



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212453700 U

(45) 授权公告日 2021.02.02

(21) 申请号 201922102700.2

(22) 申请日 2019.11.29

(73) 专利权人 中冶(上海)钢结构科技有限公司
地址 201908 上海市宝山区抚远路2457号6幢

(72) 发明人 韩志平 邹温源 斯志军 范登超
任亚歌 王小辉

(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 吴立斐

(51) Int.Cl.

E04G 21/18 (2006.01)

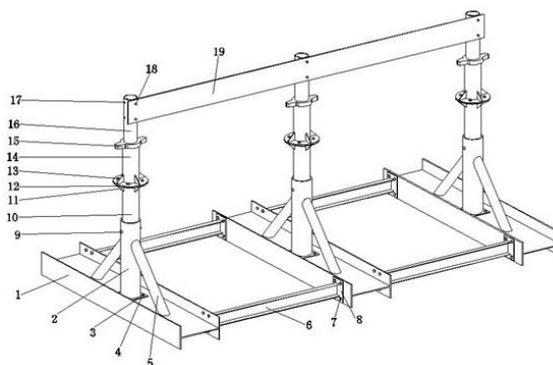
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

拆卸方便且可精确调节高度的装配式拼装胎架

(57) 摘要

本实用新型具体是一种拆卸方便且可精确调节高度的装配式拼装胎架;其特征是:包括型钢底部支座模块、销轴可调圆管模块、螺纹卡环旋转可调圆管模块及上部横向条形钢板;所述销轴可调圆管模块竖直设置在钢底部支座模块上,在销轴可调圆管模块的顶部竖直设置螺纹卡环旋转可调圆管模块从而形成基础单元,各基础单元之间通过在螺纹卡环旋转可调圆管之间用上部横向条形钢板连接而最终形成所需的装配式拼装胎架。本胎架在钢结构的拼装过程中,根据现场所需拼装高度可对本胎架进行纵向的粗略和细微调节,调节精度较高,可以满足不同钢结构拼装构件的测量控制标高要求。



1. 一种拆卸方便且可精确调节高度的装配式拼装胎架,其特征是:包括型钢底部支座模块、销轴可调圆管模块、螺纹卡环旋转可调圆管模块及上部横向条形钢板;所述销轴可调圆管模块竖直设置在钢底部支座模块上,在销轴可调圆管模块的顶部竖直设置螺纹卡环旋转可调圆管模块从而形成基础单元,各基础单元之间通过在螺纹卡环旋转可调圆管之间用上部横向条形钢板连接而最终形成所需的装配式拼装胎架;

其中

所述型钢底部支座模块中,型钢底部支座(1)的翼缘垂直于地面放置,且在翼缘两端部预留螺栓孔,通过螺栓将带有第二焊接底板(8)的横向槽钢(6)连接于型钢底部支座(1)的两端;

所述销轴可调圆管模块中,带有第一焊接底板(3)的下部圆管(2)通过螺栓连接于支座,第一中部圆管(10)外直径小于下部圆管(2)的内直径,以便第一中部圆管(10)调节对应销轴孔(9)高度;带有等间距销轴孔(20)的第一中部圆管(10)具有不同规格以便适用于不同拼装构件的测量标高控制点,第一中部圆管(10)下插入下部圆管(2)对应的不同销轴孔来调节其高度,小圆管(5)可根据拼装构件的荷载情况考虑是否增加;

所述螺纹卡环旋转可调圆管模块中,第一中部圆管(10)、第二中部圆管(14)通过带有加劲肋(11)的圆形钢板(12)采用螺栓连接,形成竖向立杆,然后将螺纹卡环(15)卡紧于带螺纹的第二中部圆管(14)上,上部圆管(16)通过螺纹卡环(15)旋转进入第二中部圆管(14)中,其中上部圆管(16)的外直径略小于带端头螺纹的第二中部圆管(14),旋转的长度可根据现场标高的需要精确调节;

将上部预留的销轴孔(17)旋转到与横向条形钢板(19)对应的开孔位置,用销轴(18)将其连接固定,形成上部结构横梁支撑模块。

拆卸方便且可精确调节高度的装配式拼装胎架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构施工领域,具体是一种拆卸方便且可精确调节高度的装配式拼装胎架。

背景技术

[0002] 现如今施工项目现场的钢结构拼装胎架,多数以现场焊接钢材作为临时支撑,以控制测量标高控制点,以至于每个拼装构件完成后都要重新测量定位标高,然后再次切割、焊接作为下一个拼装构件临时支撑点。而且反复的焊接与切割不仅对拼装胎架的母材造成一定损失,甚至是永久损坏,也使得结构的整体性、稳定性和安全性都存在一定的隐患。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述缺陷,提供一种可在不损伤胎架母材本身的情况下,通过调节竖向立杆的高度来控制空间异形钢结构拼装的标高测量控制点的拼装胎架。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型是这样实现的:

