



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202255381 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201120389032. 7

(22) 申请日 2011. 10. 13

(73) 专利权人 傅建波

地址 322204 浙江省金华市浦江县中山特色  
工业园区兴工路 1 号

(72) 发明人 傅建波

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公  
司 33214

代理人 柯奇君

(51) Int. Cl.

G01C 9/24 (2006. 01)

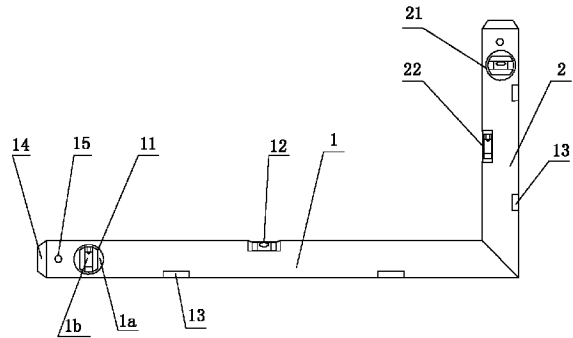
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种水平尺

(57) 摘要

本实用新型涉及一种测量倾斜度的仪器, 尤其是一种用于测量以及校准水平度的水平尺。一种水平尺, 由尺体和设在尺体上的水准泡构成, 所述尺体由垂直相连的横尺和纵尺构成, 水准泡包括 180° 水准泡和 90° 水准泡, 横尺和纵尺上均设有 180° 水准泡和 90° 水准泡; 横尺和纵尺的外侧面上均设有磁铁。这种水平尺的优点是: 便于平面水平度精确快速检测, 且该水平尺既检测水平度又检测竖直状态, 在在铁材质检测对象上易持稳不打滑, 方便实用。



1. 一种水平尺,由尺体和设在尺体上的水准泡构成,其特征在于所述尺体由垂直相连的横尺和纵尺构成,水准泡包括  $180^{\circ}$  水准泡和  $90^{\circ}$  水准泡,横尺和纵尺上均设有  $180^{\circ}$  水准泡和  $90^{\circ}$  水准泡;横尺和纵尺的外侧面上均设有磁铁。

2. 根据权利要求 1 所述的一种水平尺,其特征在于所述横尺的一端与纵尺的一端相固定,横尺上的  $180^{\circ}$  水准泡处在其中部,纵尺上的  $90^{\circ}$  水准泡处在其中部。

3. 根据权利要求 2 所述的一种水平尺,其特征在于所述横尺上的  $90^{\circ}$  水准泡和纵尺上的  $180^{\circ}$  水准泡均前后贯穿尺体;横尺上的  $180^{\circ}$  水准泡和纵尺上的  $90^{\circ}$  水准泡均安装在尺体内侧的边缘。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的一种水平尺,其特征在于所述横尺和纵尺不相连的另一端上均设置端盖,横尺上的  $90^{\circ}$  水准泡位置处于端盖与  $180^{\circ}$  水准泡之间;纵尺上的  $180^{\circ}$  水准泡位置处于端盖与  $90^{\circ}$  水准泡之间。

5. 根据权利要求 4 所述的一种水平尺,其特征在于所述横尺上的端盖和  $90^{\circ}$  水准泡之间设有挂孔,纵尺上的端盖和  $180^{\circ}$  水准泡之间设有挂孔。

6. 根据权利要求 1 所述的一种水平尺,其特征在于所述磁铁有多块,均内嵌安装在尺体的外侧。

## 一种水平尺

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种测量倾斜度的仪器,尤其是一种用于测量以及校准水平度的水平尺。

