

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G01B 5/12 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720143034.1

[45] 授权公告日 2008 年 3 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 201034544Y

[22] 申请日 2007.4.23

[21] 申请号 200720143034.1

[73] 专利权人 严为民

地址 100011 北京市东城区安德路甲 10 号院
(巷上嘉园)5 号楼 201 室

[72] 发明人 田龙元

[74] 专利代理机构 北京万科园知识产权代理有限公司

代理人 张亚军 邢少真

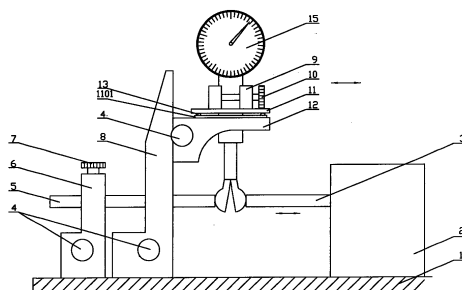
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

浮动式校检平台

[57] 摘要

本实用新型涉及一种浮动式校检平台。其底座上设置有测量元件本体、顶杆夹具及浮动工作台夹具，顶杆紧固在顶杆夹具上，浮动工作台紧固在浮动工作台夹具上，浮动工作台上设置有被检测物紧固夹具，所述的被检测物紧固夹具底部固联有浮动平台；使被检测物夹具可以以绝对小于测微元件的浮动推力值与测微元件作用力做平行相对移动，通过测微元件单向浮动推力与浮动校检平台的平行相对运动实现了对被测物大小相等，方向相反，双向受力的检测要求，有效提高了校准及检测的精度；本实用新型结构简单，体积小，重量轻，精度高，易操作，适于安装在 DS 系列光栅式指示表检测仪上使用，也可广泛用于内径测量及双向测量的计量仪器及其它需要双向受力的高精度被测物体在浮动平台上的校准及检测。



1. 一种浮动式校检平台，其底座上设置有测量元件本体、顶杆夹具及浮动工作台夹具，测量元件测头在测量元件本体的控制下水平移动，顶杆紧固在顶杆夹具上，浮动工作台紧固在浮动工作台夹具上，浮动工作台上设置有被检测物紧固夹具，其特征在于所述的被检测物紧固夹具（9）底部固联有浮动平台（11）。

2. 根据权利要求1所述的浮动式校检平台，其特征在于所述的浮动平台（11）底面设置有滑轨（1101），浮动工作台（12）上面设置有与导轨（1101）相配合的滑动件（13）。

3. 根据权利要求1所述的浮动式校检平台，其特征在于所述的滑动件（13）选用滚珠、滚针、滑轨、直线导轨、气浮导轨之一种或组合。

4. 根据权利要求1所述的浮动式校检平台，其特征在于所述的浮动平台（11）底面为光滑平面或带沟槽的光滑平面，与浮动工作台（12）的光滑平面或带沟槽的光滑平面相配合。

浮动式校检平台

技术领域

本实用新型属于计量仪器检测装置领域，涉及一种浮动式校检平台。

背景技术

现有的计量检测装置，其被检测物是固定不能浮动的，测微元件是浮动的，但是测微元件在浮动校检测过程中只能作单向测微而非双向测微，由于这种结构设计的不合理，因而造成校检精度大大降低。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种结构简单，设计合理，有效提高校验精度的浮动式校检平台。

本实用新型采用的技术方案：一种浮动式校检平台，其底座上设置有测量元件本体、顶杆夹具及浮动工作台夹具，测量元件测头在测量元件本体的控制下水平移动，顶杆紧固在顶杆夹具上，浮动工作台紧固在浮动工作台夹具上，浮动工作台上设置有被检测物紧固夹具，所述的被检测物紧固夹具底部固联有浮动平台。

所述的浮动平台底面设置有滑轨，浮动工作台上设置有与导轨相配合的滑动件。

所述的滑动件选用滚珠、滚针、滑轨、直线导轨、气浮导轨之一种或组合。

所述的浮动平台底面为光滑平面或带沟槽的光滑平面，与浮动工作台的光滑平面或带沟槽的光滑平面相配合。

本实用新型所具有的积极有益效果：

1. 设计为测量元件不浮动而被检测物浮动的结构，彻底解决了现有计量检测仪测微元件只能做单向测微，导致检测精度降低的问题，使校准及检测的精度提高了约 50%；

2. 即符合检测规程又符合检测工作原理，该平台上的被测物夹具可以以绝对小于测微元件的浮动推力值与测微元件作用力做平行相对移动，通过测微元件单向浮动推力与浮动校检夹具的平行相对运动实现了对被测物大小相等，方向相反，双向受力的检测要求，有效提高了检测精度；

3. 本实用新型设计合理，结构简单，体积小，重量轻，精度高，易操作，适于安装在 DS 系列光栅式指示表检定仪上使用，以满足胀簧\钢球式内径表

的检定要求,提高检测精度;也可广泛用于内径测量及双向测量的计量仪器及其它需要双向受力的高精度被测物体在浮动平台上的校准及检测。

附图说明

图1为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

参阅图1所示,一种浮动式校检平台,主要包括底座1、测量元件本体2、测量元件测头3、锁紧钮4、顶杆5、顶杆夹具6、旋钮7、浮动工作台夹具8、被检测物紧固夹具9、紧固旋钮10、浮动平台11、浮动工作台12、滑动件13等;其底座1上设置有测量元件本体2、顶杆夹具6及浮动工作台夹具8,可通过锁紧钮4紧固在底座1上;测量元件测头3在测量元件本体2的控制下可作水平左右移动,顶杆5穿过顶杆夹具6及浮动工作台夹具8的内孔通过螺纹旋钮7紧固在顶杆夹具6上;浮动工作台12通过锁紧钮4紧固在浮动工作台夹具8上,浮动工作台12上设置有被检测物紧固夹具9,被检测物15由紧固旋钮10夹紧;所述的底座1、测量元件本体2、测量元件测头3、锁紧钮4、顶杆5、顶杆夹具6、旋钮7、浮动工作台夹具8、被检测物紧固夹具9、紧固旋钮10、浮动工作台12均为光栅式指示表检测仪的现有结构,本实用新型设计为测量元件不浮动而被检测物浮动的结构,具体实施是在被检测物紧固夹具9底部固联有浮动平台11,浮动平台11底面设置有滑轨1101,浮动工作台12上面设置有滑动件13,滑动件13与导轨1101相配合作水平方向左右滑动。

由于所述的浮动平台11受力极微即可作自由滑动,因此滑动件13可以选用现有多多种滑动方式,如采用滚珠、滚针、滑轨、直线导轨、气浮导轨等之一种或组合;而且浮动平台11底面也可以是光滑平面或带沟槽的光滑平面,与浮动工作台12的光滑平面或带沟槽的光滑平面相配合,上述结构均可实现浮动平台11的水平方向左右滑动。

本实用新型的工作原理:将被检测物15,如涨簧式或钢球式内径测微表的杆部置入被检测物紧固夹具9中,并插入浮动平台11、浮动工作台12的内孔,通过螺纹紧固旋钮10夹紧,底部触头置于顶杆5与测量元件测头3之间,通过测量元件本体2带动测量元件测头3水平方向左右移动,同时带动被检测物紧固夹具9及被检测物15在滑动件13的作用下,作与测量元件本体2相对的平行运动,实现计量检测仪对被检测物15的双向测微。

