



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204976121 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520605333. 7

(22) 申请日 2015. 08. 12

(73) 专利权人 宁波裕民机械工业有限公司

地址 315803 浙江省宁波市北仑区小港义成
路 78 号

(72) 发明人 沈文阳

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08(2006. 01)

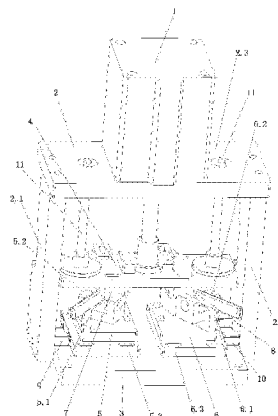
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

汽车遮阳帘拉杆端部加工用的工件夹具

(57) 摘要

汽车遮阳帘拉杆端部加工用的工件夹具,包括压紧气缸及其安装座,上、下模安装板,左、右下模,左、右上模;压紧气缸安装座包括左、右侧板和顶板;压紧气缸固定在顶板的中部、活塞杆穿过顶板后和上模安装板固连;左、右下模设在下模安装板的左右两端;左下模设有拉杆左端支撑部、左挡壁、左定位壁,拉杆左定位壁上设有左定位螺栓连接孔,左定位螺栓顶在拉杆的左端上;右下模设有拉杆右端支撑部、右挡壁、右定位壁,拉杆右定位壁上设有右定位螺栓连接孔,右定位螺栓顶在拉杆的右端上;左、右上模安装在上模安装板上,左上模和左下模用于固定拉杆的左端,右上模和右下模用于固定拉杆的右端。本实用新型具有加工作业效率和加工质量高的优点。



1. 一种汽车遮阳帘拉杆端部加工用的工件夹具,其特征是:包括有压紧气缸(1)、压紧气缸安装座(2)、下模安装板(3)、上模安装板(4)、左下模(5)、右下模(6)、左上模(7)和右上模(8);压紧气缸安装座(2)包括左侧板(2.1)、右侧板(2.2)和顶板(2.3);顶板(2.3)的左右两端分别和左侧板(2.1)、右侧板(2.2)的上端螺纹结构连接;左侧板(2.1)、右侧板(2.2)的下端分别和下模安装板(3)的左、右端螺纹结构连接;压紧气缸(1)固定在顶板(2.3)的中部,压紧气缸的活塞杆穿过顶板后和上模安装板固连;左下模(5)、右下模(6)分别设在下模安装板(3)的左右两端;左下模(5)设有拉杆左端支撑部(5.1),拉杆左端支撑部的前端的左侧设有拉杆左挡壁(5.2),拉杆左挡壁的右侧设有拉杆左定位壁,拉杆左定位壁的下端向左延伸地与拉杆左端支撑部相连,拉杆左定位壁上设有左定位螺栓连接孔,左定位螺栓从左定位螺栓连接孔的右端旋入后顶在拉杆的左端上;右下模(6)设有拉杆右端支撑部(6.1),拉杆右端支撑部的前端的右侧设有拉杆右挡壁(6.2),拉杆右挡壁的左侧设有拉杆右定位壁,拉杆右定位壁的下端向右延伸地与拉杆右端支撑部相连,拉杆右定位壁上设有右定位螺栓连接孔,右定位螺栓从右定位螺栓连接孔的左端旋入后顶在拉杆的右端上;左上模(7)、右上模(8)安装在上模安装板(4)的左右两端,左上模(7)和左下模(5)配合用于固定汽车遮阳帘拉杆的左端,右上模(8)和右下模(6)配合用于固定汽车遮阳帘拉杆的右端。

2. 根据权利要求1所述的汽车遮阳帘拉杆端部加工用的工件夹具,其特征是:左下模(5)和下模安装板(3)之间设有左下模底板(5.3),左下模(5)和左下模底板(5.3)固连,左下模底板(5.3)和下模安装板(3)固连;右下模(6)和下模安装板(3)之间设有右下模底板(6.3),右下模(6)和右下模底板(6.3)固连,右下模底板(6.3)和下模安装板(3)固连。

