



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201988969 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 28

(21) 申请号 201120075590. 6

(22) 申请日 2011. 03. 22

(73) 专利权人 南车戚墅堰机车有限公司

地址 213000 江苏省常州市延陵东路 358 号

(72) 发明人 夏焕金

(74) 专利代理机构 常州市夏成专利事务所(普

通合伙) 32233

代理人 李红波

(51) Int. Cl.

B23Q 3/12(2006. 01)

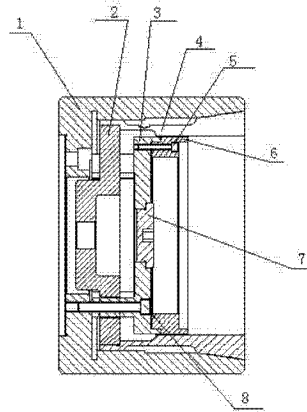
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

薄壁套零件液压夹紧车夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及零件夹紧夹具,尤其是一种薄壁套零件液压夹紧车夹具。一种薄壁套零件液压夹紧车夹具,包括夹具体,所述夹具体右边设有卡头座,所述卡头座右边设有定位筒,所述定位筒右边设有轴向定位盘,所述轴向定位盘外部设有弹簧卡头,所述定位筒和轴向定位盘采用内六角螺栓一连接,所述夹具体、卡头座和定位筒采用内六角螺栓二连接,所述定位筒上设有挡板螺栓,所述弹簧卡头之间设有开槽。这种薄壁套零件液压夹紧车夹具理论上对工件施加的径向力合力为零,故可有效的防止薄壁件受径向力而变形,此夹具适用所有薄轴套类零件的内孔及端面的加工,尤其适用于类似轴瓦类的半圆型薄壁件零件,使用效果良好。



1. 一种薄壁套零件液压夹紧车夹具,包括夹具体(1),其特征是,所述夹具体(1)右边设有卡头座(2),所述卡头座(2)右边设有定位筒(3),所述定位筒(3)右边设有轴向定位盘(6),所述轴向定位盘(6)外部设有弹簧卡头(4),所述定位筒(3)和轴向定位盘(6)采用内六角螺栓一(5)连接,所述夹具体(1)、卡头座(2)和定位筒(3)采用内六角螺栓二(8)连接,所述定位筒(3)上设有挡板螺栓(7),所述弹簧卡头(4)之间设有开槽(9)。

2. 根据权利要求1所述的薄壁套零件液压夹紧车夹具,其特征是,所述开槽(9)之间设有橡皮垫片。

3. 根据权利要求1所述的薄壁套零件液压夹紧车夹具,其特征是,所述夹具体(1)和弹簧卡头(4)接触面为锥度状,锥度为 $3^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 。

薄壁套零件液压夹紧车夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件夹紧夹具,尤其是一种薄壁套零件液压夹紧车夹具。

背景技术

[0002] 企业生产过程中需要使用对一些零件进行切削加工,工件加工的是需要安装到机床上,各种不同类型的工件需要不同的夹具来进行固定,对于半圆类型薄壁套工件现在采用手动固定的方式,这样的装夹方式安装麻烦并且在加内孔和端面的时候是断续切削,“让刀”情况严重,加工好的工件端面与轴心线的垂直度不能得到保证。

发明内容

[0003] 为了克服现有的无专门夹具固定圆类型薄壁套工件而导致“让刀”的不足:本实用新型提供了一种薄壁套零件液压夹紧车夹具。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种薄壁套零件液压夹紧车夹具,包括夹具体,所述夹具体右边设有卡头座,所述卡头座右边设有定位筒,所述定位筒右边设有轴向定位盘,所述轴向定位盘外部设有弹簧卡头,所述定位筒和轴向定位盘采用内六角螺栓一连接,所述夹具体、卡头座和定位筒采用内六角螺栓二连接,所述定位筒上设有挡板螺栓,所述弹簧卡头之间设有开槽,所述开槽之间设有橡皮垫片,所述夹具体和弹簧卡头接触面为锥度状,锥度最佳为 $3^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 。

