



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203798331 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201420126624. 3

(22) 申请日 2014. 03. 20

(73) 专利权人 郑州海意科技有限公司

地址 450003 河南省郑州市金水区黄河路与姚寨路交叉口(联盟国际)1幢1单元25层A号

(72) 发明人 张海平 郑国栋 杨恕 程小虎 赵举峰

(74) 专利代理机构 北京方韬法业专利代理事务所 11303

代理人 马丽莲

(51) Int. Cl.

G01B 21/02 (2006. 01)

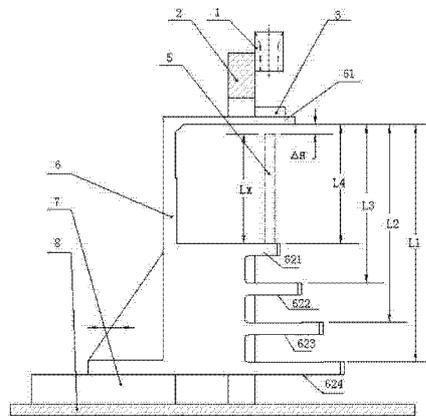
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种滤棒 / 烟支长度检测用基准及含有其的长度检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种滤棒 / 烟支长度检测用基准及含有其的长度检测装置,基准包括上参考部及下部的测量基准平台,整个检测用基准可沿水平方向滑动;所述下部的测量基准平台包括多个不同高度的、水平设置的测量基准平台,多个测量基准平台与上参考部的相对位置固定,多个测量基准平台的测量基准位置位于同一竖直平面内,该竖直平面为水平滑动方向与竖直方向组成的平面,且由上至下,多个测量基准平台沿水平滑动方向的长度逐渐增大。本实用新型具有较高的测量精度,在变换测量基准平台时,仅是符合要求的测量基准平台工作,少了垂直方向的滑动,减少了因为间隙所带来的误差,因此比较精准。另外,且整个操作过程简单,使用方便,适于推广应用。



1. 一种滤棒 / 烟支长度检测用基准,包括上参考部及下部的测量基准平台,其特征在于,整个检测用基准可沿水平方向滑动;

所述下部的测量基准平台包括多个不同高度的、水平设置的测量基准平台,多个测量基准平台与上参考部的相对位置固定,多个测量基准平台的测量基准位置位于同一竖直平面内,该竖直平面为水平滑动方向与竖直方向组成的平面,且由上至下,多个测量基准平台沿水平滑动方向的长度逐渐增大。

2. 根据权利要求1所述的滤棒 / 烟支长度检测用基准,其特征在于,所述检测用基准为一体构件。

3. 一种滤棒 / 烟支长度检测装置,包括底板及垂直安装在底板上的机架,所述机架一侧安装有测微仪发射端及测微仪接收端,且在测微仪发射端与测微仪接收端之间的底板上设置有滤棒 / 烟支检测用基准,检测用基准的上方设置有与机架连接的滤棒 / 烟支导向件,其特征在于,所述检测用基准采用权利要求1-2任一项所述的滤棒 / 烟支检测用基准,所述检测用基准可在底板上沿水平方向滑动。

4. 根据权利要求3所述的滤棒 / 烟支长度检测装置,所述检测用基准通过设置在底板上的滑轨沿水平方向滑动。

5. 根据权利要求3所述的滤棒 / 烟支长度检测装置,其特征在于,所述机架中部设置有允许检测用基准通过的孔洞。

6. 根据权利要求4所述的滤棒 / 烟支长度检测装置,其特征在于,所述机架中部设置有允许检测用基准通过的孔洞。

一种滤棒 / 烟支长度检测用基准及含有其的长度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滤棒 / 烟支检测领域,具体地,涉及一种滤棒 / 烟支长度检测用基准及含有其的长度检测装置。

背景技术

[0002] 大多现有的滤棒 / 烟支长度检测用基准,其基准面可根据需要上下调节,调节到位时再校准基准面,以满足不同滤棒 / 烟支长度的需要,但该基准在每次上下调节之后均需要再次校准基准面,操作繁琐。还有一种是将所用不同高度水平基准连接在同一垂直方向旋转轴上,做成旋转基准(专利号公告号 CN201514226U),但该基准存在加工调试困难,而且长期工作后,由于轴承间隙增大,造成基准倾斜影响精度。

