(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221589908 U
(45)授权公告日 2024.08.23

(21)申请号 202420022162.4

(22)申请日 2024.01.04

(73)专利权人 四川佳海钢结构有限公司
地址 618500 四川省德阳市罗江区金山综合实验区

(72)发明人 陈红

(51)Int.Cl.
E04B 1/24(2006.01)
E04B 1/58(2006.01)
E04G 23/02(2006.01)

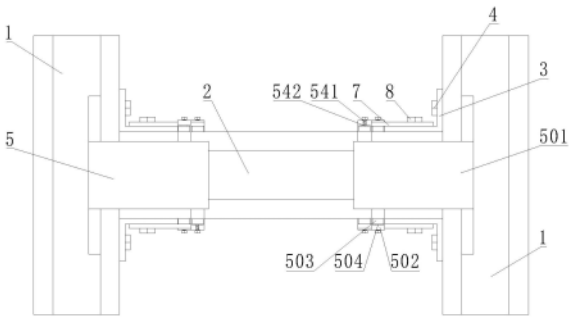
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有加强架构的建筑用钢结构

(57)摘要

本实用新型涉及钢结构技术领域,具体为一种具有加强架构的建筑用钢结构。其包括钢结构横梁、L形连接板、紧固螺栓a、滑动条、安装板、紧固螺栓b、两个钢结构竖梁和两组加强组件;加强组件包括抵接在钢结构竖梁上的L形板、竖直滑动设置在L形板上下两侧的两个调节套杆、滑动设置在调节套杆上的抵接杆和螺纹设置在调节套杆上的固定组件。本实用新型通过将调节套杆滑动设置在L形板上,能够根据钢结构的实际厚度调整调节套杆的高度;通过将抵接杆滑动设置在调节套杆内,能够根据钢结构的实际宽度调节抵接杆的长度,让两组加强组件上的抵接杆的滑槽能够在一条直线上。能够对不同宽度尺寸的钢结构进行加强固定,泛用性广。



CN 221589908 U

1.一种具有加强架构的建筑用钢结构,其特征在于,包括钢结构横梁(2)、L形连接板(3)、紧固螺栓a(4)、滑动条(6)、安装板(7)、紧固螺栓b(8)、两个钢结构竖梁(1)和两组加强组件(5);

两个钢结构竖梁(1)分别设置在钢结构横梁(2)的左右两侧,L形连接板(3)的两面分别抵接在钢结构竖梁(1)和钢结构横梁(2)上,L形连接板(3)通过紧固螺栓a(4)与钢结构竖梁(1)固定连接,两组加强组件(5)分别设置在钢结构横梁(2)的前后两侧,加强组件(5)包括抵接在钢结构竖梁(1)上的L形板(501)、竖直滑动设置在L形板(501)上下两侧的两个调节套杆(502)、滑动设置在调节套杆(502)上的抵接杆(503)和螺纹设置在调节套杆(502)上的固定组件(504),固定组件(504)抵接在抵接杆(503)上,抵接杆(503)上设置有滑槽(531),滑动条(6)设置在安装板(7)上,滑动条(6)与滑槽(531)滑动连接,安装板(7)、L形连接板(3)和钢结构横梁(2)由上至下依次通过紧固螺栓b(8)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种具有加强架构的建筑用钢结构,其特征在于,钢结构竖梁(1)和钢结构横梁(2)均设置为工字钢。

3.根据权利要求1所述的一种具有加强架构的建筑用钢结构,其特征在于,L形板(501)的一面抵接在钢结构竖梁(1)上,L形板(501)的另一面抵接在钢结构横梁(2)上。

4.根据权利要求1所述的一种具有加强架构的建筑用钢结构,其特征在于,上下两个调节套杆(502)交错设置。

5.根据权利要求1所述的一种具有加强架构的建筑用钢结构,其特征在于,抵接杆(503)的高度与L形连接板(3)的高度一致,安装板(7)的底面抵接在抵接杆(503)和L形连接板(3)上。

