



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216471922 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202123087817.1

(22) 申请日 2021.12.09

(73) 专利权人 中铁高新工业股份有限公司

地址 100000 北京市丰台区汽车博物馆东
路1号院3号楼43层4301

专利权人 中铁九桥工程有限公司

(72) 发明人 朱东明 梁辉 夏朝鹃 陈逸
李桐 徐玉强 徐振峰 杨志明
王昭华 郑奕 李峰 白孔明

(74) 专利代理机构 北京睿智保诚专利代理事务
所(普通合伙) 11732

专利代理师 孙盟盟

(51) Int.Cl.

B66C 23/62 (2006.01)

B66C 23/28 (2006.01)

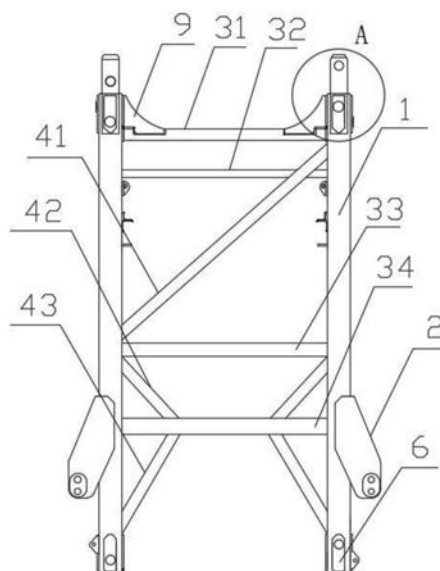
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种过渡节结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种过渡节结构,涉及建筑施工机械技术领域。包括架体和耳板,所述耳板固定设置于所述架体下部,所述耳板包括第一耳板和第二耳板,所述架体包括立柱,所述第一耳板和第二耳板平行设置于所述立柱两侧,所述第一耳板和第二耳板通过销轴连接。本实用新型提供的过渡节结构,通过在过渡节架体下部设置多个耳板,使得多个耳板与爬升架的主弦杆一一对应,且可以通过销轴直接连接,安装简单方便,过渡节架体与对应的爬升架主弦杆之间无需挂梁即可实现连接,安装时无需安装挂梁,整体结构更加稳固,操作更加简便,最终提高了工作效率。



1. 一种过渡节结构, 其特征在于, 包括架体和耳板, 所述耳板固定设置于所述架体下部, 所述耳板包括第一耳板和第二耳板, 所述架体包括立柱, 所述第一耳板和第二耳板平行设置于所述立柱两侧, 所述第一耳板和第二耳板通过销轴连接。

2. 如权利要求1所述的一种过渡节结构, 其特征在于, 所述架体还包括水平杆, 所述立柱数量为四根, 四根立柱组成长方体中空框架, 所述水平杆垂直设置于相邻立柱之间。

3. 如权利要求2所述的一种过渡节结构, 其特征在于, 所述水平杆包括第一水平杆、第二水平杆、第三水平杆和第四水平杆, 所述第一水平杆、第二水平杆、第三水平杆和第四水平杆由上至下依次焊接设置于相邻立柱之间。

4. 如权利要求3所述的一种过渡节结构, 其特征在于, 所述架体还包括斜撑杆, 所述斜撑杆包括第一斜撑杆、第二斜撑杆和第三斜撑杆, 所述第一斜撑杆、第二斜撑杆和第三斜撑杆均倾斜设置于相邻立柱之间。

5. 如权利要求4所述的一种过渡节结构, 其特征在于, 所述第一斜撑杆位于第一水平杆和第三水平杆之间, 两端分别与所述立柱焊接, 且中间部位与第二水平杆焊接。

6. 如权利要求4所述的一种过渡节结构, 其特征在于, 所述第二斜撑杆位于第三水平杆和第四水平杆之间, 一端与所述立柱焊接, 另一端与所述第四水平杆焊接。

7. 如权利要求4所述的一种过渡节结构, 其特征在于, 所述第三斜撑杆位于所述第四水平杆下部, 一端与所述第四水平杆焊接, 另一端与所述立柱焊接。

8. 如权利要求2所述的一种过渡节结构, 其特征在于, 所述立柱轴向两端面设置凹槽, 所述凹槽侧壁上设置通孔, 所述凹槽内设置纵向销轴, 所述纵向销轴通过横向销轴与所述立柱连接。