[0003] 由此可见,上述现有的滤棒 / 烟支长度检测用基准在结构与使用上,显然仍存在有不便与缺陷,而亟待加以进一步改进。如何能创设一种测量精度高、操作简单的滤棒 / 烟支长度检测用基准成为当前业界极需改进的目标。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于提供一种滤棒 / 烟支长度检测用基准,使其在测量滤棒 / 烟支长度时测量精度高、操作简单,以克服现有滤棒 / 烟支长度检测用基准存在的操作复杂、长期使用测量精度降低的缺陷。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种滤棒 / 烟支长度检测用基准,包括上参考部及下部的测量基准平台,整个检测用基准可沿水平方向滑动;所述下部的测量基准平台包括多个不同高度的、水平设置的测量基准平台,多个测量基准平台与上参考部的相对位置固定,多个测量基准平台的测量基准位置位于同一竖直平面内,该竖直平面为水平滑动方向与竖直方向组成的平面,且由上至下,多个测量基准平台沿水平滑动方向的长度逐渐增大。

[0007] 作为本实用新型进一步的改进,所述检测用基准为一体构件。

[0008] 此外,本实用新型还提供了一种滤棒 / 烟支长度检测装置,使其通过设置操作简单、精度高的滤棒 / 烟支长度检测用基准,提高测量精度,以克服现有技术中由于检测基准偏差带来的测量精度不准的缺陷。

[0009] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0010] 一种滤棒 / 烟支长度检测装置,包括底板及垂直安装在底板上的机架,所述机架一侧安装有测微仪发射端及测微仪接收端,且在测微仪发射端与测微仪接收端之间的底板上设置有滤棒 / 烟支检测用基准,检测用基准的上方设置有与机架连接的滤棒 / 烟支导向件,所述检测用基准采用上述的滤棒 / 烟支检测用基准,所述检测用基准可在底板上沿水平方向滑动。

[0011] 作为本实用新型进一步的改进:

[0012] 所述检测用基准通过设置在底板上的滑轨沿水平方向滑动。

[0013] 所述机架中部设置有允许检测用基准通过的孔洞。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型的检测用基准有多个不同高度、相互平行且位置相对固定的测量基准平台,可沿水平方向滑动,工作时,在校准其中任何一个垂直于测量基准平台滑动方向的位置后,其它测量基准平台不需再校准,可在检测过程中切换不同高度测量基准平台,而不影响滤棒/烟支长度测量精度,即本实用新型的检测用基准及长度检测装置具有较高的测量精度,在变换测量基准平台时,仅是符合要求的测量基准平台工作,少了垂直方向的滑动,减少了因为间隙所带来的误差,因此比较精准。另外,且整个操作过程简单,使用方便。

[0016] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0017] 图 1 为含有本实用新型检测用基准的滤棒/烟支长度检测装置侧剖结构示意图;

[0018] 图 2 为含有本实用新型检测用基准的滤棒/烟支长度检测装置主视结构示意图。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 如图 1、2 所示,本实用新型的一种滤棒/烟支长度检测用基准 6,包括上参考部 61 及下部的测量基准平台,整个检测用基准 6 可沿水平方向滑动。

[0021] 其中,下部的测量基准平台包括多个不同高度的、水平设置的测量基准平台,本实施例以 4 个测量基准平台为例来说明,由上至下依次是:第一测量基准平台 621、第二测量基准平台 622、第三测量基准平台 623、第四测量基准平台 624,其中,测量基准平台的个数可根据实际情况调整。

[0022] 多个测量基准平台与上参考部 61 的相对位置固定,如图 2 所示,第一测量基准平台 621 与上参考部 61 的垂直距离为 L_4 、第二测量基准平台 622 与上参考部 61 的垂直距离为 L_3 、第三测量基准平台 623 与上参考部 61 的垂直距离为 L_2 、第四测量基准平台 624 与上参考部 61 的垂直距离为 L_1 。

[0023] 多个测量基准平台的测量基准位置(指测量时,滤棒/烟支的与平台的接触位置)位于同一竖直平面内,该竖直平面为水平滑动方向(图 1 中箭头所示方向为滑动方向)与竖直方向组成的平面,且由上至下,多个测量基准平台沿水平滑动方向的长度逐渐增大。

[0024] 优选地,上述检测用基准 6 为一体构件。

[0025] 上述的滤棒/烟支长度检测用基准,在变换测量基准平台时,仅是符合要求的测量基准平台工作,少了垂直方向的滑动,减少了因为间隙所带来的误差,因此比较精准。

