(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220100217 U
(45)授权公告日 2023.11.28

(21)申请号 202321697302.X

(22)申请日 2023.06.30

(73)专利权人 广州五羊钢结构有限公司
地址 511450 广东省广州市番禺区石基镇前锋北路44号

(72)发明人 肖伟龙 方建坤 张朝建 卢培进 许晓桐

(74)专利代理机构 杭州融方专利代理事务所(普通合伙) 33266
专利代理师 沈相权

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

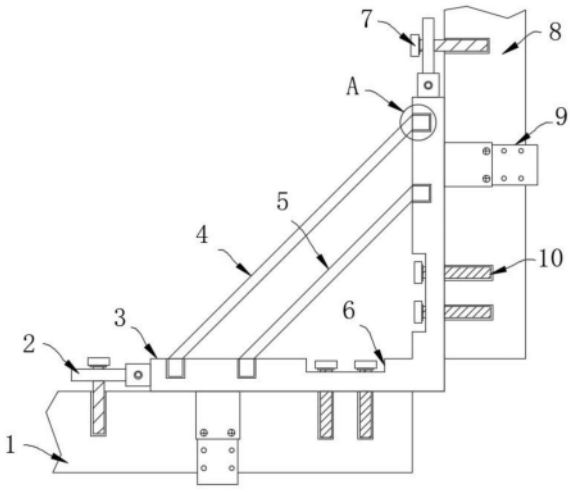
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

高承受能力的钢结构连接组

(57)摘要

本实用新型公开了高承受能力的钢结构连接组,包括连接构件主体,所述连接构件主体的底端安装有第一钢板体,所述连接构件主体的一侧安装有第二钢板体,所述连接构件主体的一侧和顶端活动连接有可调安装板,所述连接构件主体的内部设置有两组安装凹槽,所述连接构件主体的底端和一侧固定连接有固定板,所述固定板的底端安装有限位框,所述限位框的内部设置有安装孔。该高承受能力的钢结构连接组通过限位框对钢结构限位,移动限位框使第二橡胶垫与钢结构表面接触后,再使用固定螺栓将限位框固定锁紧在固定板上即可,限位框可以将钢结构兜住,避免钢结构出现掉落或翘边的情况,提高了限位和安装的牢固性,解决了限位效果不佳的问题。



CN 220100217 U

1.高承受能力的钢结构连接组,包括连接构件主体(3),其特征在于:所述连接构件主体(3)的底端安装有第一钢板体(1),所述连接构件主体(3)的一侧安装有第二钢板体(8),所述连接构件主体(3)的一侧和顶端活动连接有可调安装板(2),所述连接构件主体(3)的内部设置有两组安装凹槽(6),所述连接构件主体(3)的底端和一侧固定连接有固定板(11),所述固定板(11)的底端安装有限位框(9),所述限位框(9)的内部设置有安装孔(17),所述固定板(11)的前端活动连接有固定螺栓(13),所述固定板(11)的后端固定连接有第一橡胶垫(12),所述限位框(9)内部的底端固定连接有第二橡胶垫(14),所述连接构件主体(3)的一侧安装有第一加固撑杆(4)和第二加固撑杆(5),所述可调安装板(2)的内部活动连接有第一安装螺杆(7),所述安装凹槽(6)的内部活动连接有第二安装螺杆(10)。

2.根据权利要求1所述的高承受能力的钢结构连接组,其特征在于:所述限位框(9)呈“凹”字形,所述限位框(9)设置有两组,所述限位框(9)套在第一钢板体(1)和第二钢板体(8)的外部。

3.根据权利要求1所述的高承受能力的钢结构连接组,其特征在于:所述限位框(9)的顶端嵌在固定板(11)的内部呈滑动连接,所述固定螺栓(13)的一端可嵌在安装孔(17)的内部。

4.根据权利要求1所述的高承受能力的钢结构连接组,其特征在于:所述第一加固撑杆(4)和第二加固撑杆(5)上安装有安装卡块(16),所述连接构件主体(3)的内部设置有安装卡槽(15),所述安装卡块(16)嵌在安装卡槽(15)的内部。