[0005] 本实用新型的有益效果是:这种薄壁套零件液压夹紧车夹具利用液压缸拉动卡头座做轴向移动,卡头座带动弹簧卡头做轴向移动,从而使弹簧卡头在径向均匀的对工件施加径向力,而夹紧工件,由于此夹具理论上对工件施加的径向力合力为零,故可有效的防止薄壁件受径向力而变形,此夹具适用所有薄轴套类零件的内孔及端面的加工,尤其适用于类似轴瓦类的半圆型薄壁件零件,使用效果良好。

附图说明

[0006] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0007] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0008] 图 2 是本实用新型的主视图;

[0009] 图 3 是本实用新型的弹簧卡头的俯视图;

[0010] 图 4 是本实用新型的弹簧卡头的主视图;

[0011] 图中 1、夹具体,2、卡头座,3、定位筒,4、弹簧卡头,5、内六角螺栓一,6、轴向定位盘,7、挡板螺栓,8、内六角螺栓二,9、开槽。

具体实施方式

[0012] 如图 1 是本实用新型的结构示意图,一种薄壁套零件液压夹紧车夹具,包括夹具体 1,所述夹具体 1 右边设有卡头座 2,所述卡头座 2 右边设有定位筒 3,所述定位筒 3 右边

设有轴向定位盘 6, 所述轴向定位盘 6 外部设有弹簧卡头 4, 所述定位筒 3 和轴向定位盘 6 采用内六角螺栓一 5 连接, 所述夹具体 1、卡头座 2 和定位筒 3 采用内六角螺栓二 8 连接, 所述定位筒 3 上设有挡板螺栓 7, 所述弹簧卡头 4 之间设有开槽 9, 所述开槽 9 之间设有橡皮垫片, 所述夹具体 1 和弹簧卡头 4 接触面为锥度状, 锥度最佳为 $3^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 。

[0013] 这种薄壁套零件液压夹紧车夹具, 在运作的时候将夹具体 1 安装机床上, 卡头座 2 与机床上的液压拉杆进行连接, 将工件放到夹具上, 然后启动机床, 使液压拉杆拉动卡头座 2 做轴向运动, 而卡头座 2 带动弹簧卡头 4 做径向运动, 并且夹具体 1 和弹簧卡头 4 的接触面设有锥度, 这样卡头座 2 拉动弹簧卡头 4 运动时, 由于锥度的存在, 弹簧卡头 4 向内做径向运动, 这样就能保证弹簧卡头 4 对工件施加的径向压力一致, 这样就保证了工件受到的合力为零, 工件就不会产生变形, 这样在对工件进行加工的时候就不会出现“让刀”情况, 并且轴向定位盘 6 保证需要加工的工件与机床主轴垂直, 这样加工出的工件端面与轴心线的垂直度得到保证, 加工出的工具满足生产要求。

