



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210676691 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921451937.5

(22)申请日 2019.08.30

(73)专利权人 广州敏惠汽车零部件有限公司

地址 511356 广东省广州市永和经济开发区永顺大道西4号

(72)发明人 陈小刚

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 黄国亮

(51)Int.Cl.

B21D 43/00(2006.01)

B21D 37/12(2006.01)

B21D 53/88(2006.01)

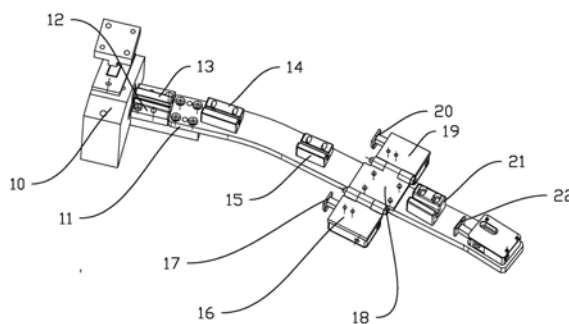
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种车门导槽定位结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种车门导槽定位结构，包括一端安装在模芯上的支撑臂，支撑臂的另一端尾端设置第一端部定位块，支撑臂上还设有旋转座、第一定位块和第三定位块，所述旋转座和第一端部定位块之间设有第四定位块，所述第三定位块设置在第一定位块和旋转座之间，第一定位块靠近模芯，所述旋转座的一侧铰接有第一旋转块，所述第一旋转块上设有第二端部定位块，所述第一定位块、第四定位块和第一端部定位块用于定位后门B柱导槽，所述第一定位块、第三定位块和第二端部定位块用于定位前门A柱导槽。本实用新型能自由切换，实现不同导槽的定位，提高适用性，降低模具开发数量，降低模具成本。



1. 一种车门导槽定位结构,其特征在于:包括一端安装在模芯上的支撑臂,支撑臂的另一端尾端设置第一端部定位块,支撑臂上还设有旋转座、第一定位块和第三定位块,所述旋转座和第一端部定位块之间设有第四定位块,所述第三定位块设置在第一定位块和旋转座之间,第一定位块靠近模芯,所述旋转座的一侧铰接有第一旋转块,所述第一旋转块上设有第二端部定位块,所述第一定位块、第四定位块和第一端部定位块用于定位后门B柱导槽,所述第一定位块、第三定位块和第二端部定位块用于定位前门A柱导槽。

2. 根据权利要求1所述的车门导槽定位结构,其特征在于:所述第一定位块和第三定位块之间设有第二定位块,旋转座的另一侧铰接有第二旋转块,所述第二旋转块上设有第三端部定位块,所述第一定位块、第二定位块、第三定位块和第三端部定位块用于定位前门B柱导槽。

3. 根据权利要求2所述的车门导槽定位结构,其特征在于:所述第二定位块、第三定位块和第四定位块均通过调整槽分成支撑块和辅助块。

4. 根据权利要求3所述的车门导槽定位结构,其特征在于:第二定位块和第三定位块中的调整槽的宽度大于导槽曲率变化所形成的增量位移。

5. 根据权利要求2或3或4所述的车门导槽定位结构,其特征在于:所述第一定位块的上端面设有用于定位的凸部。

6. 根据权利要求2或3或4所述的车门导槽定位结构,其特征在于:第一旋转块绕着铰接轴旋转的角度范围为 $90^{\circ} \sim 180^{\circ}$,所述第二旋转块绕着铰接轴旋转的角度范围为 $90^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 。

7. 根据权利要求6所述的车门导槽定位结构,其特征在于:第一旋转块绕着铰接轴旋转的角度为 90° 、 135° 或 180° ,所述第二旋转块绕着铰接轴旋转的角度范围为 90° 、 135° 或 180° 。

一种车门导槽定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件生产研究领域中的一种定位结构,特别是一种车门导槽定位结构。