9. 如权利要求8所述的一种过渡节结构, 其特征在于, 所述立柱顶部设置连接头, 所述连接头底部插入所述凹槽内, 所述连接头底部设置插孔, 所述插孔与所述纵向销轴相配合, 所述立柱、连接头和纵向销轴通过横向销轴依次连接。

一种过渡节结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工机械技术领域,具体涉及一种过渡节结构。

背景技术

[0002] 超高主塔自爬升提升设备是一种新型运用在超高主塔架设的设备,该设备可安装在主塔上,随主塔安装高度增高而自爬升安装下一节钢塔,直至安装完成之后自动降低高度至安装位置。其可以自爬升、悬臂吊装,满足钢主塔快速架设的特点,且能够产生明显的经济效益,越来越收到建筑人员的青睐。超高主塔自爬升式提升设备主要由天车系统(含吊具)、天车横梁及大车走行、配重、走行纵梁、过渡节、支腿及爬升系统、附墙装置和牛腿组成。

[0003] 其中,过渡节结构在整个设备中起到了重要的作用,在过渡节上安装引进系统,尾部设置辅助起升机构用于顶升加节时标准节的提升作业,梁内配引进小车将待引进标准节引入爬升架内部。现有技术中过渡节需要生产两个挂梁,生产工艺比较复杂,安装时需要先将挂梁安装到过渡节的架体上,然后才能与爬升架连接再进行顶升操作,操作比较麻烦,影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在提供一种过渡节结构,以解决现有技术存在的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采取了如下技术方案:

[0006] 一种过渡节结构,包括架体和耳板,所述耳板固定设置于所述架体下部,所述耳板包括第一耳板和第二耳板,所述架体包括立柱,所述第一耳板和第二耳板平行设置于所述立柱两侧,所述第一耳板和第二耳板通过销轴连接。

[0007] 进一步的,所述架体还包括水平杆,所述立柱数量为四根,四根立柱组成长方体中空框架,所述水平杆垂直设置于相邻立柱之间。

[0008] 进一步的,所述水平杆包括第一水平杆、第二水平杆、第三水平杆和第四水平杆,所述第一水平杆、第二水平杆、第三水平杆和第四水平杆由上至下依次焊接设置于相邻立柱之间。

[0009] 进一步的,所述架体还包括斜撑杆,所述斜撑杆包括第一斜撑杆、第二斜撑杆和第三斜撑杆,所述第一斜撑杆、第二斜撑杆和第三斜撑杆均倾斜设置于相邻立柱之间。

[0010] 进一步的,所述第一斜撑杆位于第一水平杆和第三水平杆之间,两端分别与所述立柱焊接,且中间部位与第二水平杆焊接。

[0011] 进一步的,所述第二斜撑杆位于第三水平杆和第四水平杆之间,一端与所述立柱焊接,另一端与所述第四水平杆焊接。

[0012] 进一步的,所述第三斜撑杆位于所述第四水平杆下部,一端与所述第四水平杆焊接,另一端与所述立柱焊接。

[0013] 进一步的,所述立柱轴向两端面设置凹槽,所述凹槽侧壁上设置通孔,所述凹槽内

设置纵向销轴,所述纵向销轴通过横向销轴与所述立柱连接。

[0014] 进一步的,所述立柱顶部设置连接头,所述连接头底部插入所述凹槽内,所述连接头底部设置插孔,所述插孔与所述纵向销轴相配合,所述立柱、连接头和纵向销轴通过横向销轴依次连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供一种过渡节结构具有以下有益效果:

[0016] 通过在过渡节架体下部设置多个耳板,使得多个耳板与爬升架的主弦杆一一对应,且可以通过销轴直接连接,安装简单方便,过渡节架体与对应的爬升架主弦杆之间无需挂梁即可实现连接,该过渡节生产时,无需生产挂梁,因此生产工艺简单,安装时也无需安装挂梁,整体结构更加稳固,且操作简便,提高了工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型俯视图。