3. 根据权利要求2所述的汽车遮阳帘拉杆端部加工用的工件夹具,其特征是:左下模底板(5.3)的左侧面和左侧板(2.1)的右侧面之间设有左下模底板定位柱(9);左下模底板定位柱(9)的左侧面和左侧板(2.1)的右侧面用螺栓结构固连,左下模底板(5.3)的左侧面和左下模底板定位柱(9)的右侧面之间设有若干调整垫片,左下模底板(5.3)上设有用于和下模安装板连接的长孔;右下模底板(6.3)的右侧面和右侧板(2.2)的左侧面之间设有右下模底板定位柱(10);右下模底板定位柱(10)的右侧面和右侧板的左侧面用螺纹结构相连,右下模底板的右侧面和右下模定位柱(10)的左侧面之间设有若干调整垫片,右下模底板(6.3)上设有用于和下模安装板连接的长孔。

4. 根据权利要求1或2或3所述的汽车遮阳帘拉杆端部加工用的工件夹具,其特征是:还设有上模安装板导向结构,所述上模安装板导向结构包括导向轴(11),顶板(2.3)上设有和导向轴(11)上端适配的导向孔,导向轴(11)的下端和上模安装板固连,导向轴(11)的上端和导向孔滑动配合。

5. 根据权利要求4所述的汽车遮阳帘拉杆端部加工用的工件夹具,其特征是:所述导向孔由固定在顶板上的导向套的内孔构成。

6. 根据权利要求5所述的汽车遮阳帘拉杆端部加工用的工件夹具,其特征是:所述上模安装板导向结构有两个,两个上模安装板导向结构分别设在压紧气缸的左右两侧。

汽车遮阳帘拉杆端部加工用的工件夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种汽车零部件加工用夹具,尤其是涉及一种对汽车遮阳帘拉杆端部进行加工用的工件夹具。

背景技术

[0002] 一种 C 形汽车遮阳帘拉杆,常常要对拉杆两端进行铣削平面等加工。现有加工方法,一般要分两次装夹汽车遮阳帘拉杆,以便对汽车遮阳帘拉杆的两端进行铣削平面等加工,存在的问题是:汽车遮阳帘拉杆的装夹次数多,因此装夹耗时多且质量难以保证,影响了对汽车遮阳帘拉杆的两端进行铣削平面等加工的效率 and 加工质量。

发明内容

[0003] 本实用新型的主要发明目的是提供一种用于对汽车遮阳帘拉杆端部进行铣削平面等加工用的工件夹具,利用该工件夹具,只需要一次装夹汽车遮阳帘拉杆,就可以对汽车遮阳帘拉杆两端的端部进行铣削平面等加工,从而降低了汽车遮阳帘拉杆的装夹次数,进而有利于提高对汽车遮阳帘拉杆的两端进行铣削平面等加工的效率 and 加工质量。

[0004] 本实用新型所用的技术方案是:一种汽车遮阳帘拉杆端部加工用的工件夹具,包括有压紧气缸、压紧气缸安装座、下模安装板、上模安装板、左下模、右下模、左上模和右上模;压紧气缸安装座包括左侧板、右侧板和顶板;顶板的左右两端分别和左侧板、右侧板的上端螺纹结构连接;左侧板、右侧板的下端分别和下模安装板的左、右端螺纹结构连接;压紧气缸固定在顶板的中部,压紧气缸的活塞杆穿过顶板后和上模安装板固定;左下模、右下模分别设在下模安装板的左右两端;左下模设有拉杆左端支撑部,拉杆左端支撑部的前端的左侧设有拉杆左挡壁,拉杆左挡壁的右侧设有拉杆左定位壁,拉杆左定位壁的下端向左延伸地与拉杆左端支撑部相连,拉杆左定位壁上设有左定位螺栓连接孔,左定位螺栓从左定位螺栓连接孔的右端旋入后顶在拉杆的左端上;右下模设有拉杆右端支撑部,拉杆右端支撑部的前端的右侧设有拉杆右挡壁,拉杆右挡壁的左侧设有拉杆右定位壁,拉杆右定位壁的下端向右延伸地与拉杆右端支撑部相连,拉杆右定位壁上设有右定位螺栓连接孔,右定位螺栓从右定位螺栓连接孔的左端旋入后顶在拉杆的右端上;左上模、右上模安装在上模安装板的左右两端,左上模和左下模配合用于固定汽车遮阳帘拉杆的左端,右上模和右下模配合用于固定汽车遮阳帘拉杆的右端。

