(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 104759704 A
(43)申请公布日 2015.07.08

(21)申请号 201510120459.X

(22)申请日 2015.03.19

(71)申请人 高灵军
地址 545000 广西壮族自治区柳州市柳南区航五路15号五区25房

(72)发明人 高灵军

(74)专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理有限公司 11249
代理人 高玉滨

(51)Int.Cl.
B23F 23/06(2006.01)

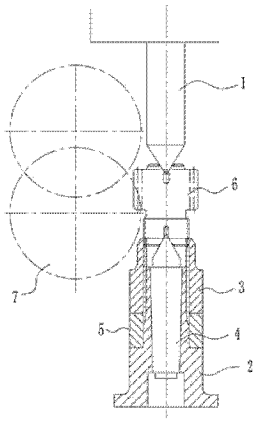
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种自传动滚齿夹具

(57)摘要

本发明公开了一种自传动滚齿夹具，包括安装在机床上的上顶尖，还包括夹具座、花键套及下顶尖，所述下顶尖插接固定在夹具座中，在夹具座的外圈设置有与花键套相配合的花键，所述花键套安装在夹具座上，花键套与下顶尖同心，花键套顶面所在高度高于夹具座顶面所在高度，所述上顶尖及下顶尖的中轴线位于同一直线上，在上顶尖及下顶尖之间设置有工件安装空间。本发明利用工件已加工好的花键进行传动加工齿形，提高工件精度、降低了生产成本，通过上顶尖和下顶尖定心，达到加工基准与测量基准统一，待加工工件与花键套的花键齿侧较小间隙配合，进行传动并减小加工时受力振动。



CN 104759704 A

1. 一种自传动滚齿夹具，包括安装在机床上的上顶尖，其特征在于：还包括夹具座、花键套及下顶尖，所述下顶尖插接固定在夹具座中，在夹具座的外圈设置有与花键套相配合的花键，所述花键套安装在夹具座上，花键套与下顶尖同心，花键套顶面所在高度高于夹具座顶面所在高度，所述上顶尖及下顶尖的中轴线位于同一直线上，在上顶尖及下顶尖之间设置有工件安装空间。

2. 根据权利要求 1 所述的一种自传动滚齿夹具，其特征在于：所述夹具座为阶梯轴状，在夹具座的外缘处设置有垫套，垫套位于花键套的下端。

一种自传动滚齿夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及齿轮加工领域，具体涉及一种自传动滚齿夹具。

背景技术

[0002] 现有滚齿在操作过程中，对于齿轮的装夹一直是困扰加工厂的一个重要问题，尤其针对双联齿轮，通常齿形的加工方法采用以下几种：

1、工件增加工艺夹位，缺点：完工后切除工艺夹位，增加材料、增加生产成本；

2、两件整体加工，缺点：完工后切断，增加生产成本，无法进行单件检测；

3、采用传动顶尖传动加工，缺点：端面压伤客户无法接受；

同时采用上述方法存在结构较为复杂，成本高且不便于维修等问题，同时装夹后在对齿轮进行加工时定心效果较差，废品率高，投入成本高。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题，本发明提供一种自传动滚齿夹具，该夹具利用工件已加工好的花键进行传动加工齿形，提高工件精度、降低了生产成本。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来具体实现：

一种自传动滚齿夹具，包括安装在机床上的上顶尖，还包括夹具座、花键套及下顶尖，所述下顶尖插接固定在夹具座中，在夹具座的外圈设置有与花键套相配合的花键，所述花键套安装在夹具座上，花键套与下顶尖同心，花键套顶面所在高度高于夹具座顶面所在高度，所述上顶尖及下顶尖的中轴线位于同一直线上，在上顶尖及下顶尖之间设置有工件安装空间。

[0005] 进一步的，所述夹具座为阶梯轴状，在夹具座的外缘处设置有垫套，垫套位于花键套的下端。

[0006] 本发明一种自传动滚齿夹具，该夹具利用工件已加工好的花键进行传动加工齿形，提高工件精度、降低了生产成本，通过上顶尖(机床自带)和下顶尖定心，达到加工基准与测量基准统一，待加工工件与花键套的花键齿侧较小间隙配合，进行传动并减小加工时受力振动。

附图说明

[0007] 下面根据附图和实施例对本发明作进一步详细说明。

[0008] 图 1 是本发明一种自传动滚齿夹具的结构示意图。

[0009] 图中：1- 上顶尖；2- 夹具座；3- 花键套；4- 下顶尖；5- 垫套；6- 待加工工件；7- 滚刀。

具体实施方式

[0010] 如图 1 所示，本发明实施例所述的一种自传动滚齿夹具，包括安装在机床上的上

顶尖 1(机床自带),还包括夹具座 2、花键套 3 及下顶尖 4,下顶尖 4 插接固定在夹具座 2 中,在夹具座 2 的外圈设置有与花键套 3 相配合的花键,花键套 3 安装在夹具座 2 上,花键套 3 与下顶尖 4 同心,花键套 3 顶面所在高度高于夹具座 2 顶面所在高度,上顶尖 1 及下顶尖 4 的中轴线位于同一直线上,在上顶尖 1 及下顶尖 4 之间设置有工件安装空间。

[0011] 一种优选的实施方式,夹具座 2 为阶梯轴状,在夹具座 2 的外缘处设置有垫套 5,垫套 5 位于花键套的下端。

[0012] 本发明一种自传动滚齿夹具,在使用时,将待加工工件 6 安装在上顶尖与下顶尖之间,利用工件已加工好的花键进行传动加工齿形,提高工件精度、降低了生产成本,通过上顶尖(机床自带)和下顶尖定心,达到加工基准与测量基准统一,待加工工件 6 与花键套的花键齿侧较小间隙配合,进行传动并减小加工时受力振动,通过滚刀 7 对待加工工件 6 进行滚齿加工。

[0013] 最后应说明的是 :以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行调节,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

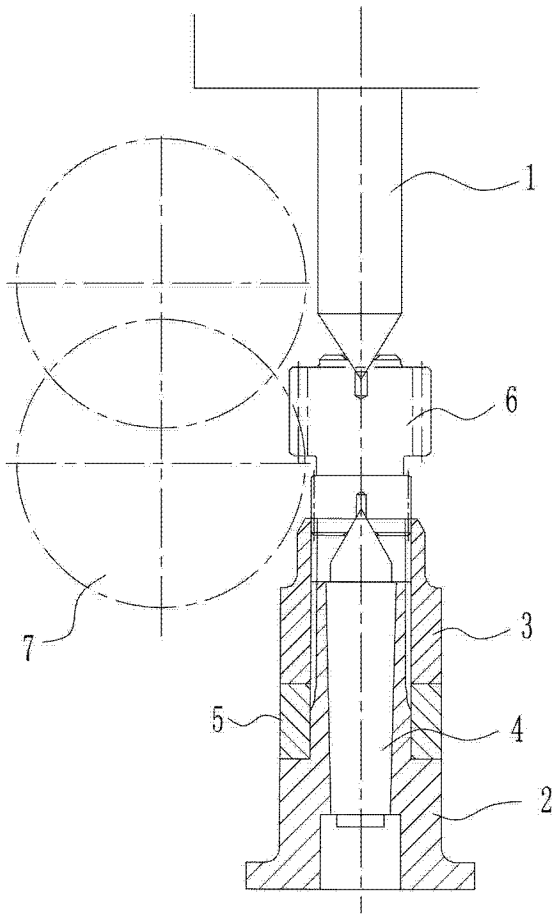


图 1