



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208968443 U

(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201822022857.X

(22)申请日 2018.12.04

(73)专利权人 烟台艾迪精密机械股份有限公司

地址 264006 山东省烟台市经济技术开发区
区长江路356号

(72)发明人 刘德庆 刘忠铎 胡昌向 宋福晨

(74)专利代理机构 烟台上禾知识产权代理事务
所(普通合伙) 37234

代理人 刘志毅

(51)Int.Cl.

G01B 5/14(2006.01)

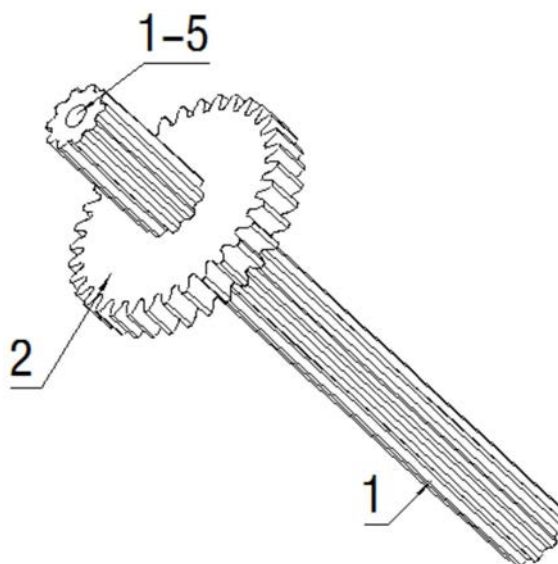
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于内花键跨棒距检测的简易工装

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于内花键跨棒距检测的简易工装,包括锥形棒体,所述锥形棒体的外周沿其长度方向均布有多个齿槽,形成多个与待测工件内花键相适配的外齿;所述锥形棒体包括小径端和大径端,所述小径端的最大直径小于所述待测工件内花键的最大直径,所述大径端的最大直径大于所述待测工件内花键的最大直径;结构简单,使用方便,受人为检测因素影响较小,准确度高。



1. 一种用于内花键跨棒距检测的简易工装, 其特征在于, 包括锥形棒体, 所述锥形棒体的外周沿其长度方向均布有多个齿槽, 形成多个与待测工件内花键相适配的外齿;

所述锥形棒体包括小径端和大径端, 所述小径端的最大直径小于所述待测工件内花键的最大直径, 所述大径端的最大直径大于所述待测工件内花键的最大直径。

2. 根据权利要求1所述的用于内花键跨棒距检测的简易工装, 其特征在于, 所述锥形棒体的锥度在1:3000到1:1000之间。

3. 根据权利要求2所述的用于内花键跨棒距检测的简易工装, 其特征在于, 所述锥形棒体的锥度为1:2000。

一种用于内花键跨棒距检测的简易工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种跨棒距检测工装,特别涉及一种用于内花键跨棒距检测的简易工装。

背景技术

[0002] 内花键齿轮的重要检测指标跨棒距,常规的检测方式有两种,一是利用专业的检测设备进行检测,比如三坐标和齿轮检测仪;二是利用内径尺配合合适的量针进行检测。第一种检测方式准确,但是检测时间较长,成本较高。第二种检测方式相对准确,在现场便于实时操作,实际操作人为测量因素影响较大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述现有技术存在的不足,提供一种简易的、准确度高且受人为测量因素影响较小的用于内花键跨棒距检测的工装。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种用于内花键跨棒距检测的简易工装,包括锥形棒体,所述锥形棒体的外周沿其长度方向均布有多个齿槽,形成多个与待测工件内花键相适配的外齿。

[0005] 进一步,所述锥形棒体包括小径端和大径端,所述小径端的最大直径小于所述待测工件内花键的最大直径,所述大径端的最大直径大于所述待测工件内花键的最大直径。

[0006] 进一步,所述锥形棒体的锥度在1:3000到1:1000之间。

[0007] 进一步,所述锥形棒体的锥度为1:2000。

[0008] 进一步,所述锥形棒体的中部沿其长度方向设有中心孔。

[0009] 本实用新型的有益效果是:结构简单,使用方便,受人为检测因素影响较小,准确度高。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的使用状态示意图;

