



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211446411 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201921401062.8

(22)申请日 2019.08.27

(73)专利权人 中铁十局集团第二工程有限公司

地址 450008 河南省郑州市金水区金水路  
226号楷林国际19楼

(72)发明人 张鹏 杨志军 谢攀登 程世杰

(74)专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通  
合伙) 41104

代理人 刘建芳

(51) Int. Cl.

E01B 29/00(2006.01)

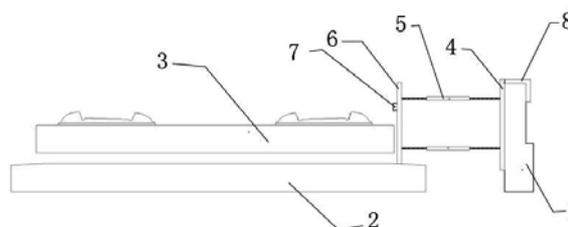
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种CRTSⅢ型轨道板粗铺精度控制工具

### (57)摘要

本实用新型公开了一种CRTSⅢ型轨道板粗铺精度控制工具,包括固定套杆,第一定位杆、第二定位杆和标准靠板,所述的固定套杆包括连接部和套接部,所述的连接部为矩形板。套接部为与矩形板宽度一致的L型角板。本实用新型通过固定套杆、定位杆和标准靠板的配合,使标准靠板与防护墙之间的额距离固定,从而使粗铺时可以直接与标准靠板接触即可进行定位。本实用新型结构简单、操作方便,通过调节限位槽钢位置紧贴铺板线,从而准确快速的将轨道板沿边线铺设,并将粗铺精度控制在5mm之内,保证了轨道板粗铺精度,提高了轨道板粗铺工效;且大大节省了轨道板精调时间,降低了轨道板损坏概率,有效的加快施工进度,缩短工期,节约施工成本。



1. 一种CRTSⅢ型轨道板粗铺精度控制工具,其特征在于:包括固定套杆,第一定位杆、第二定位杆和标准靠板,所述的固定套杆包括连接部和套接部,所述的连接部为矩形板;套接部为与矩形板宽度一致的L型角板,所述的L型角板的一端与矩形板的上端固定,二者之间构成一个套接腔,用于套接在防护墙上;所述的第一定位杆与第二定位杆的一端均分别与矩形板垂直固定连接,另一端均分别与标准靠板垂直固定连接,且第一定位杆与第二定位杆上下平行设置。

2. 根据权利要求1所述的CRTSⅢ型轨道板粗铺精度控制工具,其特征在于:还包括有用于测量标准靠板是否垂直设置的水平尺,所述的水平尺固定设置在标准靠板上。

3. 根据权利要求2所述的CRTSⅢ型轨道板粗铺精度控制工具,其特征在于:所述的第一定位杆和第二定位杆均为可伸缩杆。

4. 根据权利要求3所述的CRTSⅢ型轨道板粗铺精度控制工具,其特征在于:可伸缩杆为带刻度值的可伸缩杆。

5. 根据权利要求4所述的CRTSⅢ型轨道板粗铺精度控制工具,其特征在于:所述的矩形板的上端面开设有多个螺纹孔,L型角板与矩形板固定的一端的板面上开设有多组固定孔,每组固定孔与一个螺纹孔对应,且每组中的固定孔在同一直线设置,螺栓通过螺纹孔和固定孔来进行紧固。

## 一种CRTSⅢ型轨道板粗铺精度控制工具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轨道施工设备技术领域,尤其涉及一种CRTSⅢ型轨道板粗铺精度控制工具。

### 背景技术

[0002] 目前,CRTSⅢ型板式无砟轨道是我国具有完全知识产权的高速铁路施工技术,目前在国内高速铁路施工中应用十分广泛,总体结构为带挡肩的新型单元板式无砟轨道结构,主要由钢轨、扣件、轨道板、配筋的自密实混凝土、限位挡台、中间隔离层(土工布)和钢筋混凝土底座等部分组成。根据《高速铁路轨道工程施工技术规程》要求,轨道板粗铺时平面定位横向偏差不得大于5mm。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种CRTSⅢ型轨道板粗铺精度控制工具,能够对轨道粗铺设时对其进行精确定位,使轨道板粗铺精度符合要求。

[0004] 本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种CRTSⅢ型轨道板粗铺精度控制工具,包括固定套杆,第一定位杆、第二定位杆和标准靠板,所述的固定套杆包括连接部和套接部,所述的连接部为矩形板。套接部为与矩形板宽度一致的L型角板,所述的L型角板的一端与矩形板的上端固定,二者之间构成一个套接腔,用于套接在防护墙上;所述的第一定位杆与第二定位杆的一端均分别与矩形板垂直固定连接,另一端均分别与标准靠板垂直固定连接,且第一定位杆与第二定位杆上下平行设置。

