



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202470961 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201220081732. 4

(22) 申请日 2012. 03. 06

(73) 专利权人 上海纳铁福传动轴有限公司

地址 201315 上海市浦东新区康桥工业区康
桥路 950 号

(72) 发明人 赵琳 田佳俊 屠文毅

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所 31219

代理人 刘计成

(51) Int. Cl.

G01B 5/02(2006. 01)

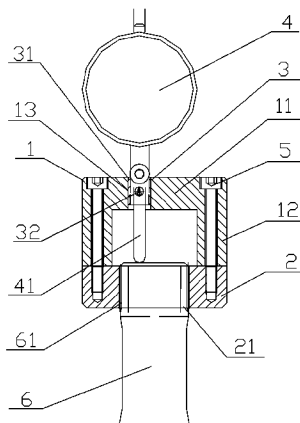
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

测量实轴花键有效长度的量具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种测量实轴花键有效长度的量具。本实用新型包括固定筒，固定筒包括顶板和沿顶板边缘向下延伸的筒壁；筒壁的下表面与花键套连接，花键套的内孔与固定筒的内孔相对应，花键套的内径面设有花键导齿；顶板上固定有百分表，百分表的测试棒位于固定筒的内孔中，测试棒位于花键套的内孔上方。测量时，先将校对件插入花键套中，得到百分表的一读数，再将待测实轴插入花键套中，通过对比百分表的读数，便可得到待测实轴的花键有效长度，该量具可准确、迅速地测量实轴花键的有效长度。



1. 一种测量实轴花键有效长度的量具,包括固定筒(1),其特征在于:所述固定筒(1)包括顶板(11)和沿所述顶板(11)边缘向下延伸的筒壁(12);所述筒壁(12)的下表面与花键套(2)连接,所述花键套(2)的内孔与所述固定筒(1)的内孔相对应,所述花键套(2)的内径面设有花键导齿(21);所述顶板(11)上固定有百分表(4),所述百分表(4)的测试棒(41)位于所述固定筒(1)的内孔中,所述测试棒(41)位于所述花键套(2)的内孔上方。

2. 根据权利要求1所述的测量实轴花键有效长度的量具,其特征在于:所述花键导齿(21)的齿槽与所述测试棒(41)的伸缩方向平行。

3. 根据权利要求1所述的测量实轴花键有效长度的量具,其特征在于:所述顶板(11)上设有一通孔(13),所述通孔(13)内设有锁紧装置(3),所述锁紧装置(3)将一百分表(4)固定在所述固定筒(1)上。

4. 根据权利要求3所述的测量实轴花键有效长度的量具,其特征在于:所述锁紧装置(3)包括一夹紧圈(31),所述夹紧圈(31)套在所述通孔(13)内,所述夹紧圈(31)将所述百分表(4)夹紧,所述夹紧圈(31)沿径向设有锁紧螺钉(32)。

5. 根据权利要求1所述的测量实轴花键有效长度的量具,其特征在于:所述筒壁(12)与所述花键套(2)通过多个可拆卸螺钉(5)相连。

测量实轴花键有效长度的量具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种测量实轴花键有效长度的量具。

背景技术

[0002] 实轴作为等速万向节的关键零件,其规格、品种多样。实轴花键的尺寸精度要求高,尺寸的精度直接影响装配的性能。而传统精测很难确定花键齿根圆弧上的结束点,且生产现场需测量多品种花键长度尺寸,传统测量方式效率低,不能满足生产线快速测量的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种准确、迅速地测量实轴花键有效长度的量具,该量具还可方便地测量多品种不同尺寸的花键长度。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型测量实轴花键有效长度的量具,包括固定筒,固定筒包括顶板和沿顶板边缘向下延伸的筒壁;筒壁的下表面与花键套连接,花键套的内孔与固定筒的内孔相对应,花键套的内径面设有花键导齿;顶板上固定有百分表,百分表的测试棒位于固定筒的内孔中,测试棒位于花键套的内孔上方。