5.根据权利要求1所述的高承受能力的钢结构连接组,其特征在于:所述第一加固撑杆(4)和第二加固撑杆(5)的材质与连接构件主体(3)的材质相同。

6.根据权利要求1所述的高承受能力的钢结构连接组,其特征在于:所述第一安装螺杆(7)和第二安装螺杆(10)均插入到第一钢板体(1)和第二钢板体(8)的内部。

高承受能力的钢结构连接组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构技术领域,具体为高承受能力的钢结构连接组。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构,广泛应用于大型厂房、场馆、超高层等领域,在钢结构建筑上,通常会使用到连接件把钢结构中的两个横钢梁利用螺栓进行组合连接固定。

[0003] 经过检索,根据申请号CN202122049581.6公开的一种便于安装连接的钢结构连接件,文中提到“所述L型连接板的上表面和L型连接板的右侧面均开设有一组滑孔,所述L型连接板的上方设有两个第一卡板,所述L型连接板的右侧设有两个第二卡板,两组所述滑孔的内部分别设有第一螺杆和第二螺杆。本实用新型设计结构合理”,上述申请中的钢结构连接件在使用时存在仅使用螺杆连接钢板和连接件,钢板连接的牢固性较差容易出现螺杆松动钢板脱落的问题。

[0004] 亟待一种高承受能力的钢结构连接组解决上述技术中提出的技术缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供高承受能力的钢结构连接组,以解决上述背景技术中提出限位效果不佳的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:高承受能力的钢结构连接组,包括连接构件主体,所述连接构件主体的底端安装有第一钢板体,所述连接构件主体的一侧安装有第二钢板体,所述连接构件主体的一侧和顶端活动连接有可调安装板,所述连接构件主体的内部设置有两组安装凹槽,所述连接构件主体的底端和一侧固定连接有固定板,所述固定板的底端安装有限位框,所述限位框的内部设置有安装孔,所述固定板的前端活动连接有固定螺栓,所述固定板的后端固定连接有第一橡胶垫,所述限位框内部的底端固定连接有第二橡胶垫,所述连接构件主体的一侧安装有第一加固撑杆和第二加固撑杆,所述可调安装板的内部活动连接有第一安装螺杆,所述安装凹槽的内部活动连接有第二安装螺杆。

[0007] 优选的,所述限位框呈“凹”字形,所述限位框设置有两组,所述限位框套在第一钢板体和第二钢板体的外部。

[0008] 优选的,所述限位框的顶端嵌在固定板的内部呈滑动连接,所述固定螺栓的一端可嵌在安装孔的内部。

[0009] 优选的,所述第一加固撑杆和第二加固撑杆上安装有安装卡块,所述连接构件主体的内部设置有安装卡槽,所述安装卡块嵌在安装卡槽的内部。

[0010] 优选的,所述第一加固撑杆和第二加固撑杆的材质与连接构件主体的材质相同。

[0011] 优选的,所述第一安装螺杆和第二安装螺杆均插入到第一钢板体和第二钢板体的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该高承受能力的钢结构连接组不仅实现了便于限位的功能,实现了增强承受能力,而且实现了灵活安装的功能;

[0013] (1)通过设置有连接构件主体、限位框、固定板、第一橡胶垫、固定螺栓和第二橡胶垫,第一钢板体和第二钢板体贴在连接构件主体上并使用螺杆固定后,再将限位框调节到与钢结构贴合,调节时需要先将固定螺栓拧下,然后移动限位框使第二橡胶垫与钢结构表面接触后,再使用固定螺栓将限位框固定锁紧在固定板上即可,限位框可以将钢结构兜住,避免钢结构出现掉落或翘边的情况,提高了限位和安装的牢固性;

[0014] (2)通过设置有第一加固撑杆、第二加固撑杆、安装卡槽和安装卡块,连接构件主体安装使用的过程中,可以将第一加固撑杆和第二加固撑杆安装在其一侧,第一加固撑杆和第二加固撑杆的安装卡块插入到安装卡槽的内部,第一加固撑杆和连接构件主体之间可形成三角支撑的效果,这样可以避免钢结构安装时出现连接构件主体强度低对折损坏的情况发生,该结构提高了连接组使用的高承受能力,增强连接效果;

[0015] (3)通过设置有可调安装板、安装凹槽、第一安装螺杆和第二安装螺杆,可调安装板可根据钢构件的形状和弯曲度进行调节安装,安装时将可调安装板调节到与钢结构平行的角度,然后使用第一安装螺杆将其固定在钢结构上即可,随后使用第二安装螺杆将连接构件主体和钢结构安装固定,该结构实现了可灵活且牢固连接的功能。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的限位框侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的固定板正视结构示意图。