[0026] 如图 1、2 所示(其中 5 为滤棒/烟支),为含有上述检测用基准的滤棒/烟支长度检测装置,包括底板 8 及垂直安装在底板 8 上的机架 2,机架 2 一侧安装有测微仪发射端 4 及测微仪接收端 3,且在测微仪发射端 4 与测微仪接收端 3 之间的底板 8 上设置有上述的滤棒/烟支检测用基准 6,检测用基准 6 的上方设置有与机架 2 连接的滤棒/烟支导向件 1,上述检测用基准 6 可在底板 8 上沿水平方向滑动。优选地,检测用基准 6 通过设置在底板 8 上的滑轨 7 沿水平方向滑动。

[0027] 为了简化结构且操作方便,在机架 2 中部设置有允许检测用基准 6 通过的孔洞。

[0028] 滤棒 / 烟支长度检测的原理如下:

[0029] 由于每个测量基准平台和上参考部 61 (上参考基准)底面的垂直距离 L_1 、 L_2 、 L_3 、 L_4 为已知,由于测微仪(由所述的测微仪发射端 4、测微仪接收端 3 组成)所能辨别的长度量程一般都比较小,在 20mm 左右,但滤棒 / 烟支都比较长,为此把滤棒 / 烟支放在不同的测量基准平台上,使得 ΔH (如图 1、2 所示, ΔH 为滤棒 / 烟支 5 的顶部与上参考部 61 底面之间的垂直距离)在量程内, $L - \Delta H$, 即为滤棒 / 烟支 5 的实际长度。

[0030] 以使用第一测量基准平台 621 为例:滤棒 / 烟支未知长度 $L_x = L_4 - \Delta H$ 。

[0031] 综上所述,本实用新型的滤棒 / 烟支长度检测用基准及含有其的长度检测装置,具有检测精度高、操作简单的优点,适于推广应用。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

