



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216227746 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122833921.4

(22) 申请日 2021.11.18

(73) 专利权人 佟月强

地址 152000 黑龙江省哈尔滨市香坊区中
北春城三期

(72) 发明人 佟月强 魏震南

(74) 专利代理机构 哈尔滨东方专利事务所
23118

代理人 陈晓光

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

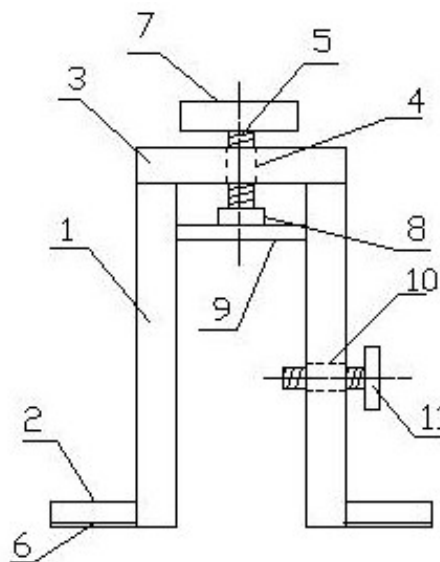
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

钢结构抗风柱腹板焊接定位调节架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种钢结构抗风柱腹板焊接定位调节架。目前,在对抗风柱的腹板和筋板之间进行焊接时,焊接完成后需要保证筋板与腹板直接垂直,给焊接人员在焊接过程中带来诸多不便。一种钢结构抗风柱腹板焊接定位调节架,其组成包括:立板(1)、底支撑板(2)和顶板(3),顶板与两个立板垂直连接,立板的外侧与底支撑板垂直固定连接,立板、底板和顶板组成几字型结构的调节架主体,且在顶板的中间位置开设有顶板螺纹孔(4),螺纹孔内旋入有螺纹杆(5),底支撑板的下方连接有磁石(6);螺纹杆的顶部与转盘(7)的圆心垂直固定连接,底部与滚动轴承(8)的内环面固定连接。本实用新型应用于钢结构领域。



1. 一种钢结构抗风柱腹板焊接定位调节架,其组成包括:立板、底支撑板和顶板,其特征是:所述的顶板与两个所述的立板垂直连接,所述的立板的外侧与所述的底支撑板垂直固定连接,所述的立板、所述的底支撑板和所述的顶板组成几字型结构的调节架主体,且在顶板的中间位置开设有顶板螺纹孔,所述的螺纹孔内旋入有螺纹杆,所述的底支撑板的下方连接有磁石;

所述的螺纹杆的顶部与转盘的圆心垂直固定连接,底部与滚动轴承的内环面固定连接,所述的滚动轴承的外环面与压板连接;

所述的立板的板面上开设有顶紧螺栓孔,所述的顶紧螺栓孔内旋入有顶紧螺栓。

2. 根据权利要求1所述的钢结构抗风柱腹板焊接定位调节架,其特征是:所述的底支撑板上的磁石吸附在抗风柱的腹板上,抗风柱的筋板设置在两个所述的立板之间。

钢结构抗风柱腹板焊接定位调节架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢结构抗风柱腹板焊接定位调节架。

背景技术

[0002] 抗风柱一般设置在砖混结构房屋两端山墙内,抵抗水平风荷载的钢筋混凝土构造柱简称为抗风柱。将抗风柱在水平方向连接起来、起整体加固作用的钢筋混凝土梁简称为抗风横梁。抗风柱一般用于高耸、内部大空间、横墙少的砖混结构房屋,如工业厂房、大型仓库等。而为了增加抗风柱的强度,通常需要在钢梁腹板上焊接一组筋板,在焊接时保证筋板与腹板之间保持垂直,而在焊接过程中,焊接人员通常一手把持筋板,另一只手进行焊接,在焊接时常常发生手部抖动,不能够保证腹板与筋板之间呈垂直结构,在焊接过程中给焊接人员带来诸多不便。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种钢结构抗风柱腹板焊接定位调节架。

[0004] 上述的目的通过以下的技术方案实现:

[0005] 一种钢结构抗风柱腹板焊接定位调节架,其组成包括:立板、底支撑板和顶板,所述的顶板与两个所述的立板垂直连接,所述的立板的外侧与所述的底支撑板垂直固定连接,所述的立板、所述的底板和所述的顶板组成几字型结构的调节架主体,且在顶板的中间位置开设有顶板螺纹孔,所述的螺纹孔内旋入有螺纹杆,所述的底支撑板的下方连接有磁石;所述的螺纹杆的顶部与转盘的圆心垂直固定连接,底部与滚动轴承的内环面固定连接,所述的滚动轴承的外环面与压板连接;所述的立板的板面上开设有顶紧螺栓孔,所述的顶紧螺栓孔内旋入有顶紧螺栓。

[0006] 所述的钢结构抗风柱腹板焊接定位调节架,所述的底部支撑板上的磁石吸附在抗风柱的腹板上,所述的筋板设置在两个所述的立板之间。

[0007] 本实用新型的有益效果:

[0008] 1.本实用新型在对抗风柱的腹板与筋板进行焊接时,首先将筋板插入在两个侧挡板之间,筋板的底部与腹板的板面贴合,然后将定位调节架插入在待焊接的筋板上,此时筋板被插在两个立板之间,而定位调节架上的底部支撑板通过磁石与腹板相互吸附,然后转动转盘,转盘带动螺纹杆转动,螺纹杆与滚动轴承的内环面固定连接,滚动轴承与压板连接,因此当转动转盘时会推动压板竖直向下移动,使压板压在筋板的顶部,然后在转动顶紧螺栓,使顶紧螺栓的端部顶靠在腹板的一侧,此时保证了腹板与筋板之间呈垂直状态,然后焊接人员通过电焊将筋板与侧挡板之间的缝隙进行焊接,焊接后将定位调节架从筋板上取下,在对筋板与腹板之间的缝隙进行焊接,从而完成腹板与筋板之间的焊接工作。

[0009] 2.本实用新型具有结构简单、操作方便等特点,通过定位调节架能够快速地完成抗风柱的腹板与筋板之间的焊接,保证在焊接过程中筋板与腹板之间始终保持垂直状态,通过设置压板组件,能够对不同高度的筋板焊接使用,通过在立板上设置有顶紧螺栓能够

对不同厚度的筋板进行焊接使用,提高了抗风柱的筋板与腹板之间的焊接效率。

[0010] 附图说明:

[0011] 附图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 附图2是附图1的使用结构示意图。

[0013] 附图3是附图2的A-A剖视图。

[0014] 附图4是抗风柱的结构示意图。

[0015] 图中:1、立板,2、底支撑板,3、顶板,4、顶板螺纹孔,5、螺纹杆,6、磁石,7、转盘,8、滚动轴承,9、压板,10、顶紧螺栓孔,11、顶紧螺栓,12、腹板,13、筋板,14、侧挡板。

[0016] 具体实施方式:

[0017] 实施例1:

[0018] 一种钢结构抗风柱腹板焊接定位调节架,其组成包括:立板1、底支撑板2和顶板3,所述的顶板与两个所述的立板垂直连接,所述的立板的外侧与所述的底支撑板垂直固定连接,所述的立板、所述的底板和所述的顶板组成几字型结构的调节架主体,且在顶板的中间位置开设有顶板螺纹孔4,所述的螺纹孔内旋入有螺纹杆5,所述的底支撑板的下方连接有磁石6;所述的螺纹杆的顶部与转盘7的圆心垂直固定连接,底部与滚动轴承8的内环面固定连接,所述的滚动轴承的外环面与压板9连接;所述的立板的板面上开设有顶紧螺栓孔10,所述的顶紧螺栓孔内旋入有顶紧螺栓11。

[0019] 实施例2:

[0020] 根据实施例1所述的钢结构抗风柱腹板焊接定位调节架,所述的底部支撑板上的磁石吸附在抗风柱的腹板12上,抗风柱的筋板13设置在两个所述的立板之间。

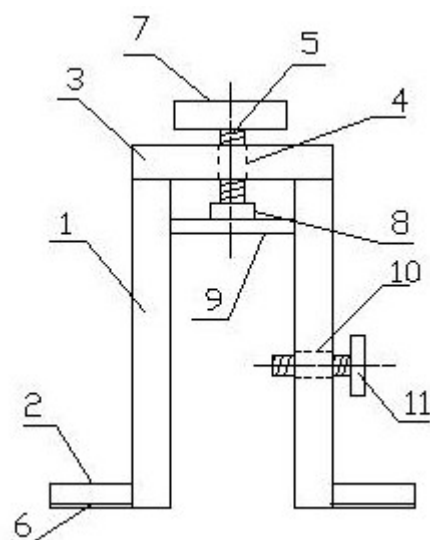


图1

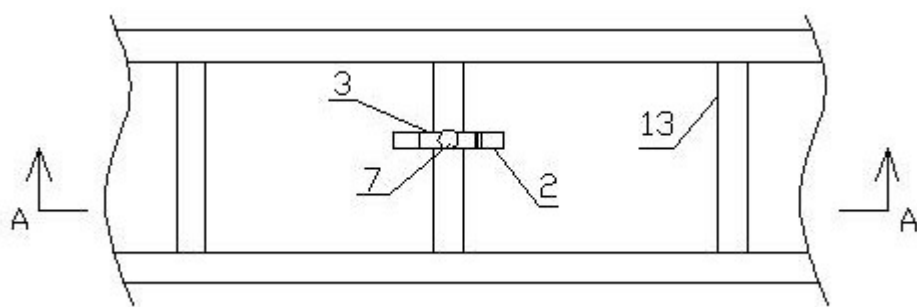


图2

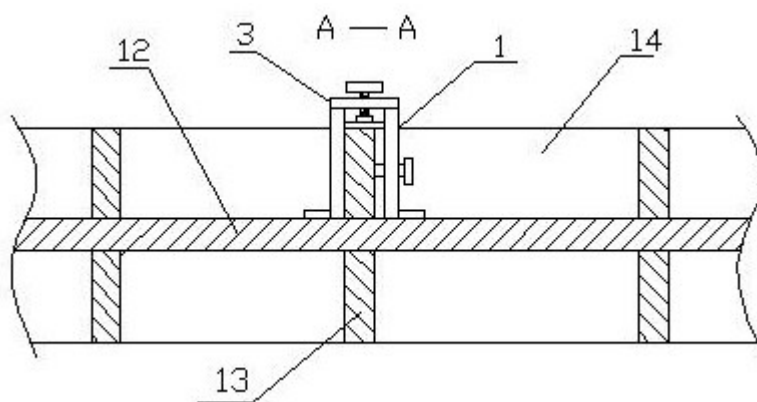


图3

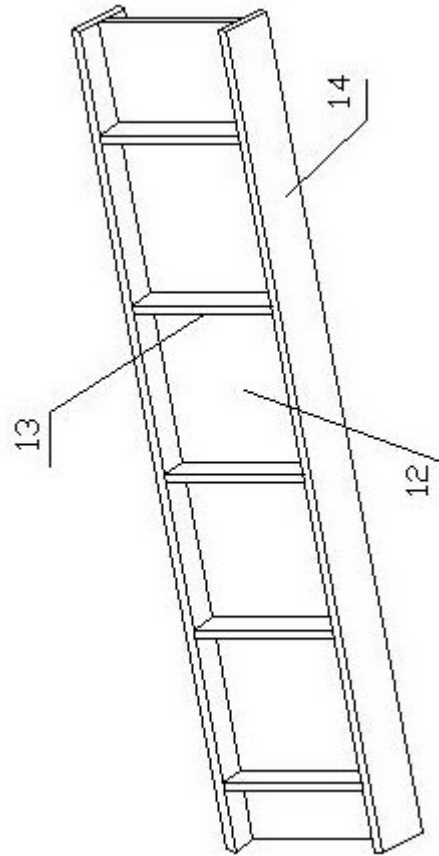


图4