



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201569402 U

(45) 授权公告日 2010.09.01

(21) 申请号 200920220745.3

(22) 申请日 2009.11.03

(73) 专利权人 南通中能机械制造有限公司

地址 226500 江苏省如皋市袁桥镇陆姚村

(72) 发明人 张望梧

(74) 专利代理机构 北京一格知识产权代理事务

所 11316

代理人 钟廷良 李慧芳

(51) Int. Cl.

G01B 5/20(2006.01)

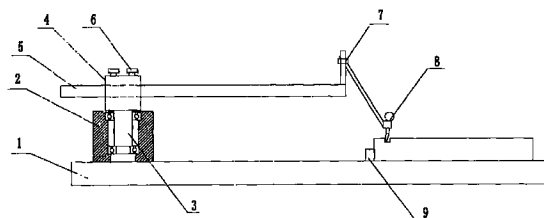
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种导叶片装配槽圆弧量具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种导叶片装配槽圆弧量具,包括底板、基座和挡板,所述底板为长方形,所述基座和挡板分别固定在底板的顶端和中部,所述基座上设有一位于底板中心线上的转轴,该转轴固定有一测量臂,测量臂顶端装有杠杆百分表。测试时,将待检测装配槽圆弧的圆心与转轴重合,同时,使得杠杆百分表的探针刚好与导叶片的装配槽圆弧接触,通过与导叶片装配槽圆弧圆心重合的转轴带动杠杆百分表画圆弧,根据杠杆百分表读数是否变化即可快速判断该装配槽圆弧是否复合质量要求。



1. 一种导叶片装配槽圆弧量具,包括底板、基座和挡板,所述底板为长方形,所述基座和挡板分别固定在底板的顶端和中部,其特征在于:所述基座上设有一位于底板中心线上的转轴,所述转轴上固定有口字型框架,所述框架内设有一水平方向的测量臂,该测量臂的末端连接有杠杆百分表,且在所述框架上端面装有抵住测量臂的锁紧螺栓。

一种导叶片装配槽圆弧量具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种量具,特别涉及一种测量导叶片装配槽圆弧的量具。

背景技术

[0002] 汽轮机导叶片在生产过程中,需要检测导叶片的装配槽圆弧是否符合质量要求,以便导叶片在安装时能够顺利。传统的检测方法为:根据标准导叶片的装配圆弧制作各种代圆弧凸筋的模拟装配板,通过预装配来观察判断装配槽圆弧是否符合要求,检测很不方便,且不同型号的导叶片需要制作不同的模拟装配板,耗材多,成本高。

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结构简单、可方便检验导叶片装配槽圆弧精度的量具。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种导叶片装配槽圆弧量具,包括底板、基座和挡板,所述底板为长方形,所述基座和挡板分别固定在底板的顶端和中部,其创新点在于:所述基座上设有一位于底板中心线上的转轴,所述转轴上固定有口字型框架,所述框架内设有一水平方向的测量臂,该测量臂的末端连接有杠杆百分表,且在所述框架上端面装有抵住测量臂的锁紧螺栓。

[0005] 本实用新型的优点在于:测量时,将导叶片放置在底板上,使叶根辐射线与底板中心线重合,叶片下端抵住挡板,该挡板的位置刚好使得装配槽圆弧到转轴的距离为导叶片装配圆弧的半径,保证待检测导叶片的装配槽圆弧的圆心与转轴重合。然后通过锁紧螺栓调整测量臂的伸出框架的长度,使得杠杆百分表的探针刚好与导叶片的装配槽圆弧接触,这时百分表的读数为零,然后拨动测量臂,杠杆百分表的探针以转轴为轴心画圆,即可根据杠杆百分表的读数变化来判断该装配槽圆弧是否合格。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的导叶片装配槽圆弧量具的主视图。

