



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204431041 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201420701034. 9

(22) 申请日 2014. 11. 20

(73) 专利权人 贵州汇强科技有限公司

地址 561000 贵州省安顺市西秀区东关平坝
路 14 号

(72) 发明人 陈关武 陈恒书 张声健 李蜀黔

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

代理人 谷庆红

(51) Int. Cl.

B24B 41/06(2012. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种有效控制轴承套外表面与减振槽同轴度的定位芯轴

(57) 摘要

本实用新型提供了一种有效控制轴承套外表面与减振槽同轴度的定位芯轴,包括芯轴、带扁螺母、螺杆;所述芯轴分为三段,依次分别为芯轴第一光杆、芯轴第二光杆、芯轴第三光杆;所述芯轴第二光杆上定位端面与芯轴轴线垂直;芯轴第一光杆上设有螺杆;所述带扁螺母与螺杆配合安装;芯轴的左端面设有左端中心孔,芯轴的右端面设有右端中心孔。本实用新型轴承套所有外表面的磨削加工均为同一定位装夹中完成,保证了各外圆的同轴度;装夹方便,一次找正后,其他工序无需重复找正;适于不同长度的连轴轴承套,加工范围较广。



1. 一种有效控制轴承套外表面与减振槽同轴度的定位芯轴, 包括芯轴 (1)、带扁螺母 (3)、螺杆 (5), 其特征在于: 所述芯轴 (1) 分为三段, 依次分别为芯轴第一光杆 (6)、芯轴第二光杆 (8)、芯轴第三光杆 (9); 所述芯轴第二光杆 (8) 上定位端面 (7) 与芯轴 (1) 轴线垂直; 芯轴第一光杆 (6) 上设有螺杆 (5); 所述带扁螺母 (3) 与螺杆 (5) 配合安装; 芯轴 (1) 的左端面设有左端中心孔 (11), 芯轴 (1) 的右端面设有右端中心孔 (4)。

2. 如权利要求 1 所述的有效控制轴承套外表面与减振槽同轴度的定位芯轴, 其特征在于: 所述芯轴第三光杆 (9) 上开有扁型 (10)。

3. 如权利要求 1 所述的有效控制轴承套外表面与减振槽同轴度的定位芯轴, 其特征在于: 还包括定位套 (2), 定位套 (2) 套装在螺杆 (5) 外表面上、所述带扁螺母 (3) 的左侧。

4. 如权利要求 1 所述的有效控制轴承套外表面与减振槽同轴度的定位芯轴, 其特征在于: 所述带扁螺母 (3) 和螺杆 (5) 的配合螺纹为螺距小于 3mm 的普通螺纹。

一种有效控制轴承套外表面与减振槽同轴度的定位芯轴

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种有效控制轴承套外表面与减振槽同轴度的定位芯轴,属于机械加工领域。

背景技术

[0002] 外圆磨床加工轴承套的台阶表面,现有技术是磨床工作台卡盘夹住轴承套左端外表面,用顶尖顶住轴承套内孔后,进行磨削,然后又另外用同样的安装方式磨削减震槽,最后夹住外表面加工左端外表面,此方法不足之处在于:①加工外表面和减震槽不能在同一次装夹中完成,同轴度易超差;②装夹后,需要花费很长时间找正,极大地增加了加工辅助时间,影响加工进度。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种有效控制轴承套外表面与减振槽同轴度的定位技术,具体而言是一种有效控制轴承套外表面与减振槽同轴度的定位芯轴,以保证提高产品合格率,缩短加工辅助时间,极大地提高产品精度和生产速度。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案得以实现。

[0005] 本实用新型提供的一种有效控制轴承套外表面与减振槽同轴度的定位芯轴,包括芯轴、带扁螺母、螺杆;所述芯轴分为三段,依次 分别为芯轴第一光杆、芯轴第二光杆、芯轴第三光杆;所述芯轴第二光杆上定位端面与芯轴轴线垂直;芯轴第一光杆上设有螺杆;所述带扁螺母与螺杆配合安装;芯轴的左端面设有左端中心孔,芯轴的右端面设有右端中心孔。

[0006] 所述芯轴第三光杆上开有扁型。

[0007] 还包括定位套,定位套套装在螺杆外表面上、所述带扁螺母的左侧。

[0008] 所述带扁螺母和螺杆的配合螺纹为螺距小于 3mm 的普通螺纹。

[0009] 本实用新型的有益效果在于:

[0010] ①轴承套所有外表面的磨削加工均为同一定位装夹中完成,保证了各外圆的同轴度;

[0011] ②装夹方便,一次找正后,其他工序无需重复找正;

[0012] ③适于不同长度的连轴轴承套,加工范围较广。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图 2 是本实用新型使用时的结构示意图;

[0015] 图中:1- 芯轴,2- 定位套,3- 带扁螺母,4- 右端中心孔,5- 螺杆,6- 芯轴第一光杆,7- 定位端面,8- 芯轴第二光杆,9- 芯轴第三光杆,10- 扁型,11- 左端中心孔,12- 轴承套左端内孔,13- 轴承套左减振槽,14- 轴承套外表面,15- 轴承套右减振槽,16- 轴承套右端外表

面,17- 轴承套右端内孔,18- 磨床工作台尾座顶尖,19- 轴承套左端外表面,20- 安装传动环,21- 紧定螺钉,22- 磨床工作台主轴顶尖,23- 磨床主轴传动杆。

