



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103072022 A

(43) 申请公布日 2013. 05. 01

(21) 申请号 201310018660. 8

(22) 申请日 2013. 01. 17

(71) 申请人 万向钱潮传动轴有限公司

地址 311215 浙江省杭州市萧山经济技术开
发区万向路 1 号

申请人 万向集团公司

(72) 发明人 涂汉勇

(74) 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公
司 33101

代理人 陈继亮

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006. 01)

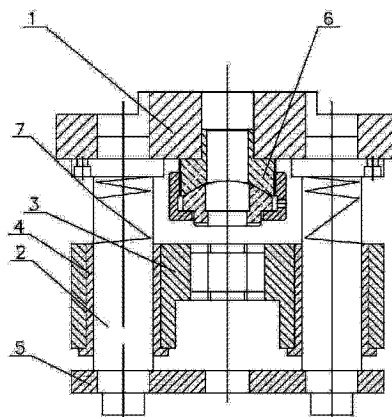
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种叉类零件耳孔拉削夹具

(57) 摘要

本发明涉及一种叉类零件耳孔拉削夹具,包括夹具座、导向架、导柱,所述的夹具座的左端中心上固定有定位机构,在该夹具座的左端两侧固定有两根导柱,该导柱的底端连有压缩弹簧,两导柱的头端固定有连接板;所述的导向架固定于铜套上,该铜套套于导柱上,铜套的一端与压缩弹簧的一端相连;所述的导向架上放置有连接叉,该导向架与连接叉内侧尺寸相配合;本发明的有益效果为:该夹具能有效地防止连接叉两侧因拉削受力产生变形,加工产品满足要求,采用拉削加工具有精度高,质量稳定,一次行程即可同时完成粗、精加工,效率高,对操作人员的技术水平和熟练程度要求较低。



1. 一种叉类零件耳孔拉削夹具,包括夹具座(1)、导向架(3)、导柱(2),其特征在于:所述的夹具座(1)的左端中心上固定有定位机构(6),在该夹具座(1)的左端两侧固定有两根导柱(2),该导柱(2)的底端连有压缩弹簧(7),两导柱(2)的头端固定有连接板(5)。

2. 根据权利要求1所述的叉类零件耳孔拉削夹具,其特征在于:所述的导向架(3)固定于铜套(4)上,该铜套(4)套于导柱(2)上,铜套(4)的一端与压缩弹簧(7)的一端相连。

3. 根据权利要求2所述的叉类零件耳孔拉削夹具,其特征在于:所述的导向架(3)上放置有连接叉(8),该导向架(3)与连接叉(8)内侧尺寸相配合。

一种叉类零件耳孔拉削夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及夹具领域,主要是一种叉类零件耳孔拉削夹具。

背景技术

[0002] 现有一连接叉,还有同系列零件(焊接叉、滑动叉、花键叉等),其结构类似。该系列零件两叉部壁厚较薄,只有 10mm 左右,悬伸近 50mm,刚性很差。由于产量非常大,年需求量约 50 万只零件,故在安排工艺方案时,拟采用拉削方式加工耳孔。

[0003] 拉削加工与其他切削方法相比,具有明显的优点:1、机床(拉床)结构简单,价格便宜,投资成本低;2、拉刀是多刃成形刀具,精度高,质量稳定,一次行程即可同时完成粗、精加工,效率高;3、对操作人员的技术水平和熟练程度要求较低。

[0004] 但是,由于拉削过程拉刀多刃同时切削,切削力非常大,该系列零件叉部的结构刚性差,拉削时,叉部会发生变形,导致两边耳孔同轴度超差及内侧距离尺寸发生变化。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术存在的不足,而提供一种能有效地防止连接叉两侧因拉削受力产生变形,加工产品满足要求的叉类零件耳孔拉削夹具。

[0006] 本发明的目的是通过如下技术方案来完成的,它包括夹具座、导向架、导柱,所述的夹具座的左端中心上固定有定位机构,在该夹具座的左端两侧固定有两根导柱,该导柱的底端连有压缩弹簧,两导柱的头端固定有连接板。