背景技术

[0002] 导槽、导轨是由滚压弯曲得到半成品后,再由冲切得到成品,最后导槽焊接在A柱、B柱和C柱上面,装车后用于对玻璃升降的保护和导向。

[0003] 对于同一个门框项目中,前门A柱分总成、前门B柱分总成和后门B柱分总成上的导槽断面都是一致的,但是弧度会有差异,导槽滚压出来后,由于滚压导槽半成品长度的公差是 $\pm 3\text{mm}$,而导槽的长度需求是在公差 $\pm 0.5\text{mm}$ 范围之内,所以滚压半成品一般是做长 5mm ,然后追加冲模精切端头,最后得到长度符合要求的导槽。

[0004] 3款不同的导槽,断面一致,弧度不同,精切冲模就需要开发3套模具,由于汽车一般具有左门和右门,一共6套模具,开发成本高,现场管理困难。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的,在于提供一种车门导槽定位结构,能至少实现两种车门导槽的定位,减少模具的数量。

[0006] 本实用新型解决其技术问题的解决方案是:一种车门导槽定位结构,包括一端安装在模芯上的支撑臂,支撑臂的另一端尾端设置第一端部定位块,支撑臂上还设有旋转座、第一定位块和第三定位块,所述旋转座和第一端部定位块之间设有第四定位块,所述第三定位块设置在第一定位块和旋转座之间,第一定位块靠近模芯,所述旋转座的一侧铰接有第一旋转块,所述第一旋转块上设有第二端部定位块,所述第一定位块、第四定位块和第一端部定位块用于定位后门B柱导槽,所述第一定位块、第三定位块和第二端部定位块用于定位前门A柱导槽。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述第一定位块和第三定位块之间设有第二定位块,旋转座的另一侧铰接有第二旋转块,所述第二旋转块上设有第三端部定位块,所述第一定位块、第二定位块、第三定位块和第三端部定位块用于定位前门B柱导槽。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,所述第二定位块、第三定位块和第四定位块均通过调整槽分成支撑块和辅助块。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,第二定位块和第三定位块中的调整槽的宽度大于导槽曲率变化所形成的增量位移。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述第一定位块的上端面设有用于定位的凸部。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,第一旋转块绕着铰接轴旋转的角度范围为 $90^{\circ} \sim 180^{\circ}$,所述第二旋转块绕着铰接轴旋转的角度范围为 $90^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进,第一旋转块绕着铰接轴旋转的角度为 90° 、 135°

或180°，所述第二旋转块绕着铰接轴旋转的角度范围为90°、135°或180°。

[0013] 本实用新型的有益效果是：在冲切后门B柱导槽时，第一旋转块旋转至旋转座外，定位后门B柱导槽放置在第一定位块和第四定位块上，第一端部定位块与后门B柱导槽端部压触，实现后门B柱导槽定位，以便后续冲切；在冲切前门A柱导槽时，第一旋转块旋转至旋转座外，定位前门A柱导槽放置在第一定位块和第三定位块上，再将第一旋转块旋转至旋转座，使得第二端部定位块与前门A柱导槽端部压触，实现前门A柱导槽定位，以便后续冲切。本实用新型能自由切换，实现不同导槽的定位，提高适用性，降低模具开发数量，降低模具成本。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然，所描述的附图只是本实用新型的一部分实施例，而不是全部实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他设计方案和附图。

[0015] 图1是本实用新型实施例的结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型实施例定位后门B柱导槽时的结构示意图；

[0017] 图3是本实用新型实施例定位前门A柱导槽时的结构示意图；

[0018] 图4是本实用新型实施例定位前门B柱导槽时的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例，本实用新型之较佳实施例在附图中示出，附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述，使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案，但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，涉及到方位描述，例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中，若干的含义是一个或者多个，多个的含义是两个以上，大于、小于、超过等理解为不包括本数，以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0022] 本实用新型的描述中，除非另有明确的限定，设置、安装、连接等词语应做广义理解，所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 参照图1~图3，一种车门导槽定位结构，包括一端安装在模芯10上的支撑臂11，支撑臂11的另一端尾端设置第一端部定位块22，支撑臂11上还设有旋转座18、第一定位块12和第三定位块15，所述旋转座18和第一端部定位块22之间设有第四定位块21，所述第三定位块15设置在第一定位块12和旋转座18之间，第一定位块12靠近模芯10，所述旋转座18的

