



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102589397 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 18

(21) 申请号 201210033853. 6

(22) 申请日 2012. 02. 16

(71) 申请人 无锡西姆莱斯石油专用管制造有限公司

地址 214028 江苏省无锡市新区旺庄街道城南路 235 号

(72) 发明人 冯波 闫永军 朱建国 耿玉娟 许文

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所 32104

代理人 曹祖良

(51) Int. Cl.

G01B 5/25(2006. 01)

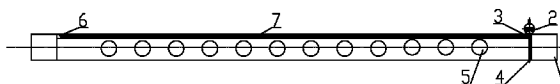
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

油井管管端直度测量仪

(57) 摘要

本发明涉及一种油井管管端直度测量仪,包括尺身,特征是:在所述尺身的上部两端设有放置嵌入槽,在两端的放置嵌入槽之间沿尺身的长度方向设置滑动槽,在滑动槽的底部纵向设置滑动通道,滑动通道的一端与滑动槽连通,另一端延伸至尺身的底部;在所述放置嵌入槽中通过滑动底座固定有数字显示百分表,所述数字显示百分表的下端安装有圆形滚动触头,所述数字显示百分表可在两端的放置嵌入槽之间的滑动槽和滑动通道中滑动。本发明使用方便,操作简单,易学易用采用数字百分表进行数字显示,读数清晰;适应于各种钢管,不同规格的管状物体的端部直度测量,通用性强;具备百分表同等的精度,精度达到 0.01mm,分辨率达到 0.01mm。



1. 一种油井管管端直度测量仪,包括尺身(1),其特征是:在所述尺身(1)的上部两端设有放置嵌入槽(6),在两端的放置嵌入槽(6)之间沿尺身(1)的长度方向设置滑动槽(7),在滑动槽(7)的底部纵向设置滑动通道(9),滑动通道(9)的一端与滑动槽(7)连通,另一端延伸至尺身(1)的底部;在所述放置嵌入槽(6)中通过滑动底座(3)固定有数字显示百分表(2),所述数字显示百分表(2)的下端安装有圆形滚动触头(4),所述数字显示百分表(2)可在两端的放置嵌入槽(6)之间的滑动槽(7)和滑动通道(9)中滑动。

2. 如权利要求1所述的油井管管端直度测量仪,其特征是:所述滚动触头(4)位于尺身(1)的下表面。

3. 如权利要求1所述的油井管管端直度测量仪,其特征是:所述滑动槽(7)的内腔与滑动底座(3)的形状相匹配。

4. 如权利要求1所述的油井管管端直度测量仪,其特征是:在所述尺身(1)上设有多个孔(5)。

油井管管端直度测量仪

技术领域

[0001] 本发明涉及一种油井管尺寸检验用测量器具,尤其是一种油井管管端直度测量仪。

背景技术

[0002] 目前现有的技术检测油井管管段直度是通过一个 1.83m 长的加厚不易变形的钢直尺纵向放置于钢管管段上,然后通过侧面查看之间的缝隙,用成组塞尺检测其最大缝隙的距离,即是钢管管端直度。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种油井管管端直度测量仪,操作简单、安全可靠、使用方便,能够非常简单快速有效对管端直度进行检测。

[0004] 按照本发明提供的技术方案,所述油井管管端直度测量仪,包括尺身,特征是:在所述尺身的上部两端设有放置嵌入槽,在两端的放置嵌入槽之间沿尺身的长度方向设置滑动槽,在滑动槽的底部纵向设置滑动通道,滑动通道的一端与滑动槽连通,另一端延伸至尺身的底部;在所述放置嵌入槽中通过滑动底座固定有数字显示百分表,所述数字显示百分表的下端安装有圆形滚动触头,所述数字显示百分表可在两端的放置嵌入槽之间的滑动槽和滑动通道中滑动。

[0005] 所述滚动触头位于尺身的下表面。所述滑动槽的内腔与滑动底座的形状相匹配。在所述尺身上设有多个孔。

[0006] 本发明具有以下优点:(1)使用方便,操作简单,易学易用采用数字百分表进行数字显示,读数清晰;(2)适应于各种钢管,不同规格的管状物体的端部直度测量,通用性强;(3)具备百分表同等的精度,精度达到 0.01mm,分辨率达到 0.01mm;(4)为油井管钢管管端直度测量有效提高了检测效率;(5)新颖性,实用性强,同时维修非常方便和简单。

附图说明

[0007] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0008] 图 2 为图 1 的右视图。

[0009] 图 3 为本发明的尺身的右视图。

具体实施方式

[0010] 下面结合具体附图对本发明作进一步说明。

[0011] 如图 1~图 3 所示:油井管管端直度测量仪包括尺身 1、数字显示百分表 2、滑动底座 3、滚动触头 4、孔 5、放置嵌入槽 6、V 型滑动槽 7、锁紧螺钉 8、滑动通道 9 等。

[0012] 本发明包括尺身 1,在所述尺身 1 的上部两端设有放置嵌入槽 6,在两端的放置嵌入槽 6 之间沿尺身 1 的长度方向设置滑动槽 7,在滑动槽 7 的底部纵向设置滑动通道 9,滑

动通道 9 的一端与滑动槽 7 连通,另一端延伸至尺身 1 的底部;在所述放置嵌入槽 6 中通过滑动底座 3 和锁紧螺钉 8 固定有数字显示百分表 2,所述数字显示百分表 2 的下端安装有圆形滚动触头 4,所述数字显示百分表 2 可在两端的放置嵌入槽 6 之间的滑动槽 7 和滑动通道 9 中滑动;

