



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111735386 A

(43) 申请公布日 2020.10.02

(21) 申请号 202010574070.3

(22) 申请日 2020.06.22

(71) 申请人 哈尔滨汽轮机厂有限责任公司

地址 150046 黑龙江省哈尔滨市香坊区三
大动力路345号

(72) 发明人 杨凤 车利民 杨庆仁 鲁航

林彬彬 陈国宏 张武成 何志国

(74) 专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事
务所 23109

代理人 牟永林

(51) Int.Cl.

G01B 11/00 (2006.01)

G01B 21/00 (2006.01)

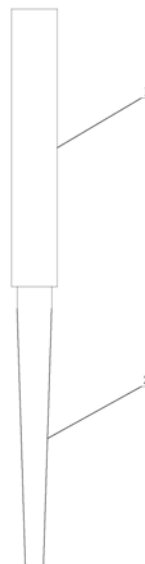
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种测量结构特殊零件内部中心孔的测孔
工装及方法

(57) 摘要

一种测量结构特殊零件内部中心孔的测孔
工装及方法,它涉及一种测量中心孔的测孔工装
及方法,具体涉及一种测量结构特殊零件内部中
心孔的测孔工装及方法。本发明为了解决。本发
明的步骤为步骤一、将测孔工装的圆锥部插入待
测零件的孔中拧紧;步骤二、利用红外探头或者
数控设备测量测孔工装的上测量体的圆心位置,
此位置即为孔中心位置。本发明属于汽轮机设备
领域。



1. 一种测量结构特殊零件内部中心孔的测孔工装,其特征在于:所述一种测量结构特殊零件内部中心孔的测孔工装包括上测量体(1)和圆锥部(2),上测量体(1)的下端与圆锥部(2)的上端固定连接。

2. 根据权利要求1所述一种测量结构特殊零件内部中心孔的测孔工装,其特征在于:上测量体(1)是实心圆柱体。

3. 根据权利要求1所述一种测量结构特殊零件内部中心孔的测孔工装,其特征在于:圆锥部(2)是外轮廓由上至下依次渐缩的锥台体。

4. 一种测量结构特殊零件内部中心孔的方法,其特征在于:所述一种测量结构特殊零件内部中心孔的方法是通过如下步骤实现的:

步骤一、将测孔工装的圆锥部(2)插入待测零件的孔中拧紧;

步骤二、利用红外探头或者数控设备测量测孔工装的上测量体(1)的圆心位置,此位置即为孔中心位置。

5. 根据权利要求4所述一种测量结构特殊零件内部中心孔的方法,其特征在于:步骤一中需要保证待测零件的孔与测孔工装的圆锥部(2)为过盈配合。

一种测量结构特殊零件内部中心孔的测孔工装及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种测量中心孔的测孔工装及方法,具体涉及一种测量结构特殊零件内部中心孔的测孔工装及方法,属于汽轮机设备领域。

背景技术

[0002] 在确定结构特殊零件内部孔中心位置时,经常遇到红外探头长度不够,寻边器无法接触孔边的难题,导致孔中心位置无法确定,直接影响后续以孔心为基准相关部位加工精度。

发明内容

[0003] 本发明为解决在确定结构特殊零件内部孔中心位置时,经常遇到红外探头长度不够,寻边器无法接触孔边的问题,进而提出一种测量结构特殊零件内部中心孔的测孔工装及方法。

[0004] 本发明为解决上述问题采取的技术方案是:本发明所述测孔工装包括上测量体和圆锥部,上测量体的下端与圆锥部的上端固定连接。

[0005] 进一步的,上测量体是实心圆柱体。

[0006] 进一步的,圆锥部是外轮廓由上至下依次渐缩的锥台体。

[0007] 本发明所述方法的具体步骤如下:

[0008] 步骤一、将测孔工装的圆锥部插入待测零件的孔中拧紧;

[0009] 步骤二、利用红外探头或者数控设备测量测孔工装的上测量体的圆心位置,此位置即为孔中心位置。

[0010] 进一步的,步骤一中需要保证待测零件的孔与测孔工装的圆锥部为过盈配合。

[0011] 本发明的有益效果是:本发明所述方法操作简单,精确度高。针对红外探头及寻边器无法测量的孔中心的产品非常有效,填补了测孔方法中又一项空缺;本发明适用于任何产品,有无经验的操作者均可操作,通用性强,实用性能高。

附图说明

[0012] 图1是测孔工装的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 具体实施方式一:结合图1说明本实施方式,本实施方式所述一种测量结构特殊零件内部中心孔的测孔工装包括上测量体1和圆锥部2,上测量体1的下端与圆锥部2的上端固定连接。

[0014] 具体实施方式二:结合图1说明本实施方式,本实施方式所述一种测量结构特殊零件内部中心孔的测孔工装的上测量体1是实心圆柱体。其它组成及连接关系与具体实施方式一相同。

[0015] 具体实施方式三：结合图1说明本实施方式，本实施方式所述一种测量结构特殊零件内部中心孔的测孔工装的圆锥部2是外轮廓由上至下依次渐缩的锥台体。其它组成及连接关系与具体实施方式一相同。

[0016] 具体实施方式四：结合图1说明本实施方式，本实施方式所述一种测量结构特殊零件内部中心孔的方法是通过如下步骤实现的：

[0017] 步骤一、将测孔工装的圆锥部2插入待测零件的孔中拧紧；

[0018] 步骤二、利用红外探头或者数控设备测量测孔工装的上测量体1的圆心位置，此位置即为孔中心位置。

[0019] 具体实施方式五：结合图1说明本实施方式，本实施方式所述一种测量结构特殊零件内部中心孔的方法的步骤一中需要保证待测零件的孔与测孔工装的圆锥部2为过盈配合。

[0020] 以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，虽然本发明已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本发明，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本发明技术方案范围内，当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本发明技术方案内容，依据本发明的技术实质，在本发明的精神和原则之内，对以上实施例所作的任何简单的修改、等同替换与改进等，均仍属于本发明技术方案的保护范围之内。

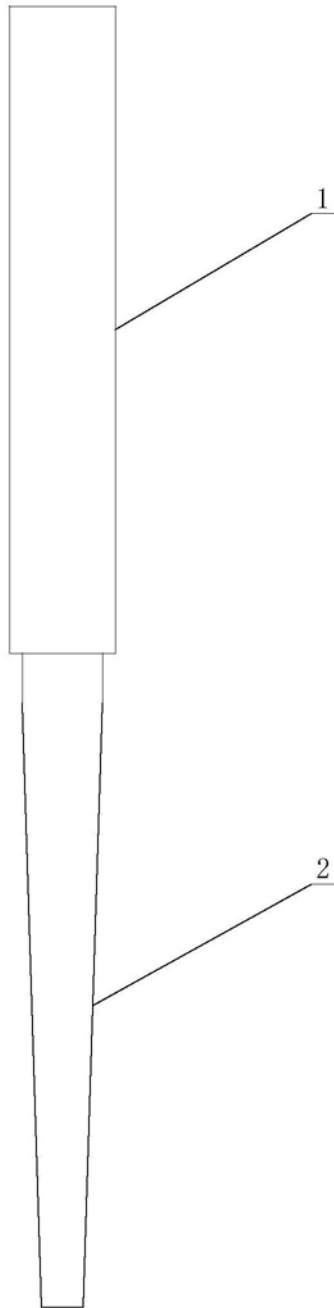


图1