6.根据权利要求1所述的一种具有加强架构的建筑用钢结构,其特征在于,固定组件(504)包括固定螺栓(541)和抵接板(542),固定螺栓(541)螺纹设置在调节套杆(502)上,抵接板(542)转动设置在固定螺栓(541)上,抵接板(542)底部设置有防滑纹,抵接板(542)抵接在抵接杆(503)上。

7.根据权利要求1所述的一种具有加强架构的建筑用钢结构,其特征在于,滑动条(6)横截面设置为凸字形,滑动条(6)小端设置在安装板(7)底部。

一种具有加强架构的建筑用钢结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构技术领域,特别是涉及一种具有加强架构的建筑用钢结构。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构,是主要的建筑结构类型之一。结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成,并采用硅烷化、纯锰磷化、水洗烘干、镀锌等除锈防锈工艺。各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接。横梁与竖梁的连接处容易分离,需要采用加强架构对连接处进行加强。

[0003] 中国专利公开号CN219794185U公开了一种具有加强架构的建筑用钢结构,钢结构横梁和钢结构竖梁之间不仅仅通过连接板、第一螺钉和第二螺钉进行连接,同时还通过第一活动板、第二活动板和竖板对连接处进行二次加强,横板与钢结构竖梁的内侧相互贴合,使得连接处不单单只是靠连接板、第一螺钉和第二螺钉进行连接,该装置的稳定性更高。

[0004] 但是上述专利存在以下不足:

[0005] 该第一活动板和第二活动板仅能够对特定宽度尺寸的钢结构进行加强固定,泛用性较低。

实用新型内容

[0006] 本实用新型目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种能够对不同宽度尺寸的钢结构进行加强固定,泛用性广的具有加强架构的建筑用钢结构。

[0007] 本实用新型的技术方案,一种具有加强架构的建筑用钢结构,包括钢结构横梁、L形连接板、紧固螺栓a、滑动条、安装板、紧固螺栓b、两个钢结构竖梁和两组加强组件;两个钢结构竖梁分别设置在钢结构横梁的左右两侧,L形连接板的两面分别抵接在钢结构竖梁和钢结构横梁上,L形连接板通过紧固螺栓a与钢结构竖梁固定连接,两组加强组件分别设置在钢结构横梁的前后两侧,加强组件包括抵接在钢结构竖梁上的L形板、竖直滑动设置在L形板上下两侧的两个调节套杆、滑动设置在调节套杆上的抵接杆和螺纹设置在调节套杆上的固定组件,固定组件抵接在抵接杆上,抵接杆上设置有滑槽,滑动条设置在安装板上,滑动条与滑槽滑动连接,安装板、L形连接板和钢结构横梁由上至下依次通过紧固螺栓b固定连接。

[0008] 优选地,钢结构竖梁和钢结构横梁均设置为工字钢。

[0009] 优选地,L形板的一面抵接在钢结构竖梁上,L形板的另一面抵接在钢结构横梁上。

[0010] 优选地,上下两个调节套杆交错设置。

[0011] 优选地,抵接杆的高度与L形连接板的高度一致,安装板的底面抵接在抵接杆和L形连接板上。

[0012] 优选地,固定组件包括固定螺栓和抵接板,固定螺栓螺纹设置在调节套杆上,抵接板转动设置在固定螺栓上,抵接板底部设置有防滑纹,抵接板抵接在抵接杆上。

[0013] 优选地,滑动条横截面设置为凸字形,滑动条小端设置在安装板底部。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0015] 1、本实用新型通过将调节套杆滑动设置在L形板上,能够根据钢结构的实际厚度调整调节套杆的高度,从而让抵接杆能够抵接在钢结构横梁的上下两面上;通过将抵接杆滑动设置在调节套杆内,能够根据钢结构的实际宽度调节抵接杆的长度,让两组加强组件上的抵接杆的滑槽能够在一条直线上,从而便于将滑动条滑动至滑槽内。能够对不同宽度尺寸的钢结构进行加强固定,泛用性广。

