(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202074975 U
(45)授权公告日 2011.12.14

(21)申请号 201120170729.5

(22)申请日 2011.05.25

(73)专利权人 中铁电气化局集团有限公司
地址 100036 北京市丰台区万寿路南口金家村1号
专利权人 中铁电气化局集团第三工程有限公司

(72)发明人 刘勇杰 罗月兵 曹长安 崔建立 夏江河 孔分生 邹毅

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 龚燮英

(51)Int.Cl.
G01C 15/02(2006.01)

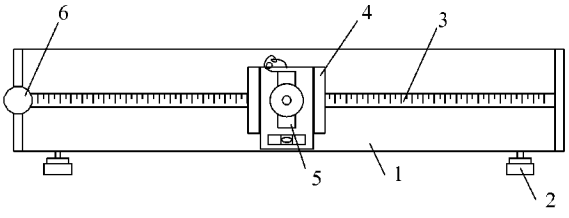
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

接触网吊弦位置测量仪

(57)摘要

本实用新型公开的接触网吊弦位置测量仪，包括与铁道内轨扣合的底座，底座侧面设置用于与铁道内轨紧固的可调固定螺栓，底座上设导轨，导轨上设置可滑动的激光发射器，激光发射器具有以导轨轴向垂直的可转动发射头；底座上方设使激光发射器水平的置调平螺栓。导轨上标注刻度尺或者对应导轨的底座上表面标注刻度尺。通过实用本接触网吊弦位置测量仪，准确定位吊弦的位置，同样本实用新型装置，还可以用于接触网腕臂偏移矫正，保证电气化铁路接触网与轨道的空间距离达到设计进度，进而保证列出运营安全可靠。



CN 202074975 U

1. 接触网吊弦位置测量仪，包括与铁道内轨扣合的底座（1），其特征在于：底座（1）侧面设置用于与铁道内轨紧固的可调固定螺栓（2），底座（1）上设，导轨（3），导轨（3）上设置可滑动的激光发射器（4），激光发射器（4）具有以导轨（3）轴向垂直的可转动发射头（5）；底座（1）上方设使激光发射器（4）水平的置调平螺栓（6）。

2. 根据权利要求 1 所述的接触网吊弦位置测量仪，其特征在于：导轨（3）上标注刻度尺。

3. 根据权利要求 1 所述的接触网吊弦位置测量仪，其特征在于：对应导轨（3）的底座（1）上表面标注刻度尺。

接触网吊弦位置测量仪

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及测量仪器技术领域，具体为一种适用于电气化铁路接触网吊弦位置测量的仪器。

背景技术：

[0002] 以往普速铁路施工测量吊弦位置或腕臂偏移时，都是采用线坠进行测量，由于风偏的影响和测量人的视觉误差，吊弦安装位置偏移的误差较大。目前客运专线施工已大规模展开，施工技术标准要求高，之前普速铁路的施工方法已满足不了客运专线施工的精度要求，吊弦位置安装不正或腕臂偏移量超标，都会对接触线的高度产生影响，造成导高误差超标，达不到验标要求。为了能满足客运专线吊弦安装位置精度偏移量的要求，需要专门研制开发适用于电气化铁路吊弦位置测量偏移量测量的测量仪。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是供一种不受风偏和人的视觉误差影响，能够精确测量吊弦安装位置偏移量的仪器，即接触网吊弦位置测量仪。

[0004] 为解决上述技术问题本实用新型采用的技术方案是：

[0005] 接触网吊弦位置测量仪，包括与铁道内轨扣合的底座，底座侧面设置用于与铁道内轨紧固的可调固定螺栓，底座上设，导轨，导轨上设置可滑动的激光发射器，激光发射器具有以导轨轴向垂直的可转动发射头；底座上方设使激光发射器水平的置调平螺栓。

[0006] 导轨上标注刻度尺或者对应导轨的底座上表面标注刻度尺。

[0007] 具体使用过程：

[0008] 1、找出定位点在内轨上的大致位置，将测量仪扣在内轨上，拧紧固定螺栓将仪器底座固定在钢轨上，调节水平调整螺栓将激光发射器上的水平气泡调整到中间位置，打开激光发射器开关，移动激光发射器，使激光束对准定位点中心，旋转激光头，使激光束照在外轨上，用记号笔在外轨上做好标记，该点即为定位点在外轨上的投影。

[0009] 2、根据吊弦间距表，用钢卷尺在外轨上测量出每个吊弦点的位置，并用记号笔做好标记。将测量仪扣在每个对应吊弦位置的内轨上，拧紧固定螺栓将仪器底座固定在钢轨上，调节水平调整螺栓将激光发射器上的水平气泡调整到中间位置，移动激光发射器，使激光束对外轨上标记的吊弦位置。旋转激光头，使激光束照在承力索和接触线上，此时，承力索和接触线上激光点即为吊弦线夹安装的精确位置。

[0010] 本实用新型的积极效果在于：通过实用本接触网吊弦位置测量仪，准确定位吊弦的位置，同样本实用新型装置，还可以用于接触网腕臂偏移矫正，保证电气化铁路接触网与轨道的空间距离达到设计进度，进而保证列出运营安全可靠。