[0020] 图中:1、第一钢板体;2、可调安装板;3、连接构件主体;4、第一加固撑杆;5、第二加固撑杆;6、安装凹槽;7、第一安装螺杆;8、第二钢板体;9、限位框;10、第二安装螺杆;11、固定板;12、第一橡胶垫;13、固定螺栓;14、第二橡胶垫;15、安装卡槽;16、安装卡块;17、安装孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1:请参阅图1-4,高承受能力的钢结构连接组,包括连接构件主体3,连接构件主体3的底端安装有第一钢板体1,连接构件主体3的一侧安装有第二钢板体8,连接构件主体3的一侧和顶端活动连接有可调安装板2,连接构件主体3的内部设置有两组安装凹槽6,连接构件主体3的底端和一侧固定连接有固定板11,固定板11的底端安装有限位框9,限位框9的内部设置有安装孔17,固定板11的前端活动连接有固定螺栓13,固定板11的后端固定连接有第一橡胶垫12,限位框9内部的底端固定连接有第二橡胶垫14,连接构件主体3的一侧安装有第一加固撑杆4和第二加固撑杆5,可调安装板2的内部活动连接有第一安装螺

杆7,安装凹槽6的内部活动连接有第二安装螺杆10;

[0023] 限位框9呈“凹”字形,限位框9设置有两组,限位框9套在第一钢板体1和第二钢板体8的外部,限位框9的顶端嵌在固定板11的内部呈滑动连接,固定螺栓13的一端可嵌在安装孔17的内部;

[0024] 具体地,如图1、图2和图4所示,第一钢板体1和第二钢板体8安装时需要先将其穿过限位框9并贴合在连接构件主体3上,随后使用第一安装螺杆7和第二安装螺杆10对其进行固定,再将限位框9调节到与钢结构贴合,调节时需要先将固定螺栓13拧下,然后移动限位框9使第二橡胶垫14与钢结构表面接触后,再使用固定螺栓13将限位框9固定锁紧在固定板11上即可。

[0025] 实施例2:第一加固撑杆4和第二加固撑杆5上安装有安装卡块16,连接构件主体3的内部设置有安装卡槽15,安装卡块16嵌在安装卡槽15的内部,第一加固撑杆4和第二加固撑杆5的材质与连接构件主体3的材质相同;

[0026] 具体地,如图1和图3所示,第一加固撑杆4和第二加固撑杆5的安装卡块16插入到安装卡槽15的内部,第一加固撑杆4和连接构件主体3之间可形成三角支撑的效果,这样可以避免钢结构安装时出现连接构件主体3强度低对折损坏的情况发生,增强牢固性。

[0027] 实施例3:第一安装螺杆7和第二安装螺杆10均插入到第一钢板体1和第二钢板体8的内部;

[0028] 具体地,如图1所示,第二安装螺杆10可以将第一钢板体1和第二钢板体8固定安装在连接构件主体3上,可调安装板2可调节安装的角度,因此可调安装板2可根据钢结构的形状进行灵活安装,安装时将可调安装板2调节到与钢结构平行的角度,然后使用第一安装螺杆7将其固定在钢结构上即可。

[0029] 工作原理:本实用新型在使用时,先使用连接构件主体3将第一钢板体1和第二钢板体8连接,可调安装板2可根据钢构件的形状和弯曲度进行调节安装,安装时将可调安装板2调节到与钢结构平行的角度,然后使用第一安装螺杆7将其固定在钢结构上即可,随后使用第二安装螺杆10将连接构件主体3和钢结构安装固定,第一钢板体1和第二钢板体8安装时需要先将其穿过限位框9并贴合在连接构件主体3上,再使用固定螺栓13将限位框9固定锁紧在固定板11上即可,限位框9可以将钢结构兜住,第一加固撑杆4和第二加固撑杆5的安装卡块16插入到安装卡槽15的内部,第一加固撑杆4和连接构件主体3之间可形成三角支撑的效果,这样可以避免钢结构安装时出现连接构件主体3强度低对折损坏的情况发生,该结构提高了连接组使用的高承受能力,增强连接效果。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