[0016] 2、本实用新型通过将上下两根调节套杆交错设置,无需将两组加强组件设置为子母件,将加强组件翻转后即能够与自身相匹配,降低生产难度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型具有加强架构的建筑用钢结构的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型具有加强架构的建筑用钢结构中加强组件的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型具有加强架构的建筑用钢结构中安装板的结构示意图。

[0020] 附图标记:1、钢结构竖梁;2、钢结构横梁;3、L形连接板;4、紧固螺栓a;5、加强组件;501、L形板;502、调节套杆;503、抵接杆;531、滑槽;504、固定组件;541、固定螺栓;542、抵接板;6、滑动条;7、安装板;8、紧固螺栓b。

具体实施方式

[0021] 实施例一

[0022] 如图1-图3所示,本实施例提出的一种具有加强架构的建筑用钢结构,包括钢结构横梁2、L形连接板3、紧固螺栓a4、滑动条6、安装板7、紧固螺栓b8、两个钢结构竖梁1和两组加强组件5;两个钢结构竖梁1分别设置在钢结构横梁2的左右两侧,L形连接板3的两面分别抵接在钢结构竖梁1和钢结构横梁2上,L形连接板3通过紧固螺栓a4与钢结构竖梁1固定连接,两组加强组件5分别设置在钢结构横梁2的前后两侧,加强组件5包括抵接在钢结构竖梁1上的L形板501、竖直滑动设置在L形板501上下两侧的两个调节套杆502、滑动设置在调节套杆502上的抵接杆503和螺纹设置在调节套杆502上的固定组件504,固定组件504抵接在抵接杆503上,抵接杆503上设置有滑槽531,滑动条6设置在安装板7上,滑动条6与滑槽531滑动连接,安装板7、L形连接板3和钢结构横梁2由上至下依次通过紧固螺栓b8固定连接。

[0023] 在使用本钢结构时,将L形连接板3通过紧固螺栓a4与钢结构竖梁1固定,将L形板501抵接在钢结构竖梁1上,滑动抵接杆503让两组加强组件5的抵接杆503上的滑槽531在一条直线上,通过固定组件504对抵接杆503的位置进行固定,将滑动条6滑动至滑槽531内,将两根抵接杆503的位置进行二次固定,将钢结构横梁2抵接在L形连接板3的下表面上,转动紧固螺栓b8将安装板7、L形连接板3和钢结构横梁2进行固定。能够对不同宽度尺寸的钢结构进行加强固定,泛用性广。

[0024] 实施例二

[0025] 如图1和图2所示,本实施例提出的一种具有加强架构的建筑用钢结构,相较于实施例一,本实施例中,钢结构竖梁1和钢结构横梁2均设置为工字钢。将钢结构竖梁1和钢结构横梁2均设置为工字钢,便于将L形板501抵接在钢结构竖梁1上,同时加强钢结构的强度。

[0026] L形板501的一面抵接在钢结构竖梁1上,L形板501的另一面抵接在钢结构横梁2上。将L形板501的一面抵接在钢结构竖梁1上,让加强组件5与钢结构竖梁1的位置相对应,将L形板501的另一面抵接在钢结构横梁2上,从前后两面对钢结构竖梁1和钢结构横梁2的连接进行再次固定,从而加强连接处的强度。

[0027] 上下两个调节套杆502交错设置。通过将两个调节套杆502交错设置,在安装两组加强组件5时,将加强组件5翻转后不会与自身干涉,从而无需设置子母件,两组加强组件5的结构完全一致,降低生产难度。

[0028] 实施例三

[0029] 如图1所示,本实施例提出的一种具有加强架构的建筑用钢结构,相较于实施例一,本实施例中,抵接杆503的高度与L形连接板3的高度一致,安装板7的底面抵接在抵接杆503和L形连接板3上。固定组件504包括固定螺栓541和抵接板542,固定螺栓541螺纹设置在调节套杆502上,抵接板542转动设置在固定螺栓541上,抵接板542底部设置有防滑纹,抵接板542抵接在抵接杆503上。通过让安装板7的底面抵接在抵接杆503和L形连接板3上,让安装板7的底面保持水平,在转动紧固螺栓b8进行固定时安装板7不会倾斜,从而让整个结构更加紧密。