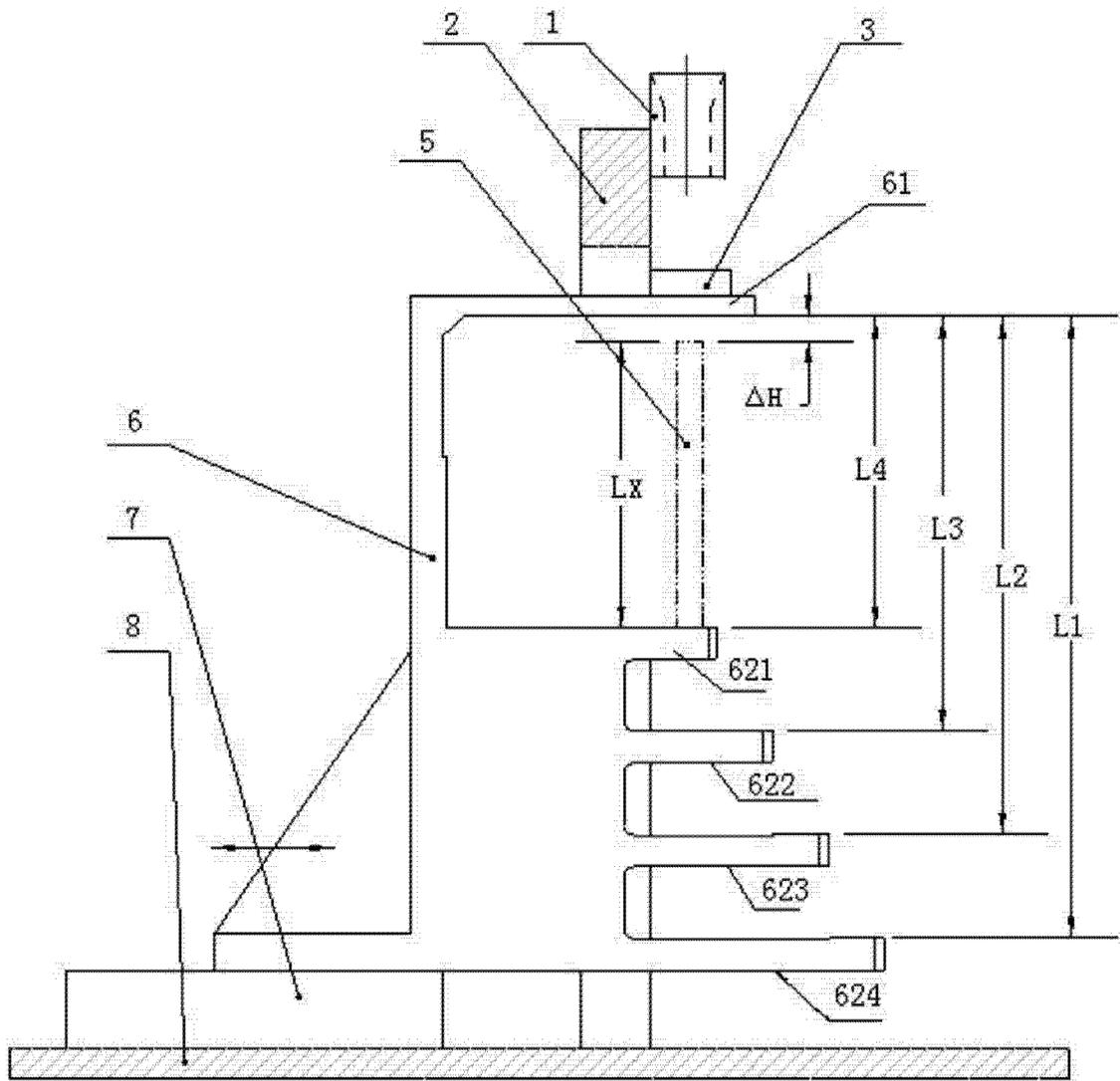


图 1

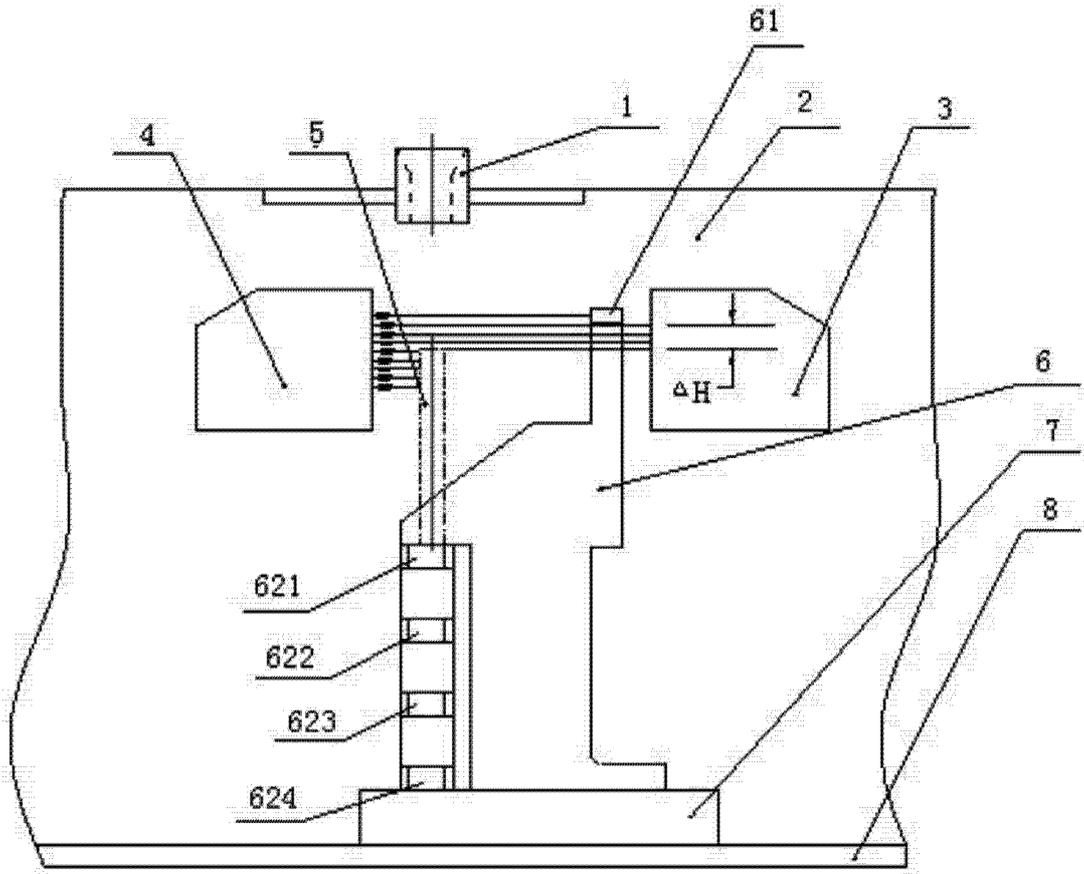


图 2