[0012] 图3为本实用新型使用时的简化示意图;

[0013] 在附图中,各标号所表示的部件名称列表如下:1、锥形棒体,1-1、小径端,1-2、大径端,1-3、齿槽,1-4、外齿,1-5、中心孔,2、待测工件。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0015] 如图1-图3所示,一种用于内花键跨棒距检测的简易工装,包括锥形棒体1,所述锥形棒体1的外周沿其长度方向均布有多个齿槽1-3,形成多个与待测工件内花键相适配的外

齿1-4。

[0016] 所述锥形棒体1包括小径端1-1和大径端1-2,所述小径端1-1的最大直径小于所述待测工件2内花键的最大直径,所述大径端1-2的最大直径大于所述待测工件2内花键的最大直径。

[0017] 所述锥形棒体1的锥度为1:2000。

[0018] 所述锥形棒体1的中部沿其长度方向设有中心孔1-5。

[0019] 所述锥形棒体1采用低碳钢。

[0020] 所述锥形棒体1的外周设有刻度线。

[0021] 本实用新型的使用过程如下:

[0022] 使用时,首先将待测工件的检测部位清洗干净,然后从将本实用新型的简易工装从小径端轻轻套入待测工件的检测部位(内花键)内,直至本实用新型的简易工装不能继续移动时停止,读取小径端端面至待测工件后端面的距离,待测工件后端面是指远离小径端端面的一个端面;如图3所示,将小径端直径记为d,大径端直径记为D,整个锥形棒体的长度记为H,锥形棒体停止继续套入时,小径端端面至待测工件后端面的距离为h,跨棒距为 d_0 ,根据锥度的计算公式:

[0023] $D-d/H=d_0-d/h=1/2000$

[0024] 可以计算出跨棒距的 d_0 值,该检测方法比较简单,检测工装使用非常方便,且准确度较高。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