[0019] 图3为本实用新型A处局部放大图。

[0020] 图4为本实用新型B处局部放大图。

[0021] 其中,1-架体,11-立柱,12-水平杆,2-耳板,21-第一耳板,22-第二耳板,23-销轴,31-第一水平杆,32-第二水平杆,33-第三水平杆,34-第四水平杆,41-第一斜撑杆,42-第二斜撑杆,43-第三斜撑杆,5-凹槽,6-纵向销轴,7-横向销轴,8-连接头,9-加强筋板。

具体实施方式

[0022] 以下通过附图和实施例对本实用新型的技术方案作进一步说明。

[0023] 结合图1至图4,本实用新型提供一种过渡节结构,包括架体1和耳板2,所述耳板2固定设置于所述架体1下部,所述耳板2包括第一耳板21和第二耳板22,所述架体1包括立柱11,所述第一耳板21和第二耳板22平行设置于所述立柱11两侧,所述第一耳板21和第二耳板22通过销轴23连接。本实施例中,耳板2数量为四个,通过四个耳板与爬升架的主弦杆一一对应,实现过渡节架体与爬升架的连接,无需挂梁即可实现连接,整体结构更加稳固,且安装操作简便,提高了工作效率。

[0024] 优选的,所述架体1还包括水平杆12,所述立柱11数量为四根,四根立柱11组成长方体中空框架,所述水平杆12垂直设置于相邻立柱11之间。所述架体1还包括斜撑杆,所述斜撑杆包括第一斜撑杆41、第二斜撑杆42和第三斜撑杆43,所述第一斜撑杆41、第二斜撑杆42和第三斜撑杆43均倾斜设置于相邻立柱11之间。斜撑杆起到加强整体结构的作用。

[0025] 优选的,所述水平杆12包括第一水平杆31、第二水平杆32、第三水平杆33和第四水平杆34,所述第一水平杆31、第二水平杆32、第三水平杆33和第四水平杆34由上至下依次焊接设置于相邻立柱11之间。本实施例中,第一水平杆31与立柱11之间设置加强筋板9。加强筋板9的设置进一步加强了相邻立柱11之间的稳定性,更利于架体1的稳定。

[0026] 优选的,所述第一斜撑杆41位于第一水平杆31和第三水平杆33之间,两端分别与所述立柱11焊接,且中间部位与第二水平杆32焊接。所述第二斜撑杆42位于第三水平杆33和第四水平杆34之间,一端与所述立柱11焊接,另一端与所述第四水平杆34焊接。所述第三斜撑杆43位于所述第四水平杆34下部,一端与所述第四水平杆34焊接,另一端与所述立柱

11焊接。

[0027] 优选的,所述立柱11轴向两端面设置凹槽5,所述凹槽5侧壁上设置通孔,所述凹槽5内设置纵向销轴6,所述纵向销轴6通过横向销轴7与所述立柱11连接。所述立柱11顶部设置接头8,所述接头8底部插入所述凹槽5内,所述接头8底部设置插孔,所述插孔与所述纵向销轴6相配合,所述立柱11、接头8和纵向销轴6通过横向销轴7依次连接。直接在立柱11的端面开设凹槽5,取消了现有技术中立柱11侧部的连接套结构,简化了架体1的结构,并设置纵向销轴6和横向销轴7,可以直接与过渡节上方或下方的其它结构进行连接,安装更加方便,整体结构更加稳固。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

