



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107289851 A

(43)申请公布日 2017. 10. 24

(21)申请号 201610193815.5

(22)申请日 2016.03.31

(71)申请人 中国二十冶集团有限公司

地址 201900 上海市宝山区盘古路777号

(72)发明人 张延彬

(74)专利代理机构 上海天协和诚知识产权代理

事务所 31216

代理人 张恒康

(51) Int. Cl.

G01B 5/30(2006.01)

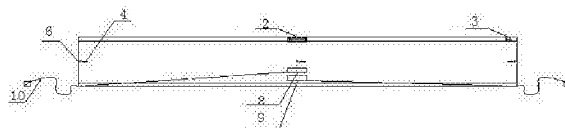
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

可延伸的变形测量尺及其使用方法

(57)摘要

本发明具体是一种可延伸的变形测量尺;其特征是:它包括方钢管、找平水泡、标尺、指针、指针滑槽、指针锁扣、测线转轴、测线;方钢管的顶面分别设有找平水泡,方钢管内竖直设置测线转轴,测线缠绕于测线转轴上并从方钢管两侧端面伸出,它可以增加测尺的长度,对构件进行一次量测;标尺呈一字排列地设置在方钢管一侧面且所述标尺位于同一平面内,方钢管管壁上沿标尺长度方向开有指针滑槽,指针滑槽的顶部设有指针锁扣,指针设于指针滑槽内并通过开闭指针锁扣实现指针的移动和定位。本测量尺即可实现对构件的弯曲弦高进行变形检测,操作简便,读数精准;与此同时在测线的配合下还可以同步完成对整根弧形构件的弯曲弦高进行变形检测;如此可不必重复操作,进而避免累积测量误差。



1. 一种可延伸的变形测量尺,其特征是:它包括方钢管、水平找平水泡、垂直找平水泡、三个标尺、指针、指针滑槽、指针锁扣、正向测线转轴、逆向测线转轴和两根测线;方钢管的顶面分别设有水平找平水泡、垂直找平水泡,并且水平找平水泡、垂直找平水泡两者相互垂直;方钢管内竖直设置正向测线转轴和逆向测线转轴,两根测线分别缠绕于所述两根测线转轴上并从转轴的另一方向伸出,然后在分别从方钢管两侧端面伸出;三个标尺呈一字排列地设置在方钢管一侧面且所述标尺位于同一平面内,方钢管管壁上沿标尺长度方向开有指针滑槽,指针滑槽的顶部设有指针锁扣,指针设于指针滑槽内并通过开闭指针锁扣实现指针的移动和定位。

2. 权利要求1所述可延伸的变形测量尺的使用方法,其特征是:包括

步骤1、当被测杆件向外弯曲时,把方钢管靠在被测杆件上,转动正向测线转轴,放出测线至构件全长;通过水平或垂直找平水泡找平方钢管,松开指针锁扣,把指针从指针滑槽中滑出,顶到被测杆件后,旋紧指针锁扣,从标尺上读出数值即可;

步骤2、当被测杆件向内弯曲时,把方钢管靠在被测杆件上,转动正向测线转轴,放出测线至构件全长;通过水平或垂直找平水泡找平方钢管,松开指针锁扣,把指针从指针滑槽中滑出,顶到被测杆件后,旋紧指针锁扣,从标尺上读出数值即可;

步骤3、采用步骤1或步骤2所述方法测量弧形杆件的弯曲弦高;

步骤4、测量完成后,通过转动逆向测线转轴,收回测线,即可结束作业。

可延伸的变形测量尺及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑建造领域,具体是一种可延伸的变形测量尺。

背景技术

[0002] 目前在建筑施工中,对用不同材料(钢、木、混凝土等)制作的构件,在安装时,测量构件之间的变形量是否符合标准要求,采用的是直尺配合塞尺或者是用较短的变形测量工具来完成的。在操作时使用的工具种类多,步骤复杂,读数不够准确。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于,提供一种只用一个装置就可以完成目标任务且读数精准,操作简便的测量尺。