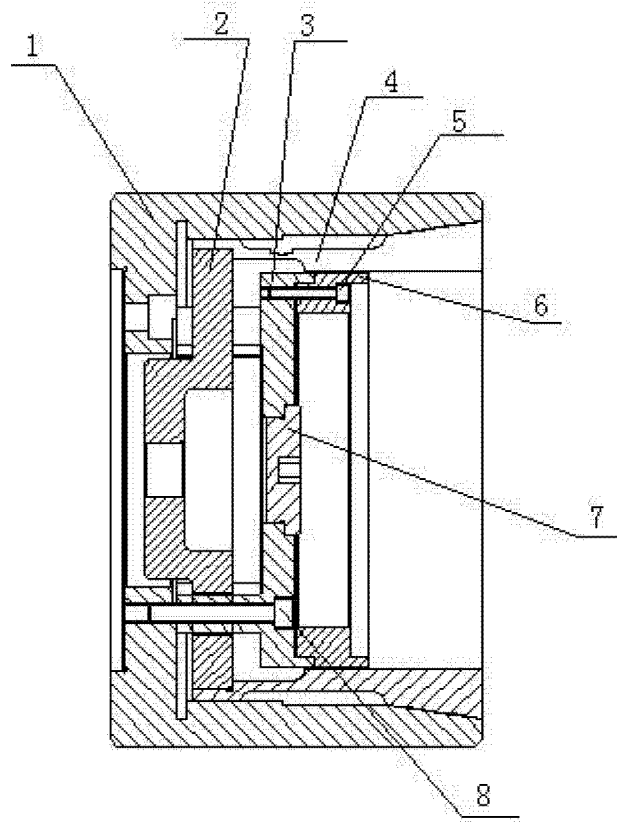


图 1

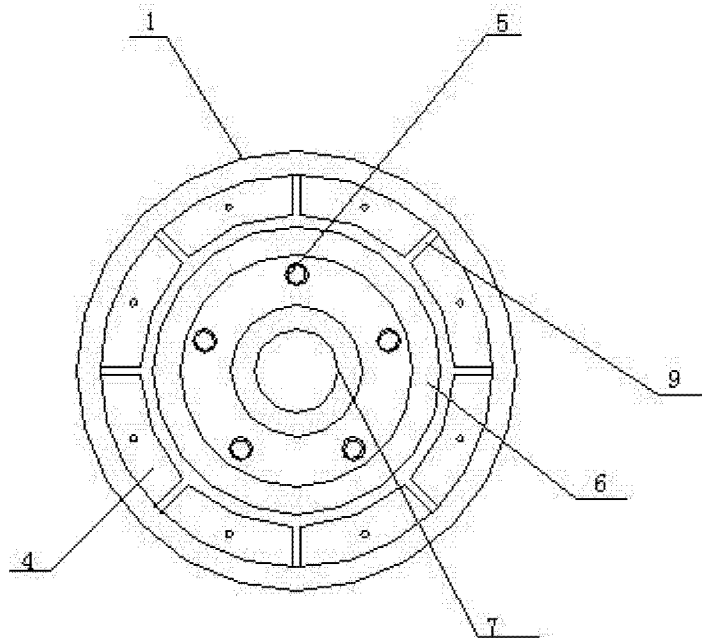


图 2

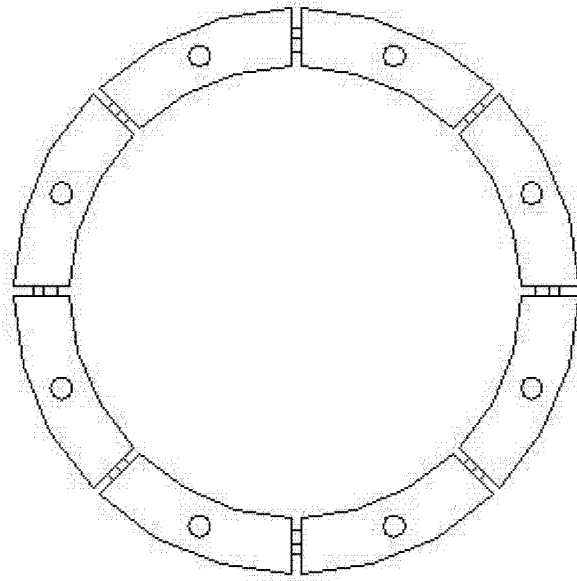


图 3

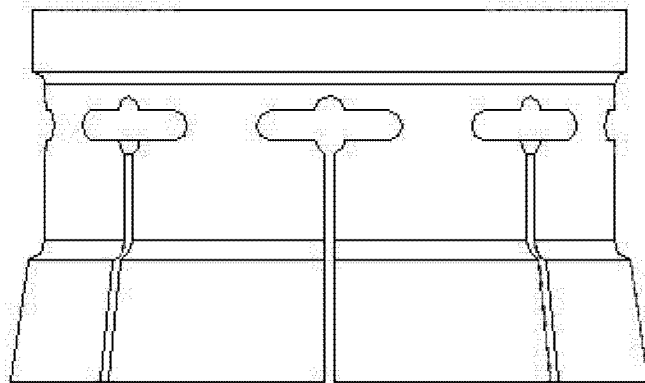


图 4