一侧铰接有第一旋转块16,所述第一旋转块16上设有第二端部定位块17,所述第一定位块12、第四定位块21和第一端部定位块22用于定位后门B柱导槽,所述第一定位块12、第三定位块15和第二端部定位块17用于定位前门A柱导槽。支撑块呈弧状。第一端部定位块22的工作面朝向第四定位块21。

[0024] 在冲切后门B柱导槽时,第一旋转块16旋转至旋转座18外,定位后门B柱导槽放置在第一定位块12和第四定位块21上,第一端部定位块22与后门B柱导槽端部压触,实现后门B柱导槽定位,以便后续冲切;在冲切前门A柱导槽时,第一旋转块16旋转至旋转座18外,定位前门A柱导槽放置在第一定位块12和第三定位块15上,再将第一旋转块16旋转至旋转座18,使得第二端部定位块17与前门A柱导槽端部压触,实现前门A柱导槽定位,以便后续冲切。

[0025] 进一步作为优选的实施方式,所述第一定位块12和第三定位块15之间设有第二定位块14,旋转座18的另一侧铰接有第二旋转块19,所述第二旋转块19上设有第三端部定位块20,所述第一定位块12、第二定位块14、第三定位块15和第三端部定位块20用于定位前门B柱导槽。在冲切前门B柱导槽时,第一旋转块16和第二旋转块19旋转至旋转座18外,定位前门B柱导槽放置在第一定位块12、第二定位块14和第三定位块15上,再将第二旋转块19旋转至旋转座18,使得第三端部定位块20与前门B柱导槽端部压触,实现前门B柱导槽定位,以便后续冲切,如图4所示。第二旋转块19、第三端部定位块20、第一旋转块16、第二端部定位块17和第一端部定位块22之间可以自由切换,实现三种导槽的定位,减少模具的数量。

[0026] 由于前门B柱导槽和前门A柱导槽的长度不一样,第二端部定位块和第三端部定位块延伸出相应旋转块的长度不一样。

[0027] 进一步作为优选的实施方式,所述第二定位块14、第三定位块15和第四定位块21均通过调整槽23分成支撑块24和辅助块25。在定位后门B柱导槽时,第四定位块21中的支撑块侧面与定位后门B柱导槽的内壁接触,实现定位。在定位前门A柱导槽时,第三定位块15中的支撑块侧面与定位前门A柱导槽的内壁接触,实现定位。在定位前门B柱导槽时,第二定位块14和第三定位块15中的支撑块侧面与定位前门B柱导槽的内壁接触,实现定位。支撑块侧面指的是支撑块靠近调整槽的侧面。

[0028] 进一步作为优选的实施方式,第二定位块14和第三定位块15中的调整槽23的宽度大于导槽曲率变化所形成的增量位移,避免定位后门B柱导槽和前门A柱导槽时,第二定位块14和第三定位块15中的支撑块侧面和导槽的内侧面干涉。支撑块侧面指的是支撑块靠近调整槽的侧面。

[0029] 进一步作为优选的实施方式,所述第一定位块12的上端面设有用于定位的凸部13。凸部13用于与导槽的内底壁接触,实现Z轴方向的定位和支撑。

[0030] 进一步作为优选的实施方式,第一旋转块16绕着铰接轴旋转的角度范围为 $90^{\circ} \sim 180^{\circ}$,所述第二旋转块19绕着铰接轴旋转的角度范围为 $90^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 。第一旋转块16通过铰接轴铰接在旋转座18上,第二旋转块19通过铰接轴铰接在旋转座18。第一旋转块16和第二旋转块19位于旋转座18的两侧。

[0031] 进一步作为优选的实施方式,第一旋转块16绕着铰接轴旋转的角度为 90° 、 135° 或 180° ,所述第二旋转块19绕着铰接轴旋转的角度范围为 90° 、 135° 或 180° 。

