



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202377810 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 15

(21) 申请号 201120558578. 0

(22) 申请日 2011. 12. 28

(73) 专利权人 许昌远东传动轴股份有限公司

地址 461111 河南省许昌市北郊尚集镇昌盛路

(72) 发明人 张志斌 雷务然 顾鲜美 唐记敏
李磊

(74) 专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通合伙) 41104

代理人 刘建芳

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00(2006. 01)

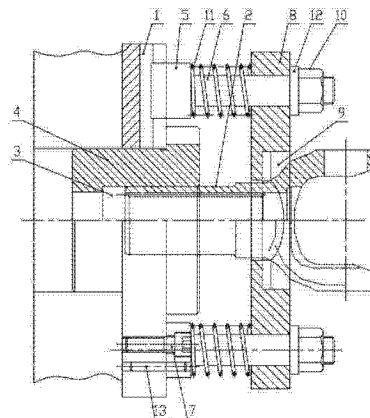
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

滑动叉拉花键工装

(57) 摘要

本实用新型公开了滑动叉拉花键工装,包括固定盘和固定盘上垂直设置的至少两根导柱,固定盘中央设有具有圆柱空腔的拉套,导柱上套设有与固定盘平行的定位盘,定位盘的中央设有定位孔,定位孔的中心线与拉套的中心线同轴设置。本实用新型设计合理、结构简单,使用定位套和拉套配合,用工装精度来保证加工滑动叉的质量和精度,从而确保花键位置度在公差范围内,并且省去了人工样品,在不增加设备和人力投入的前提下,提高了滑动叉拉花键的质量,降低了工人的劳动强度。



1. 滑动叉拉花键工装,其特征在于:包括固定盘和固定盘上垂直设置的至少两根导柱,固定盘中央设有具有圆柱空腔的拉套,导柱上套设有与固定盘平行的定位盘,定位盘的中央设有定位孔,定位孔的中心线与拉套的中心线同轴设置。

2. 根据权利要求1所述的滑动叉拉花键工装,其特征在于:所述导柱包括基板和导杆,基板通过沉孔螺栓以及圆柱销与固定盘可拆卸连接,导杆端头螺纹连接有压紧螺母,导杆上在定位盘和基板之间穿设有压缩弹簧,压紧螺母通过垫圈与定位盘顶压配合。

滑动叉拉花键工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于机械制造的工装,具体涉及滑动叉拉花键工装。

背景技术

[0002] 传动轴的每个零件的加工质量影响到整根传动轴的质量,尤其是滑动叉内花键加工质量的好坏直接影响到传动轴的安全平稳运行,所以提高滑动叉花键加工质量更加关键。滑动叉由两叉耳和圆杆体组成,传统的滑动叉拉花键方法为:在机床主轴上设置一个定位套,把滑动叉插入定位套中,使用滑动叉小头外圆端面进行定位,同时把样品套到拉刀上面完成对花键齿的限位,在拉刀工作时由人工把样品的大头凹槽处对准滑动叉大头两耳,进行花键齿型定位。在加工花键的前半部分时,拉刀同时在加工工件和样品的内径中,样品的定位起作用,花键位置度可以保证,但是加工到花键后半部的时候,拉刀只在工件时,样品失去作用,导致花键位置度超差,不能有效的保证加工花键的精度;同时操作工人每加工一件就要手工对一次样品,劳动强度比较大,效率相对较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有技术中的不足之处,提供一种可以提高加工精度、降低工人劳动强度、提高生产效率的滑动叉拉花键工装。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:滑动叉拉花键工装,包括固定盘和固定盘上垂直设置的至少两根导柱,固定盘中央设有具有圆柱空腔的拉套,导柱上套设有与固定盘平行的定位盘,定位盘的中央设有定位孔,定位孔的中心线与拉套的中心线同轴设置。

[0005] 所述导柱包括基板和导杆,基板通过沉孔螺栓以及圆柱销与固定盘可拆卸连接,导杆端头螺纹连接有压紧螺母,导杆上在定位盘和基板之间穿设有压缩弹簧,压紧螺母通过垫圈与定位盘顶压配合。

[0006] 采用上述技术方案,固定盘可以采用机床上已经具有的拉套,将需要拉花键的滑动叉的圆杆部穿过定位盘上的定位孔插入到拉套的圆柱空腔,滑动叉的圆杆部与拉套的圆柱空腔恰好配合,滑动叉的两叉耳外侧毛坯面与定位盘的定位孔配合进行定位。圆柱销起到限位作用,在拉花键时,拉刀由两叉耳之间进入的中心孔,压缩弹簧起到良好的缓冲作用。

