



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211420790 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201921691140.2

(22)申请日 2019.10.11

(73)专利权人 四川卓睿建设工程有限公司
地址 610000 四川省成都市青羊区过街楼街17号1栋3单元13层1304号

(72)发明人 武丽俊 高鹏 李建恒 赵旭谦 郝矿建

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
代理人 李倩倩

(51)Int.Cl.
E01C 23/01(2006.01)

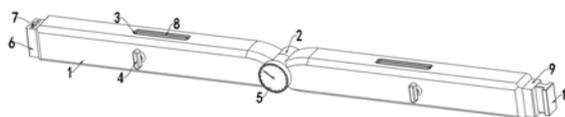
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种道路工程施工用平整度检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种道路工程施工用平整度检测装置,包括平尺,所述平尺有两个,两个所述平尺之间安装有轴销,所述轴销一端的外表面安装有角度表,所述平尺的上端面设置有两个方槽,所述方槽内壁的底面安装有水平仪,所述平尺一侧的外表面安装有旋钮,所述平尺的一端安装有连接销A,所述连接销A的内侧设置有T形槽,所述平尺的另一端安装有连接销B,所述连接销B的一端设置有T形销,所述平尺的下端面均匀排列有圆槽,所述圆槽的内侧安装有测量柱,所述平尺内壁的一侧安装有柱销套,所述柱销套的一侧安装有限位杆,所述限位杆的一侧安装有弹簧。本实用新型通过优化了装置结构,使其检测方式更加方便,以及增加了角度检测功能。



1. 一种道路工程施工用平整度检测装置,包括平尺(1),其特征在于:所述平尺(1)有两个,两个所述平尺(1)之间安装有轴销(2),所述轴销(2)一端的外表面安装有角度表(5),所述平尺(1)的上端面设置有两个方槽(3),所述方槽(3)内壁的底面安装有水平仪(8),所述平尺(1)一侧的外表面安装有旋钮(4),所述平尺(1)的一端安装有连接销A(6),所述连接销A(6)的内侧设置有T形槽(7),所述平尺(1)的另一端安装有连接销B(9),所述连接销B(9)的一端设置有T形销(10),所述平尺(1)的下端面均匀排列有圆槽(12),所述圆槽(12)的内侧安装有测量柱(11),所述平尺(1)内壁的一侧安装有柱销套(14),所述柱销套(14)的一侧安装有限位杆(16),所述限位杆(16)的一侧安装有弹簧(15),所述柱销套(14)的内侧安装有螺杆(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种道路工程施工用平整度检测装置,其特征在于:所述柱销套(14)的一侧设置有漏槽,所述限位杆(16)通过漏槽与柱销套(14)的一侧贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种道路工程施工用平整度检测装置,其特征在于:所述螺杆(13)的一端与柱销套(14)连接,所述螺杆(13)的另一端贯穿平尺(1)的一侧延伸至平尺(1)内壁的另一侧外表面。

4. 根据权利要求1所述的一种道路工程施工用平整度检测装置,其特征在于:所述测量柱(11)的下端面设置有接触头,所述测量柱(11)与柱销套(14)通过插接连接。

5. 根据权利要求1所述的一种道路工程施工用平整度检测装置,其特征在于:所述测量柱(11)穿过平尺(1)内壁的底面,延伸至柱销套(14)的内壁,所述测量柱(11)的外表面设置有刻度线。

6. 根据权利要求1所述的一种道路工程施工用平整度检测装置,其特征在于:所述角度表(5)的一侧安装有指针,所述指针的内部安装有细轴,所述细轴与平尺(1)的一端连接,所述角度表(5)的壳体与另一个平尺(1)的一端固定。

7. 根据权利要求1所述的一种道路工程施工用平整度检测装置,其特征在于:所述螺杆(13)穿过限位杆(16)的内侧,所述螺杆(13)与限位杆(16)通过齿槽啮合固定。