[0007] 作为优选,所述的导向架固定于铜套上,该铜套套于导柱上,铜套的一端与压缩弹簧的一端相连。

[0008] 作为优选,所述的导向架上放置有连接叉,该导向架与连接叉内侧尺寸相配合。

[0009] 本发明的有益效果为:该夹具能有效地防止连接叉两侧因拉削受力产生变形,加工产品满足要求,采用拉削加工具有精度高,质量稳定,一次行程即可同时完成粗、精加工,效率高,对操作人员的技术水平和熟练程度要求较低。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明的俯视结构示意图。

[0011] 图 2 是本发明的主视结构示意图。

[0012] 附图中的标号分别为:1、夹具座;2、导柱;3、导向架;4、铜套;5、连接板;6、定位机构;7、压缩弹簧;8、连接叉。

具体实施方式

[0013] 下面将结合附图对本发明做详细的介绍:如附图 1、2 所示,本发明包括夹具座 1、导向架 3、导柱 2,所述的夹具座 1 的左端中心上固定有定位机构 6,在该夹具座 1 的左端两侧固定有两根导柱 2,该导柱 2 的底端连有压缩弹簧 7,两导柱 2 的头端固定有连接板 5。所

述的导向架 3 固定于铜套 4 上,该铜套 4 套于导柱 2 上,铜套 4 的一端与压缩弹簧 7 的一端相连。所述的导向架 3 上放置有连接叉 8,该导向架 3 与连接叉 8 内侧尺寸相配合。

[0014] 本发明的工作原理为:将连接叉 8 放置在导向架 3 上,导向架 3 与零件内侧尺寸配合。拉刀如图示 2 从右向左拉削,带动连接叉 8 与导向架 3 在导柱 2 上移动,连接叉 8 的另一侧与定位机构 6 接触,开始拉削加工。如此,拉右侧孔的力作用在导向架 3 上传递到连接叉 8 左侧,与拉左侧孔的力一起传递到定位机构 6,最终靠定位机构 6 来承受拉削力。

[0015] 本发明不局限于上述实施方式,不论在其形状或材料构成上作任何变化,凡是采用本发明所提供的结构设计,都是本发明的一种变形,均应认为在本发明保护范围之内。