[0007] 本实用新型设计合理、结构简单,使用定位套和拉套配合,用工装精度来保证加工滑动叉的质量和精度,从而确保花键位置度在公差范围内,并且省去了人工样品,在不增加设备和人力投入的前提下,提高了滑动叉拉花键的质量,降低了工人的劳动强度。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0009] 如图 1 所示,本实用新型的滑动叉拉花键工装,包括固定盘 1 和固定盘 1 上垂直设置的至少两根导柱,固定盘 1 中央设有具有圆柱空腔 3 的拉套 4,导柱包括基板 5 和导杆 6,基板 5 通过沉孔螺栓 7 以及圆柱销 13 与固定盘 1 可拆卸连接,导杆 6 上套设有与固定盘 1 平行的定位盘 8,定位盘 8 的中央设有定位孔 9,定位孔 9 的中心线与拉套 4 的中心线同轴设置。导杆 6 端头螺纹连接有压紧螺母 10,导杆 6 上在定位盘 8 和基板 5 之间穿设有压缩弹簧 11,压紧螺母 10 通过垫圈 12 与定位盘 8 顶压配合。

[0010] 本实用新型的固定盘 1 可以采用机床上已经具有的拉套,将需要拉花键的滑动叉 2 的圆杆部穿过定位盘 8 上的定位孔 9 插入到拉套 4 的圆柱空腔 3,滑动叉 2 的圆杆部与拉套 4 的圆柱空腔 3 恰好配合,滑动叉 2 的两叉耳外侧毛坯面与定位盘 8 的定位孔 9 配合进行定位。在拉花键时,拉刀由两叉耳之间逐步向滑动叉 2 的圆杆部的中心孔拉动,这样即可一次性完成拉花键作业,在拉花键的过程中,压缩弹簧 11 起到良好的缓冲作用。

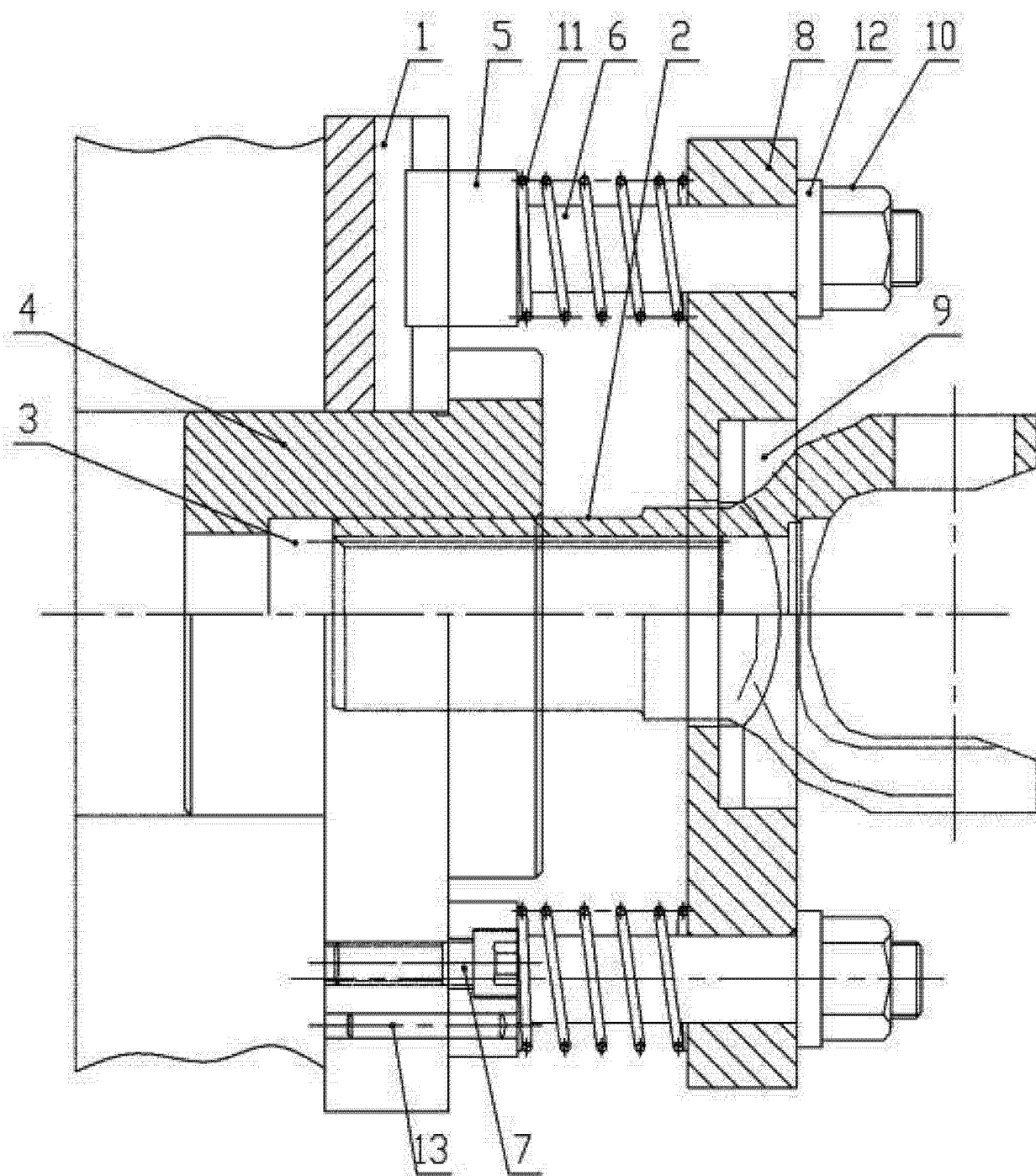


图 1