



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206469818 U

(45)授权公告日 2017.09.05

(21)申请号 201720186610.4

(22)申请日 2017.02.28

(73)专利权人 湖南高速铁路职业技术学院

地址 421002 湖南省衡阳市珠晖区三环东路南9号

(72)发明人 匡华云 陈贻品 邓明明 匡成宝

(74)专利代理机构 衡阳市科航专利事务所  
43101

代理人 杨代祯

(51) Int. Cl.

G01B 5/16(2006.01)

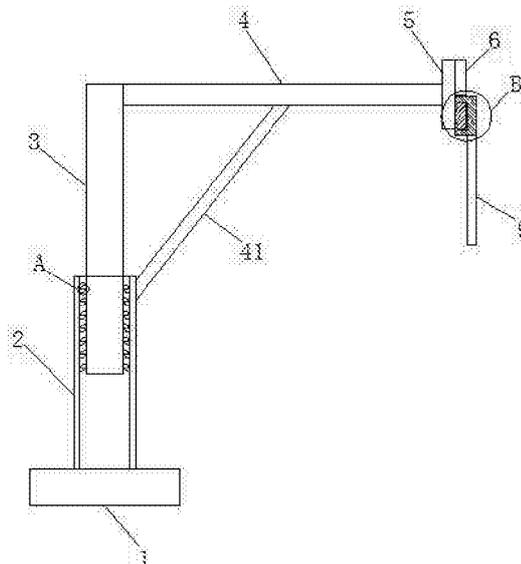
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种用于测量铁道工程轨枕间距装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种用于测量铁道工程轨枕间距装置,包括底座,所述底座的中部上端连接有套管,所述套管的内壁设置有两排以中心轴为对称轴的第一凸块,所述套管的内腔设置有竖杆,所述竖杆的外侧壁设置有两排以竖杆的中心轴为对称轴的第二凸块,所述第二凸块连接在第一凸块的上端,所述竖杆的上端连接有水平方向上的横杆,所述横杆的另一端连接有挡板,所述挡板的另一端从上到下一次连接有刻度板和导轨,所述导轨的另一端连接有滑块,所述导轨的下端的左侧固定连接固定杆,所述滑块的下端连接有移动标杆。本实用新型具有结构简单、测量快速、准确等特点。



1. 一种用于测量铁道工程轨枕间距装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的中部上端连接有套管(2),所述套管(2)的内壁设置有两排以中心轴为对称轴的第一凸块(21),所述套管(2)的内腔设置有竖杆(3),所述竖杆(3)的外侧壁设置有两排以竖杆(3)的中心轴为对称轴的第二凸块(31),所述第二凸块(31)连接在第一凸块(21)的上端,所述竖杆(3)的上端连接有水平方向上的横杆(4),所述横杆(4)的另一端连接有挡板(5),所述挡板(5)的另一端从上到下一次连接有刻度板(6)和导轨(7),所述导轨(7)的另一端连接有滑块(8),所述导轨(7)的下端的左侧固定连接有固定杆(9),所述滑块(8)的下端连接有移动标杆(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于测量铁道工程轨枕间距装置,其特征在于:所述第一凸块(21)和第二凸块(31)的连接处垫有弹性垫片(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于测量铁道工程轨枕间距装置,其特征在于:所述第一凸块(21)远离套管(2)的侧壁的一端设置成向下的圆弧状,第二凸块(31)远离竖杆(3)的一端设置成向上的圆弧状。

4. 根据权利要求1所述的一种用于测量铁道工程轨枕间距装置,其特征在于:所述横杆(4)的下端的中部连接有剪力撑(41),所述剪力撑(41)的另一端连接在套管(2)上。

