



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214246100 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 21

(21) 申请号 202023135011.0

(22) 申请日 2020.12.23

(73) 专利权人 沈阳兰鹰彩钢有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市大东区前进街
道辛家村25号

(72) 发明人 陈剑飞

(74) 专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司
21251

代理人 孙万玲

(51) Int. Cl.

E04B 1/24 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

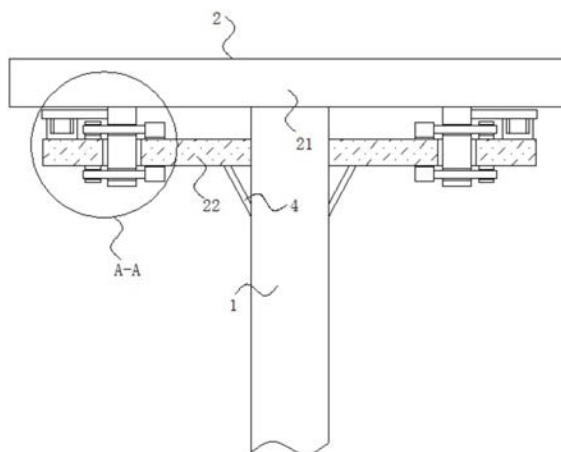
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢结构衔接处的加强钢结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢结构衔接处的加强钢结构,包括竖向钢结构、连接机构和加强机构,所述连接机构设置在竖向钢结构上,所述加强机构设置在连接机构上,所述连接机构包括横向钢结构和固定板,所述横向钢结构设置在竖向钢结构的顶部,所述固定板的数量为两个且分别安装在竖向钢结构左右两侧的顶部。本实用新型通过固定板、连接板、活动板、限位块、定位块、通槽、固定螺栓、加固块、卡块、连接块和卡槽的相互配合,从而大大提高了竖向钢结构和横向钢结构连接的稳固性,避免使得整个钢架在受到外力作用时容易发生连接处松动或者脱离的现象,大大降低了安全隐患的发生,使得钢结构的衔接处得到加强,给使用者带来极大的便利。



1. 一种钢结构衔接处的加强钢结构,包括竖向钢结构(1)、连接机构(2)和加强机构(3),其特征在于:所述连接机构(2)设置在竖向钢结构(1)上,所述加强机构(3)设置在连接机构(2)上;

所述连接机构(2)包括横向钢结构(21)和固定板(22),所述横向钢结构(21)设置在竖向钢结构(1)的顶部,所述固定板(22)的数量为两个且分别安装在竖向钢结构(1)左右两侧的顶部,所述横向钢结构(21)的底部且对应固定板(22)的位置安装有连接板(23),所述连接板(23)的底部贯穿固定板(22)且延伸至其外部;

所述加强机构(3)包括活动板(31),所述活动板(31)滑动连接在固定板(22)的表面,所述活动板(31)靠近连接板(23)一侧的顶部与底部均安装有限位块(32),所述固定板(22)的顶部与底部均安装有定位块(33),所述定位块(33)靠近限位块(32)的一侧开设有与限位块(32)配合使用的通槽(34),所述限位块(32)靠近定位块(33)的一侧依次贯穿连接板(23)和通槽(34)且延伸至通槽(34)的外部,所述定位块(33)的正面设置有固定螺栓(35),所述固定螺栓(35)的后端从前至后依次贯穿定位块(33)、通槽(34)和限位块(32)且延伸至限位块(32)的内部,所述连接板(23)远离活动板(31)一侧的顶部安装有加固块(36),所述加固块(36)的底部安装有卡块(37),所述连接板(23)的顶部且对应卡块(37)的位置安装有连接块(38),所述连接块(38)的顶部开设有与卡块(37)相适配的卡槽(39)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构衔接处的加强钢结构,其特征在于:所述限位块(32)的表面与通槽(34)的内壁滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种钢结构衔接处的加强钢结构,其特征在于:所述固定螺栓(35)的表面与限位块(32)的内壁螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种钢结构衔接处的加强钢结构,其特征在于:所述卡块(37)的底部贯穿卡槽(39)且延伸至其内部与卡槽(39)的内壁相互接触,所述加固块(36)的底部与连接块(38)的顶部相互接触。

5. 根据权利要求4所述的一种钢结构衔接处的加强钢结构,其特征在于:所述固定板(22)的底部且靠近竖向钢结构(1)的一侧通过加强筋(4)与竖向钢结构(1)固定连接。

