



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102147224 A

(43) 申请公布日 2011.08.10

(21) 申请号 201010551515.2

(22) 申请日 2010.11.20

(71) 申请人 无锡透平叶片有限公司  
地址 214023 江苏省无锡市清扬路 305 号

(72) 发明人 陈雄 姜龙网 张家军 滕树新  
范非

(74) 专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所  
(普通合伙) 32227

代理人 顾朝瑞

(51) Int. Cl.  
G01B 5/02(2006.01)

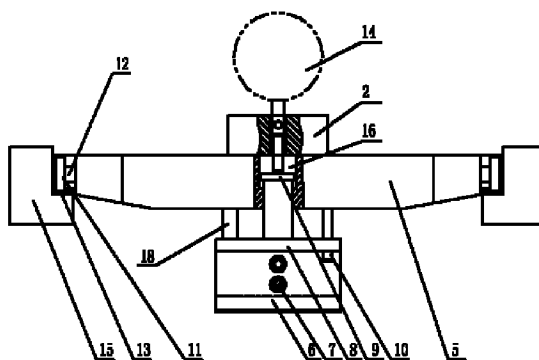
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

## (54) 发明名称

新型叶片总长检测量具

## (57) 摘要

本发明提供了新型叶片总长检测量具,其能有效解决现有叶片总长测具测量精度低、测量效果差的问题,结构简单,测量操作方便,测量结果准确、稳定,其测量结果不受操作人员操作水平的影响。其包括框架测具,其特征在于:还包括测量座与导块,所述导块安装于所述框架测具,所述测量座两端通过滚动轴承安装于所述导块,在所述测量座中心上部安装有压紧座、下部安装有测量板,所述测量板上端连接有顶杆,所述顶杆安装于所述测量座中心的轴向台阶孔内,所述压紧座上安装有千分表,在测量过程中所述顶杆上端部与千分表表头接触。



1. 新型叶片总长检测量具,其包括框架测具,其特征在于:其还包括测量座与导块,所述导块安装于所述框架测具,所述测量座两端通过滚动轴承安装于所述导块,在所述测量座中心上部安装有压紧座、下部安装有测量板,所述测量板上端连接有顶杆,所述顶杆安装于所述测量座中心的轴向台阶孔内,所述压紧座上安装有千分表,在测量过程中所述顶杆上端部与千分表表头接触。

2. 根据权利要求1所述的新型叶片总长检测量具,其特征在于:所述测量板通过螺钉安装于连接板,所述顶杆安装于所述连接板。

3. 根据权利要求2所述的新型叶片总长检测量具,其特征在于:所述测量板下端面呈圆弧状,其在测量过程中始终保持与叶片总长面线接触。

4. 根据权利要求1所述的新型静叶片型面三坐标检测用装夹工具,其特征在于:所述导块根据叶片总长圆弧设置圆弧状、并通过键槽与所述框架测具相连接。

## 新型叶片总长检测量具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及叶片检测工具领域,具体为新型叶片总长检测量具。

### 背景技术

[0002] 现有的叶片总长测具(见图1、图2),其用定位卡板19置于框架测具检测叶片总长的档位上,两排圆柱销与测量块18槽宽间隙配合。检测时,测量块以销定位,滑动至叶片总长上,使用塞尺检测总长面漏光间隙值。其缺点在于:由于采用原始的塞尺测量法,其测量精度极低,且测量效率较低;另外,操作时需要始终保证测量块A面与定位卡板贴合无漏光,为避免塞尺过量将测量块撑起,需要用手施加适度的力于测量块背面,若作用力过大,则会压弯定位卡板,导致测量数据不准确,因此现有的总长测具对操作人员的操作水平要求较高。

### 发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提供了新型叶片总长检测量具,其能有效解决现有叶片总长测具测量精度低、测量效果差的问题,结构简单,测量操作方便,测量结果准确、稳定,其测量结果不受操作人员操作水平的影响。

