间隙,当压到底的时候,翻边刀块 2 就不会和板件接触,从而机构不参加工作,实现了没有天窗的冲压,另外伸在机构外面的指示杆 12 可以用来指示机构在的工作状态(有天窗或无天窗状态)。



图 1

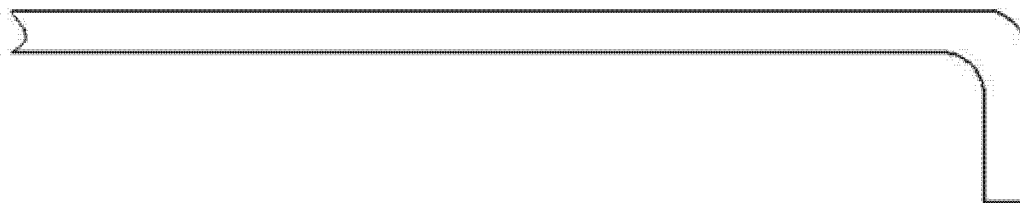


图 2

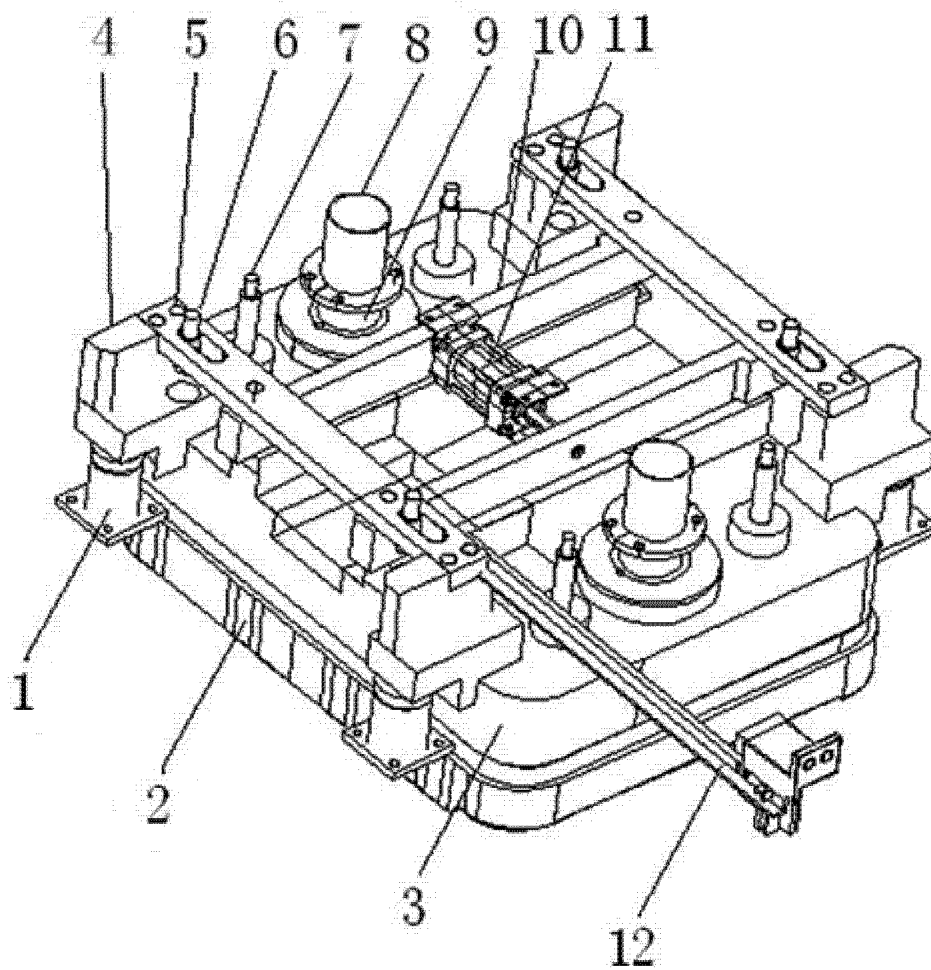


图 3

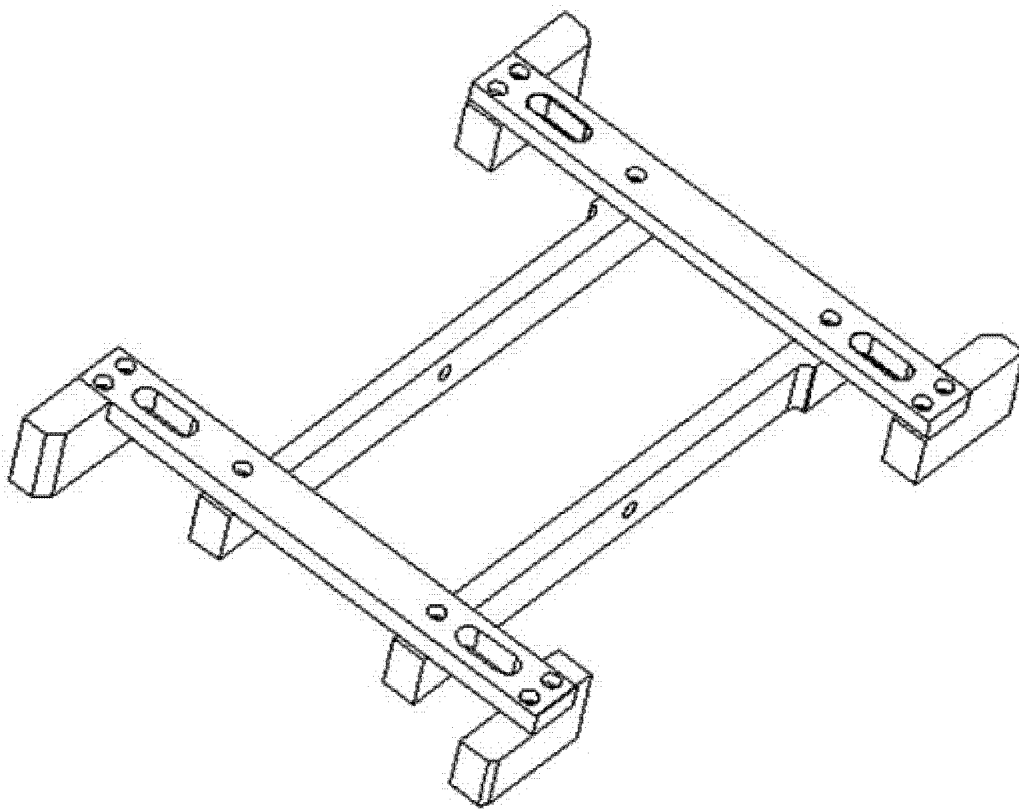


