

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202399060 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 29

(21) 申请号 201120565156. 6

(22) 申请日 2011. 12. 30

(73) 专利权人 承德苏垦银河连杆股份有限公司
地址 067000 河北省承德市高新技术产业开发区
发东区

(72) 发明人 王勇 马岩

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 杨小双

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006. 01)

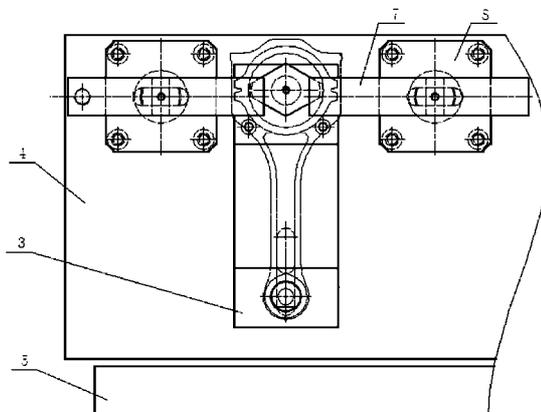
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

加工连杆承压面和螺栓孔的专用夹具

(57) 摘要

一种加工连杆承压面和螺栓孔的专用夹具，包括连杆、驱动部件和装夹部件，所述装夹部件包括大头定位削、小头定位销、垫板、压块、立板、底板及肋板，所述立板通过肋板安装在底板上且与底板垂直，立板与工件之间安装有垫板，所述大头定位销安装在垫板孔中，小头定位销穿过垫板另一孔与立板螺栓连接，驱动部件安装在立板上，驱动部件与压块传动连接，且带动压块压紧连杆大头中部；所述驱动部件为对称安装在立板上连杆两侧的旋转液压缸；所述大头定位销采用削边销，其过盈安装在垫板的孔中，且所述垫板支撑大头的一面比支撑小头的一面略高。本实用新型采用“两孔一面”式定位，定位简单，而且准确、可靠，适用于各种连杆，无论有无侧定位面。



1. 一种加工连杆承压面和螺栓孔的专用夹具,包括连杆、驱动部件和装夹部件,其特征在于,所述装夹部件包括大头定位削、小头定位销、垫板、压块、立板、底板及肋板,所述立板通过肋板安装在底板上且与底板垂直,所述立板与工件之间安装有垫板,所述大头定位销安装在垫板孔中,小头定位销穿过垫板另一孔与立板通过螺栓连接,所述驱动部件安装在立板上,且与压块传动连接,带动压块压紧连杆大头中部。

2. 根据权利要求 1 所述的一种加工连杆承压面和螺栓孔的专用夹具,其特征在于,所述驱动部件为旋转液压缸,旋转液压缸对称安装在立板上的连杆两侧。

3. 根据权利要求 1 所述的一种加工连杆承压面和螺栓孔的专用夹具,其特征在于,大头定位销过盈安装在垫板的孔中。

加工连杆承压面和螺栓孔的专用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车连杆加工领域,具体涉及一种加工连杆承压面和螺栓孔的专用夹具。

背景技术

[0002] 在汽车连杆的生产过程中,采用一销两面是传统的定位方式。但是在最新的连杆设计中为了加强连杆承压面的强度取消了大头两侧的定位面,因此造成传统的定位方式不能适用于最新的连杆设计,需要设计适用于最新连杆设计的夹具,以满足连杆的生产需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种加工连杆承压面和螺栓孔的专用夹具,针对上述现有技术现状,而提供一种适合于没有大头定位面且频繁装卡、定位可靠的连杆加工的专用夹具。

[0004] 为实现上述目的,采用以下技术方案:

[0005] 一种加工连杆承压面和螺栓孔的专用夹具,包括连杆、驱动部件和装夹部件,所述装夹部件包括大头定位削、小头定位销、垫板、压块、立板、底板及肋板,所述立板通过肋板安装在底板上且与底板垂直,所述立板与工件之间安装有垫板,所述大头定位销安装在垫板孔中,小头定位销穿过垫板另一孔与立板通过螺栓连接,所述驱动部件安装在立板上,且与压块传动连接,带动压块压紧连杆大头中部。

[0006] 所述驱动部件为旋转液压缸,旋转液压缸对称安装在立板上的连杆两侧;所述大头定位销过盈安装在垫板的孔中,所述大头定位销采用削边销,且所述垫板支撑大头的一面比支撑小头的一面略高。

[0007] 本实用新型采用“两孔一面”式定位,定位简单,而且准确、可靠,可以适用于各种连杆,无论有无侧定位面;旋转液压缸带动压块压在连杆大头中部,连杆受压紧力变形量小,防止连杆翘曲造成加工误差,同时垫板大头部分厚度略厚于小头厚度,这样减少了因为连杆大小头厚度误差造成的定位误差。