5. 根据权利要求1所述的一种用于测量铁道工程轨枕间距装置,其特征在于:所述滑块(8)成“C”形卡接在导轨(7)上。

6. 根据权利要求1所述的一种用于测量铁道工程轨枕间距装置,其特征在于:所述刻度板(6)上的零刻度线与固定杆(9)的左侧壁处于同一竖直线上。

7. 根据权利要求1所述的一种用于测量铁道工程轨枕间距装置,其特征在于:所述竖杆(3)的长度大于套管(2)的长度。

## 一种用于测量铁道工程轨枕间距装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁道工程技术领域,具体为一种用于测量铁道工程轨枕间距装置。

### 背景技术

[0002] 双块式轨枕对尺寸精度要求高,尤其是承轨槽部位主要尺寸要求严格,在生产工艺中需通过各种手段达到精度要求。双块式轨枕成品检测就是对双块式轨枕尺寸精度是否合格评估的最好手段,其中套管中心距和两承轨槽外侧底脚间距是控制轨距的重要尺寸,现有测量方法多采用游标卡尺和测量标准块(28mm)进行测量,游标卡尺读数较慢、标准块笨重使用不方便、步骤较多、操作复杂、精度不高、不稳定。同时,有的相邻两块轨枕的间距过于窄短,给测量带来不便,容易造成误差,为此,我们提出一种用于测量铁道工程轨枕间距装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于测量铁道工程轨枕间距装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种用于测量铁道工程轨枕间距装置,包括底座,所述底座的中部上端连接有套管,所述套管的内壁设置有两排以中心轴为对称轴的第一凸块,所述套管的内腔设置有竖杆,所述竖杆的外侧壁设置有两排以竖杆的中心轴为对称轴的第二凸块,所述第二凸块连接在第一凸块的上端,所述竖杆的上端连接有水平方向上的横杆,所述横杆的另一端连接有挡板,所述挡板的另一端从上到下依次连接有刻度板和导轨,所述导轨的另一端连接有滑块,所述导轨的下端的左侧固定连接固定杆,所述滑块的下端连接移动标杆。

[0006] 优选的,所述第一凸块和第二凸块的连接处垫有弹性垫片。

[0007] 优选的,所述第一凸块远离套管的侧壁的一端设置成向下的圆弧状,第二凸块远离竖杆的一端设置成向上的圆弧状。

[0008] 优选的,所述横杆的下端的中部连接剪力撑,所述剪力撑的另一端连接在套管上。

[0009] 优选的,所述滑块成“C”形卡接在导轨上。

[0010] 优选的,所述刻度板上的零刻度线与固定杆的左侧壁处于同一竖直线上。

[0011] 优选的,所述竖杆的长度大于套管的长度。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本用于测量铁道工程轨枕间距装置,根据轨枕的高度,旋转竖杆,调节适当的高度,反向旋转,将第二凸块搭在第一凸块上,将固定杆靠紧其中一个轨枕,然后移动滑块,直至将移动标杆靠紧另一轨枕,此时,读取刻度板上的竖直,即为所得轨枕之间的间距,弹性垫片减小碰撞造成的损坏,剪力撑起支撑作用,滑块呈“C”型设置在导轨上,滑动稳定,本实用新型具有结构简单、测量快速、准确等特点。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型侧视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型A部放大结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型B部放大结构示意图。

[0017] 图中：1底座、2套管、21第一凸块、22弹性垫片、3竖杆、31第二凸块、4横杆、41剪力撑、5挡板、6刻度板、7导轨、8滑块、9固定杆、10移动标杆。

## 具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0020] 一种用于测量铁道工程轨枕间距装置，包括底座1，底座1的中部上端连接有套管2，套管2的内壁设置有两排以中心轴为对称轴的第一凸块21，套管2的内腔设置有竖杆3，竖杆3的长度大于套管2的长度，竖杆3的外侧壁设置有两排以竖杆3的中心轴为对称轴的第二凸块31，第二凸块31连接在第一凸块21的上端，第一凸块21和第二凸块31的连接处垫有弹性垫片22，减小第一凸块21和第二凸块31碰撞造成的损坏，第一凸块21远离套管2的侧壁的一端设置成向下的圆弧状，第二凸块31远离竖杆3的一端设置成向上的圆弧状，减少竖杆3在插拔时第一凸块21和第二凸块31碰撞造成损伤。

