(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103759617 A
(43)申请公布日 2014.04.30

(21)申请号 201410007255.0

(22)申请日 2014.01.08

(71)申请人 江西稀有金属钨业控股集团有限公司
地址 330046 江西省南昌市北京西路 118 号

(72)发明人 文柏茂 昌海军

(74)专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有限公司 36115
代理人 施秀瑾

(51)Int.Cl.
G01B 5/14(2006.01)

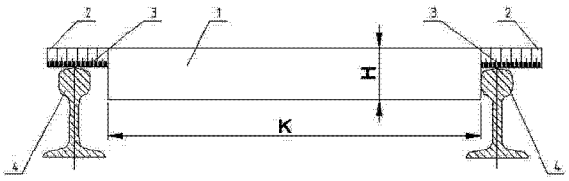
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种测量地下矿山窄轨轨距的专用尺及其测量方法

(57)摘要

本发明涉及一种测量地下矿山窄轨轨距的专用尺及其测量方法，一块 T 形平板两侧双肩的正面、反面及上面设有毫米级刻度，T 形平板下段的宽度等于地下矿山窄轨的额定轨距。所述 T 形平板为不锈钢平板、铝合金平板或者尼龙塑料平板。测量时，查看 T 形平板与钢轨上头部的侧面间隙测量值，即轨距超差 L，L 应小于额定轨距的 2%。本发明：结构简单、实用方便、经久耐用；读数方便，测量较准确；T 形平板采用不锈钢平板、铝合金平板或者尼龙塑料平板，不易锈蚀或折断。



CN 103759617 A

1. 一种测量地下矿山窄轨轨距的专用尺，其特征在于：一块 T 形平板（1）两侧双肩（2）的正面、反面及上面设有毫米级刻度（3），T 形平板（1）下段的宽度等于地下矿山窄轨的额定轨距。

2. 根据权利要求 1 所述一种测量地下矿山窄轨轨距的专用尺，其特征在于：所述地下矿山窄轨的额定轨距 G=600mm 或者 G=900mm。

3. 根据权利要求 1 所述一种测量地下矿山窄轨轨距的专用尺，其特征在于：所述 T 形平板（1）为不锈钢平板、铝合金平板或者尼龙塑料平板。

4. 采用根据权利要求 1 所述一种测量地下矿山窄轨轨距的专用尺的测量方法，包括：

[1] 将 T 形平板（1）插入地下矿山的两条平行钢轨之间，T 形平板（1）的两侧双肩（2）放置在钢轨上头部（4）的轨面上，T 形平板（1）应垂直于两条平行钢轨；如果 T 形平板（1）不能插入两条平行钢轨之间，或者不能垂直于两条平行钢轨，说明实际轨距小于额定轨距，则为不合格，应该调整到额定轨距；

[2]T 形平板（1）插入两条平行钢轨之间后，将 T 形平板（1）顶向一侧钢轨；

[3] 查看 T 形平板（1）与钢轨上头部（4）的侧面间隙测量值，即轨距超差 L；

[4] 地下矿山安全规程规定，轨距超差 L 应小于额定轨距的 2%；如果轨距超差 L 大于额定轨距的 2%，则为不合格，应该调整到额定轨距。

一种测量地下矿山窄轨轨距的专用尺及其测量方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种测量轨距的工具，特别是一种测量地下矿山窄轨轨距的专用尺及其测量方法。

背景技术

[0002] 地下矿山广泛应用在窄轨上运行的小型机车和矿车进行矿石、材料、设备或人员的运输，运行速度较慢，一般为 2-3 米 / 秒。运行时对轨距的精度要求不是很高，一般不超过额定轨距的 2% 即可保证安全运行。

[0003] 传统的方法是采用钢卷尺或钢直尺来测量轨距，两端不易对准，测量精度低；钢轨铺设在地下矿山的巷道底板，有水及泥沙，工况条件较差，钢卷尺或钢直尺在使用过程易生锈腐蚀损坏，造成刻度不清、锈蚀断裂、使用寿命短。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种简单方便、测量较准确的测量地下矿山窄轨轨距的专用尺及其测量方法

为解决上述技术问题，本发明的技术方案是：一种测量地下矿山窄轨轨距的专用尺，一块 T 形平板两侧双肩的正面、反面及上面设有毫米级刻度，T 形平板下段的宽度等于地下矿山窄轨的额定轨距。所述地下矿山窄轨的额定轨距 G=600mm 或者 G=900mm。

[0005] 所述 T 形平板为不锈钢平板、铝合金平板或者尼龙塑料平板。

[0006] 采用上述一种测量地下矿山窄轨轨距的专用尺的测量方法，包括：

[1] 将 T 形平板插入地下矿山的两条平行钢轨之间，T 形平板的两侧双肩放置在钢轨上头部的轨面上，T 形平板应垂直于两条平行钢轨；如果 T 形平板不能插入两条平行钢轨之间，或者不能垂直于两条平行钢轨，说明实际轨距小于额定轨距，则为不合格，应该调整到额定轨距；