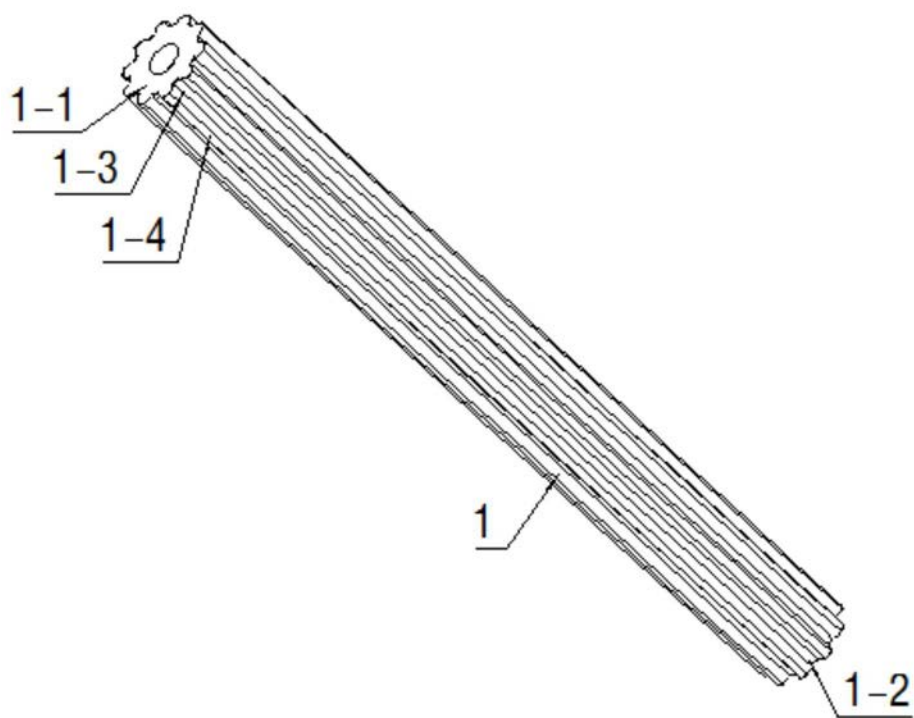


图1

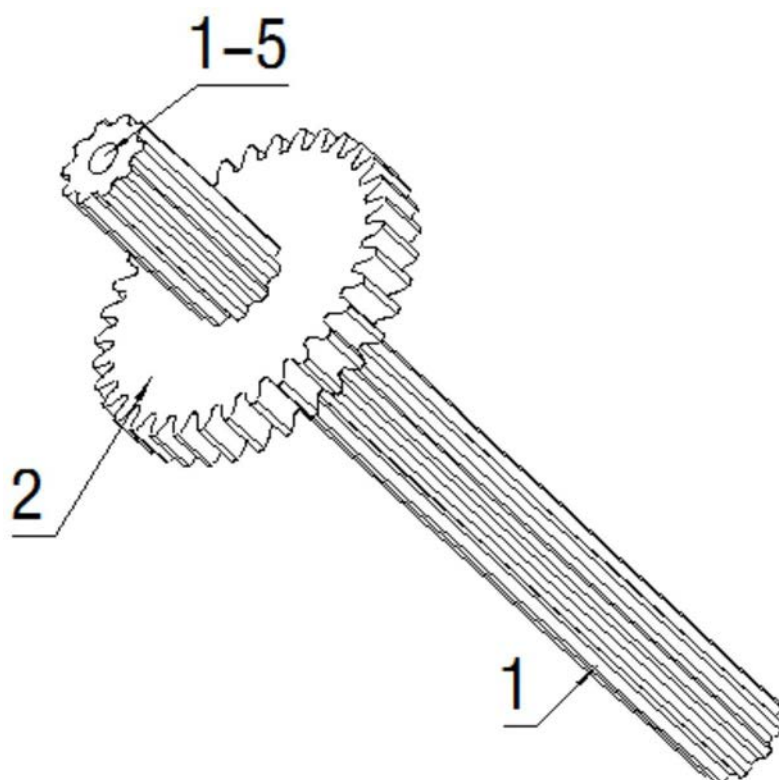


图2

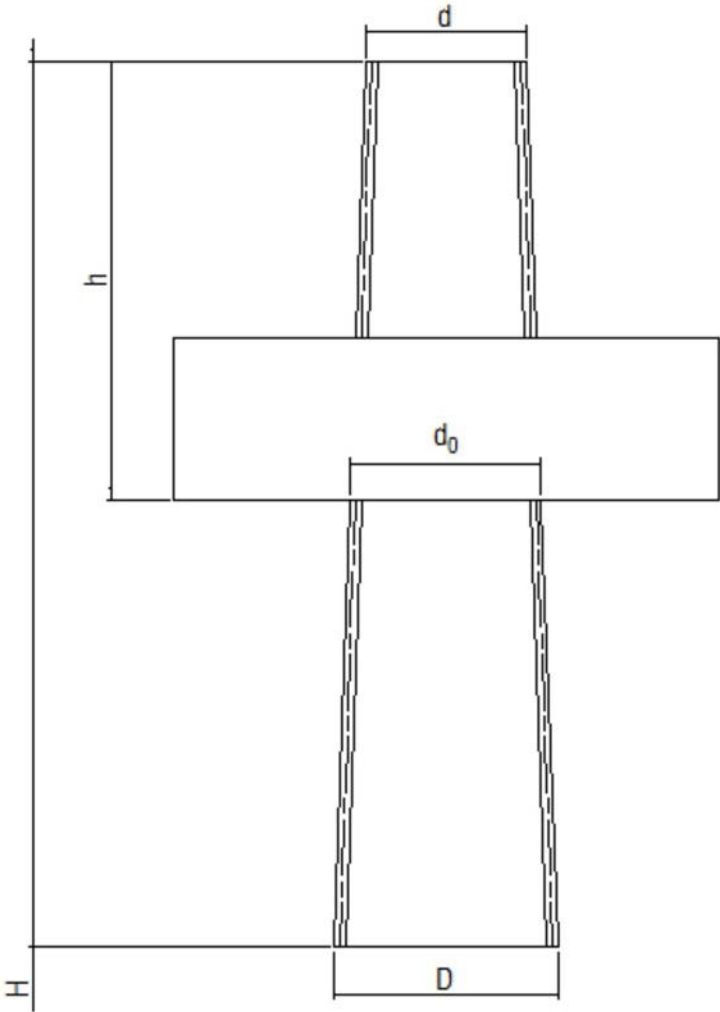


图3