

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G01N 3/20 (2006.01)

G01N 19/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720066592.2

[45] 授权公告日 2007 年 12 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 200996920Y

[22] 申请日 2007.01.23

[21] 申请号 200720066592.2

[73] 专利权人 上海新三思计量仪器制造有限公司
地址 201204 上海市浦东新区沪南路 2300 弄
31 号

[72] 发明人 叶路章

[74] 专利代理机构 上海浦东良风专利代理有限责任
公司
代理人 陈志良

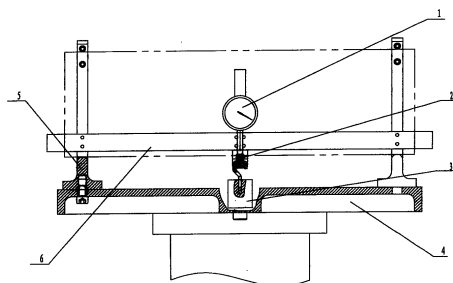
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种脆性材料受力变形测量装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种脆性材料受力变形测量装置。它包括工作试台、上、下刀口、砝码、千分表和置于试样上表面的支承，所述支承为立方形空腔；所述支承的两侧面分别位于固定在工作试台上的所述下刀口上方；所述支承后面板上设有通过销轴固定的测头；所述支承的前面板设有固定所述千分表的夹具体，所述千分表的伸缩杆与所述测头的一顶端相接触，所述测头的另一端设有砝码，所述砝码位于所述工作试台的外侧。本实用新型解决了由于将夹具体的变形与试样变形的累加值错误地算作试样的变形量，而导致测量结果不准确的问题。



- 1、一种脆性材料受力变形测量装置，包括工作试台、上、下刀口、砝码和千分表，其特征在于：还包括置于试样上表面的支承，所述支承为立方形空腔；所述支承的两侧面分别位于固定在工作试台上的所述下刀口上方；所述支承后面板上设有通过销轴固定的测头；所述支承的前面板设有固定所述千分表的夹具体，所述千分表的伸缩杆与所述测头的一顶端相接触，所述测头的另一端设有砝码，所述砝码位于所述工作试台的外侧。
- 2、根据权利要求1所述的脆性材料受力变形测量装置，其特征在于：所述支承的两侧面分别与所述下刀口在同一平面上。
- 3、根据权利要求1或2所述的脆性材料受力变形测量装置，其特征在于：所述测头位于所述试样的纵向中心线上。
- 4、根据权利要求3所述的脆性材料受力变形测量装置，其特征在于：所述试样的纵向中心线与所述上、下刀口的对称线一致。

一种脆性材料受力变形测量装置

技术领域

本实用新型涉及一种脆性材料受力变形测量装置。

背景技术

在有关试验机相关标准中，有测定材料弯曲塑性变形能力的要求。目前的结构为：电极试样置于两下刀口上，千分表固定在工作试台上，这种结构由于夹具体本身刚性所限，在受外力作用时它就会变形，哪怕是微观变形也是存在的，而电极类脆性材料达到断裂极限时其变形仍然很小。显然，这种方案将夹具的变形一起被测头所测量，而错误地算作试样的变形，所以，测量值不是很准确，其值当然不可靠。

发明内容

本实用新型所要解决的技术问题是：针对现有技术中存在的问题，提出一种提高测试精确度的脆性材料受力变形测量装置。

本实用新型是这样实现的：

一种脆性材料受力变形测量装置，包括工作试台、上、下刀口、砝码、千分表和置于试样上表面的支承，所述支承为立方体空腔；所述支承的两侧面分别位于固定在工作试台上的所述下刀口上方；所述支承后面板上设有通过销轴固定的测头；所述支承的前面板设有固定所述千分表的夹具体，所述千分表的伸缩杆与所述测头的一顶端相接触，所述测头的另一端设有砝码，所述砝码位于所述工作试台的外侧。

所述支承的两侧面分别与所述下刀口在同一平面上。

所述测头位于所述试样的纵向中心线上。

所述试样的纵向中心线与所述上、下刀口的对称线一致。

本实用新型的有益效果：由于千分表与工作试台分开，即将夹具体的变形和试样的变形完全分离开，千分表所显示的数值仅仅反映试样的变形量，因此测试过程中忽略夹具体的变形，只测量试样的变形，从而大大提高测量精确度，使测试结果准确可靠。

