

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
G01C 9/02 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520012626.0

[45] 授权公告日 2006 年 8 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 2804798Y

[22] 申请日 2005.6.21

[21] 申请号 200520012626.0

[73] 专利权人 吴东明

地址 321022 浙江省金华市东孝工业区赤松路 308 号

[72] 设计人 吴东明

[74] 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司  
代理人 王晓峰

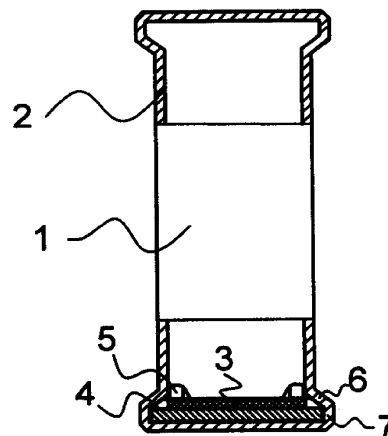
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

### [54] 实用新型名称

一种带磁性装置的水平尺

### [57] 摘要

一种带磁性装置的水平尺，涉及一种测量仪器。该水平尺包括壳体以及壳体上的水准器，其特征在于基准面所在壳体的底部截面呈异型，并以此构成壳体底部的异型槽，在所述壳体底部异型槽内设有磁块，磁块上方压设弹性固定座，该弹性固定座与异型槽形状相匹配。该水平尺解决了目前的带磁性装置的水平尺精度不稳定的问题，广泛适用于水平尺行业。



- 1、一种带磁性装置的水平尺，包括壳体以及壳体上的水准器，其特征在于基准面所在壳体的底部截面呈异型，并以此构成壳体底部的异型槽，在所述壳体底部异型槽内设有磁块，磁块上方压设弹性固定座，该弹性固定座与异型槽形状相匹配。
- 2、根据权利要求1所述的一种带磁性装置的水平尺，其特征在于所述异型槽的截面是上窄下宽的形状，磁块设置在底面较宽处，弹性固定座压置在底面较窄处与磁块之间的位置上。
- 3、根据权利要求1所述的一种带磁性装置的水平尺，其特征在于所述的异型槽的截面是下窄上宽的形状，磁块设置在底面较窄处，弹性固定座压置在底面较宽处，弹性固定座上方壳体内壁上设有定位架。
- 4、根据权利要求2所述的一种带磁性装置的水平尺，其特征在于所述的壳体的底部表面开有凹槽，使壳体底部内壁构成凸棱，并以此形成上窄下宽的两个异型槽，每个异型槽底较宽处分别设置了磁块，弹性固定座呈桥形骑跨在凸棱上，并压置在左右两侧的磁块上。
- 5、根据权利要求1或2或3所述的一种带磁性装置的水平尺，其特征在于壳体内放置磁块及弹性固定座的位置上涂有胶水。

## 一种带磁性装置的水平尺

### 技术领域

本实用新型涉及一种测量仪器，尤其涉及一种带磁性装置的水平尺。

### 背景技术

水平尺上的磁性装置是指在水平尺基准面上设置的磁铁，目的是将水平尺方便的固定在金属面上。目前市场上用于水平尺上的带磁性装置通常是在水平尺基准面上冲出几个孔，把磁块及倒磁铁片固定在塑料件上，然后安装在已冲加工好的孔内。此结构容易造成壳体基准面直度发生破坏，影响产品精度，同时外露式的导磁铁片容易生锈，影响水平尺外观；磁座安装不到位，造成水平尺精度不准。

### 发明内容

本实用新型的发明目的是克服了上述缺陷，公开了一种使水平尺精度更稳定、外形更美观的带磁性装置的水平尺。

本实用新型的技术方案是：一种带磁性装置的水平尺，包括壳体以及壳体上的水准器，基准面所在壳体的底部截面呈异型，并以此构成壳体底部的异型槽，在所述壳体底部异型槽内设有磁块，磁块上方压设弹性固定座，该弹性固定座与异型槽形状相匹配。

所述异型槽的截面是上窄下宽的形状，磁块设置在底面较宽处，弹性固定座压在底面较窄处与磁块之间的位置上。

所述的异型槽的截面是下窄上宽的形状，磁块设置在底面较窄处，弹性固定座

压置在底面较宽处，弹性固定座上方壳体内壁上设有定位架。

所述的壳体的底部表面开有凹槽，使壳体底部内壁构成凸棱，并以此形成上窄下宽的两个异型槽，每个异型槽底较宽处分别设置了磁块，弹性固定座呈桥形骑跨在凸棱上，并压置在左右两侧的磁块上。