一种钢结构衔接处的加强钢结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构技术领域,具体为一种钢结构衔接处的加强钢结构。

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梁钢、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。因其自重较轻,且施工简便,广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等领域,但是常见的钢结构在组合时通过采用螺钉、铆钉或者焊接的方式进行连接,横向钢结构和竖向钢结构的连接处缺乏必要的加强结构,进而使得整个钢架在受到外力作用时容易发生连接处松动或者脱离的现象,从而存在一定的安全隐患,而且长时间使用,容易出现折断、变形的情况,影响钢结构的正常使用,给使用者带来极大的不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构衔接处的加强钢结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢结构衔接处的加强钢结构,包括竖向钢结构、连接机构和加强机构,所述连接机构设置于竖向钢结构上,所述加强机构设置于连接机构上;

[0005] 所述连接机构包括横向钢结构和固定板,所述横向钢结构设置于竖向钢结构的顶部,所述固定板的数量为两个且分别安装在竖向钢结构左右两侧的顶部,所述横向钢结构的底部且对应固定板的位置安装有连接板,所述连接板的底部贯穿固定板且延伸至其外部;

[0006] 所述加强机构包括活动板,所述活动板滑动连接在固定板的表面,所述活动板靠近连接板一侧的顶部与底部均安装有限位块,所述固定板的顶部与底部均安装有定位块,所述定位块靠近限位块的一侧开设有与限位块配合使用的通槽,所述限位块靠近定位块的一侧依次贯穿连接板和通槽且延伸至通槽的外部,所述定位块的正面设置有固定螺栓,所述固定螺栓的后端从前至后依次贯穿定位块、通槽和限位块且延伸至限位块的内部,所述连接板远离活动板一侧的顶部安装有加固块,所述加固块的底部安装有卡块,所述连接板的顶部且对应卡块的位置安装有连接块,所述连接块的顶部开设有与卡块相适配的卡槽。

[0007] 优选的,所述限位块的表面与通槽的内壁滑动连接。

[0008] 优选的,所述固定螺栓的表面与限位块的内壁螺纹连接。

[0009] 优选的,所述卡块的底部贯穿卡槽且延伸至其内部与卡槽的内壁相互接触,所述加固块的底部与连接块的顶部相互接触。

[0010] 优选的,所述固定板的底部且靠近竖向钢结构的一侧通过加强筋与竖向钢结构固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型通过固定板、连接板、活动板、限位块、定位块、通槽、固定螺栓、加固块、卡块、连接块和卡槽的相互配合,从而大大提高了竖向钢结构和横向钢结构连接的稳固性,避免使得整个钢架在受到外力作用时容易发生连接处松动或者脱离的现象,大大降低了安全隐患的发生,使得钢结构的衔接处得到加强,大大提高了钢结构的使用寿命,给使用者带来极大的便利。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型正视图的结构剖面图;

[0014] 图2为本实用新型图1中A-A的局部放大图;

[0015] 图3为本实用新型限位块、定位块、通槽和固定螺栓俯视图的结构剖面图;

[0016] 图4为本实用新型正视图的结构示意图。

[0017] 图中:1竖向钢结构、2连接机构、21横向钢结构、22固定板、23连接板、3加强机构、31活动板、32限位块、33定位块、34通槽、35固定螺栓、36加固块、37卡块、38连接块、39卡槽、4加强筋。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4,一种钢结构衔接处的加强钢结构,包括竖向钢结构1、连接机构2和加强机构3,连接机构2设置在竖向钢结构1上,加强机构3设置在连接机构2上。

[0020] 连接机构2包括横向钢结构21和固定板22,横向钢结构21设置在竖向钢结构1的顶部,固定板22的数量为两个且分别安装在竖向钢结构1左右两侧的顶部,固定板22的底部且靠近竖向钢结构1的一侧通过加强筋4与竖向钢结构1固定连接,通过设置加强筋4,大大提高了固定板22和竖向钢结构1之间的稳固性,横向钢结构21的底部且对应固定板22的位置固定连接连接有连接板23,连接板23的底部贯穿固定板22且延伸至其外部。