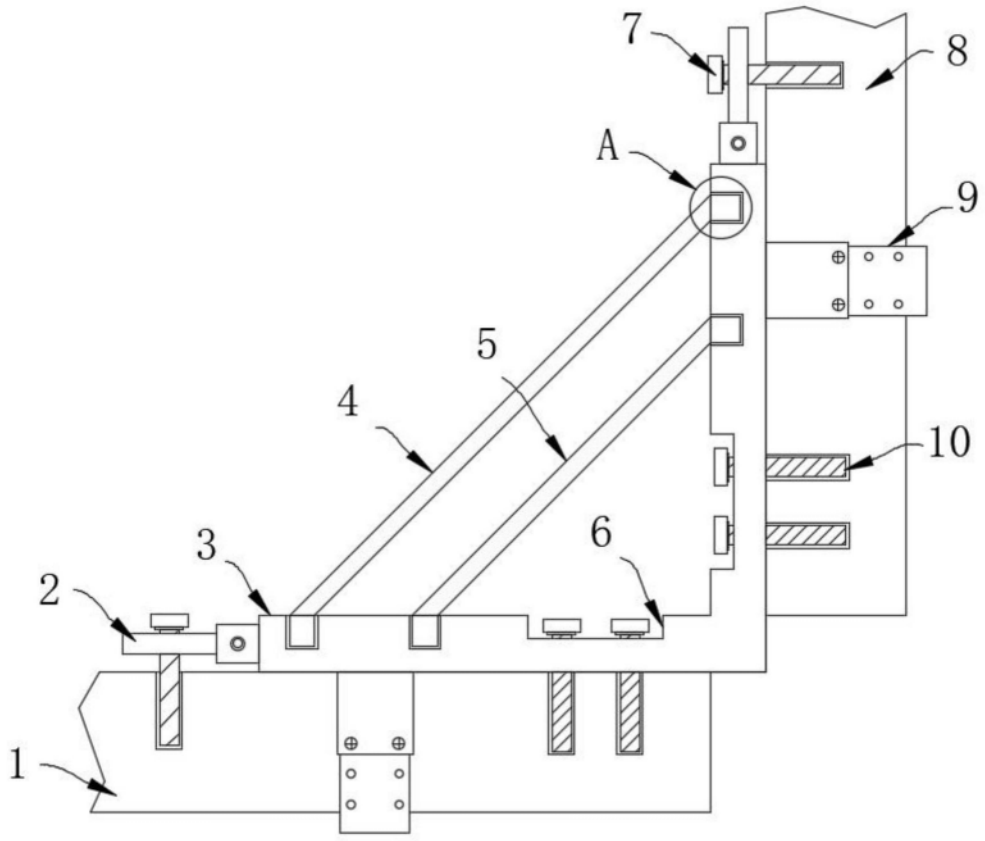


图1

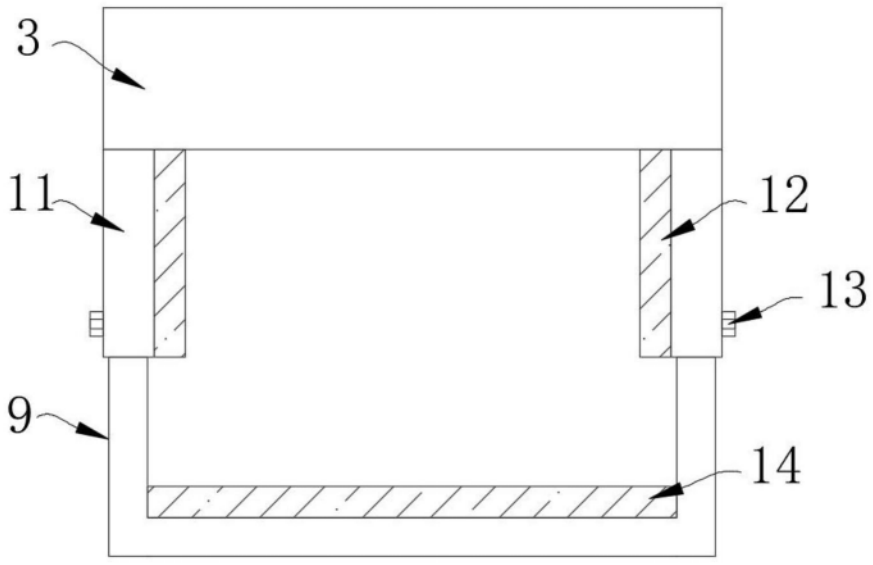


图2