具体实施方式

[0016] 下面进一步描述本实用新型的技术方案,但要求保护的范围并不局限于所述。

[0017] 如图 1 所示的一种有效控制轴承套外表面与减振槽同轴度的定位芯轴,包括芯轴 1、带扁螺母 3、螺杆 5;所述芯轴 1 分为三段,依次分别为芯轴第一光杆 6、芯轴第二光杆 8、芯轴第三光杆 9;所述芯轴第二光杆 8 上定位端面 7 与芯轴 1 轴线垂直;芯轴第一光杆 6 上设有螺杆 5;所述带扁螺母 3 与螺杆 5 配合安装;芯轴 1 的左端面设有左端中心孔 11,芯轴 1 的右端面设有右端中心孔 4。由此设置即可保证可调长度的顺利实现。

[0018] 所述芯轴第三光杆 9 上开有扁型 10。由此设置通过扳手夹紧与带扁螺母对拧,即可保证被加工零件固定。

[0019] 还包括定位套 2,定位套 2 套装在螺杆 5 外表面上、所述带扁螺母 3 的左侧。

[0020] 所述带扁螺母 3 和螺杆 5 的配合螺纹为螺距小于 3mm 的普通螺纹。由此保证调整不同长度的轴承套。

[0021] 如图 2 所示,本实用新型使用时,轴承套左端外表面 19 从芯轴 1 的右端套装在芯轴 1 上,轴承套左端内孔 12 的端面紧靠芯轴第二光杆 8 上的定位端面 7,轴承套左端内孔 12 与芯轴第二光杆 8 之间有间隙,定位套 2 靠紧轴承套右端内孔 17 的左端面,轴承套右端内孔 17 与定位套之间有间隙,用扳手拧紧带扁螺母 3,芯轴 1 与轴承套装成一体后,将芯轴 1 安装在外圆磨床的磨床工作台尾座顶尖 18 和磨床工作台主轴顶尖 22 之间,找正轴承套,利用芯轴第三光杆 9 上的扁型 10 将芯轴 1 固定在安装传动环 20 中,启动磨床使磨床主轴传动杆 23 转动,通过螺钉 21 带动芯轴及轴承套转动,磨削加工轴承套左端外表面 19、轴承套外表面 14、轴承套右端外表面 16、轴承套左减振槽 13。

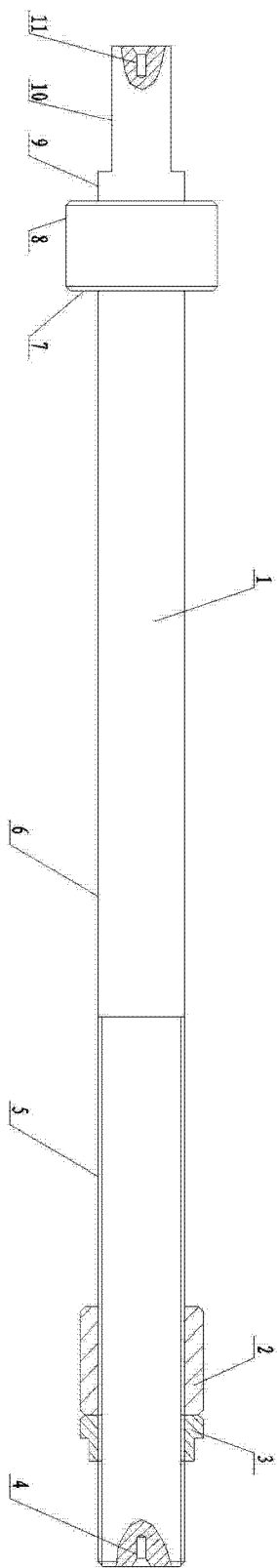


图 1

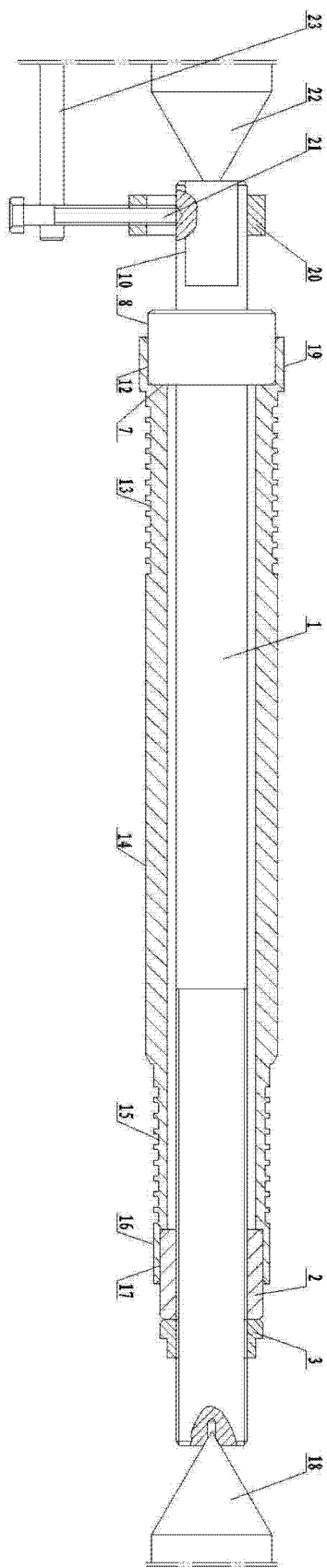


图 2