[2]T 形平板插入两条平行钢轨之间后，将 T 形平板顶向一侧钢轨；

[3] 查看 T 形平板与钢轨上头部的侧面间隙测量值，即轨距超差 L；

[4] 地下矿山安全规程规定，轨距超差 L 应小于额定轨距的 2%；如果轨距超差 L 大于额定轨距的 2%，则为不合格，应该调整到额定轨距。

[0007] 本发明的有益效果是：1、结构简单、实用方便、经久耐用。

[0008] 2、测量时，将 T 形平板顶向一侧钢轨，读数方便，测量较准确。

[0009] 3、T 形平板采用不锈钢平板、铝合金平板或者尼龙塑料平板，不易锈蚀或折断。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0011] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0012] 图 2 是图 1 的俯视图。

具体实施方式

[0013] 实施例 1 如图 1、2 所示 :一种测量地下矿山窄轨轨距的专用尺,一块 T 形平板 1 两侧双肩 2 的正面、反面及上面设有毫米级刻度 3,T 形平板 1 下段的宽度 K 等于地下矿山窄轨的额定轨距。

[0014] 所述地下矿山窄轨的额定轨距 G=600mm。

[0015] T 形平板 1 为不锈钢平板 , T 形平板 1 的竖立高度 H=40--50 mm,厚度 B=3--5mm。

[0016] 实施例 2 如图 1、2 所示 ;实施例 1 所述地下矿山窄轨的第二种额定轨距 G=900mm。所述 T 形平板 1 为铝合金平板或者尼龙塑料平板。

[0017] 实施例 3 如图 1、2 所示 ;采用实施例 1 所述一种测量地下矿山窄轨轨距的专用尺的测量方法,包括 :

[1] 将 T 形平板 1 插入地下矿山的两条平行钢轨之间,T 形平板 1 的两侧双肩 2 放置在钢轨上头部 4 的轨面上,T 形平板 1 应垂直于两条平行钢轨 ;如果 T 形平板 1 不能插入两条平行钢轨之间,或者不能垂直于两条平行钢轨,说明实际轨距小于额定轨距,则为不合格,应该调整到额定轨距 ;

[2]T 形平板 1 插入两条平行钢轨之间后,将 T 形平板 1 顶向一侧钢轨 ;

[3] 查看 T 形平板 1 与钢轨上头部 4 的侧面间隙测量值,即轨距超差 L ;

[4] 地下矿山安全规程规定,轨距超差 L 应小于额定轨距的 2% ;如果轨距超差 L 大于额定轨距的 2%,则为不合格,应该调整到额定轨距。额定轨距 G=600mm,轨距超差 L 应小于 12mm ;额定轨距 G=900mm,轨距超差 L 应小于 18mm。

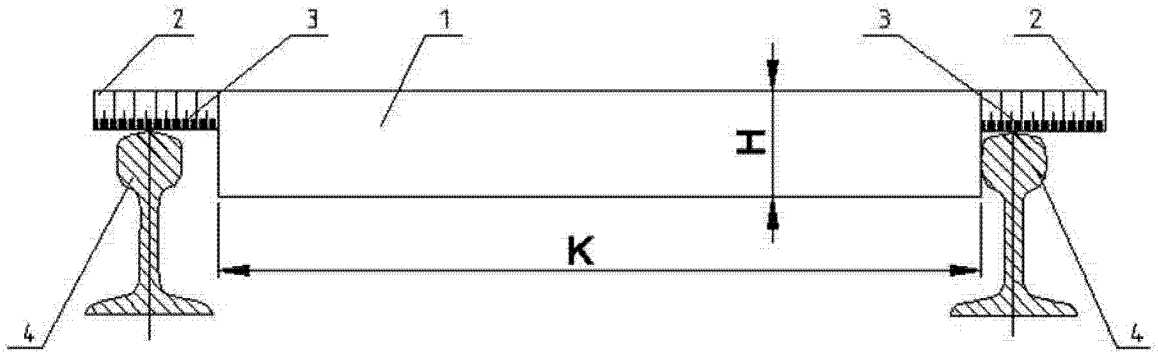


图 1

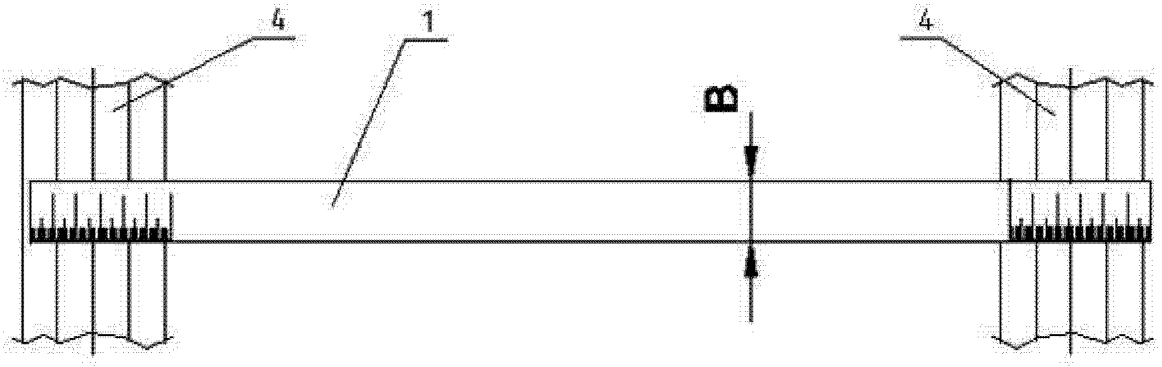


图 2