一种道路工程施工用平整度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路工程施工用平整度检测装置技术领域,具体为一种道路工程施工用平整度检测装置。

背景技术

[0002] 路面平整度指的是路表面纵向的凹凸量的偏差值,路面平整度是路面评价及路面施工验收中的一个重要指标,主要反映的是路面纵断面剖面曲线的平整性,当路面纵断面剖面曲线相对平滑时,则表示路面相对平整,或平整度相对好,反之则表示平整度相对差,好的路面则要求路面平整度也要好,但是在测量时,工人需要蹲下起来进行测量,比较麻烦的问题。

[0003] 但是,现有的道路工程施工用平整度检测装置结构不合理、不方便工作人员使用、缺少可折叠易存放的功能,并且功能不足,不能进行角度测量功能;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种道路工程施工用平整度检测装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种道路工程施工用平整度检测装置,以解决上述背景技术中提出的道路工程施工用平整度检测装置结构不合理、不方便工作人员使用、缺少可折叠易存放的功能,并且功能不足,不能进行角度测量功能等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种道路工程施工用平整度检测装置,包括平尺,所述平尺有两个,两个所述平尺之间安装有轴销,所述轴销一端的外表面安装有角度表,所述平尺的上端面设置有两个方槽,所述方槽内壁的底面安装有水平仪,所述平尺一侧的外表面安装有旋钮,所述平尺的一端安装有连接销A,所述连接销A的内侧设置有T形槽,所述平尺的另一端安装有连接销B,所述连接销B的一端设置有T形销,所述平尺的下端面均匀排列有圆槽,所述圆槽的内侧安装有测量柱,所述平尺内壁的一侧安装有柱销套,所述柱销套的一侧安装有限位杆,所述限位杆的一侧安装有弹簧,所述柱销套的内侧安装有螺杆。

[0006] 优选的,所述柱销套的一侧设置有漏槽,所述限位杆通过漏槽与柱销套的一侧贴合。

[0007] 优选的,所述螺杆的一端与柱销套连接,所述螺杆的另一端贯穿平尺的一侧延伸至平尺内壁的另一侧外表面。

[0008] 优选的,所述测量柱的下端面设置有接触头,所述测量柱与柱销套通过插接连接。

[0009] 优选的,所述测量柱穿过平尺内壁的底面,延伸至柱销套的内壁,所述测量柱的外表面设置有刻度线。

[0010] 优选的,所述角度表的一侧安装有指针,所述指针的内部安装有细轴,所述细轴与平尺的一端连接,所述角度表的壳体与另一个平尺的一端固定。

[0011] 优选的,所述螺杆穿过限位杆的内侧,所述螺杆与限位杆通过齿槽啮合固定。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型将装置有测量柱的一面朝下,放置在底面上,将旋钮旋紧,使限位杆,向后回缩,使测量柱下落,从而使测量柱与底面接触,观察水平仪的状态,即可确定路面大致情况,再将旋钮松开,使限位杆抵住测量柱,避免其下落,在将平尺拿去,观察测量柱一侧的刻度线,即可确定当前路面的缺陷,并且平尺两端连接销A与连接销B的设计,可适用多个装置同时进行检测,缩短检测时的时间;

[0014] 2、本实用新型通过此机构,优化了装置检测路面时的操作,并且操作方便,装置拿取方便,增加操作人员的检测效率,并且装置还可进行一些角度检测功能,角度表内侧的指针与平尺的一端连接,角度表壳体与另一个平尺的一端固定,将装置放置在检测位置时,通过平尺带动指针进行转动,从而实现检测角度的功能。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型整体的侧视图;

[0017] 图3为本实用新型平尺的局部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型测量柱的结构示意图。