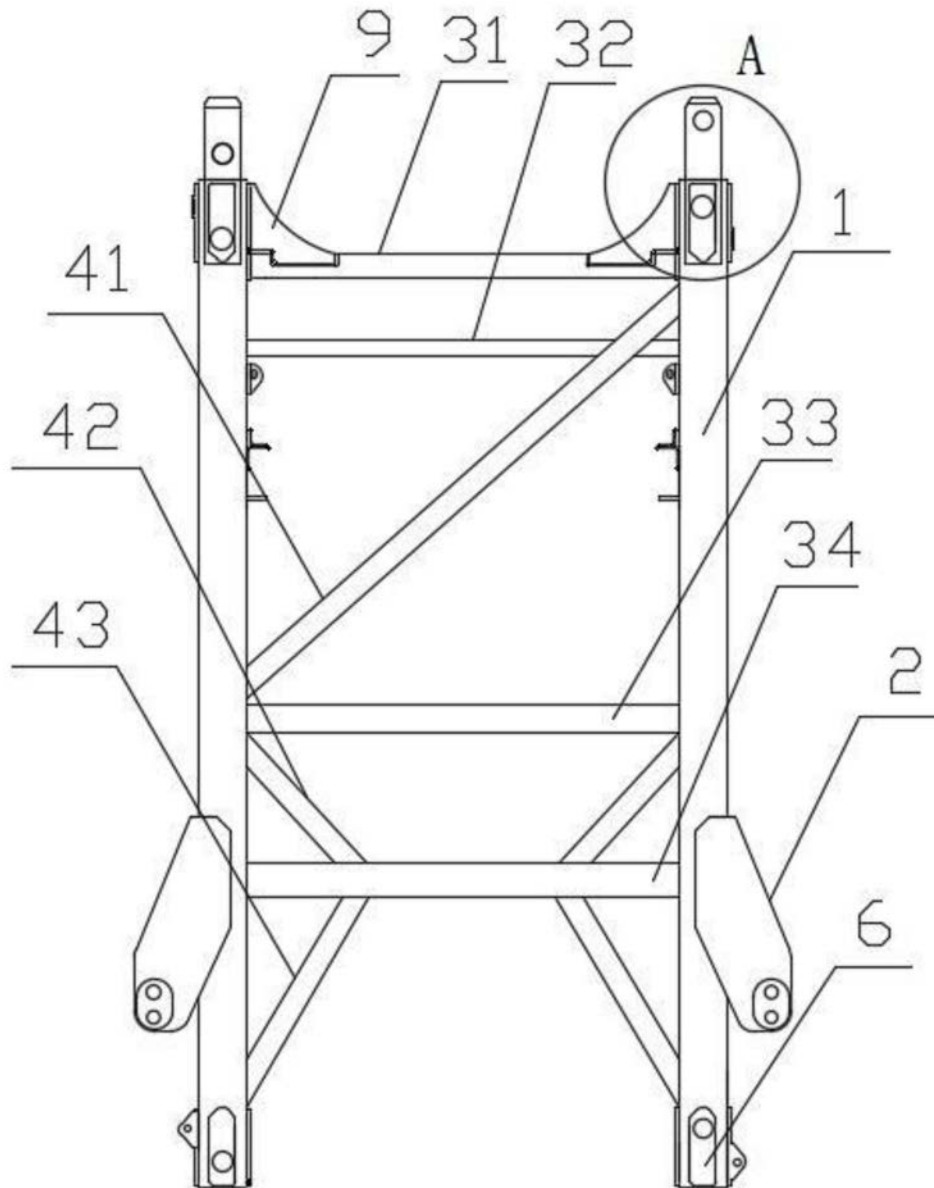


图1