附图说明

[0008] 下面根据实施例和附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0009] 图 1 是本实用新型的主视图;

[0010] 图 2 是图 1 的左视图;

[0011] 图 3 是图 1 的俯视图。

[0012] 图中:

[0013] 1、大头定位削;2、小头定位销;3、垫板;4、立板;5、底板;6、肋板;7、压块;8、旋转液压缸;9、连杆。

具体实施方式

[0014] 如图 1 至 3 所示,给出了本实用新型的一个具体实施例,图中,包括连杆 9、驱动部件和装夹部件,所述驱动部件为旋转液压缸 8,所述装夹部件包括大头定位销 1、小头定位销 2、垫板 3、立板 4、底板 5、肋板 6 及压块 7,旋转液压缸 8 连接于立板 4 上,立板 4 装有铜套以达到减磨效果,立板 4 通过肋板 6 安装在底板 5 上,底板 5 与加工中心工作台相连,立板 4 保证与底板 5 及工作台垂直。大头定位销 1 采用削边销,其通过过盈安装于垫板 3 的孔中,大头定位销 1 上攻螺纹孔以保证可拆卸性。垫板 3 上部通过 4 颗螺丝与立板 4 相连,下半部分通过小头定位销及内部的螺丝与立板相连。因为上部的四个孔径大于螺栓直径,所以垫板 3 可以绕小头定位销 2 做微量摆动,以便调整后使连杆 9 水平,保证螺栓孔与承压面的垂直度。

[0015] 连杆 9 采用大头定位削边销、小头定位销 2 及垫板 3 “两孔一面”式定位,旋转液压缸 8 带动压块 7 压在连杆 9 大头中部,连杆 9 受压紧力变形量小,防止连杆 9 翘曲造成加工误差;同时垫板 3 大头部分厚度略高于小头厚度,这样减少了因为连杆 9 大小头厚度误差造成的定位误差。本实用新型亦可以采用多工位排列,同时加工多只连杆 9,以提高生产效率。

[0016] 本实用新型采用“两孔一面”式定位,定位简单,而且准确、可靠,可以适用于各种连杆,无论有无侧定位面;旋转液压缸带动压块压在连杆大头中部,连杆受压紧力变形量小,防止连杆翘曲造成加工误差,同时垫板大头部分厚度略厚于小头厚度,这样减少了因为连杆大小头厚度误差造成的定位误差。