壳体内放置磁块及弹性固定座的位置上涂有胶水。

按本实用新型的技术方案设计的一种带磁性装置的水平尺，基准面所在壳体的底部截面呈异型，并以此构成壳体底部的异型槽，壳体底部异型槽内设有磁块，磁块上方压设弹性固定座位于异型槽内的磁块和弹性固定座位置被固定。本水平尺上的磁性装置不会影响产品精度，同时具有结构简单、外形美观的优点。

#### 附图说明

图 1：本实用新型实施例 1 的结构示意图；

图 2：本实用新型图 1 中的 A—A 剖视图；

图 3：本实用新型实施例 3 中图 1 中的 A—A 剖视图；

图 4：本实用新型实施例 2 的结构示意图；

图 5：本实用新型图 2 中的 A—A 剖视图。

#### 具体实施方式

##### 实施例 1

结合图 1 和图 2 对本实施例进行详细描述。

一种带磁性装置的水平尺，包括壳体 2 以及壳体 2 上的水准器 1，壳体 2 底部截面形状是上窄 6 下宽 7，并以此构成壳体 2 底部的上窄 6 下宽 7 的异型槽，

壳体 2 底部异型槽内设置磁块 4，磁块 4 上方压设弹性固定座 3，磁块 4 设置在底面较宽 7 处，弹性固定座 4 压置在底面较窄 6 处与磁块 4 之间的位置上。弹性固定座 3 上方壳体 2 内壁上设有定位架 5，所述的定位架是弹性扣。安装时将磁块 4 和弹性固定座 3 一起从壳体 2 一侧装入，因为壳体 2 底部异型槽形状是上窄 6 下宽 6 及定位架 5 的作用，磁块 3 和弹性固定座 4 位置被固定。在安装水准器 1 前可从水准器卡槽处灌入玻璃胶，使得磁块 4 和弹性固定座 3 的位置更加固定。

## 实施例 2

结合图 4 和图 5 对本实施例进行详细描述。

一种带磁性装置的水平尺，包括壳体 2 以及壳体 2 上的水准器，壳体 2 底部截面形状是上窄 6 下宽 7。壳体 2 的底部表面开有凹槽 11，使壳体底部内壁构成凸棱 12，并以此形成上窄 6 下宽 7 的两个异型槽，两个异型槽底较宽处分别设置了磁块 13 和磁块 10，弹性固定座 3 呈桥形骑跨在凸棱 12 上，并压置在磁块 13 和磁块 10 上。磁块 13 和磁块 10 设置在底面较宽处 7，弹性固定座 3 压置在底面较窄处 6 与磁块之间的位置上。安装时将磁块 13、磁块 10 和弹性固定座 3 一起从壳体 2 一侧装入，由于壳体 2 底部异型槽形状是上窄 6 下宽 6，磁块 4、磁块 10 和弹性固定座 3 位置被固定。在安装水准器 1 前可从水准器卡槽出灌入玻璃胶，磁块 13、磁块 10 和弹性固定座 3 的位置更加固定。

## 实施例 3

结合图 1 和图 3 对本实施例进行详细描述。

一种带磁性装置的水平尺，包括壳体 2 以及壳体 2 上的水准器 1，壳体 2 底

部截面形状是下窄 9 上宽 8，并以此构成壳体底部的下窄 9 上宽 8 的异型槽，壳体 2 底部异型槽内设置磁块 4，磁块 4 上方压设弹性固定座 3，磁块 4 设置在底面较窄处 9，弹性固定座 3 压置在底面较宽处 8。弹性固定座 3 上方壳体 2 内壁设有定位架 5，所述的定位架 5 是弹性扣。安装时将磁块 4 和弹性固定座 3 一起从壳体 2 左侧装入，因为定位架 5 的作用，磁块 4 和弹性固定座 3 位置被固定。在安装水准器 1 前可从水准器卡槽出灌入玻璃胶，使得磁块 4 和弹性固定座 3 的位置更加固定。