附图说明：

[0011] 图 1、本实用新型接触网吊弦位置测量仪主视图；

[0012] 图 2、本实用新型接触网吊弦位置测量仪俯视图；

[0013] 图 3、本实用新型接触网吊弦位置测量仪侧面视图。

具体实施方式：

[0014] 如图 1、图 2、图 3 所示，本实用新型接触网吊弦位置测量仪，包括与铁道内轨扣合的底座 1，底座 1 侧面设置用于与铁道内轨紧固的可调固定螺栓 2，底座 1 上设，导轨 3，导轨 3 上设置可滑动的激光发射器 4，激光发射器 4 具有以导轨 3 轴向垂直的可转动发射头 5；底座 1 上方设使激光发射器 4 水平的置调平螺栓 6。导轨 3 上标注刻度尺。

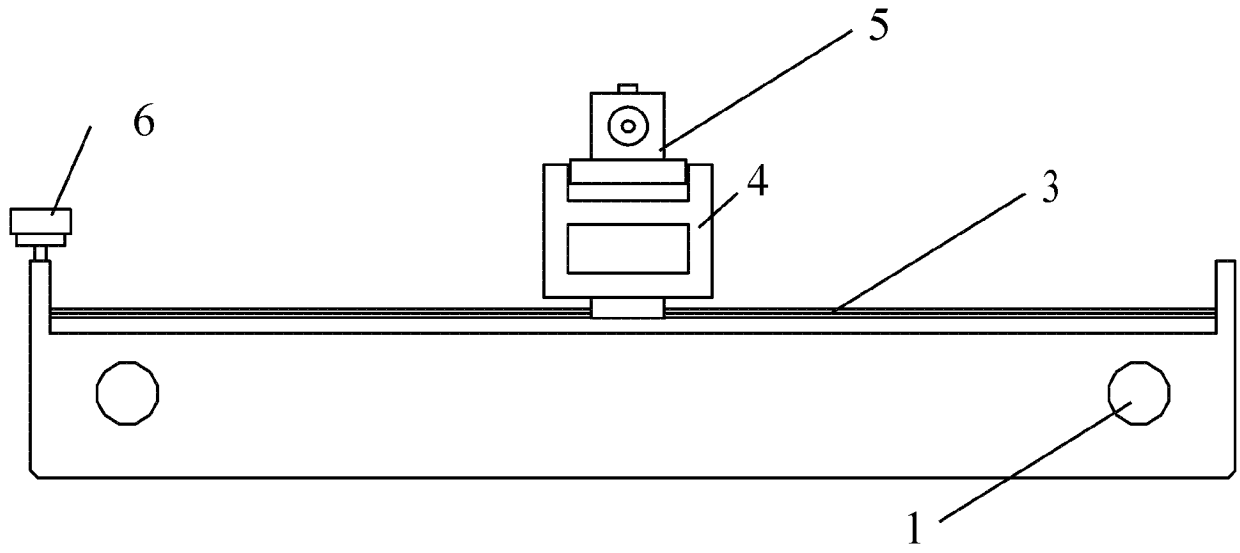


图 1

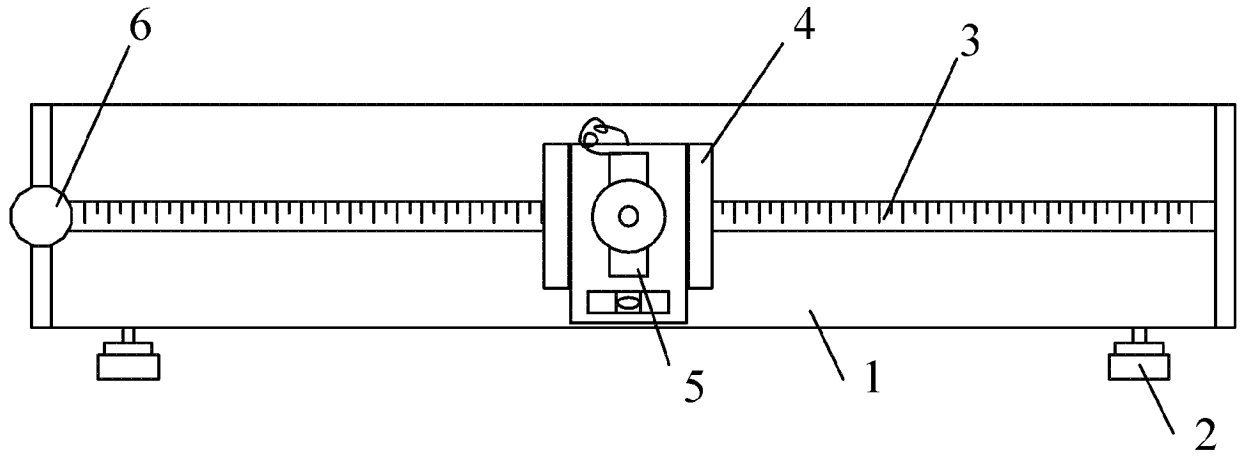


图 2

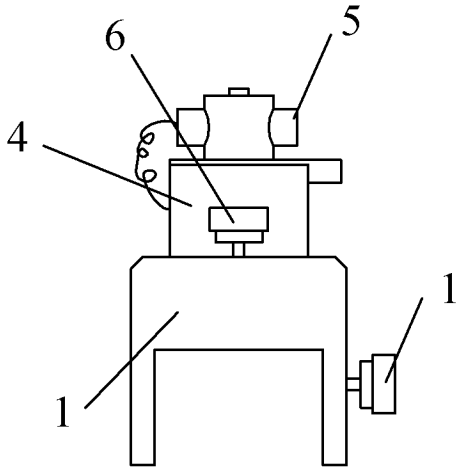


图 3