[0019] 图中:1、平尺;2、轴销;3、方槽;4、旋钮;5、角度表;6、连接销A;7、T形槽;8、水平仪;9、连接销B;10、T形销;11、测量柱;12、圆槽;13、螺杆;14、柱销套;15、弹簧;16、限位杆。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种实施例:一种道路工程施工用平整度检测装置,包括平尺1,平尺1有两个,两个平尺1之间安装有轴销2,轴销2一端的外表面安装有角度表5,平尺1的上端面设置有两个方槽3,方槽3内壁的底面安装有水平仪8,平尺1一侧的外表面安装有旋钮4,平尺1的一端安装有连接销A6,连接销A6的内侧设置有T形槽7,平尺1的另一端安装有连接销B9,连接销B9的一端设置有T形销10,平尺1的下端面均匀排列有圆槽12,圆槽12的内侧安装有测量柱11,平尺1内壁的一侧安装有柱销套14,通过柱销套14能够带动螺杆13进行调节测量柱11的松紧程度,从而进行固定,柱销套14的一侧安装有限位杆16,通过加装限位杆16,能够对测量柱11进行挤压固定,使其保持在一定位置,方便操作人员观测,限位杆16的一侧安装有弹簧15,柱销套14的内侧安装有螺杆13。

[0022] 进一步,柱销套14的一侧设置有漏槽,限位杆16通过漏槽与柱销套14的一侧贴合。

[0023] 通过采用上述技术方案,通过加装限位杆16,能够对测量柱11进行挤压固定,使其保持在一定位置,方便操作人员观测。

[0024] 进一步,螺杆13的一端与柱销套14连接,螺杆13的另一端贯穿平尺1的一侧延伸至平尺1内壁的另一侧外表面。

[0025] 通过采用上述技术方案,通过柱销套14能够带动螺杆13进行调节测量柱11的松紧程度,从而进行固定。

- [0026] 进一步,测量柱11的下端面设置有接触头,测量柱11与柱销套14通过插接连接。
- [0027] 通过采用上述技术方案,通过接触头,能够避免测量柱11长时间与地面接触,导致精度不准确的危害。
- [0028] 进一步,测量柱11穿过平尺1内壁的底面,延伸至柱销套14的内壁,测量柱11的外表面设置有刻度线。
- [0029] 通过采用上述技术方案,通过刻度线,操作人员即可观察当前路面的高低状态,进行计算平整度。
- [0030] 进一步,角度表5的一侧安装有指针,指针的内部安装有细轴,细轴与平尺1的一端连接,角度表5的壳体与另一个平尺1的一端固定。
- [0031] 通过采用上述技术方案,通过角度表5的设计,使装置具有角度测量的功能,方便操作人员在工作中,减少其他工具的接入。
- [0032] 进一步,螺杆13穿过限位杆16的内侧,螺杆13与限位杆16通过齿槽啮合固定。
- [0033] 通过采用上述技术方案,通过螺杆13带动限位杆16实现夹紧测量柱11与放松的操作。
- [0034] 工作原理:使用时,检查装置内部结构的工作状态,将装置放置在指定测量区域,将测量区域清理干净,再将装置有测量柱11的一面朝下,放置在底面上,将旋钮4旋紧,使限位杆16,向后回缩,使测量柱11下落,从而使测量柱11与底面接触,观察水平仪8的状态,即可确定路面大致情况,再将旋钮4松开,使限位杆16抵住测量柱11,避免其下落,在将平尺1拿去,观察测量柱11一侧的刻度线,即可确定当前路面的缺陷,并且平尺1两端连接销A6与连接销B9的设计,可适用多个装置同时进行检测,缩短检测时的时间,通过此机构,优化了装置检测路面时的操作,并且操作方便,装置拿取方便,增加操作人员的检测效率,并且装置还可进行一些角度检测功能,角度表5内侧的指针与平尺1的一端连接,角度表5壳体与另一个平尺1的一端固定,将装置放置在检测位置时,通过平尺1带动指针进行转动,从而实现检测角度的功能。
- [0035] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