[0021] 加强机构3包括活动板31,活动板31滑动连接在固定板22的表面,活动板31靠近连接板23一侧的顶部与底部均固定连接有限位块32,固定板22的顶部与底部均固定连接定位块33,定位块33靠近限位块32的一侧开设有与限位块32配合使用的通槽34,限位块32靠近定位块33的一侧依次贯穿连接板23和通槽34且延伸至通槽34的外部,限位块32的表面与通槽34的内壁滑动连接,定位块33的正面设置有固定螺栓35,固定螺栓35的后端从前至后依次贯穿定位块33、通槽34和限位块32且延伸至限位块32的内部,固定螺栓35的表面与限位块32的内壁螺纹连接,连接板23远离活动板31一侧的顶部固定连接加固块36,加固块36的底部固定连接卡块37,连接板23的顶部且对应卡块37的位置固定连接连接块38,连接块38的顶部开设有与卡块37相适配的卡槽39,卡块37的底部贯穿卡槽39且延伸至其内部与卡槽39的内壁相互接触,加固块36的底部与连接块38的顶部相互接触,通过固定板22、连接板23、活动板31、限位块32、定位块33、通槽34、固定螺栓35、加固块36、卡块37、连

接块38和卡槽39的相互配合,从而大大提高了竖向钢结构1和横向钢结构21连接的稳固性,避免使得整个钢架在受到外力作用时容易发生连接处松动或者脱离的现象,大大降低了安全隐患的发生,使得钢结构的衔接处得到加强,大大提高了钢结构的使用寿命,给使用者带来极大的便利。

[0022] 使用时,先把横向钢结构21固定到竖向钢结构1上,同时使得连接板23贯穿固定板22,连接板23通过加固块36带动卡块37插入进卡槽39内,然后推动活动板31,使得活动板31靠近连接板23运动,活动板31带动限位块32穿过连接板23和通槽34,然后通过固定螺栓35对限位块32进行固定即可完成安装。

[0023] 综上所述:该钢结构衔接处的加强钢结构,通过固定板22、连接板23、活动板31、限位块32、定位块33、通槽34、固定螺栓35、加固块36、卡块37、连接块38和卡槽39的相互配合,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