[0032] 以上是对本实用新型的较佳实施方式进行了具体说明,但本发明创造并不限于所

述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

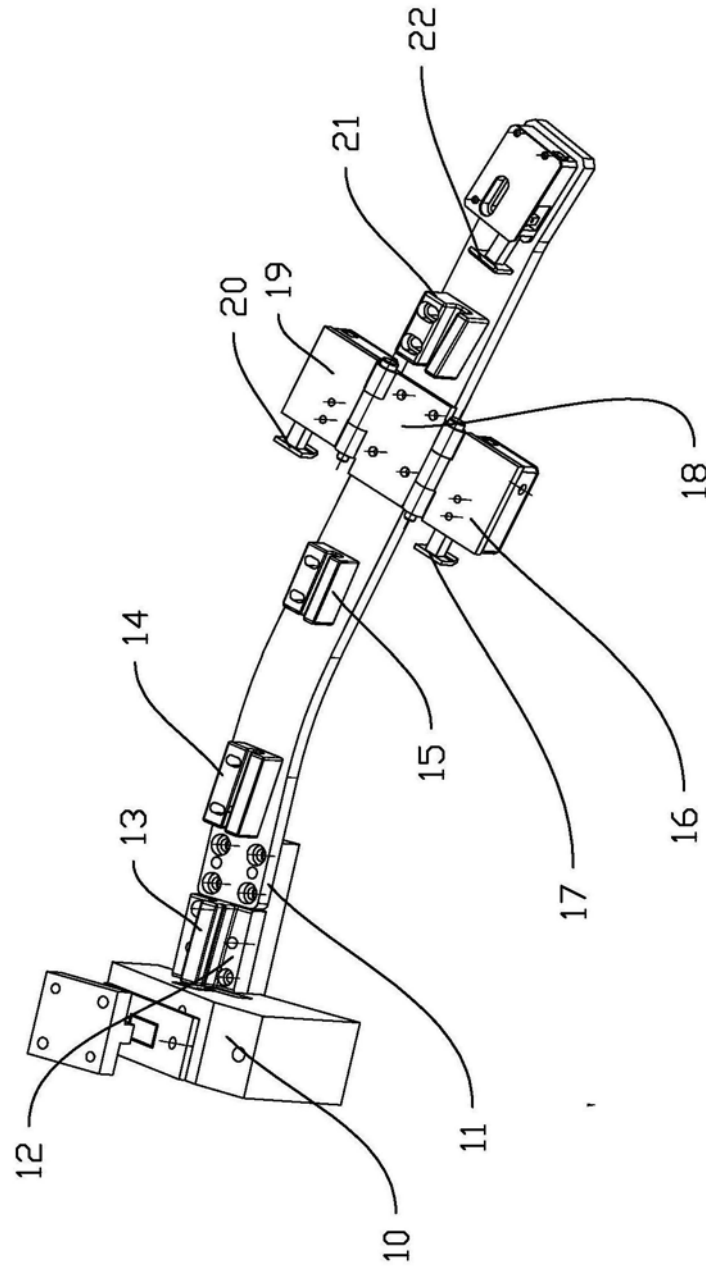