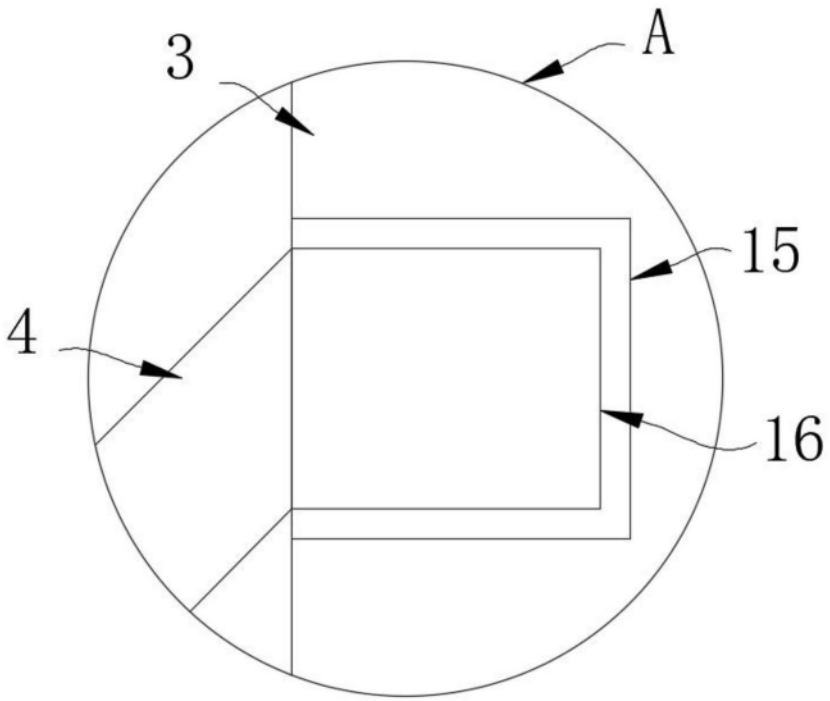


图3

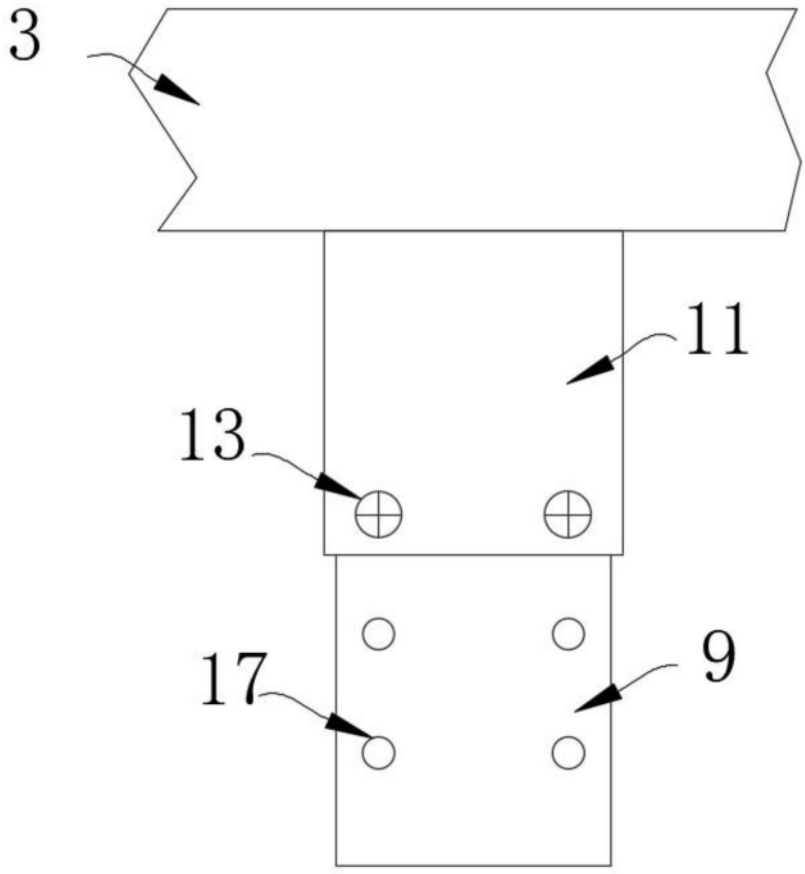


图4