[0005] 这里,所述下模安装板既用于固定左、右下模,同时也用于利用螺栓结构把汽车遮阳帘拉杆端部加工用的工件夹具安装到加工机器上。使用时,首先把汽车遮阳帘拉杆的左、右端分别支撑在左端支撑部、右端支撑部的上表面上,然后利用左、右定位螺栓分别把汽车遮阳帘拉杆的左、右端推顶到拉杆左、右挡壁上,然后压紧气缸推动左、右上模下移,使汽车遮阳帘拉杆的左、右端分别固定在所述汽车遮阳帘拉杆端部加工用的工件夹具上,汽车遮阳帘拉杆两端的待加工端部分别伸在所述汽车遮阳帘拉杆端部加工用的工件夹具外,然后就可以对汽车遮阳帘拉杆的两端进行相应的加工。利用本实用新型,只要一次装夹,就可以

在同一台加工机器上对汽车遮阳帘拉杆的两端的端部进行相应的加工作业,加工作业效率和加工质量高。

[0006] 作为优选,左下模和下模安装板之间设有左下模底板,左下模和左下模底板固连,左下模底板和下模安装板固连;右下模和下模安装板之间设有右下模底板,右下模和右下模底板固连,右下模底板和下模安装板固连。本优选方案,左、右下模分别通过左、右下模底板安装在下模安装板上,其中左、右下模和左、右下模底板之间,左、右下模底板和下模安装板之间均采用螺栓结构固连,结构简单,安装调整容易。

[0007] 作为优选,左下模底板的左侧面和左侧板的右侧面之间设有左下模底板定位柱;左下模底板定位柱的左侧面和左侧板的右侧面用螺栓结构固连,左下模底板的左侧面和左下模底板定位柱的右侧面之间设有若干调整垫片,左下模底板上设有用于和下模安装板螺纹连接的长孔;右下模底板的右侧面和右侧板的左侧面之间设有右下模底板定位柱;右下模底板定位柱的右侧面和右侧板的左侧面用螺纹结构相连,右下模底板的右侧面和右下模定位柱的左侧面之间设有若干调整垫片,右下模底板上设有用于和下模安装板固连的长孔。一般左、右下模板定位柱均为两根,两根左、右下模板定位柱分别设在下模安装板的左、右端的前后两端。本优选方案,左、右下模安装调整容易,安装质量高。

[0008] 作为优选,所述汽车遮阳帘拉杆端部加工用的工件夹具还设有上模安装板导向结构,所述上模安装板导向结构包括导向轴,顶板上设有和导向轴上端适配的导向孔,导向轴的下端和上模安装板固连,导向轴的上端和导向孔滑动配合。进一步地优选,所述导向孔由固定在顶板上的导向套的内孔构成,所述上模安装板导向结构有两个,两个上模安装板导向结构分别设在压紧气缸的左右两侧。本优选方案,工作可靠性高。