为了方便数字显示百分表 2 在滑动槽 7 内的滑动,所述滑动槽 7 的内腔与滑动底座 3 的形状相匹配;

为了减轻尺身 1 的整体重量同时起到稳固作用,在尺身 1 上设有多个圆形孔 5。

[0013] 本发明所述的油井管管端直度测量仪长度较长近 2m 左右,该油井管钢管管端直度测量仪在装配时,首先将数字显示百分表 2 和滑动底座 3 进行组装后用锁紧螺钉 8 将其锁紧并保证锁紧位置以下的长度满足使用要求,同时其安装时应该将数字显示百分表 2 的面板位置适合读数查看为宜即可,再将圆形滚动触头 4 安装于数字显示百分表 2 下端并保证和滑动方向一致满足其能够顺利滚动,然后将组装的好的组件通过尺身 1 的两端任意一个放置嵌入槽 6 放置于尺身 1 上的 V 形滑动槽 7 内,圆形孔 5 的主要作用就是减轻尺身 1 的整体重量同时起到稳固作用;然后即可对其数字显示百分表 2 进行归零,归零以尺身 1 的下平面为零位基准来调零,同时对数字显示百分表 2 进行设置为显示最大值即可;最后将油井管钢管管端直度测量装置平放于钢管管端,使用人员只需将数字显示百分表 2 用手使力向下压紧通过 V 形滑动槽 7 从一端滑动至另一端,此时数字显示百分表 2 上已经显示的最大值就是所测量的管端直度数值,操作非常简单方便。

[0014] 本发明的工作原理:该油井管钢管管端直度测量装置是将数字显示百分表 2 在尺身 1 的 V 形滑动槽 7 底边设为理想的基准直线然后将数字显示百分表 2 上圆形滚动触头 4 在管端上规定距离范围内进行滚动测出数字显示百分表 2 上最大的跳动值即为管端直度数据。

[0015] 本发明是按照美国石油标准协会 API SPEC 5CT《套管、油管规范》第 9 版的内容要求对其进行设计和改进的一种检测装置,能够非常简单快速有效对管端直度进行检测。可以找出管端规定距离范围内相对于理想直线平面之间的最大的变形量。

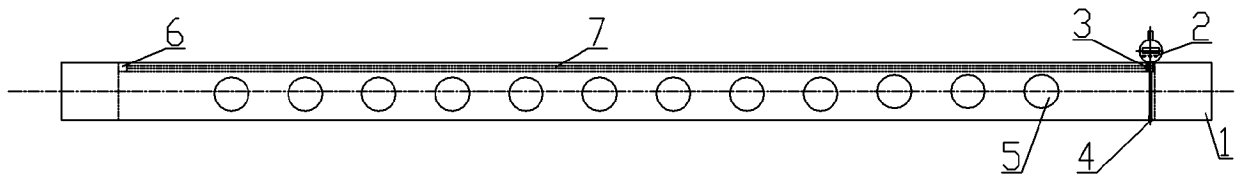


图 1

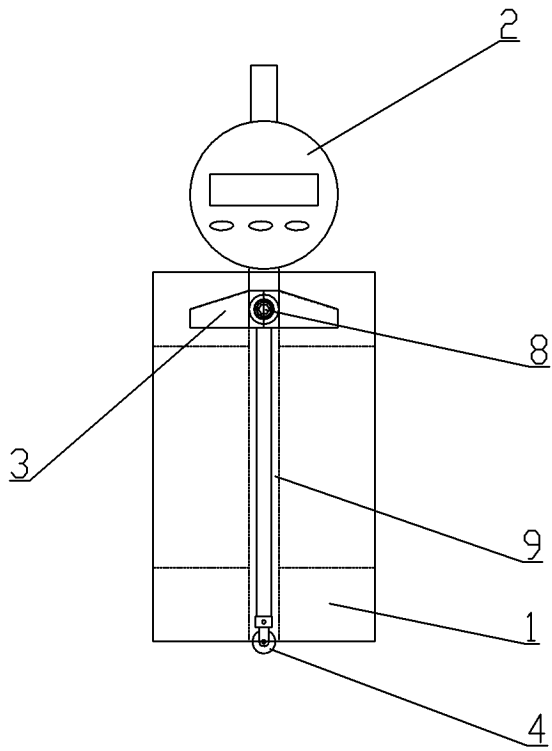


图 2

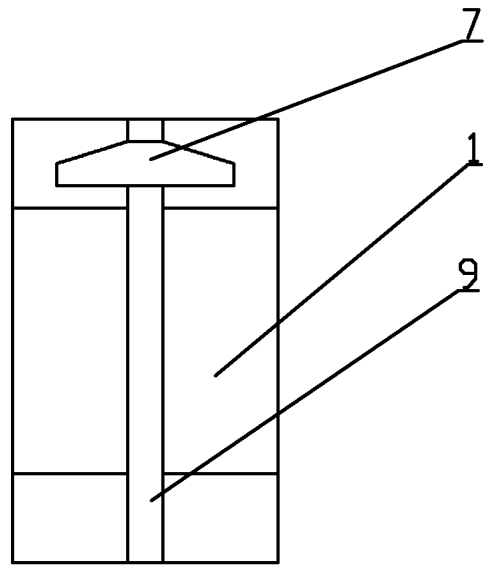


图 3