[0005] 一种拆卸方便且可精确调节高度的装配式拼装胎架,包括型钢底部支座模块、销轴可调圆管模块、螺纹卡环旋转可调圆管模块及上部横向条形钢板;所述销轴可调圆管模块竖直设置在钢底部支座模块上,在销轴可调圆管模块的顶部竖直设置螺纹卡环旋转可调圆管模块从而形成基础单元,各基础单元之间通过在螺纹卡环旋转可调圆管之间用上部横向条形钢板连接而最终形成所需的装配式拼装胎架;

[0006] 其中

[0007] 所述型钢底部支座模块中,型钢底部支座的翼缘垂直于地面放置,且在翼缘两端部预留螺栓孔,通过螺栓将带有焊接底板的横向槽钢连接于型钢底部支座的两端;

[0008] 所述销轴可调圆管模块中,带有焊接底板的下部圆管通过螺栓连接于支座,中部圆管外直径小于下部圆管的内直径,以便中部圆管调节对应销轴孔高度;带有等间距销轴孔的中部圆管具有不同规格以便适用于不同拼装构件的测量标高控制点,中部圆管下插入下部圆管对应的不同销轴孔来调节其高度,小圆管可根据拼装构件的荷载情况考虑是否增加;

[0009] 所述螺纹卡环旋转可调圆管模块中,两个中部圆管通过带有加劲肋的圆形钢板采用螺栓13连接,形成竖向立杆,然后将螺纹卡环卡紧于带螺纹的中部圆管上,上部圆管通过螺纹卡环旋转进入中部圆管中,其中上部圆管的外直径略小于带端头螺纹的中部圆管,旋转的长度可根据现场标高的需要精确调节;

[0010] 将上部预留的销轴孔旋转到与横向条形钢板对应的开孔位置,用销轴将其连接固定,形成上部结构横梁支撑模块。

[0011] 本胎架是一种拆卸方便可精确调节高度的装配式拼装胎架;其拆卸和组装方便,能够避免重复焊接及切割,实现可循环利用。在钢结构的拼装过程中,根据现场所需拼装高度可对本胎架进行纵向的粗略和细微调节,调节精度较高,可以满足不同钢结构拼装构件

的测量控制标高要求。

附图说明

[0012] 图1为本胎架的立体结构示意图。

[0013] 图2为本胎架的侧部结构示意图一。

[0014] 图3为本胎架的侧部结构示意图二。

[0015] 图中(1)型钢支座;(2)下部圆管;(3)第一焊接底板;(4)第一螺栓及螺母组件;(5)圆管支撑;(6)槽钢;(7)第二螺栓及螺母组件;(8)第二焊接底板;(9)销轴及销轴孔组件;(10)第一中部圆管;(11)加劲肋;(12)圆形钢板;(13)第三螺栓及螺母组件;(14)第二中部圆管;(15)螺纹卡环;(16)上部圆管;(17)销轴孔;(18)销轴;(19)横向条形钢板;(20)销轴孔。

具体实施方式

[0016] 以下通过具体实施例进一步说明本实用新型。

[0017] 一种拆卸方便且可精确调节高度的装配式拼装胎架,包括型钢底部支座模块、销轴可调圆管模块、螺纹卡环旋转可调圆管模块及上部横向条形钢板;所述销轴可调圆管模块竖直设置在钢底部支座模块上,在销轴可调圆管模块的顶部竖直设置螺纹卡环旋转可调圆管模块从而形成基础单元,各基础单元之间通过在螺纹卡环旋转可调圆管之间用上部横向条形钢板连接而最终形成所需的装配式拼装胎架;

[0018] 如图1~图3所示,

[0019] 型钢底部支座模块中,型钢底部支座1的翼缘垂直于地面放置,且在翼缘两端部预留螺栓孔,通过第二螺栓及螺母组件7将带有第二焊接底板8的横向槽钢6连接于型钢底部支座1的两端;

[0020] 销轴可调圆管模块中,带有第一焊接底板3的下部圆管2通过第一螺栓及螺母组件4连接于支座,第一中部圆管10外直径小于下部圆管2的内直径,以便第一中部圆管10调节对应销轴及销轴孔组件9高度;带有等间距销轴孔20的第一中部圆管10具有不同规格以便适用于不同拼装构件的测量标高控制点,第一中部圆管10下插入下部圆管2对应的不同销轴孔来调节其高度,小圆管5可根据拼装构件的荷载情况考虑是否增加;

[0021] 螺纹卡环旋转可调圆管模块中,第一中部圆管10、第二中部圆管14通过带有加劲肋11的圆形钢板12采用第三螺栓及螺母组件13连接,形成竖向立杆,然后将螺纹卡环15卡紧于带螺纹的第二中部圆管14上,上部圆管16通过螺纹卡环15旋转进入第二中部圆管14中,其中上部圆管16的外直径略小于带端头螺纹的第二中部圆管14,旋转的长度可根据现场标高的需要精确调节;