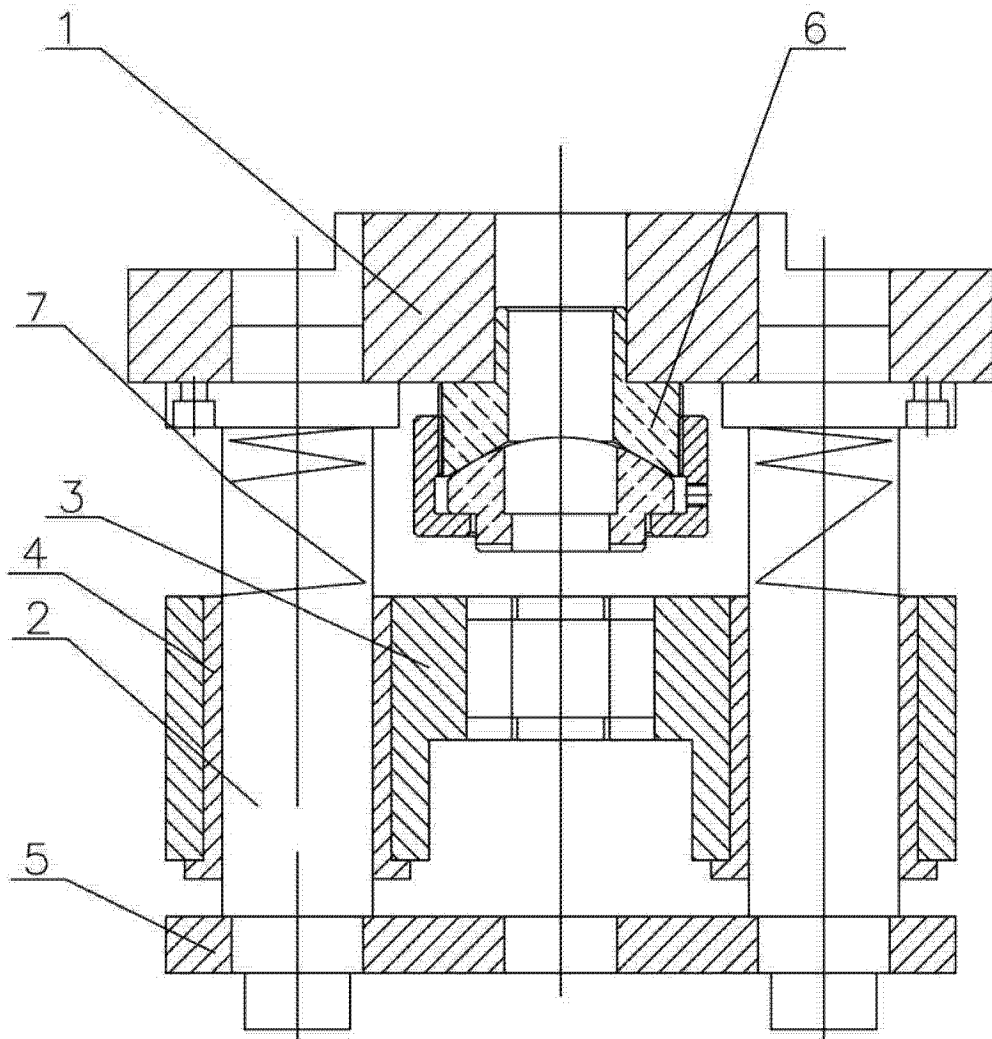


图 1

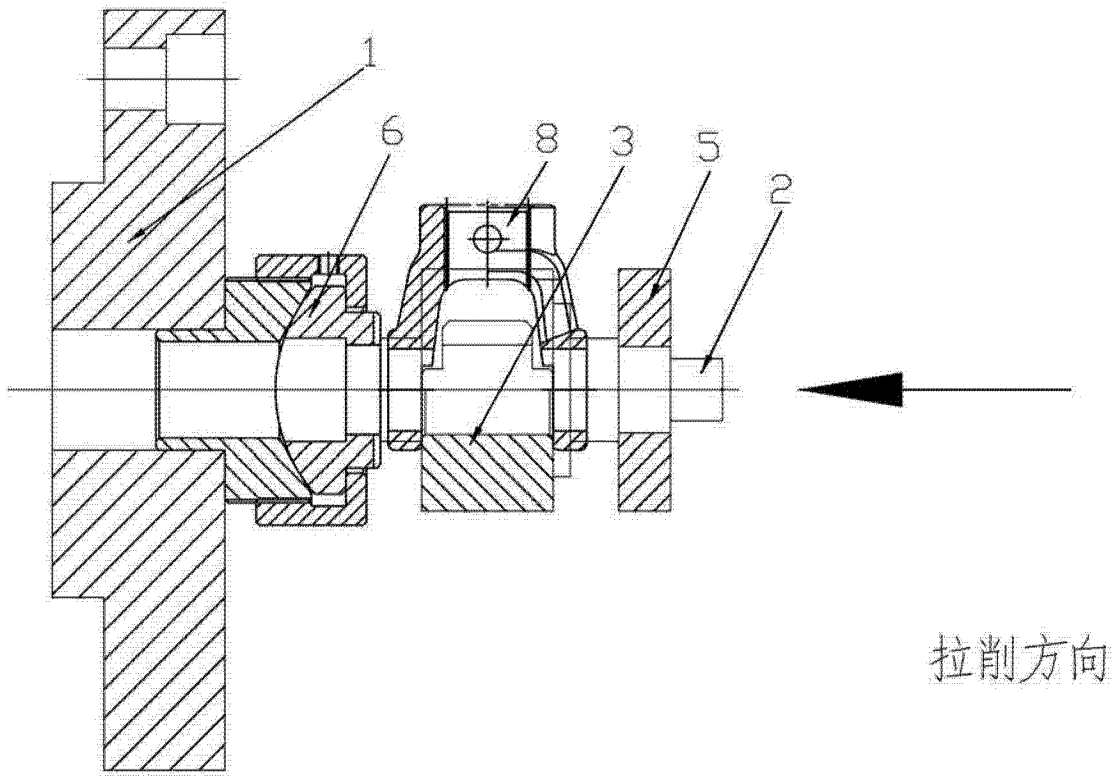


图 2