

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102980495 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 20

(21) 申请号 201210461536. 4

(22) 申请日 2012. 11. 16

(71) 申请人 安阳鑫盛机床股份有限公司

地址 455000 河南省安阳市高新区弦歌大道
西段路南

(72) 发明人 李运生 郭志强 宋东超 权瑞霞
焦亚峰 韩秀武 田海军 李香文
张江 石永强

(74) 专利代理机构 北京鑫浩联德专利代理事务
所(普通合伙) 11380

代理人 李荷香

(51) Int. Cl.

G01B 5/24(2006. 01)

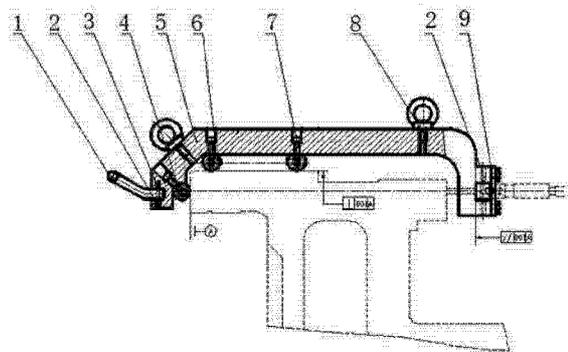
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种机床导轨两侧面平行度误差的检测工具

(57) 摘要

本发明涉及一种机床导轨两侧面平行度误差的检测工具,包括测量工具主体,测量工具主体为半包围结构,测量工具主体一端外侧设置有手把,测量工具主体的手把处内侧通过螺钉连接有基准棒,测量工具主体内侧通过螺钉连接有支撑棒,测量工具主体另一端通过六角头全螺纹螺钉固定有压紧块,测量工具主体的压紧块端侧面设置有可调锥端螺钉,本发明技术和现有技术相比,操作简单,便于掌握,体积小重量轻,操作灵活,一只手便可轻松推动,测量准确,可同时对丝杠上母线及侧母线进行测量,能够同时安装千分表和深度千分尺对机床导轨尺寸一致性和机床导轨平行度的误差进行测量。



1. 一种机床导轨两侧面平行度误差的检测工具,包括测量工具主体,其特征在于:所述的测量工具主体为半包围结构,测量工具主体一端外侧设置有手把,测量工具主体的手把处内侧通过螺钉连接有基准棒,所述的测量工具主体内侧通过螺钉连接有支撑棒,所述的测量工具主体另一端通过六角头全螺纹螺钉固定有压紧块,所述的测量工具主体的压紧块端侧面设置有可调锥端螺钉。

2. 根据权利要求1所述的一种机床导轨两侧面平行度误差的检测工具,其特征在于:所述的测量工具主体外侧设置有两个吊环。

3. 根据权利要求1所述的一种机床导轨两侧面平行度误差的检测工具,其特征在于:所述的测量工具主体内侧通过内六角圆柱头螺钉连接有两个支撑棒。

4. 根据权利要求1所述的一种机床导轨两侧面平行度误差的检测工具,其特征在于:所述的手把通过紧定螺钉与圆柱销配合固定在测量工具主体上。

5. 根据权利要求1所述的一种机床导轨两侧面平行度误差的检测工具,其特征在于:所述的压紧块设置有可调锥端螺钉。

一种机床导轨两侧面平行度误差的检测工具

技术领域

[0001] 本发明属于千分表架技术领域,特别涉及一种用于测量丝杠对床身导轨平行度的千分表架。

背景技术

[0002] 对于机床导轨两侧面平行度的测量,以往较常用的方法是在磨床上将千分表的磁力表座吸附在磨头上,将千分表测头指向导轨一侧面,开动机床沿导轨方向移动,记录数据,然后将千分表测头指向床身导轨另一侧面上,开动机床沿导轨方向移动,记录数据,根据两次测量的记录分析导轨两侧面平行度误差。此方法比较麻烦要求操作者具备较高的技术和理论水平而且对于较长的导轨难以作到精确测量。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的不足而提供一种机床导轨两侧面平行度误差的检测工具。