[0022] 将上部预留的销轴孔17旋转至与横向条形钢板19对应的开孔位置,用销轴18将其连接固定,形成上部结构横梁支撑模块。

[0023] 本胎架是一种拆卸方便可精确调节高度的装配式拼装胎架;其拆卸和组装方便,能够避免重复焊接及切割,实现可循环利用。在钢结构的拼装过程中,根据现场所需拼装高度可对本胎架进行纵向的粗略和细微调节,调节精度较高,可以满足不同钢结构拼装构件的测量控制标高要求。

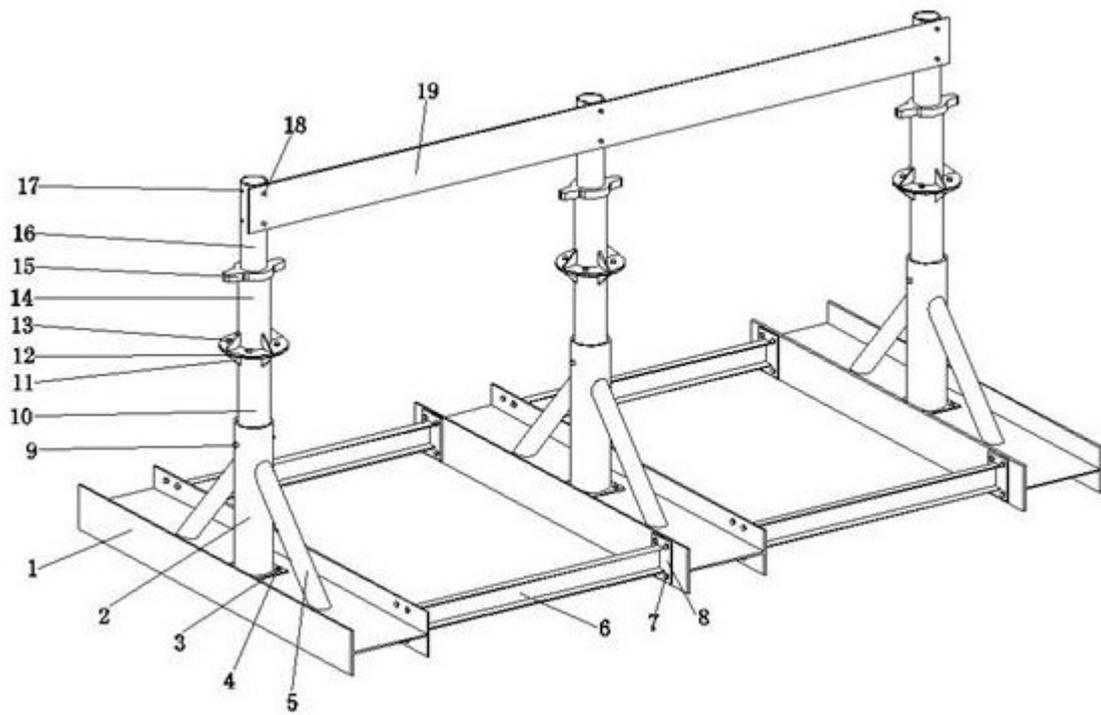


图1

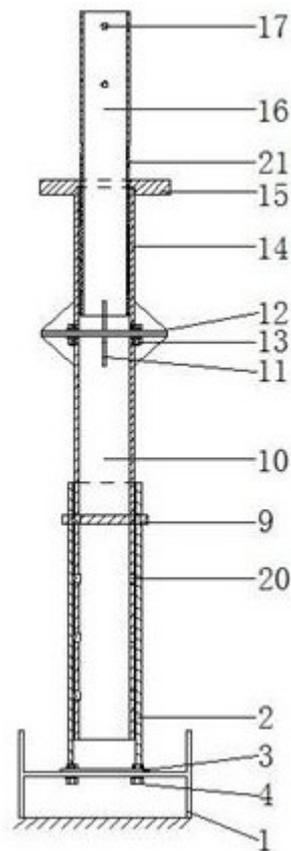


图2

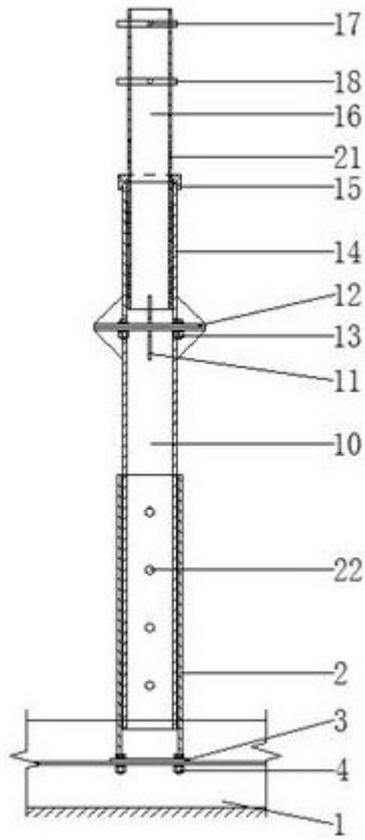


图3