

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201463820 U

(45) 授权公告日 2010.05.12

(21) 申请号 200920125137.4

(22) 申请日 2009.07.16

(73) 专利权人 绍兴市汇能高科电脑有限公司
地址 312367 浙江省上虞市小越科技工业园
区

(72) 发明人 陈中羽 杜剑

(74) 专利代理机构 杭州天勤知识产权代理有限
公司 33224

代理人 胡红娟

(51) Int. Cl.

G01B 5/252(2006.01)

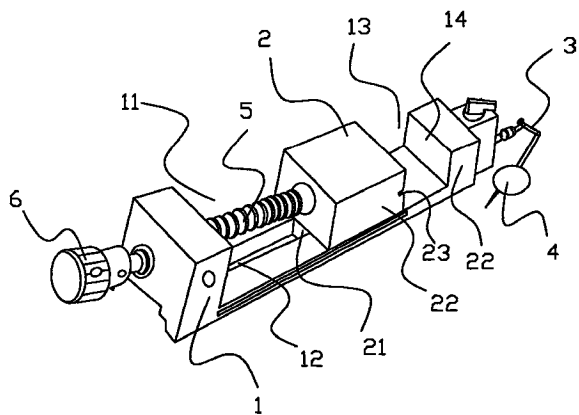
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种齿轮同心度检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种齿轮同心度检测装置,包括用于夹紧测量时穿插在齿轮孔内的塞规的夹具和一端固定在夹具上的万向臂,万向臂的另一端连接有千分表。本实用新型装置结构简单,操作使用方便,可即时检测齿轮的同心度,有助于提高生产效率。



1. 一种齿轮同心度检测装置,其特征在于:包括用于夹紧测量时穿插在齿轮孔内的塞规的夹具和一端固定在夹具上的万向臂(3),万向臂(3)的另一端连接有千分表(4)。

2. 根据权利要求1所述的齿轮同心度检测装置,其特征在于:所述的夹具包括底座(1),底座(1)上开有一U型槽(11),U型槽(11)的底面上设有可水平滑动的滑块(2),滑块(2)上固定连接有穿过U型槽(11)一侧侧壁并与滑块(2)运动方向平行的进退螺杆(5),滑块(2)和U型槽(11)的另一侧侧壁之间的缝隙为测量时用于夹紧塞规的夹槽(13)。

3. 根据权利要求2所述的齿轮同心度检测装置,其特征在于:所述的滑块(2)底部设有凸起(21),所述的U型槽(11)的底面开有与凸起(21)相配合的滑道(12)。

4. 根据权利要求2所述的齿轮同心度检测装置,其特征在于:所述的夹槽(13)的两个夹紧面(14)为竖直的平面,且垂直于滑块(2)的运动方向。

5. 根据权利要求2所述的齿轮同心度检测装置,其特征在于:所述的滑块(2)和底座(1)上有分别紧邻并垂直于夹槽(13)两个夹紧面(14)的支撑面(22),该两个支撑面(22)处于同一平面内;所述的夹槽(13)的一夹紧面(14)上开有起始于支撑面(22)的V型槽(23),所述的V型槽(23)垂直于支撑面(22)与夹紧面(14)的交叉线。

一种齿轮同心度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮同心度检测技术领域,尤其涉及一种齿轮同心度检测装置。

背景技术

[0002] 齿轮是传动机构中必要部件,在一些高精密度装置当中,齿轮的同心度至关重要。如在打印机或复印机的硒鼓中,其中驱动鼓芯转动的鼓芯齿轮对同心度要求就很高,一般要求整支 OPC(带齿轮的成品)整体跳动度为小于 5UM,故要求作为其分部件的鼓芯齿轮和铝基管都要有更高的同心度,一般要求小于 5UM 以下。

[0003] 但做为大批量的鼓芯齿轮制造工厂,如何才能有效而简捷的了解大批量生产情况,以对鼓芯齿轮的品质进行监控,其检测方式极为重要。

发明内容

[0004] 本实用新型提供了一种结构简单,使用方便的齿轮同心度检测装置。

[0005] 一种齿轮同心度检测装置,包括用于夹紧测量时穿插在齿轮孔内的塞规的夹具和一端固定在夹具上的万向臂,万向臂的另一端连接有千分表。

[0006] 所述的夹具包括底座,底座上开有一 U 型槽,U 型槽的底面上设有可水平滑动的滑块,滑块上固定连接有穿过 U 型槽一侧侧壁并与滑块运动方向平行的进退螺杆,滑块和 U 型槽的另一侧侧壁之间的缝隙为测量时用于夹紧塞规的夹槽。

[0007] 所述的滑块底部设有凸起,所述的 U 型槽的底面开有与凸起相配合的滑道。

[0008] 所述的夹槽的两个夹紧面为竖直的平面,且垂直于滑块的运动方向。

[0009] 所述的滑块和底座上设有分别紧邻并垂直于夹槽两个夹紧面的支撑面,该两个支撑面处于同一平面内了;所述的夹槽的一夹紧面上开有起始于支撑面的 V 型槽,所述的 V 型槽垂直于支撑面与夹紧面的交叉线。