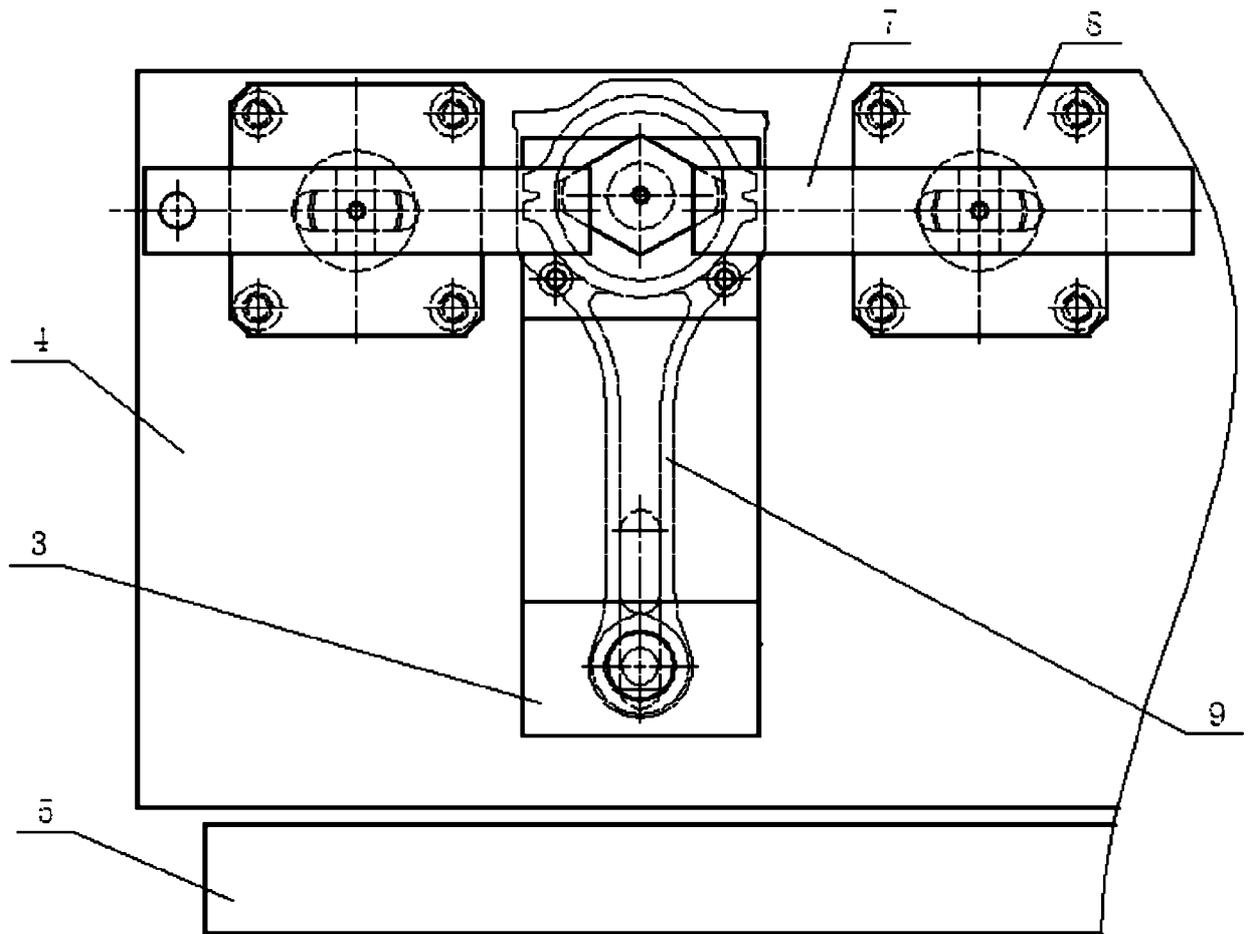


图 1

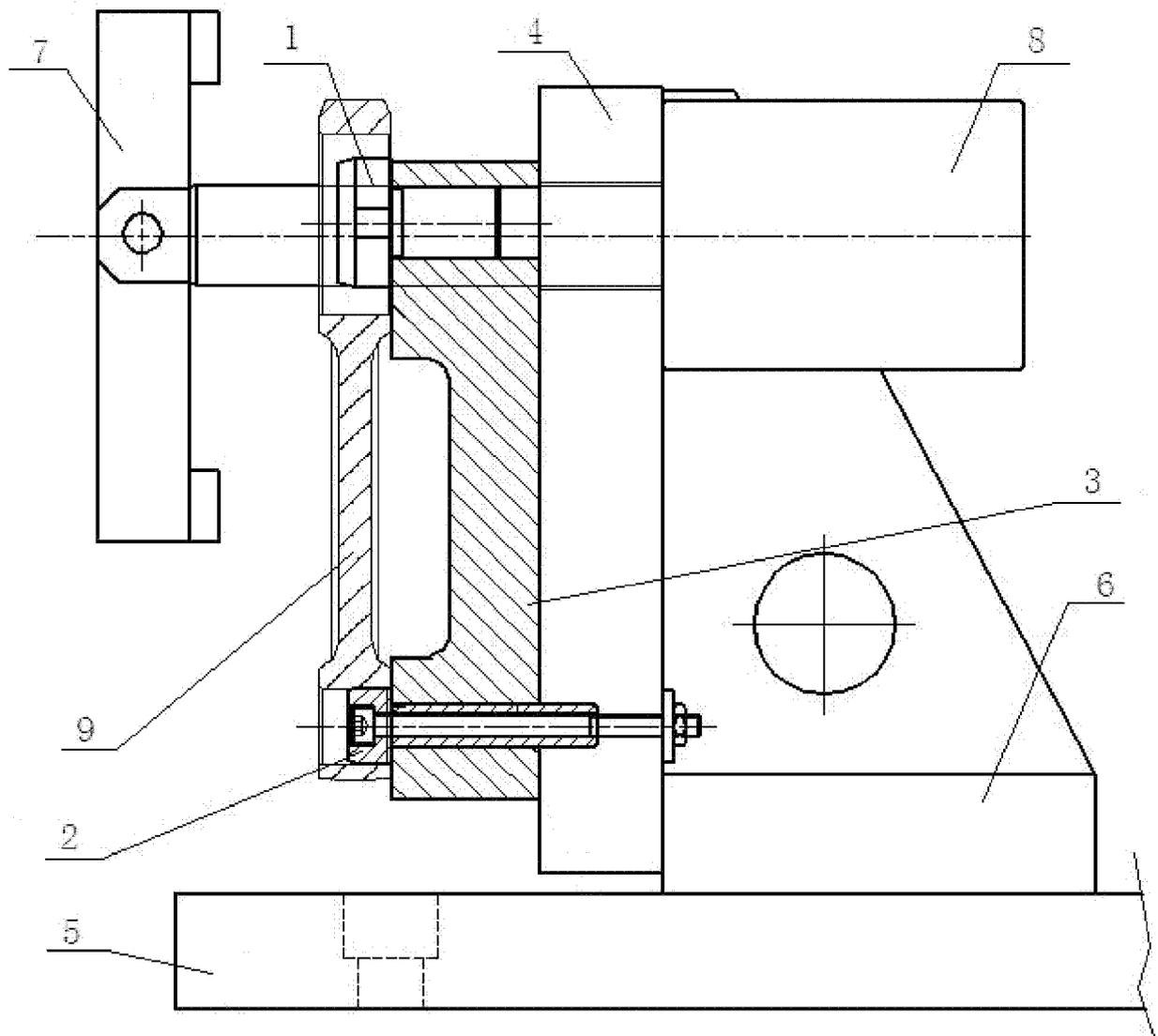