[0030] 如图3所示,滑动条6横截面设置为凸字形,滑动条6小端设置在安装板7底部。通过将滑动条6设置为凸字形,在将滑动条6滑动至滑槽531中后,抵接杆503与安装板7不会在竖直方向上分离,通过滑动条6将两组加强组件5的位置进行固定。

[0031] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

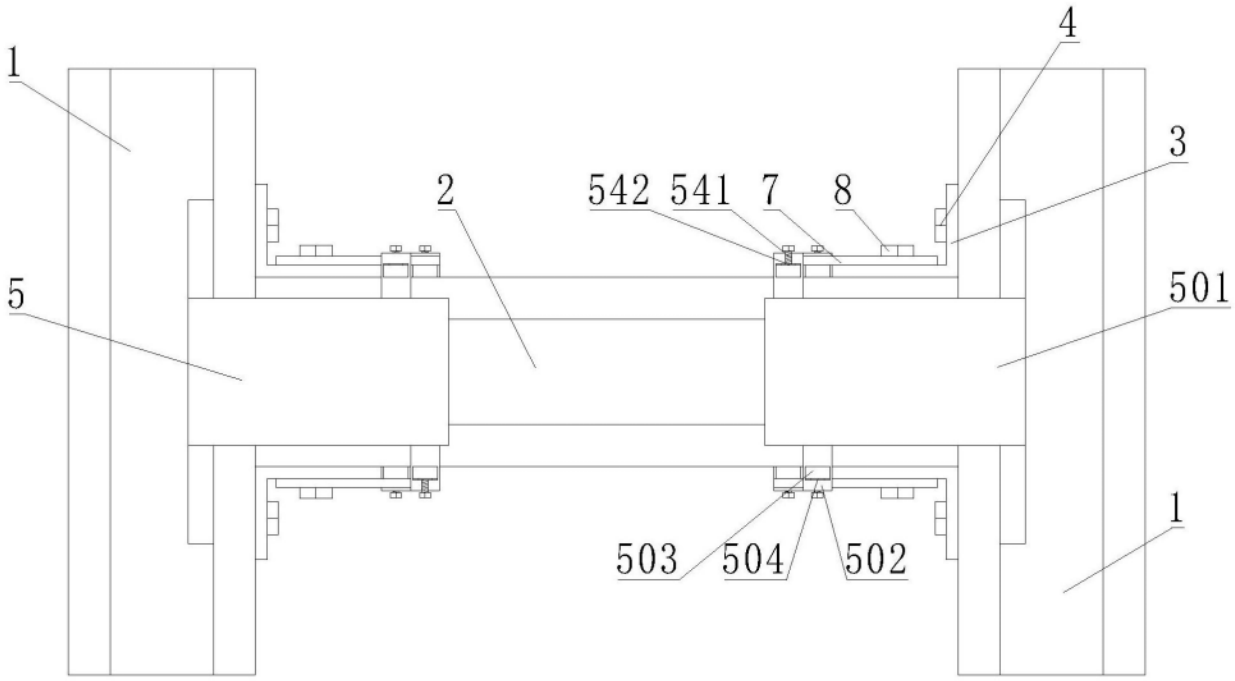


图1

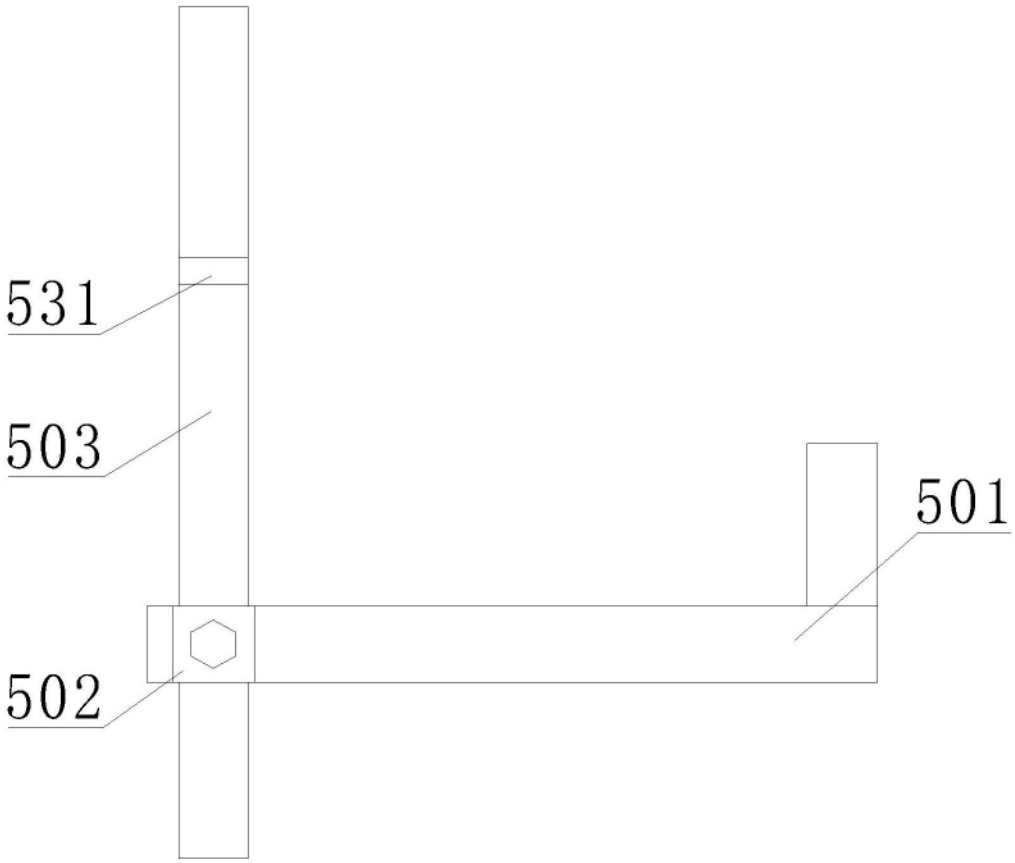


图2

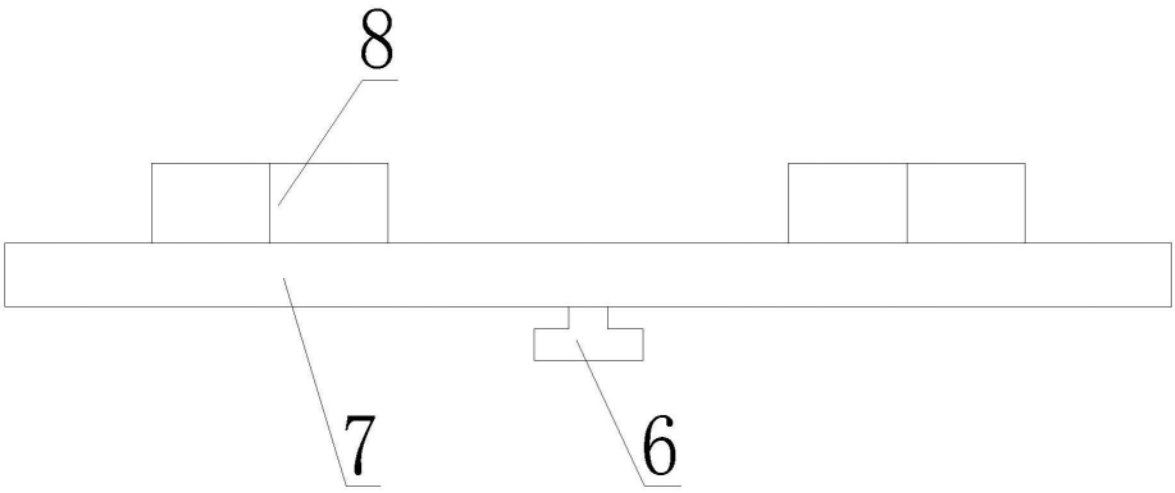


图3