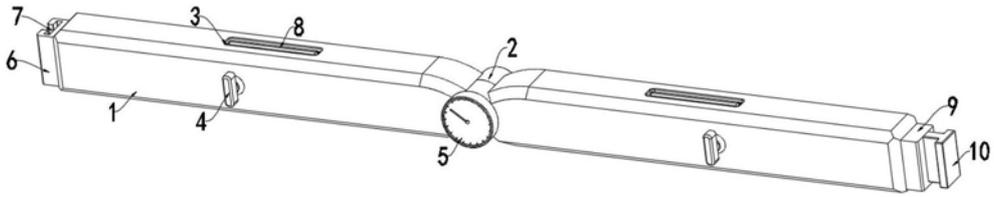


图1

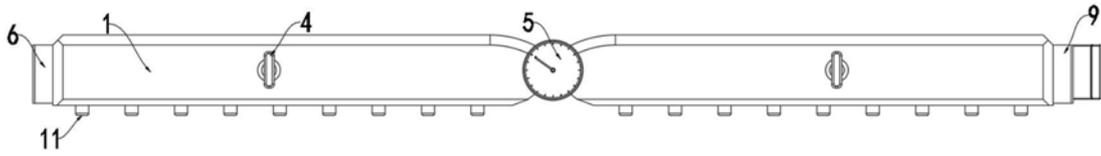


图2

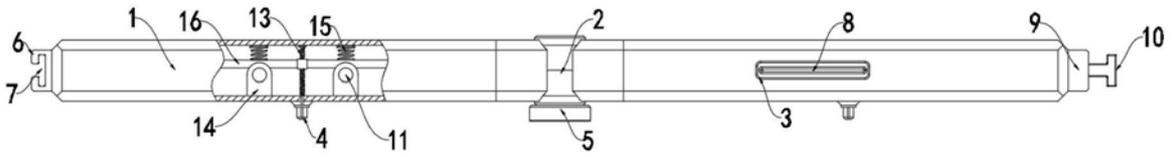


图3

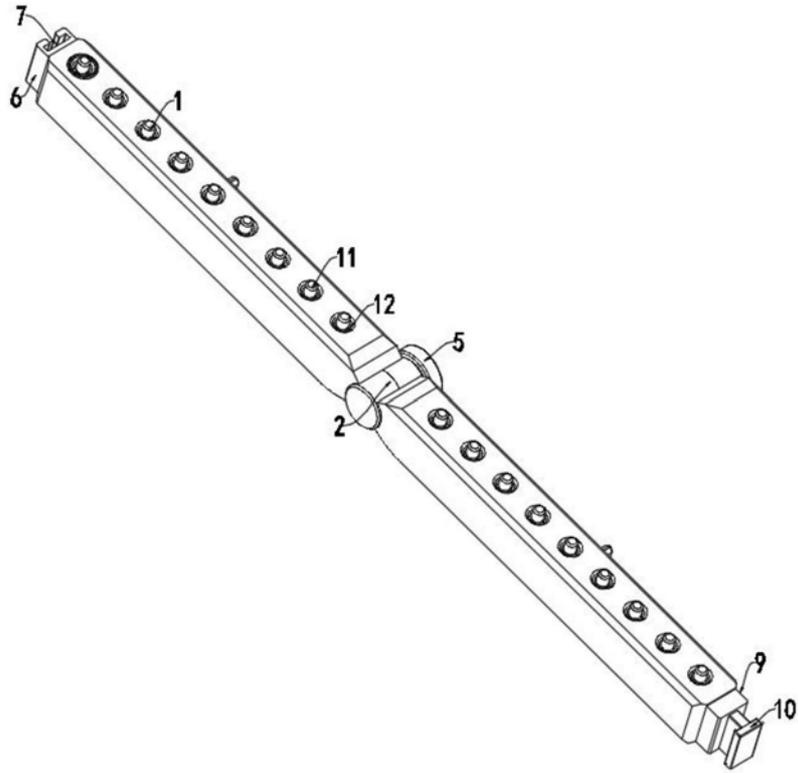


图4