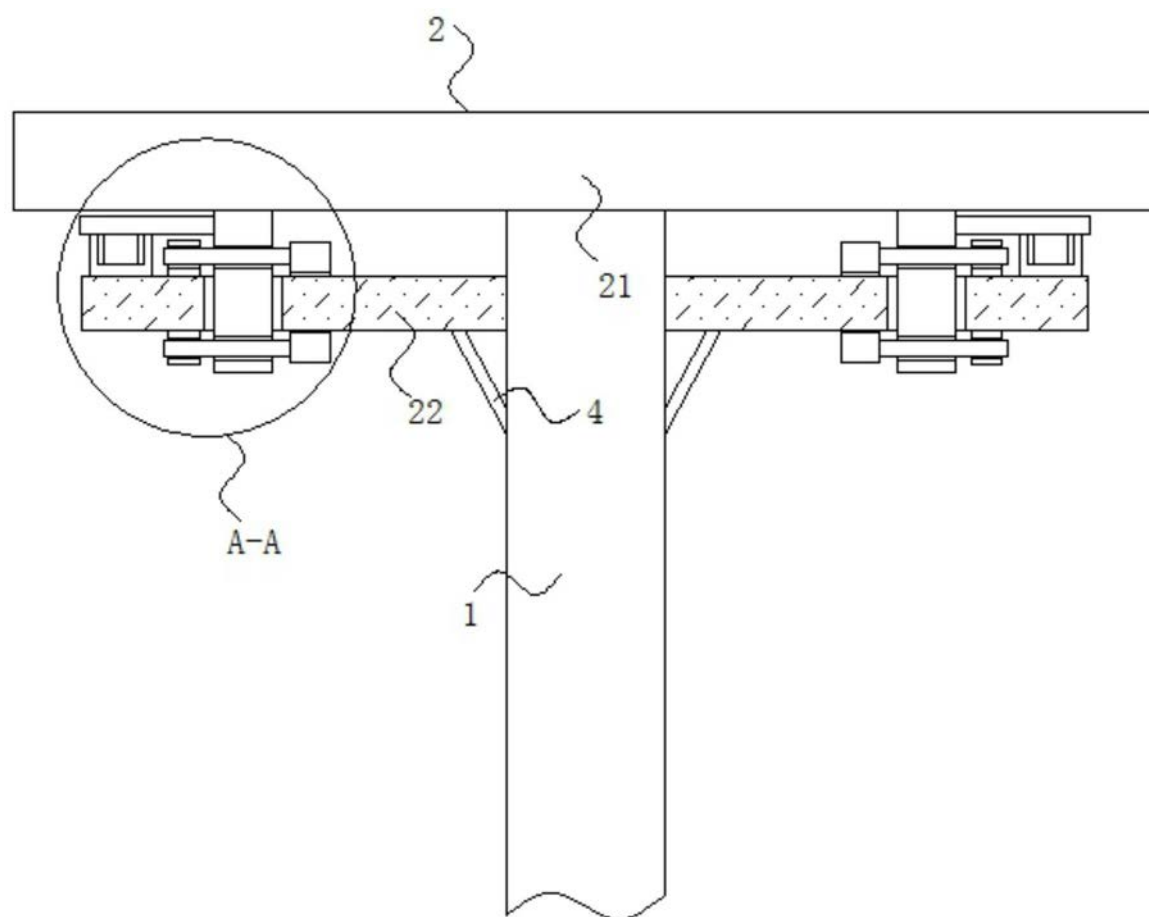


图1

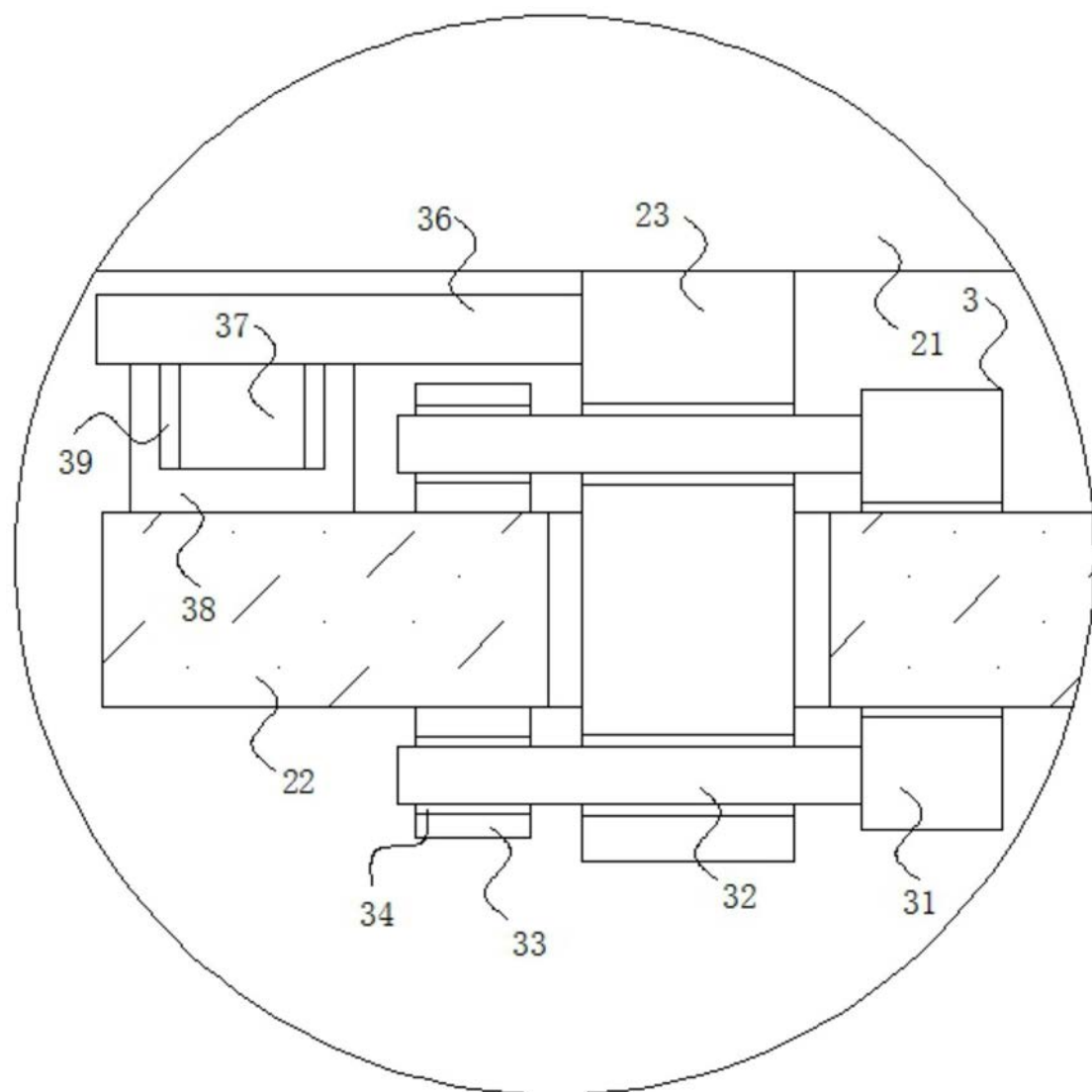


图2