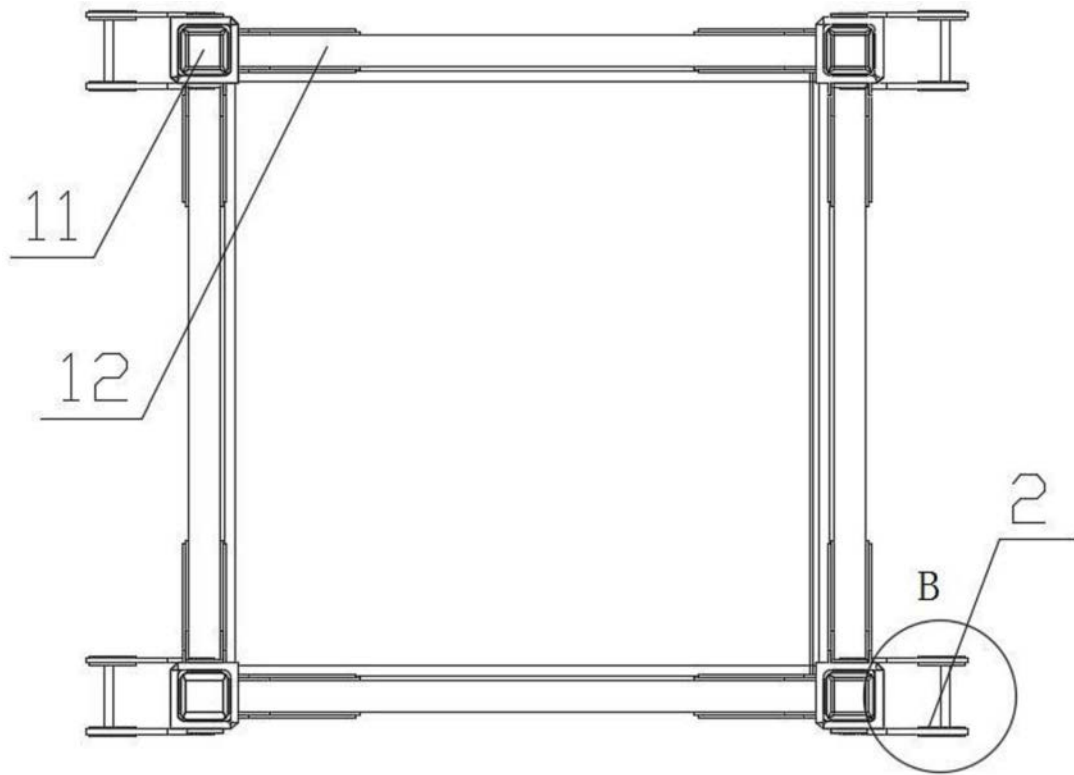


图2

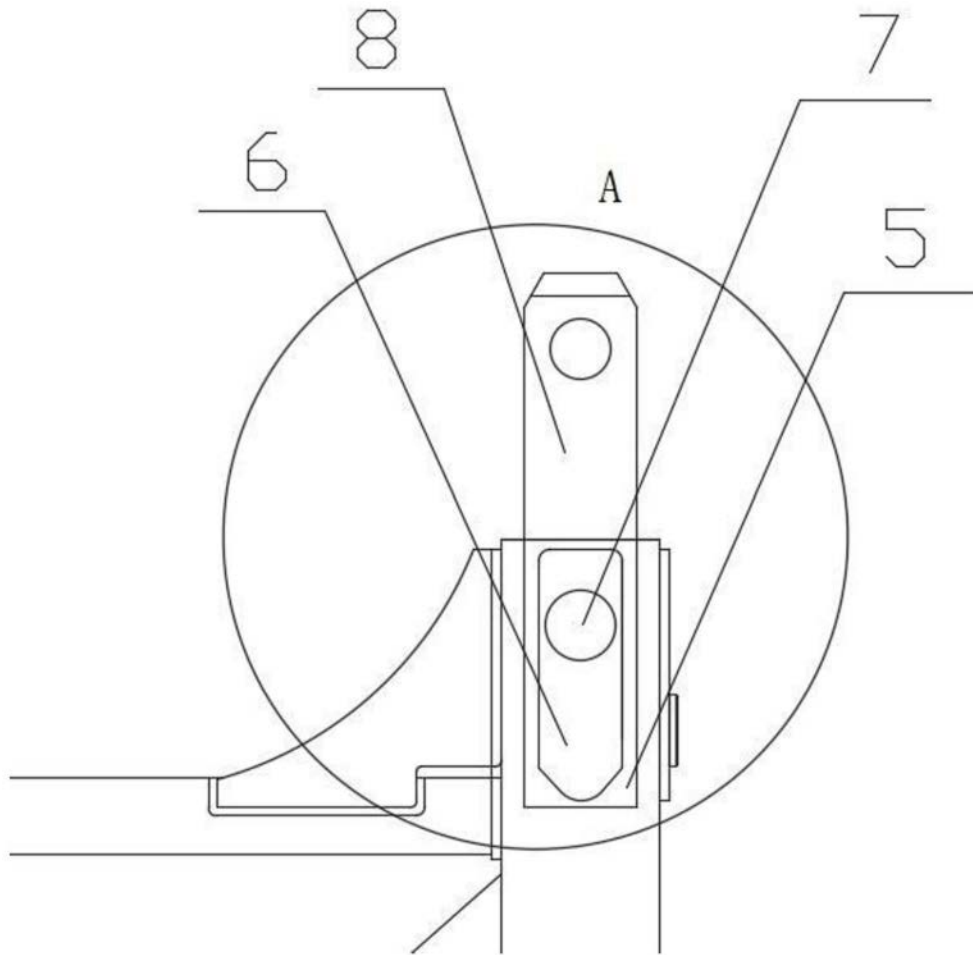