### 背景技术

[0002] 目前,现有的水平尺都是单根呈条状的直尺,水准泡设在直尺上,根据水准泡用手调整来检测水平度。因为这种水平尺结构简单,造成其在应用上单一并存在的一定缺陷:1. 再检测铁质柜台以及钢管等物体时,无法持稳水平尺,手动调整常打滑。2. 呈条状的直尺,虽能准确检测物体上在线性角度看是否水平,但准确快速检测一个平面的水平度;此外,很多检测水平度的情况下,常需要确定某壁面是否与水平面垂直,现有的水平尺很难检测这种竖直壁面。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的发明目的是提供一种便于检测平面水平度,还能够检测校准竖直状态,同时在铁材质检测对象上易持稳不打滑的一种水平尺。

[0004] 为了实现上述发明目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种水平尺,由尺体和设在尺体上的水准泡构成,所述尺体由垂直相连的横尺和纵尺构成,水准泡包括  $180^{\circ}$  水准泡和  $90^{\circ}$  水准泡,横尺和纵尺上均设有  $180^{\circ}$  水准泡和  $90^{\circ}$  水准泡;横尺和纵尺的外侧面上均设有磁铁。

[0006] 作为优选,所述横尺的一端与纵尺的一端相固定,横尺上的  $180^{\circ}$  水准泡处在其中部,纵尺上的  $90^{\circ}$  水准泡处在其中部。

[0007] 作为优选,所述横尺上的  $90^{\circ}$  水准泡和纵尺上的  $180^{\circ}$  水准泡均前后贯穿尺体;横尺上的  $180^{\circ}$  水准泡和纵尺上的  $90^{\circ}$  水准泡均安装在尺体内侧的边缘。便于在多个角度都能观察水平尺上的水准泡,方便检测。

[0008] 作为优选,所述横尺和纵尺不相连的另一端上均设置端盖,横尺上的  $90^{\circ}$  水准泡位置处于端盖与  $180^{\circ}$  水准泡之间;纵尺上的  $180^{\circ}$  水准泡位置处于端盖与  $90^{\circ}$  水准泡之间。

[0009] 作为优选,所述横尺上的端盖和  $90^{\circ}$  水准泡之间设有挂孔,纵尺上的端盖和  $180^{\circ}$  水准泡之间设有挂孔,两个挂孔方便了水平尺两端悬挂放置,防止水平尺变形。

[0010] 作为优选,所述磁铁有多块,均内嵌安装在尺体的外侧,目的是为了保持水平尺用于测量的外侧面平整。

[0011] 采用上述方案设计的水平尺,与现有尺体是单根呈条状的直尺相比,该水平尺的尺体由垂直相连的横尺和纵尺构成,且横尺和纵尺上均设有  $180^{\circ}$  水准泡和  $90^{\circ}$  水准泡;将横尺和纵尺均平放,那么横尺和纵尺上无论是  $180^{\circ}$  水准泡还是  $90^{\circ}$  水准泡,至少这四个水准泡均用于校准水平状态,可以很方便地用于检测平面的水平度,快速精确;而将横尺平放,纵尺竖立时,纵尺的外侧面还可以检测物体的竖直壁面是否垂直于水平面,即校准竖

直状态,检测效果好,且这时横尺和纵尺可以位置互换使用。横尺和纵尺的外侧面上均设有磁铁,磁铁的目的是为了帮助水平尺在铁材质检测对象上易持稳不打滑。总之,相比之下这种水平尺的有点是:便于平面水平度精确快速检测,且该水平尺既检测水平度又检测竖直状态,在在铁材质检测对象上易持稳不打滑,方便实用。