图 4

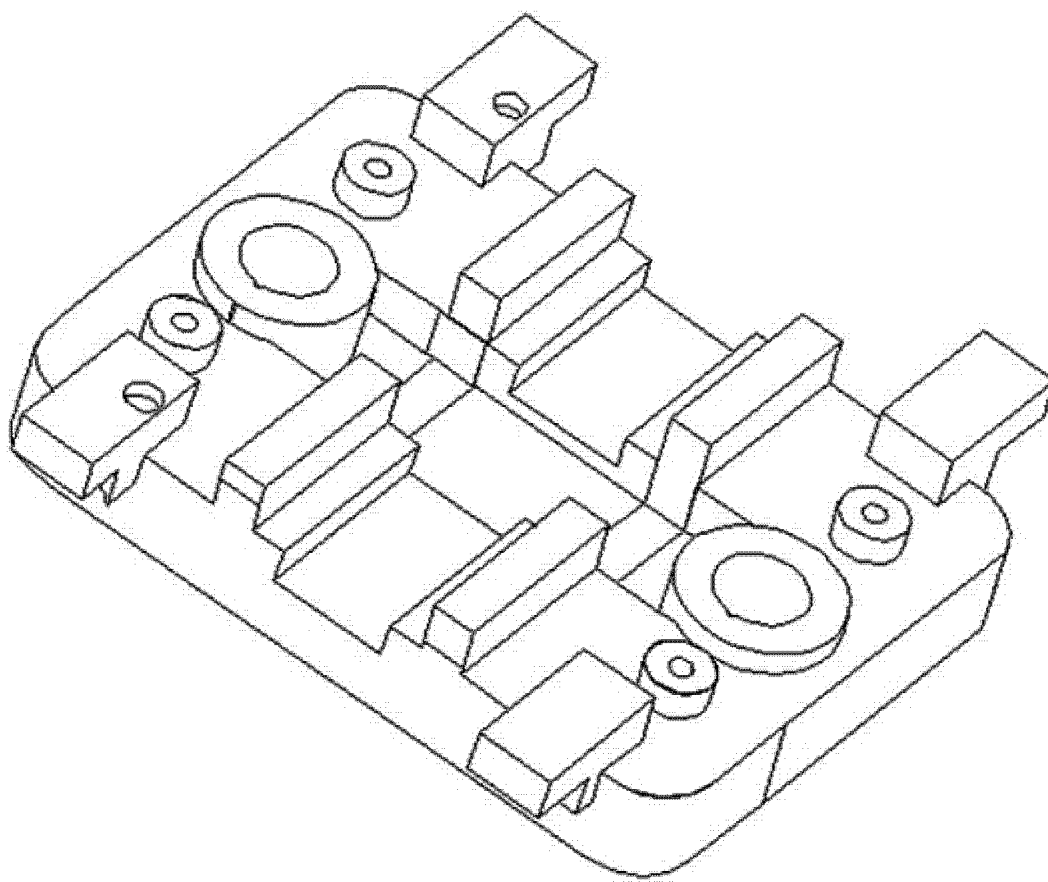


图 5

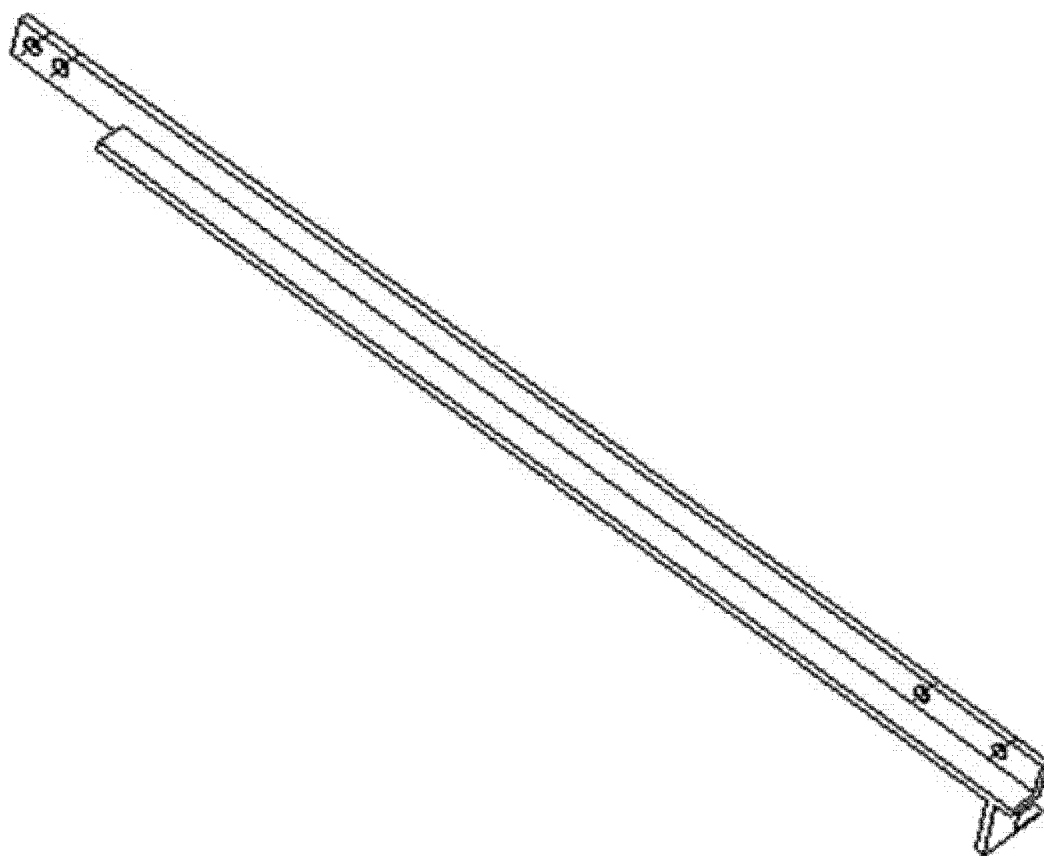


图 6