[0006] 还包括有用于测量标准靠板是否垂直设置的水平尺,所述的水平尺固定设置在标准靠板上。

[0007] 所述的第一定位杆和第二定位杆均为可伸缩杆。

[0008] 可伸缩杆为带刻度值的可伸缩杆。

[0009] 所述的矩形板的上端面开设有多组螺纹孔,L型角板与矩形板固定的一端的板面上开设有多组固定孔,每组固定孔与一个螺纹孔对应,且每组中的固定孔在同一直线设置,螺栓通过螺纹孔和固定孔来进行紧固。

[0010] 本实用新型通过固定套杆、定位杆和标准靠板的配合,使标准靠板与防护墙之间的额距离固定,从而使粗铺时可以直接与标准靠板接触即可进行定位。本实用新型结构简单、操作方便,通过调节限位槽钢位置紧贴铺板线,从而准确快速的将轨道板沿边线铺设,并将粗铺精度控制在5mm之内,保证了轨道板粗铺精度,提高了轨道板粗铺工效;且大大节省了轨道板精调时间,降低了轨道板损坏概率,有效的加快施工进度,缩短工期,节约施工成本。

## 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型所述连接部的装配图。

## 具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0015] 如图1和图2所示,本实用新型包括固定套杆,第一定位杆5、第二定位杆9和标准靠板6,所述的固定套杆包括连接部4和套接部8,所述的连接部4为矩形板。套接部8为与矩形板宽度一致的L型角板,所述的L型角板的一端与矩形板的上端固定,二者之间构成一个套接腔,用于套接在防护墙1上;所述的第一定位杆5与第二定位杆9的一端均分别与矩形板垂直固定连接,另一端均分别与标准靠板垂直固定连接,且第一定位杆5与第二定位杆9上下平行设置。

[0016] 还包括有用于测量标准靠板是否垂直设置的水平尺7,所述的水平尺7固定设置在标准靠板6上。

[0017] 虽然铁路施工时,轨道板3与防护墙1的距离大多是固定的,但是具体也会有根据需要进行一定的变化,所以所述的第一定位杆5和第二定位杆9均为可伸缩杆,通过设置可伸缩杆,可以方便根据具体的需要进行长度的微调,实现实时的设置,进一步的可伸缩杆上带有刻度尺,可以实时读取伸缩杆的伸长量,从而更加便于施工使用。

[0018] 同样的针对防护墙1,其宽度理论上都是一致的,但是实际施工时,可能会产生一些施工误差,此时,通过设置所述的矩形板的上端面开设有多个螺纹孔10,L型角板与矩形板固定的一端的板面上开设有多组固定孔11,每组固定孔11与一个螺纹孔10对应,且每组中的固定孔在同一直线设置,螺栓12通过螺纹孔和固定孔来进行紧固,方便可对连接部与防护墙1的固定时适用范围更加宽泛,保证使用效果。

[0019] 本实用新型的目的是提供一种调节工具,由3cm×3cm槽钢、Φ16丝杆和Φ16双向调节套筒组成,丝杆分别焊接在固定支架和限位槽钢上,在轨道板铺设位置放置2个装置,通过调整套筒连接并调节限位槽钢位置,使限位槽钢前端垂直立在铺板线上方,粗铺时轨道板沿限位槽钢缓慢铺设,从而提高轨道板粗铺精度。

[0020] 本实用新型结构简单、操作方便,利用此装置辅助铺设轨道板,可以提高轨道板粗铺精度,加快铺板速度,提高机械使用率,且减少轨道板精调工作量,降低轨道板损坏率,节约施工成本。