[0004] 为了达到上述目的,本发明是这样实现的:

一种可延伸的变形测量尺,它包括方钢管、水平找平水泡、垂直找平水泡、三个标尺、指针、指针滑槽、指针锁扣、正向测线转轴、逆向测线转轴和两根测线;方钢管的顶面分别设有水平找平水泡、垂直找平水泡,并且水平找平水泡、垂直找平水泡两者相互垂直;方钢管内竖直设置正向测线转轴和逆向测线转轴,两根测线分别缠绕于所述两根测线转轴上,并从转轴的同一方向伸出,然后在分别从方钢管两测端面伸出;三个标尺呈一字排列地设置在方钢管一侧面且所述标尺位于同一平面内,方钢管管壁上沿标尺长度方向开有指针滑槽,指针滑槽的顶部设有指针锁扣,指针设于指针滑槽内并通过开闭指针锁扣实现指针的移动和定位。

[0005] 所述可延伸的变形测量尺的使用方法,包括

步骤1、当被测杆件向外弯曲时,把方钢管靠在被测杆件上,转动正向测线转轴,放出测线至构件全长;通过水平或垂直找平水泡找平方钢管,松开指针锁扣,把指针从指针滑槽中滑出,顶到被测杆件后,旋紧指针锁扣,从标尺上读出数值即可;

步骤2、当被测杆件向内弯曲时,把方钢管靠在被测杆件上,转动正向测线转轴,放出测线至构件全长;通过水平或垂直找平水泡找平方钢管,松开指针锁扣,把指针从指针滑槽中滑出,顶到被测杆件后,旋紧指针锁扣,从标尺上读出数值即可;

步骤3、采用步骤1或步骤2所述方法测量弧形杆件的弯曲弦高;

步骤4、测量完成后,通过转动逆向测线转轴,收回测线,即可结束作业。

[0006] 本测量尺即可实现对构件的弦高变形检测,操作简便,读数精准;与此同时在测线配合下还可以同步完成对整根弧形构件的弯曲弦高进行变形检测;如此可不必重复操作,进而避免累积测量误差。

附图说明

[0007] 图1为本测量尺的侧视图。

[0008] 图2为本测量尺的俯视图。

具体实施方式

[0009] 以下通过具体实施例进一步说明本发明。

[0010] 如图1、图2所示,一种可延伸的变形测量尺,它包括方钢管1、水平找平水泡2、垂直找平水泡3、三个标尺4、指针5、指针滑槽6、指针锁扣7、正向测线转轴8、逆向测线转轴9和两根测线10;方钢管1的顶面分别设有水平找平水泡2、垂直找平水泡3,并且水平找平水泡2、垂直找平水泡3两者相互垂直;方钢管1内竖直设置正向测线转轴8和逆向测线转轴9,两根测线10分别缠绕于所述两根测线转轴8、9上,并从两根测线转轴8、9的同一方向伸出,然后在分别从方钢管1两测端面伸出;三个标尺4呈一字排列地设置在方钢管1一侧面且所述标尺3位于同一平面内,方钢管1管壁上沿标尺3长度方向开有指针滑槽6,指针滑槽6的顶部设有指针锁扣7,指针5设于指针滑槽6内并通过开闭指针锁扣7实现指针5的移动和定位。

[0011] 所述可延伸的变形测量尺的使用方法,包括

步骤1、当被测杆件向外弯曲时,把方钢管靠在被测杆件上,转动正向测线转轴,放出测线至构件全长;通过水平或垂直找平水泡找平方钢管,松开指针锁扣,把指针从指针滑槽中滑出,顶到被测杆件后,旋紧指针锁扣,从标尺上读出数值即可;

步骤2、当被测杆件向内弯曲时,把方钢管靠在被测杆件上,转动正向测线转轴,放出测线至构件全长;通过水平或垂直找平水泡找平方钢管,松开指针锁扣,把指针从指针滑槽中滑出,顶到被测杆件后,旋紧指针锁扣,从标尺上读出数值即可;