[0009] 综上所述,本实用新型带来的有益效果是:利用本实用新型,只要一次装夹,就可以在同一台加工机器上对汽车遮阳帘拉杆的两端的端部进行相应的加工作业,加工作业效率和加工质量高。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的一种结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0012] 如图 1 所示,本实用新型包括有压紧气缸 1、压紧气缸安装座 2、下模安装板 3、上模安装板 4、左下模 5、右下模 6、左上模 7 和右上模 8;压紧气缸安装座 2 包括左侧板 2.1、右侧板 2.2 和顶板 2.3;顶板 2.3 的左右两端分别和左侧板 2.1、右侧板 2.2 的上端螺纹结构连接;左侧板 2.1、右侧板 2.2 的下端分别和下模安装板 3 的左、右端螺纹结构连接;压紧气缸 1 固定在顶板 2.3 的中部,压紧气缸的活塞杆穿过顶板后和上模安装板固连;左下模 5、右下模 6 分别设在下模安装板 3 的左右两端;左下模 5 设有拉杆左端支撑部 5.1,拉杆左端支撑部的前端的左侧设有拉杆左挡壁 5.2,拉杆左挡壁的右侧设有拉杆左定位壁,拉杆左定位壁的下端向左延伸地与拉杆左端支撑部相连,拉杆左定位壁上设有左定位螺栓连接孔,图中未示出的左定位螺栓从左定位螺栓连接孔的右端旋入后顶在拉杆的左端上;右下模 6 设有拉杆右端支撑部 6.1,拉杆右端支撑部的前端的右侧设有拉杆右挡壁 6.2,拉杆右挡壁的

左侧设有拉杆右定位壁，拉杆右定位壁的下端向右延伸地与拉杆右端支撑部相连，拉杆右定位壁上设有右定位螺栓连接孔，图中未示出的右定位螺栓从右定位螺栓连接孔的左端旋入后顶在拉杆的右端上；左上模 7、右上模 8 安装在上模安装板 4 的左右两端，左上模 7 和左下模 5 配合用于固定汽车遮阳帘拉杆的左端，右上模 8 和右下模 6 配合用于固定汽车遮阳帘拉杆的右端。其中左下模和右下模左右对置，左上模和右上模左右对置。

[0013] 作为优选，本实施例左下模 5 和下模安装板 3 之间设有左下模底板 5.3，左下模 5 和左下模底板 5.3 用螺栓固连，左下模底板 5.3 和下模安装板 3 用螺栓固连；右下模 6 和下模安装板 3 之间设有右下模底板 6.3，右下模 6 和右下模底板 6.3 用螺栓固连，右下模底板 6.3 和下模安装板 3 用螺栓固连。其中，左下模底板 5.3 的左侧面和左侧板 2.1 的右侧面之间设有左下模底板定位柱 9；左下模底板定位柱 9 的左侧面和左侧板 2.1 的右侧面用螺栓结构固连，左下模底板 5.3 的左侧面和左下模底板定位柱 9 的右侧面之间设有若干调整垫片，左下模底板 5.3 上设有用于和下模安装板螺栓连接的长孔；右下模底板 6.3 的右侧面和右侧板 2.2 的左侧面之间设有右下模底板定位柱 10；右下模底板定位柱 10 的右侧面和右侧板的左侧面用螺纹结构相连，右下模底板的右侧面和右下模定位柱 10 的左侧面之间设有若干调整垫片，右下模底板 6.3 上设有用于和下模安装板螺栓连接的长孔。左、右下模板定位柱均为两根，两根左、右下模板定位柱分别设在下模安装板的左、右端的前后两端。左上模、右上模和上安装板均采用螺栓结构相连。

[0014] 作为优选，本实施例还设有上模安装板导向结构，所述上模安装板导向结构包括导向轴 11，顶板 2.3 上设有和导向轴 11 上端适配的导向孔，导向轴 11 的下端和上模安装板固连，导向轴 11 的上端和导向孔滑动配合。本实施例，所述导向孔由固定在顶板上的导向套的内孔构成，所述上模安装板导向结构有两个，两个上模安装板导向结构分别设在压紧气缸的左右两侧。

[0015] 以上所述之具体实施例仅为本实用新型较佳的实施方式，并非以此限定本实用新型的具体实施范围。凡依照本实用新型之形状、结构所作的等效变化，例如把压紧气缸改为压紧油缸，理应均包含在本实用新型的保护范围内。

