(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103639791 A
(43)申请公布日 2014.03.19

(21)申请号 201310560759.0

(22)申请日 2013.11.12

(71)申请人 吴之炜
地址 212300 江苏省丹阳市开发区锦湖新村148号

(72)发明人 吴之炜

(51)Int.Cl.
B23Q 3/08(2006.01)

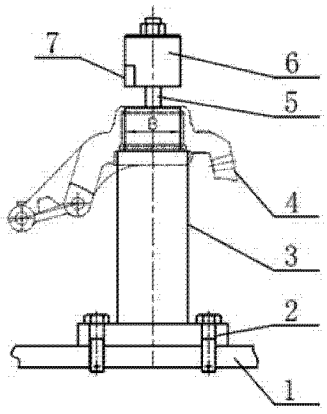
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种汽车转向节夹具装置

(57)摘要

一种汽车转向节夹具装置，由机床(1)、固定螺栓(2)、液压缸固定座(3)、转向节(4)、液压缸活塞杆(5)、活动端(6)、夹紧块(7)组成，液压缸活塞杆(5)另外一端与活动端(6)相连接，其特征在于，先将活动端(6)远离液压缸固定座(3)，然后把转向节(4)安装在液压缸固定座(3)的台阶上，启动液压缸，活动端(6)在液压缸活塞杆(5)的作用下向下运动逐渐接近转向节(4)的上表面，最后达到固定夹紧转向节(4)的目的。本发明，通过液压传动原理，带动所述的活动端(6)与液压缸固定座(3)之间的运动，实现了对工件的自动夹紧定位，人工劳动强度小，省时省力，提高了工作效率。定位准确，产品质量好，工作效率高，特别适用于汽车类中间带孔零件的装夹加工。



CN 103639791 A

1. 一种汽车转向节夹具装置，由机床（1）、固定螺栓（2）、液压缸固定座（3）、转向节（4）、液压缸活塞杆（5）、活动端（6）、夹紧块（7）组成，液压缸活塞杆（5）另外一端与活动端（6）相连接，其特征在于，先将活动端（6）远离液压缸固定座（3），然后把转向节（4）安装在液压缸固定座（3）的台阶上，启动液压缸，液压缸活动端（6）在液压缸活塞杆（5）的作用下向下运动逐渐接近转向节（4）的上表面，最后达到固定夹紧转向节（4）的目的。

2. 根据权利要求 1 所述的一种汽车转向节夹具装置，其特征在于：所述的夹紧块（7）最终的外廓尺寸 C 大于转向节（4）的内径 A，达到固定转向节 4 的目的。

一种汽车转向节夹具装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车零部件加工领域，特别是一种用于加工汽车转向节的夹具。

背景技术

[0002] 汽车转向节是汽车主要零部件之一，汽车转向节加工主要由铣床、车床等加工设备完成。转向节在加工过程中，需要快速稳定的装夹。同时汽车转向节需要较高的加工精度。目前的加工、装夹工艺基本能够满足一般的加工需求，但是装夹仍然是影响转向节加工的一个重要的因素。手工装夹由于速度慢，装夹不稳定，造成转向节加工速度慢，精度低，从而导致整个加工过程，劳动强度大，费时费力，同时定位不准确，产品质量差，影响了生产效益。

发明内容

[0003] 针对以上问题，本发明的目的在于弥补现有技术的不足，提供一种汽车转向节快速液压夹具装置，解决了已有的夹具结构，在操作过程中人工劳动强度大，费时费力，同时定位不准确，产品质量差等问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的：一种汽车转向节夹具装置，包括机床、液压缸固定座、活动端、夹紧块、液压缸活塞杆组成。液压缸固定座固定在机床上，液压缸另外一端与活动端相连接。工作时，先将活动端远离液压缸固定座，然后把转向节安装在固定座上，启动液压缸，液压缸活动端在液压缸活塞杆的作用下逐渐接近固定座，夹紧块在活动端接近固定座的同时向外张开，最后达到固定夹紧转向节的目的。

[0005] 所述的夹紧块接近固定座的时候，通过夹紧块的外廓尺寸大于转向节内径，达到固定转向节的目的。

[0006] 本发明结构，通过液压传动原理，带动所述的活动端与固定座之间的运动，实现了对工件的自动夹紧定位，人工劳动强度小，省时省力，提高了工作效率。定位准确，产品质量好，工作效率高，特别适用于汽车类中间带孔零件的装夹加工。

附图说明

[0007] 图 1 是本发明一种汽车转向节快速液压夹具装置安装图。

[0008] 图中：1 机床、2 固定螺栓、3 液压缸固定座、4 转向节、5 液压缸活塞杆、6 活动端、7 夹紧块。

具体实施方式

[0009] 由图 1 知，一种汽车转向节夹具装置，由机床 1、固定螺栓 2、液压缸固定座 3、转向节 4、液压缸活塞杆 5、活动端 6、夹紧块 7 组成。液压缸固定座 3 通过固定螺栓 2 固定在机床 1 上，液压缸固定座 3 上设置有一个台阶。液压缸活塞杆 5 另外一端与活动端 6 相连接。工作时，先将活动端 6 远离液压缸固定座 3，然后把转向节 4 安装在液压缸固定座 3 的台阶

上，启动液压缸，液压缸活动端 6 在液压缸活塞杆 5 的作用下向下运动逐渐接近转向节 4 的上表面，最后达到固定夹紧转向节 4 的目的。所述的夹紧块 7 最终的外廓尺寸 C 大于转向节 4 的内径 A，达到固定转向节 4 的目的。

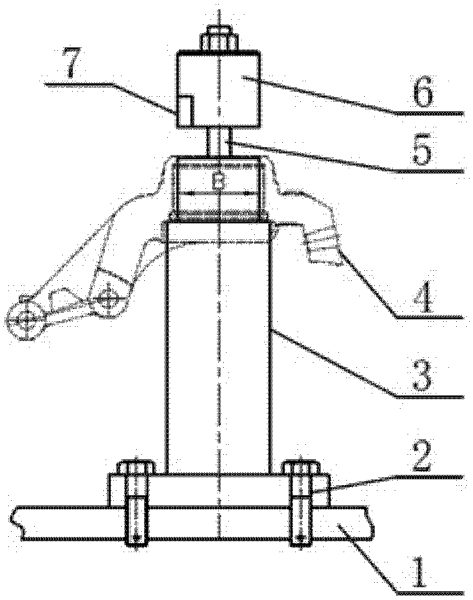


图 1