附图说明

图1为本实用新型的结构示意图；

图2为本实用新型图1中的左侧结构示意图。

图中：1 千分表 2 测头 3 砝码 4 工作试台 5 下刀口 6 夹具体 7 支承 8 试样

9 销轴 10伸缩杆。

具体实施方式

参见附图1、2，脆性材料受力变形测量装置的工作试台4上设有一对下刀口5，支承7套装在试样8上，支承7的前面板上设有夹具体6，千分表1通过过渡件固定在夹具体6上，支承7的后面板上通过销轴9与测头2连接，测头2的一顶端与千分表1的伸缩杆10相接触，另一端伸出工作试台4的边缘，并挂有砝码3，测头2位于试样8的纵向中心线上，试样8的纵向中心与下刀口5的对称线相吻合。支承7的两侧面分别与下刀口5在同一平面上。

安装方式为：将试样8放置在两下刀口5上，在试样8上再安装上带有夹具体6、测头2、千分表1和砝码3的支承7，安装时只要将砝码3挂到测头2的挂钩上，砝码就会自动平衡夹具体6的偏心载荷，使夹具体6一直保持水平，这样即可保证所测值永远是试样的最大变形值。

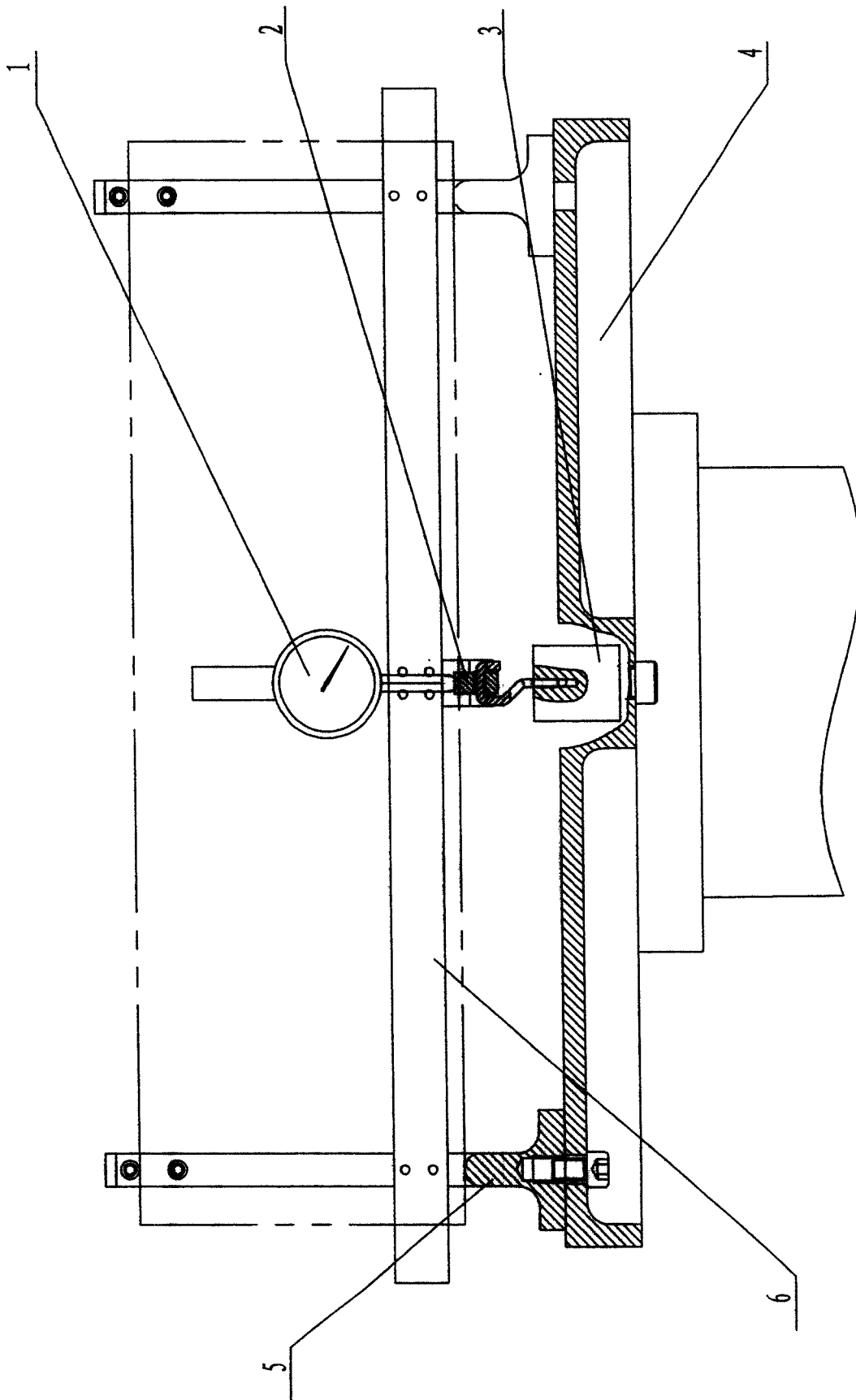


图1

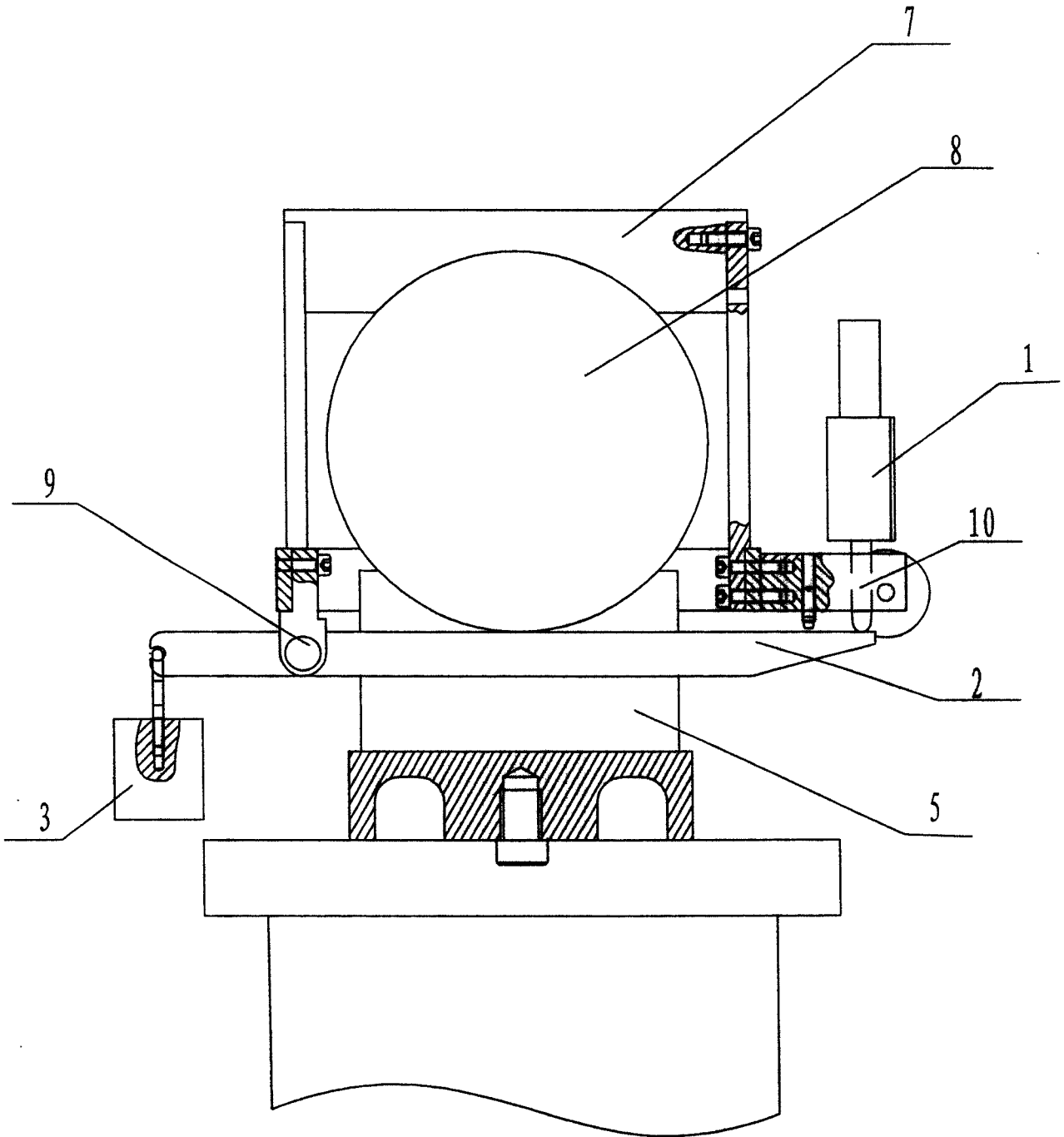


图2