[0021] 竖杆3的上端连接有水平方向上的横杆4，横杆4的下端的中部连接有剪力撑41，剪力撑41的另一端连接在套管2上，剪力撑41起支撑作用，横杆4的另一端连接有挡板5，挡板5的另一端从上到下依次连接有刻度板6和导轨7，导轨7的另一端连接有滑块8，滑块8成“C”形卡接在导轨7上，不易松动，测量准确，导轨7的下端的左侧固定连接有固定杆9，刻度板6上的零刻度线与固定杆9的左侧壁处于同一竖直线上，读数准确，减少误差，滑块8的下端连接有移动标杆10，用于滑动测量。

[0022] 本用于测量铁道工程轨枕间距装置，根据轨枕的高度，旋转竖杆3，调节适当的高度，反向旋转，将第二凸块31搭在第一凸块21上，将固定杆9靠紧其中一个轨枕，然后移动滑块8，直至将移动标杆10靠紧另一轨枕，此时，读取刻度板6上的竖直，即为得轨枕之间的间距，弹性垫片22减小碰撞造成的损坏，剪力撑41起支撑作用，滑块8呈“C”型设置在导轨7上，滑动稳定，本实用新型具有结构简单、测量快速、准确等特点。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

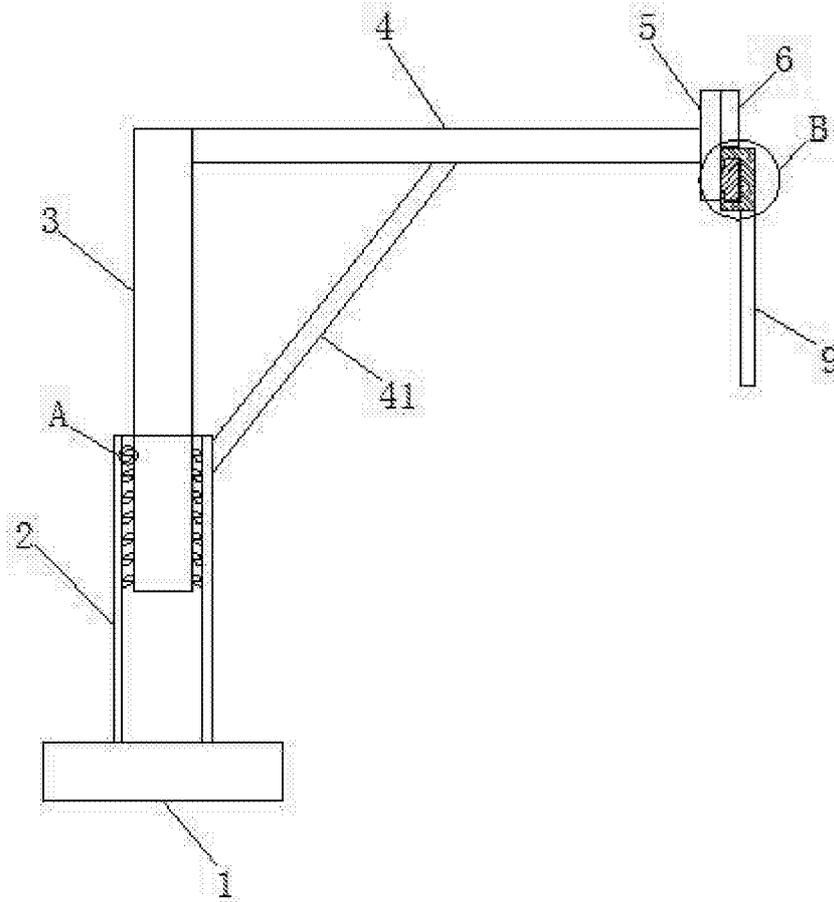


图1

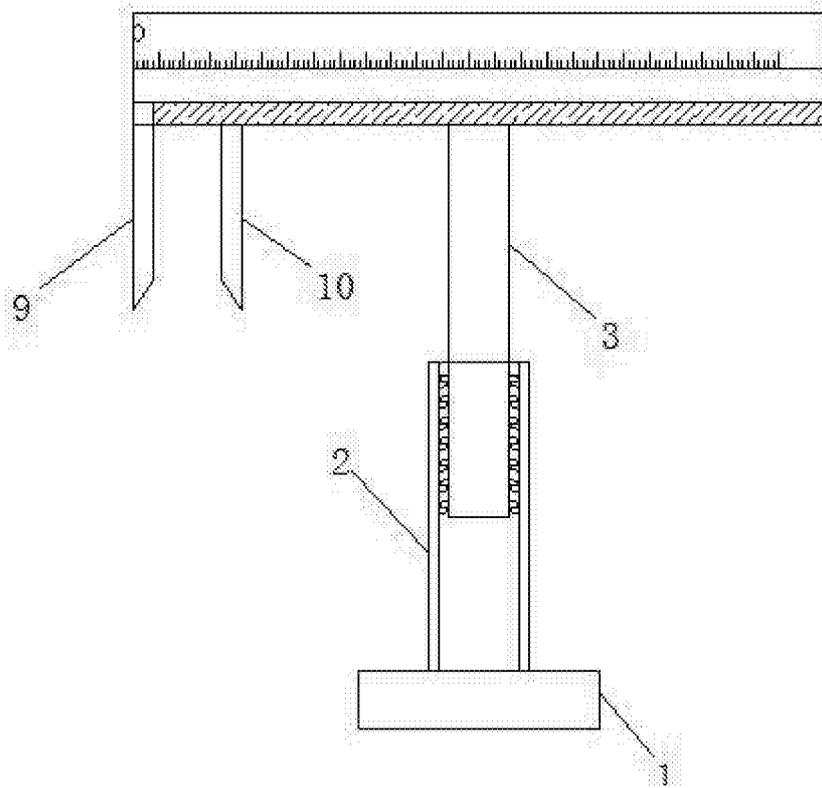


图2

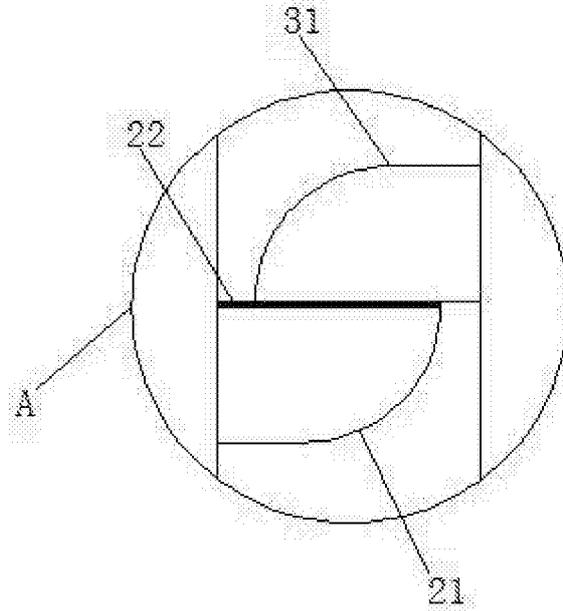


图3

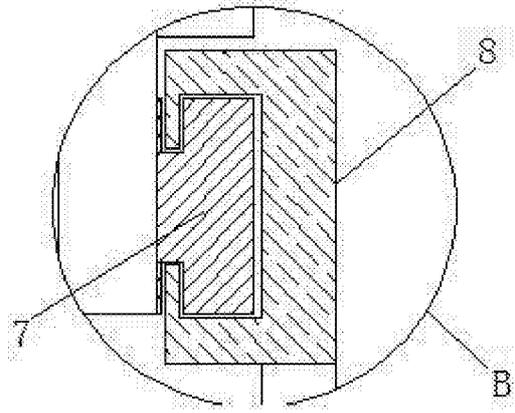


图4