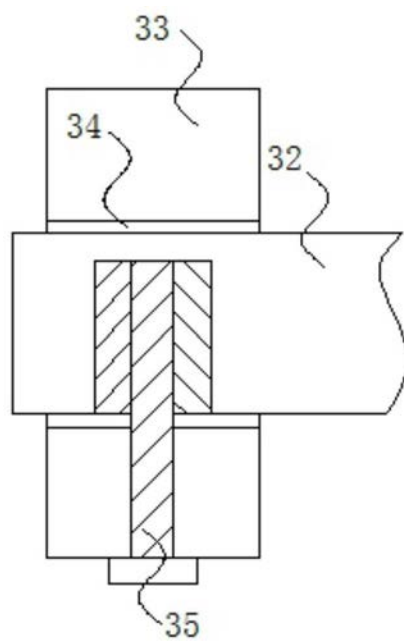


图3

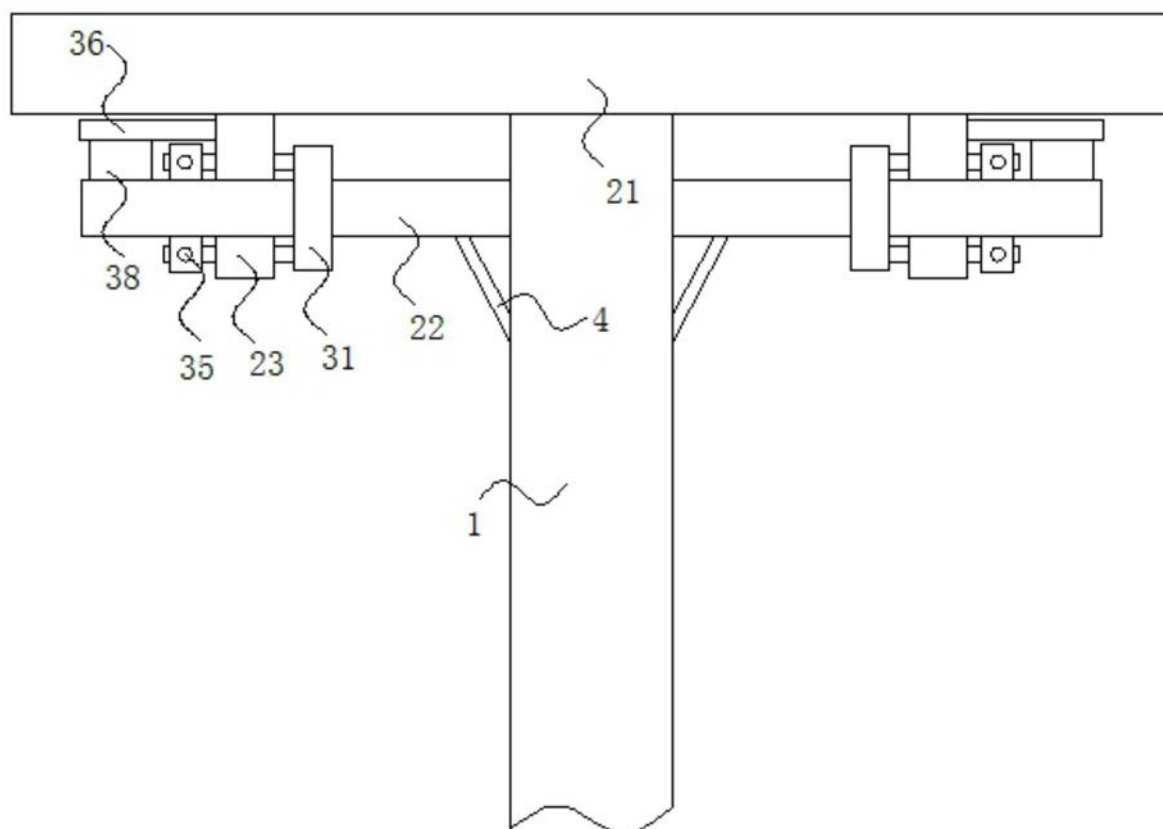


图4