图3

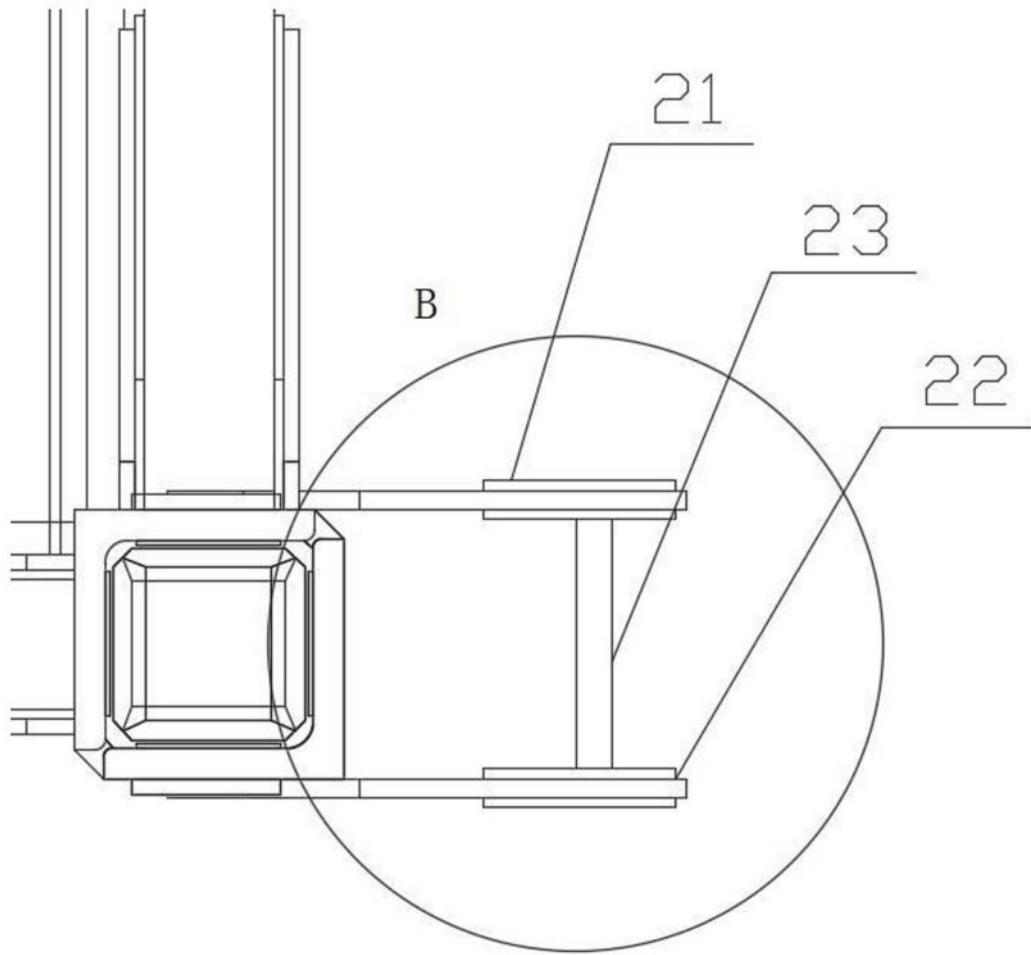


图4