[0004] 本发明的目的是这样实现的:一种机床导轨两侧面平行度误差的检测工具,包括测量工具主体,其特征在于:所述的测量工具主体为半包围结构,测量工具主体一端外侧设置有手把,测量工具主体的手把处内侧通过螺钉连接有基准棒,所述的测量工具主体内侧通过螺钉连接有支撑棒,所述的测量工具主体另一端通过六角头全螺纹螺钉固定有压紧块,所述的测量工具主体的压紧块端侧面设置有可调锥端螺钉。

[0005] 所述的测量工具主体外侧通过螺钉连接有两个吊环。

[0006] 所述的测量工具主体内侧通过内六角圆柱头螺钉连接有两个支撑棒。

[0007] 所述的手把通过紧定螺钉与圆柱销配合固定在测量工具主体上。

[0008] 所述的压紧块设置有可调锥端螺钉。

[0009] 本发明技术和现有技术相比,操作简单,便于掌握,体积小重量轻,操作灵活,一只手便可轻松推动,测量准确,可同时对丝杠上母线及侧母线进行测量,能够同时安装千分表和深度千分尺对机床导轨尺寸一致性和机床导轨平行度的误差进行测量。

附图说明

[0010] 图1为本发明的主视图。

[0011] 图2为本发明的俯视图。

具体实施方式

[0012] 实施例1:如图1、2所示,一种机床导轨两侧面平行度误差的检测工具,包括测量工具主体5,其特征在于:所述的测量工具主体5为半包围结构,测量工具主体5一端外侧设置有手把1,测量工具主体5的手把1处内侧通过螺钉连接有基准棒4,所述的测量工具主体5内侧通过螺钉连接有支撑棒4,所述的测量工具主体5另一端通过六角头全螺纹螺

钉 11 固定有压紧块 9,所述的测量工具主体 5 的压紧块 9 端侧面设置有可调锥端螺钉 10,所述的测量工具主体 5 外侧通过螺钉连接有两个吊环 8,所述的测量工具主体内侧通过内六角圆柱头螺钉 7 连接有两个支撑棒 6,所述的手把 1 通过紧定螺钉 2 与圆柱销 3 配合固定在测量工具主体 5 上,所述的压紧块 9 设置有可调锥端螺钉 10。

[0013] 一个基准棒 4 和二一个支撑棒 6 通过螺钉连接在测量工具主体 5 上,基准棒 4 与支撑棒 6 相互垂直且母线方向与床身导轨方向一致,三圆棒的尺寸及安装距离需根据导轨的大小和与形状进行设计计算,使检测工具相对于导轨的位置固定,锁紧装置由压紧块 9、开口锥端螺钉 10 和六角头全螺纹螺钉 11 组成可将一块千分表和一块千分尺安装到上面,为了保证千分尺与千分表对机床导轨侧面的垂直可以对压紧块和螺钉进行调整,降低对操作者技术和理论水平的要求,减少测量时间与测量的精确度,仅需一次操作就能对机床导轨两侧面平行度误差进行精确测量,同时可以在中间用一块千分尺进行测量有利于分析机床导轨两侧面平行度误差的原因。