[0021] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

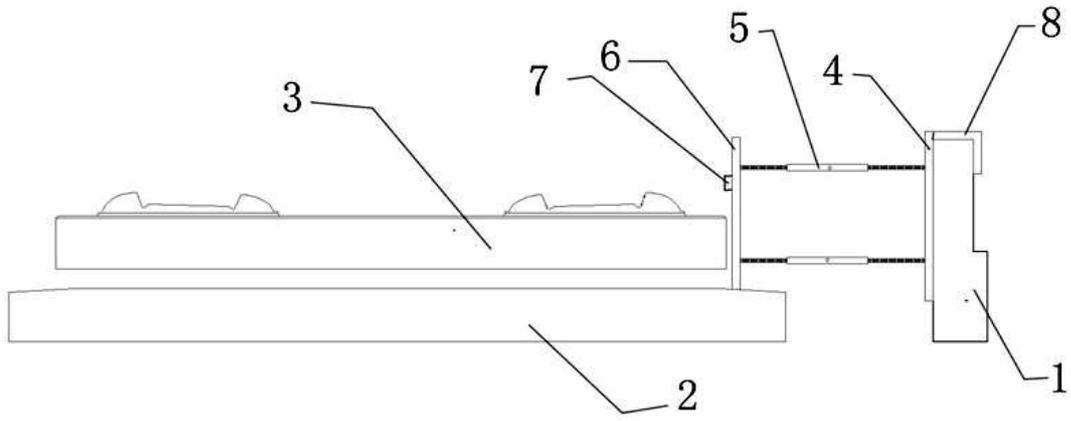


图1

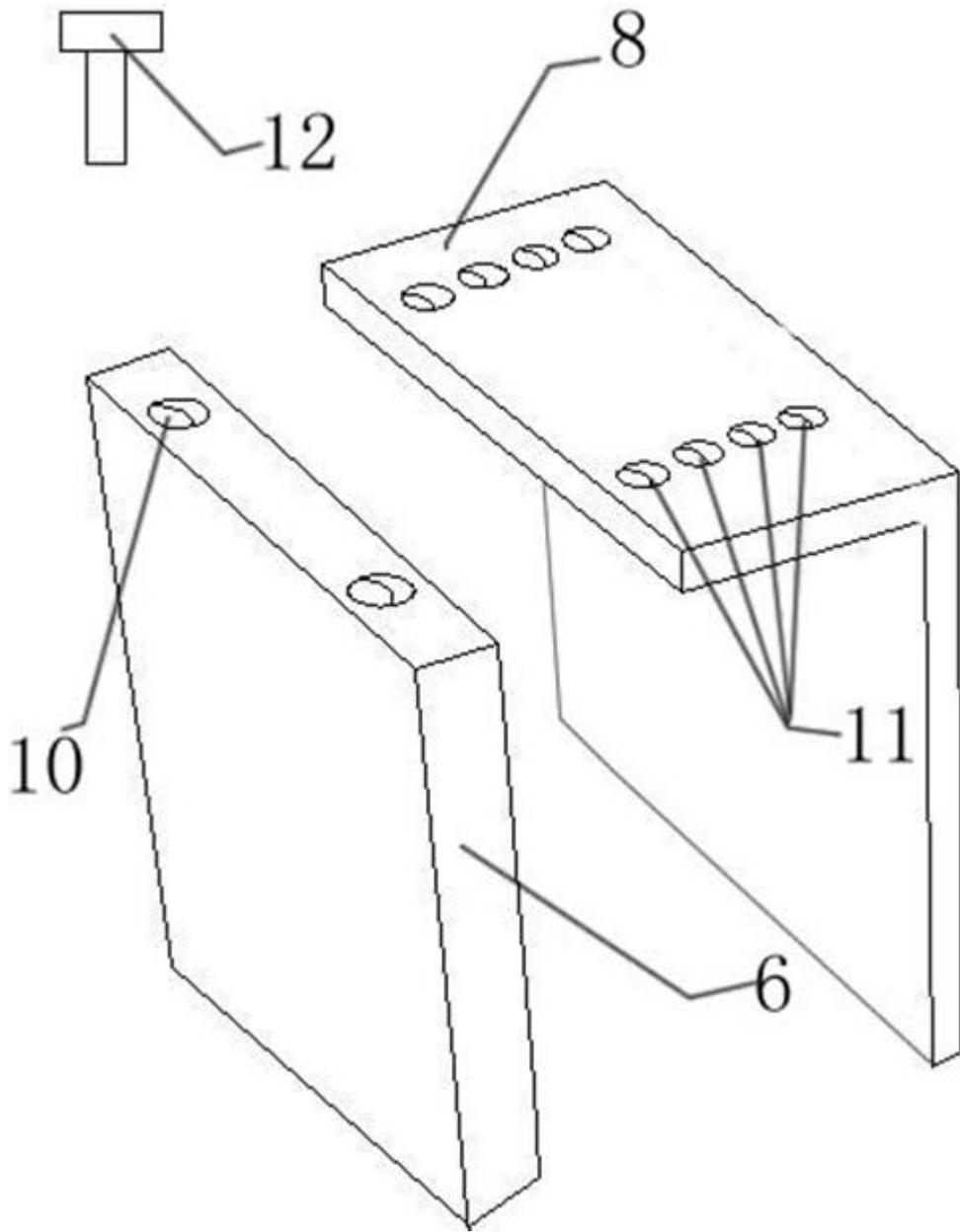


图2