图 2

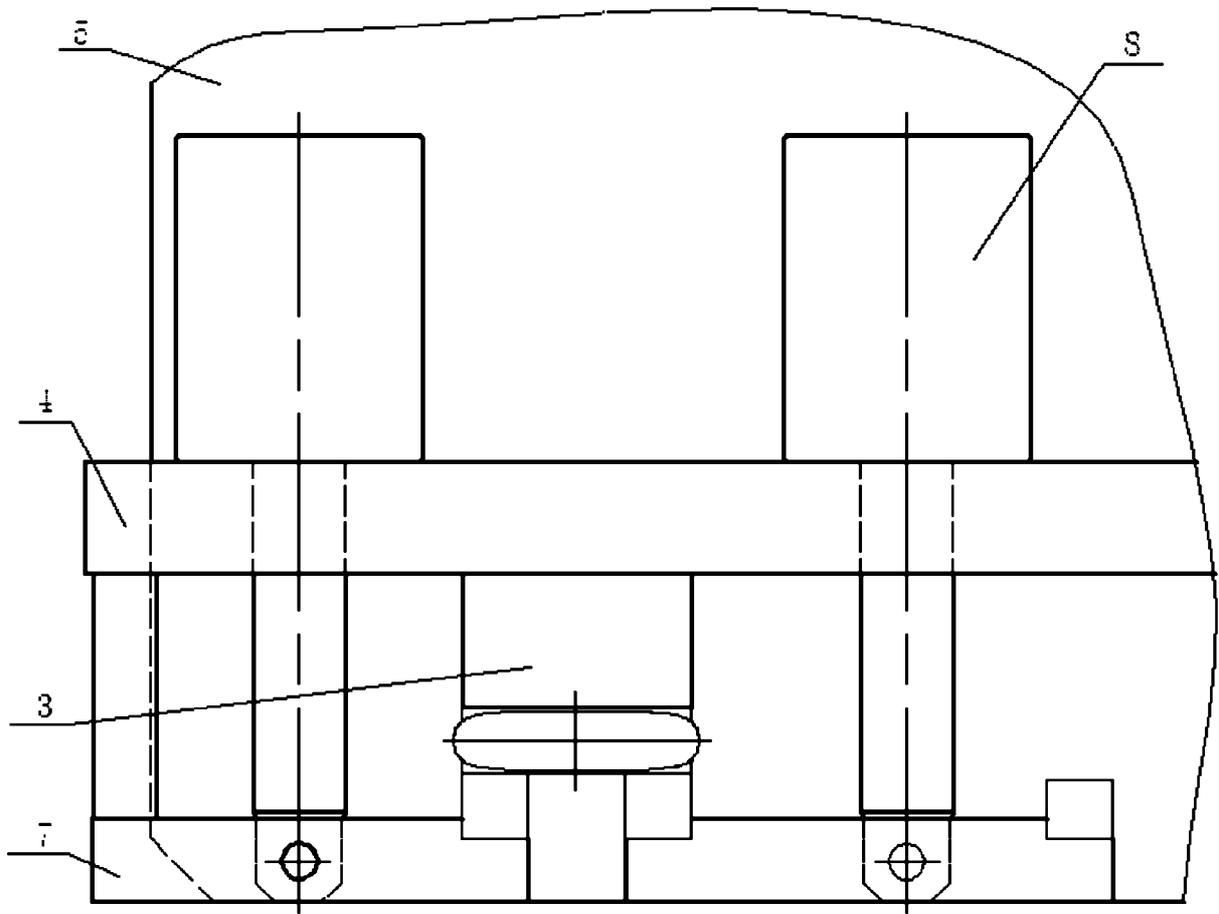


图 3