#### 附图说明

[0012] 图 1:本实用新型实施例的结构示意图。

#### 具体实施方式

[0013] 下面是结合附图 1 对本实用新型技术方案作进一步详细描述。

[0014] 实施例:如图 1 所示的一种水平尺,由尺体和设在尺体上的四个水准泡构成,水准泡由泡管 1b 和泡管安装座 1a 构成,尺体由垂直相连的横尺 1 和纵尺 2 构成,即横尺 1 的一端与纵尺 2 的一端相固定,具体如图所示横尺 1 和纵尺 2 的两个连接端均呈  $45^\circ$  角固定,形成垂直结构;横尺 1 和纵尺 2 不相连的另一端上均设置端盖 14,水准泡包括  $180^\circ$  水准泡和  $90^\circ$  水准泡,横尺 1 和纵尺 2 上均设有  $180^\circ$  水准泡和  $90^\circ$  水准泡;具体是横尺 1 上的  $180^\circ$  水准泡 12 处在横尺的中部,横尺上的  $90^\circ$  水准泡 11 位置处于端盖 14 与  $180^\circ$  水准泡 12 之间;纵尺 1 上的  $90^\circ$  水准泡 22 处在纵尺的中部,纵尺上的  $180^\circ$  水准泡 21 位置处于端盖 14 与  $90^\circ$  水准泡之间;横尺上的  $180^\circ$  水准泡 12 和纵尺上的  $90^\circ$  水准泡 22 均安装在尺体内侧的边缘,横尺上的  $90^\circ$  水准泡 11 和纵尺上的  $180^\circ$  水准泡 21 均前后贯穿尺体,采用不同的泡管安装座 1a 实现上述水准泡在尺体内侧的边缘和贯穿尺体的安装,如图所示,贯穿尺体安装的水准泡采用圆筒形的泡管安装座 1a,而在尺体内侧的边缘的水准泡采用方形柱状的泡管安装座 1a,圆筒形的泡管安装座 1a 具有前后两个可视角度,方形柱状的泡管安装座 1a 安装后具有前后以及上方俯视三个可视角度。上述这样设置水准泡的目的是在检测时无论横尺 1 或者纵尺 2 均能校准水平状态和竖直状态,并且安装在尺体内侧的边缘的水准泡和前后贯穿尺体的水准泡使得检测时能多个角度都能观察水平尺上的水准泡。上述横尺 1 和纵尺 2 的外侧面上均设有磁铁 13,磁铁 13 共有 4 块,2 块内嵌安装在横尺 1 上,2 块内嵌安装在纵尺 2 上。上述横尺 1 上的端盖 14 和  $90^\circ$  水准泡 11 之间设有挂孔 15,纵尺 2 上的端盖 14 和  $180^\circ$  水准泡 21 之间也设有挂孔 15,两个挂孔 15 方便了水平尺两端悬挂放置,防止水平尺变形。

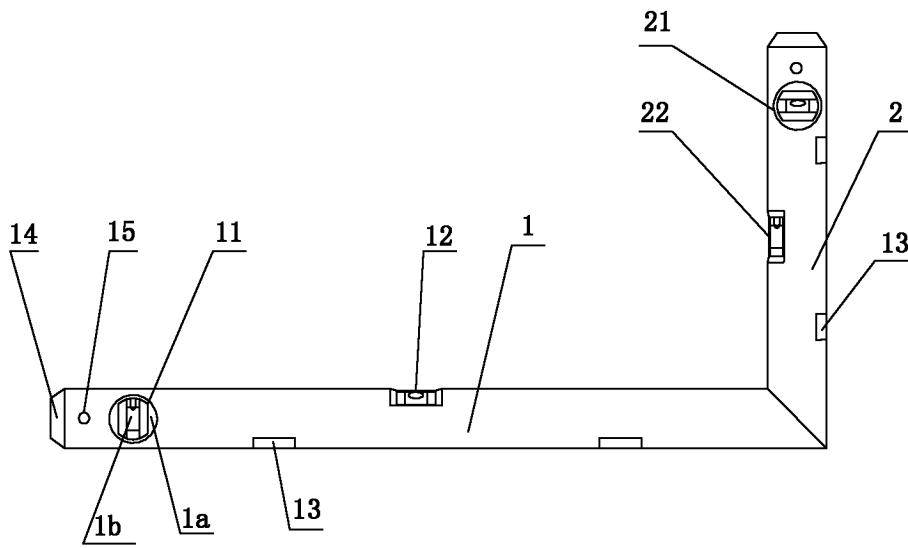


图 1