[0004] 其技术方案是这样的,其包括框架测具,其特征在于:其还包括测量座与导块,所述导块安装于所述框架测具,所述测量座两端通过滚动轴承安装于所述导块,在所述测量座中心上部安装有压紧座、下部安装有测量板,所述测量板上端连接有顶杆,所述顶杆安装于所述测量座中心的轴向台阶孔内,所述压紧座上安装有千分表,在测量过程中所述顶杆上端部与千分表表头接触。

[0005] 其进一步特征在于:所述测量板通过螺钉安装于连接板,所述顶杆安装于所述连接板;所述测量板下端面呈圆弧状,其在测量过程中始终保持与叶片总长面线接触;所述导块根据叶片总长圆弧设置圆弧状、并通过键槽与所述框架测具相连接。

[0006] 本发明的新型叶片总长检测量具,其结构简单,使用方便,其测量过程和测量结果较少受到人为操作影响,测量准确。

### 附图说明

[0007] 图1为本发明的静叶片用型面三坐标检测量具主视结构示意图;

图2为图1的俯视结构示意图;

图3为本发明主视的结构示意图;

图4为图3俯视的结构示意图;

图5为图4左视的结构示意图。

### 具体实施方式

[0008] 见图3、图4和图5,本发明包括框架测具15、测量座5与导块13,导块13安装于

框架测具 15, 测量座 5 两端通过滚动轴承 12 安装于导块 13, 在测量座 5 中心上部安装有压紧座 2、下部安装有测量板 6, 测量板 6 上端连接有顶杆 8, 顶杆 8 安装于测量座 5 中心的轴向台阶孔内 16, 压紧座上 2 安装有千分表 14, 在测量过程中顶杆 8 上端部与千分表 14 表头接触。测量板 6 通过螺钉 7 安装于连接板 16, 顶杆 8 安装于连接板 16; 测量板 6 下端面呈圆弧状, 其在测量过程中始终保持与叶片总长面线接触; 导块 13 根据叶片总长圆弧设置为圆弧状、并通过键槽 17 与框架测具 15 相连接。图 3 中, 9 为螺帽, 10 为台阶销, 17 为 10mm 标准块; 图 4 中, 1、4 均为螺钉, 3 为夹簧, 11 为圆柱销。

[0009] 下面具体描述一下运用本发明检测叶片总长的过程: 将导块 13 固定于框架测具 15 上, 测量座 5 置于导块 13 上, 放置 10mm 标准块 18 于测量座 5 与测量板 6 之间, 对千分表 14 归零, 然后取出 10mm 标准块 18, 沿叶片内背方面滑动测量座 5, 同时读取千分表读数, 完成测量工作。