图1

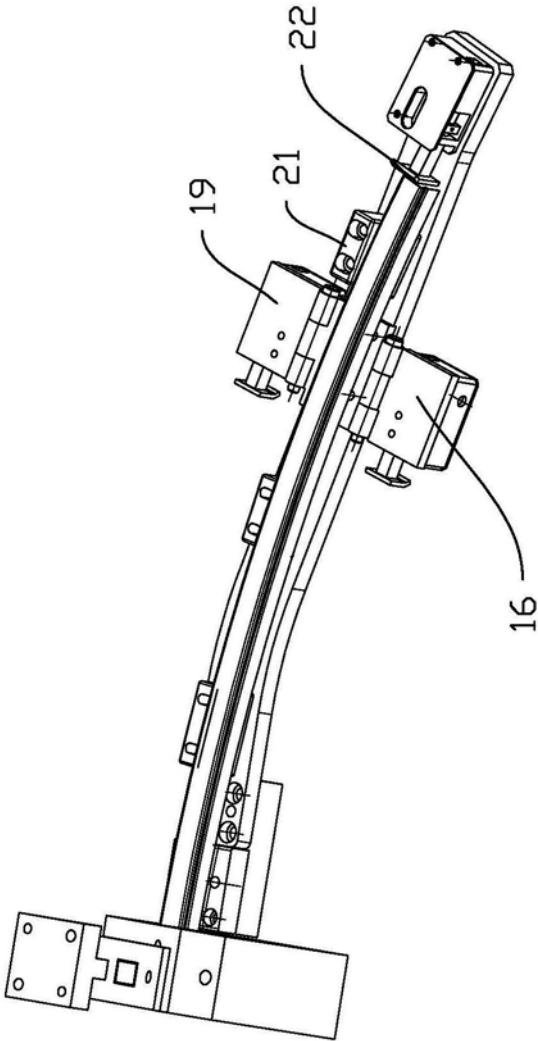


图2

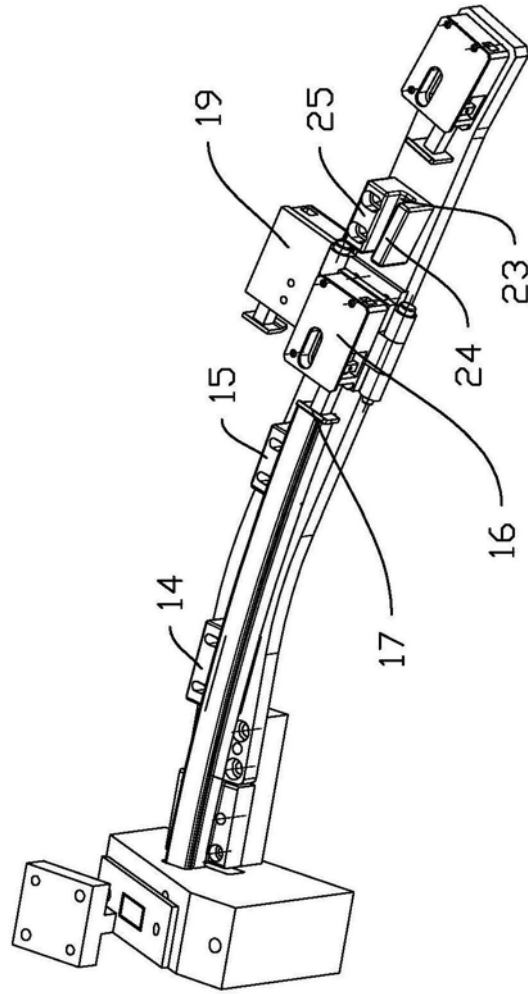


图3

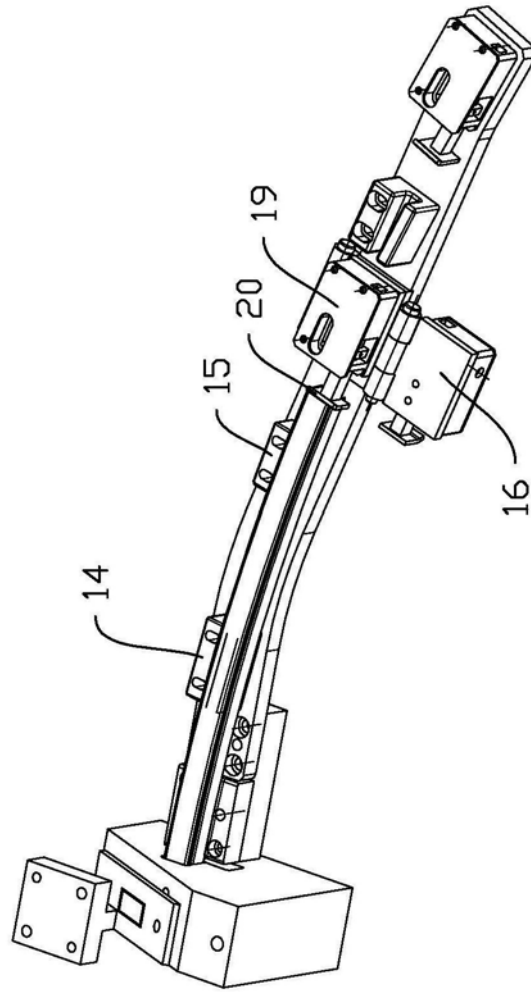


图4