[0005] 测量时,先将校对件插入花键套中,得到百分表的一读数,再将待测实轴插入花键套中,通过对比百分表的读数,便可得到待测实轴的花键有效长度,该量具可准确、迅速地测量实轴花键的有效长度。

[0006] 优选的,花键导齿的齿槽与测试棒的伸缩方向平行。花键导齿的齿槽与测试棒的伸缩方向平行,百分表的读数差即为待测实轴与校对件的花键有效长度差值,换算快速准确。

[0007] 优选的,顶板上设有一通孔,通孔内设有锁紧装置,锁紧装置将百分表固定在固定筒上。更进一步的优选,锁紧装置包括一夹紧圈,夹紧圈套在通孔内,夹紧圈将百分表夹紧,夹紧圈沿径向设有锁紧螺钉。百分表的测试棒可在固定筒中自由调整,并通过锁紧装置固定。

[0008] 优选的,筒壁与花键套通过多个可拆卸螺钉相连。根据不同规格的实轴花键,可更换对应的花键套,以适应不同规格的花键测量需求。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型测量实轴花键有效长度的量具的一种具体实施方式的结构示意图。

[0010] 图2为使用图1所示的测量实轴花键有效长度的量具测量的待测实轴或校对件的结构示意图。

[0011] 图3为图1所示的测量实轴花键有效长度的量具与图2所示的待测实轴的组合示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0013] 如图 1 所示,本实用新型测量实轴花键有效长度的量具,包括固定筒 1,固定筒 1 包括顶板 11 和沿顶板 11 边缘向下延伸的筒壁 12;筒壁 12 的下表面与花键套 2 连接,花键套 2 的内孔与固定筒 1 的内孔相对应,花键套 2 的内径面设有花键导齿 21;顶板 11 上固定有百分表 4,百分表 4 的测试棒 41 位于固定筒 1 的内孔中,测试棒 41 位于花键套 2 的内孔上方;花键导齿 21 的齿槽与测试棒 41 的伸缩方向平行;顶板 11 上设有一通孔 13,通孔 13 内设有锁紧装置 3,锁紧装置 3 将一百分表 4 固定在固定筒 1 上;锁紧装置 3 包括一夹紧圈 31,夹紧圈 31 套在通孔 13 内,夹紧圈 31 将百分表 4 夹紧,夹紧圈 31 沿径向设有锁紧螺钉 32;筒壁 12 与花键套 2 通过多个可拆卸螺钉 5 相连。

[0014] 如图 2 所示,待测实轴或校对件 6 的端部设有花键 61,花键 61 的形状与花键导齿 21 的形状相对应。

[0015] 如图 3 所示,在测量时,先将校对件插入花键套 2 中,校对件的花键 61 与花键导齿 21 相配合,校对件沿花键导齿 21 向内移动,直至校对件上的花键 61 齿根圆弧与花键套 2 紧密接触,百分表 4 的测试棒 41 与校对件的端面接触,记录此时百分表 4 的读数;再将待测实轴插入花键套 2 中,待测实轴的花键 61 与花键导齿 21 相配合,待测实轴沿花键导齿 21 向内移动,直至待测实轴上的花键 61 齿根圆弧与花键套 2 紧密接触,百分表 4 的测试棒 41 与待测实轴的端面接触,记录此时百分表 4 的读数,并与测量校对件得到的百分表 4 的读数对比,得到该待测实轴的花键 61 的有效长度。

[0016] 本实用新型还适用于其它具有类似结构的零件的测量。

[0017] 以上对本实用新型实施例所提供的一种测量实轴花键有效长度的量具进行了详细介绍,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型实施例的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制,凡依本实用新型设计思想所做的任何改变都在本实用新型的保护范围之内。