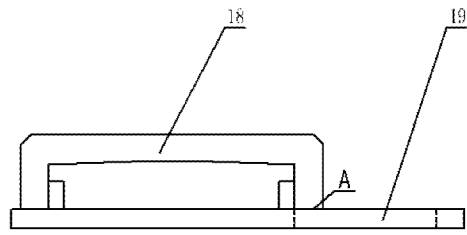


图 1

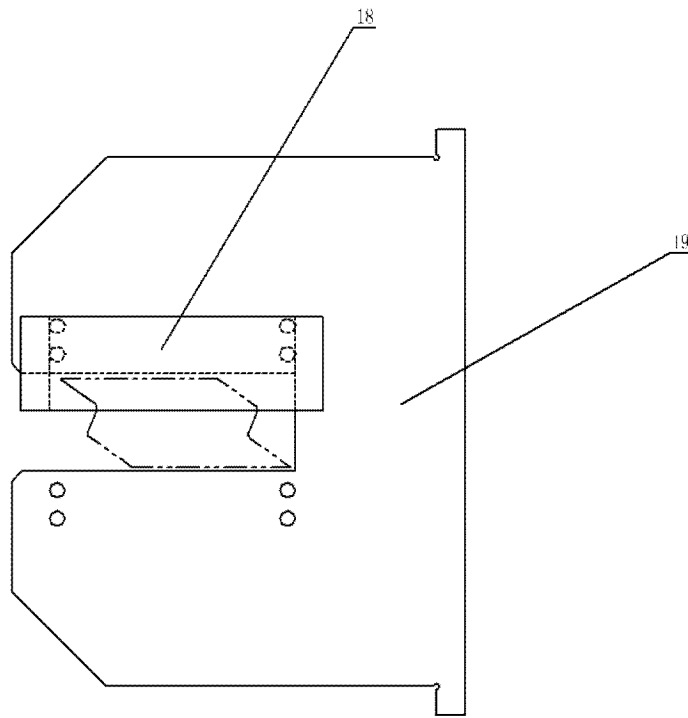


图 2

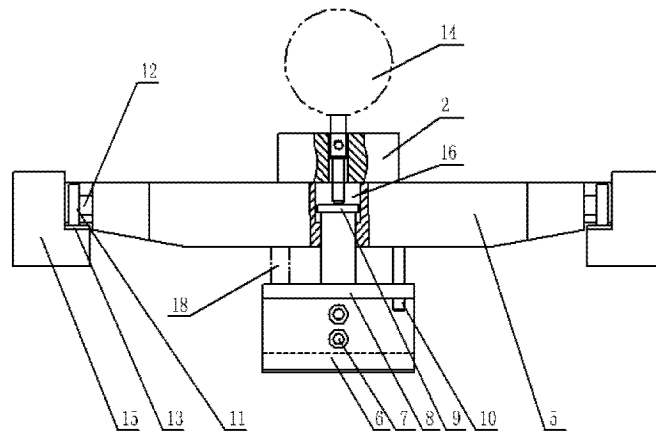


图 3

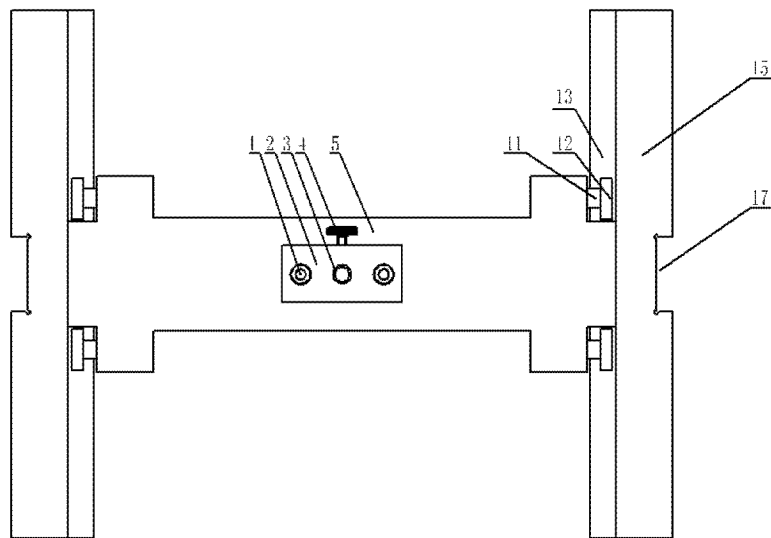


图 4

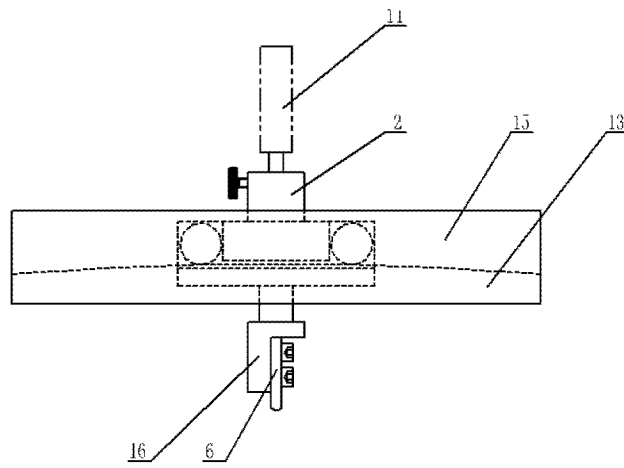


图 5