[0010] 本实用新型装置结构简单,操作使用方便,可即时检测齿轮的同心度,有助于提高生产效率。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型齿轮同心度检测装置的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图 1 所示,一种齿轮同心度检测装置,由夹具、固定在夹具上的万向臂 3 以及连接在万向臂 3 自由端的千分表 4 组成。

[0013] 夹具由底座 1 和滑块 2 组成,底座 1 上开有一 U 型槽 11,滑块 2 置于 U 型槽 11 内,滑块 2 底部设有与其连为一体的凸起 21,U 型槽 11 底面开有与凸起 21 相配合的滑道 12。

[0014] 滑块 2 上固连有一平行滑块 2 滑动方向的进退螺杆 5,进退螺杆 5 一端穿过 U 型槽 11 的一侧侧壁,并穿套有旋转头 6。U 型槽 11 的另一侧侧壁与滑块 2 之间的缝隙为测量时

用于夹紧穿插在齿轮孔内的规塞的夹槽 13。

[0015] 夹槽 13 的两个夹紧面 14 垂直于滑块 2 的运动方向,位于滑块 2 上的夹面 14 开有水平的 V 型槽 23,当然 V 型槽 23 也可以设在另外一个夹紧面 14 上。

[0016] 滑块 2 和底座 1 上各有一支撑面 22,该两个支撑面 22 是处在同一平面上的,分别紧邻且垂直夹槽 13 的两个夹紧面 14,V 型槽 23 起始于支撑面 14,并垂直与支撑面 14 与夹紧面 13 的交叉线。

[0017] 上述装置的工作原理如下:

[0018] 测量前,先将柱形的规塞的一端穿插在鼓芯齿轮上,另一端放置在 V 型槽 23 内,通过进退螺杆 5 减小夹槽 13 的间距,直至将规塞夹紧,转动万向臂 3,将千分表 4 的探头轻轻压放在鼓芯齿轮的齿轮面上,人手缓慢转动鼓芯齿轮,观察千分表指针跳动情况,粗略得知鼓芯齿轮上齿轮面的同心度。

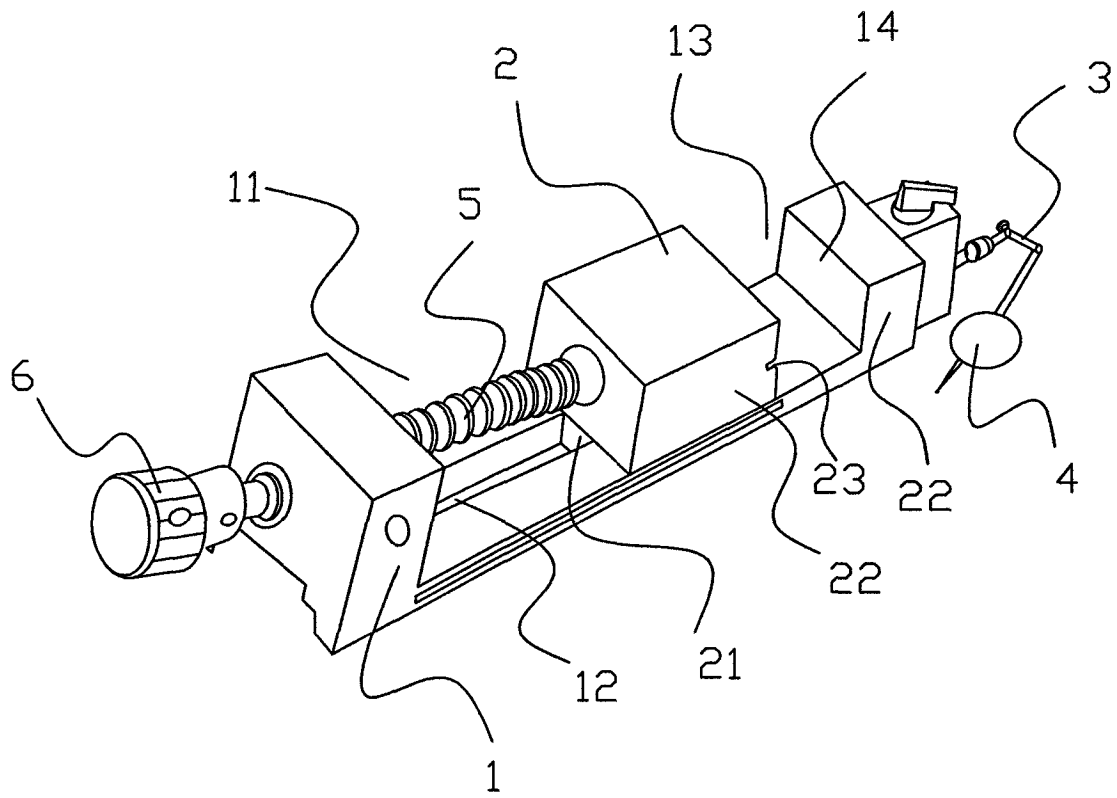


图 1