[0007] 图2为本实用新型的导叶片装配槽圆弧量具的俯视图。

具体实施方式

[0008] 如图1、2所示,包括底板1、基座2、转轴3、框架4、测量臂5、锁紧螺栓6、表架7、杠杆百分表8、挡板9。

[0009] 上述底板1为长方形,顶端固定有基座2,该基座2中心装有一组轴承,轴承内设有一转轴3,该转轴3位于底板1的中心线上,其顶端固定有一口字型框架4,该框架4内设有一水平方向的测量臂5,所述测量臂5的末端连接有表架7,所述表架7上装有杠杆百分表8。框架4的上端面装有一对锁紧螺栓6,其端面抵住测量臂5用于将其固定在框架4内,当需要调节测量臂5的伸出量时,松开锁紧螺栓6即可调整。底板1的中部还固定有一垂直

于中心线的挡板 9,该挡板 9 的位置可使得导叶片的叶根端面抵住挡板 9 后,装配槽圆弧到转轴 3 的距离 D 为导叶片的装配槽圆弧半径。

[0010] 使用时,将导叶片的叶根端面抵住挡板 9,叶片辐射线与底板 1 中心线重合,使得待检测装配槽圆弧的圆心与转轴重合,调整测量臂 5 的伸出长度,使得杠杆百分表 8 的探针刚好与导叶片的装配槽圆弧接触,这时百分表的读数为零,然后拨动测量臂 5,使其绕转轴 3 转动,杠杆百分表 8 的探针以转轴 3 为轴心画圆,若杠杆百分表 8 的读数变化则说明该装配槽圆弧的半径有变化,不符合质量要求,若变化在允许的误差范围内,则符合质量要求。

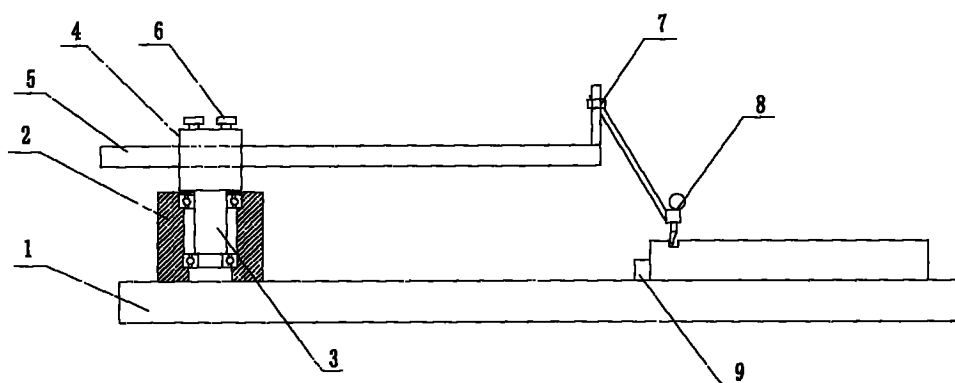


图 1

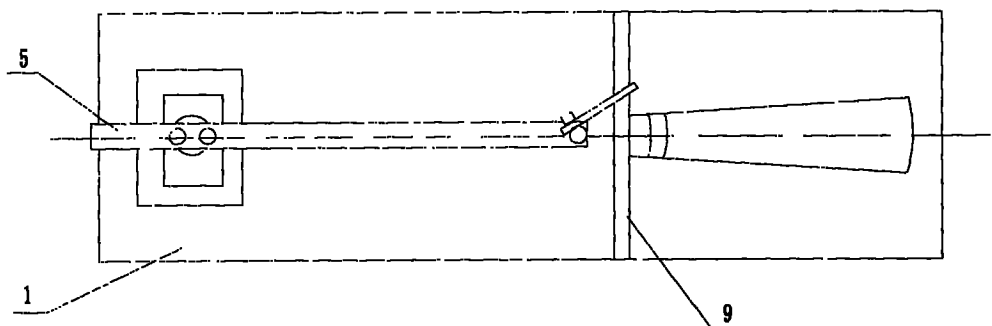


图 2