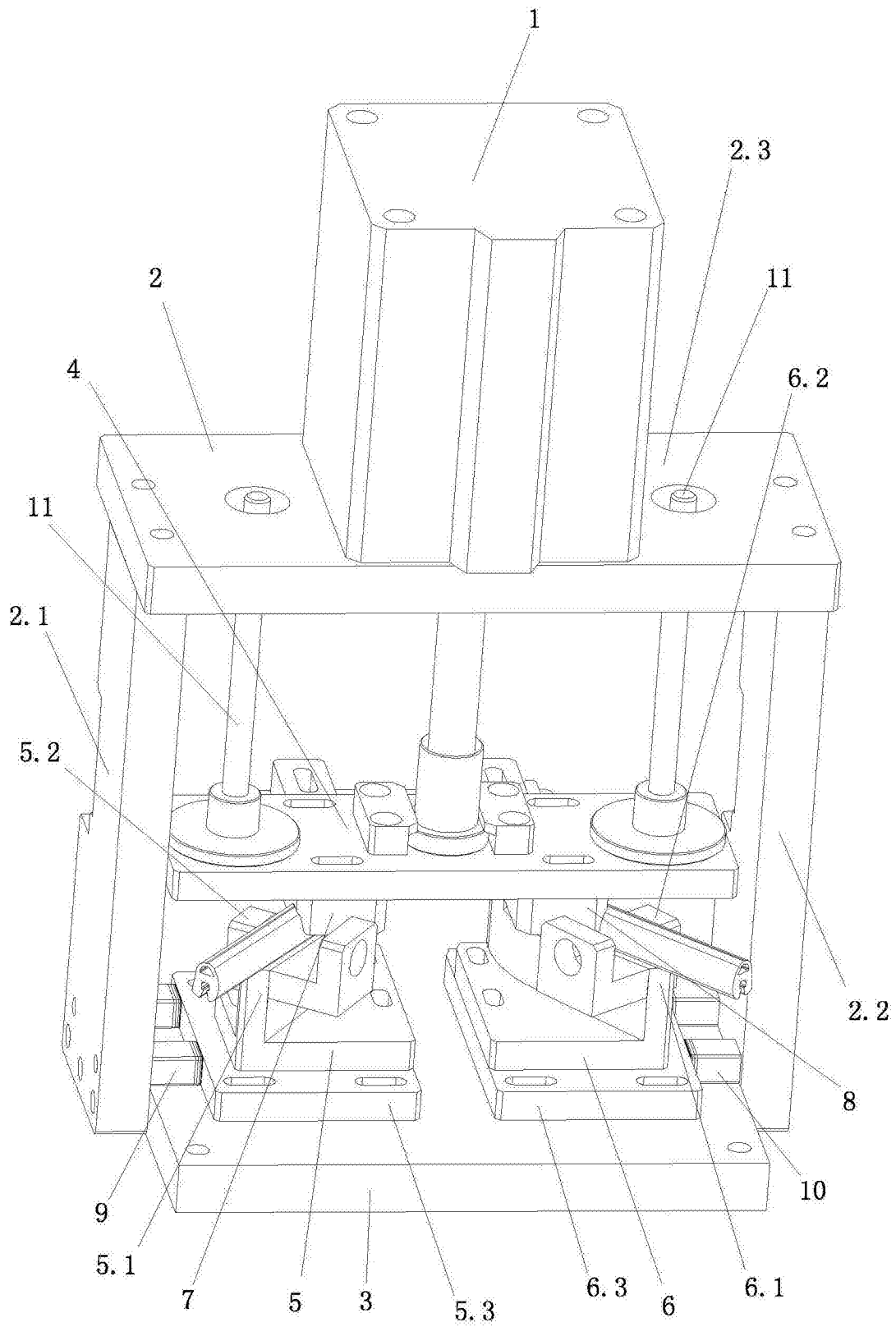


图 1