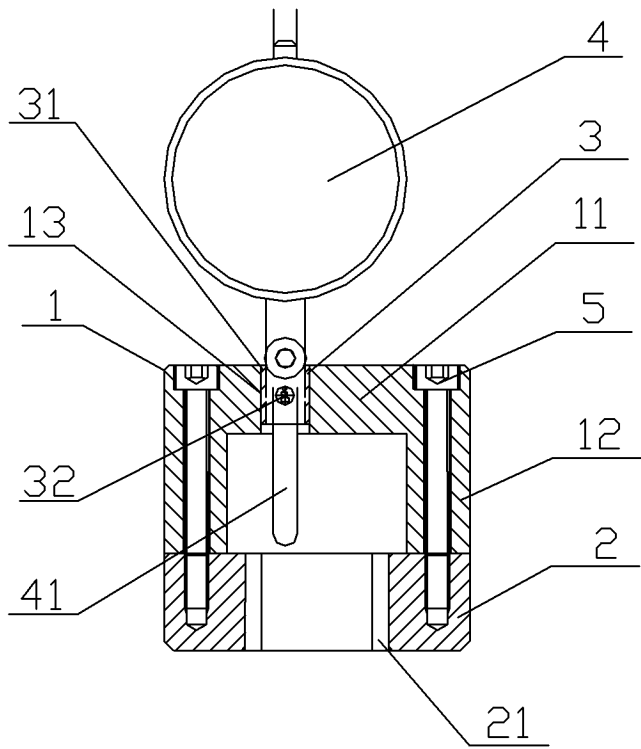


图 1

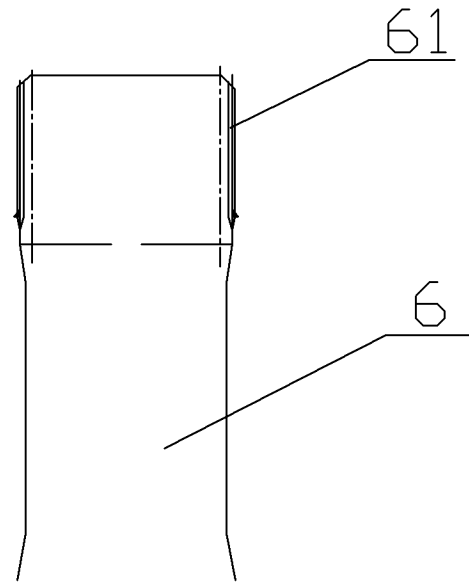


图 2

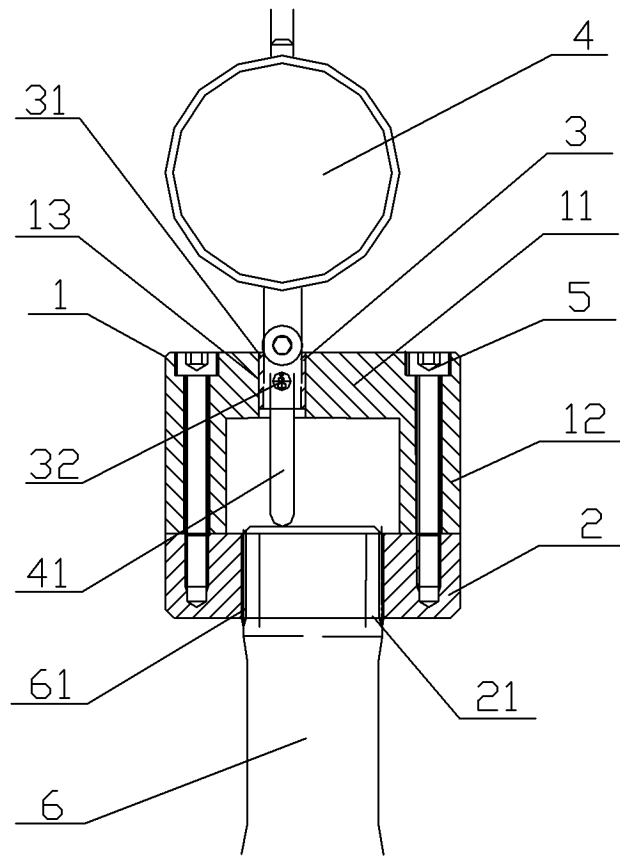


图 3