步骤3、采用步骤1或步骤2所述方法测量弧形杆件的弯曲弦高;

步骤4、测量完成后,通过转动逆向测线转轴,收回测线,即可结束作业。

[0012] 本测量尺即可实现对构件的变形检测,操作简便,读数精准;与此同时在测线的配合下还可以同步完成对整根弧形构件的弯曲弦高进行变形检测;如此可不必重复操作,进而避免累积测量误差。

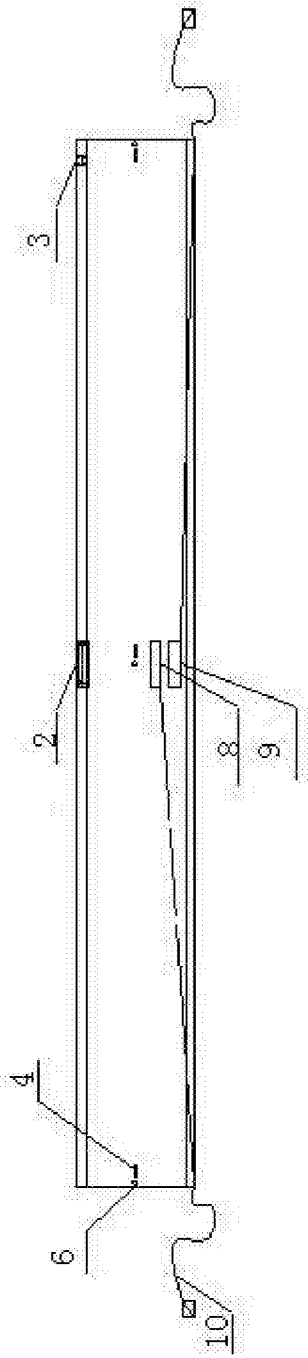


图1

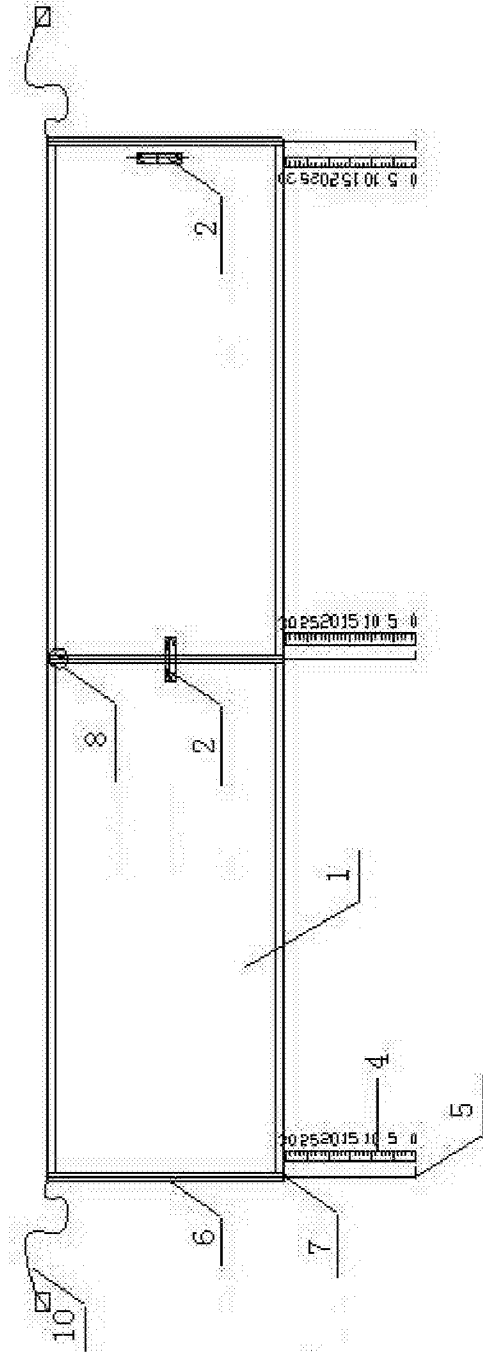


图2