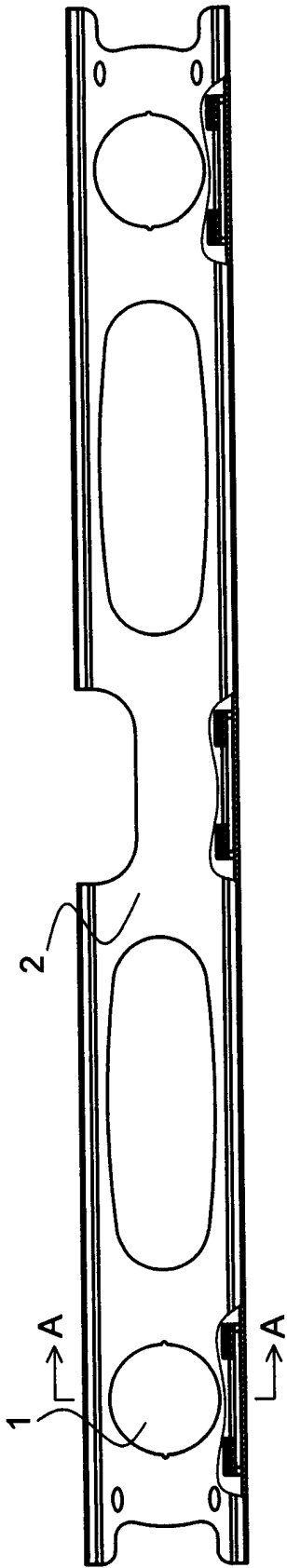


图1

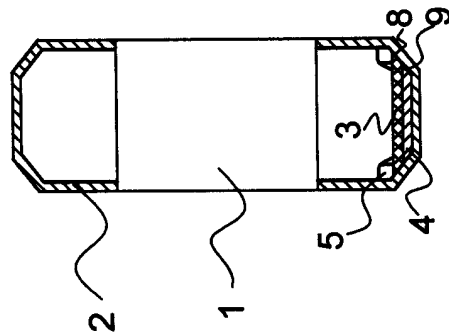


图3

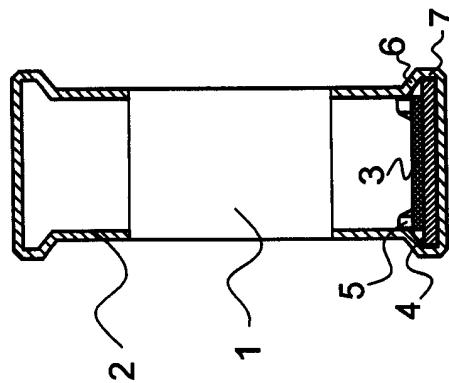


图2

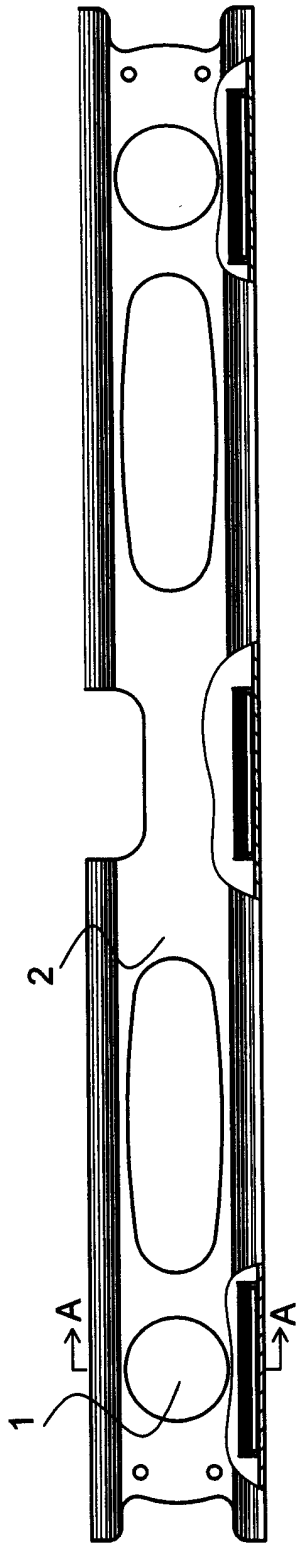


图4

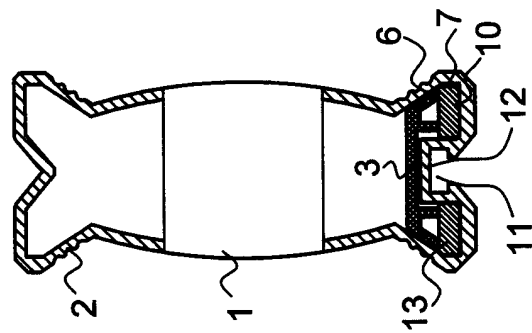


图15