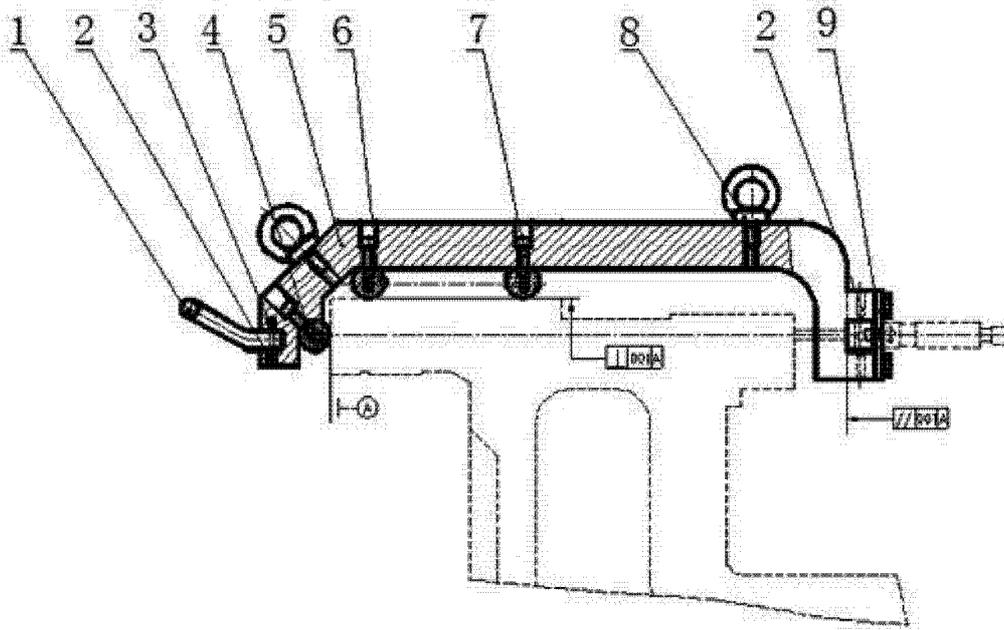


图 1

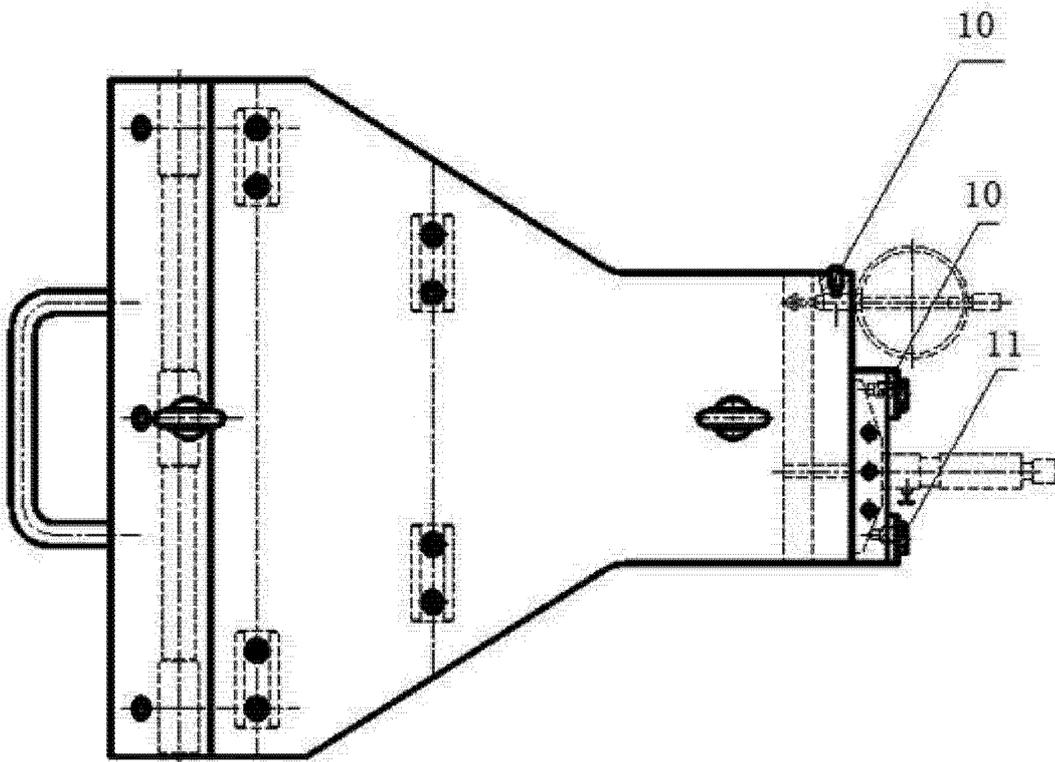


图 2