



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219061017 U

(45) 授权公告日 2023.05.23

(21) 申请号 202320103041.8

(22) 申请日 2023.02.02

(73) 专利权人 中建八局第四建设有限公司

地址 266000 山东省青岛市崂山区松岭路
169号中建大厦19楼

(72) 发明人 刁朋 魏特 蒋骁 仲国庆 罗铃
陈德华 徐子风

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

专利代理师 蔡宗慧

(51) Int. Cl.

E04G 23/02 (2006.01)

E04G 25/02 (2006.01)

E04B 1/38 (2006.01)

E04B 1/24 (2006.01)

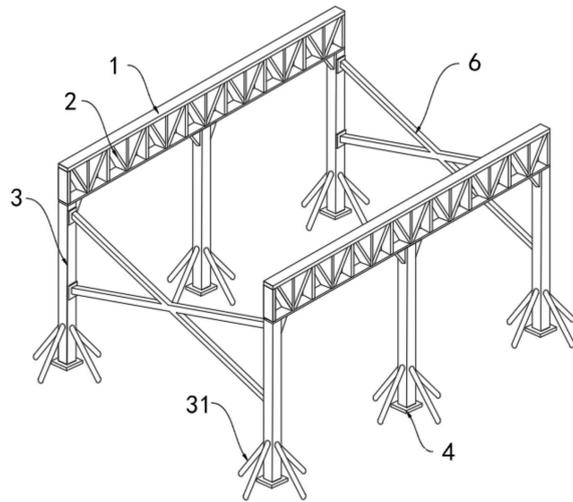
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢结构横梁加固体系

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢结构横梁加固体系,包括横梁板、支撑板、立柱、固定板、加强筋、连接筋;所述横梁板呈垂直平行排列方式共设置有两处;所述支撑板设置在横梁板的中间,且所述支撑板与横梁板通过焊接方式相连接;所述立柱设置在横梁板的下部,且所述立柱与横梁板通过焊接方式相连接;所述固定板设置在立柱的底端,且所述固定板与立柱通过焊接方式相连接;所述加强筋设置在横梁板与立柱之间。本实用新型通过设置支撑板,能够使横梁板与支撑板组合而成的钢结构横梁牢固性较强,大大提高承载能力及抗变形能力,通过在立柱之间设置连接筋,从而使多处立柱在支撑住顶部的横梁后之间具备较强的连接牢固性,不易出现受压倾斜或变形的问题。



1. 一种钢结构横梁加固体系,其特征在于,包括:

横梁板(1)、支撑板(2)、立柱(3)、固定板(4)、加强筋(5)、连接筋(6);

所述横梁板(1)呈垂直平行排列方式共设置有两处;所述支撑板(2)设置在横梁板(1)的中间,且所述支撑板(2)与横梁板(1)通过焊接方式相连接;所述立柱(3)设置在横梁板(1)的下部,且所述立柱(3)与横梁板(1)通过焊接方式相连接;所述固定板(4)设置在立柱(3)的底端,且所述固定板(4)与立柱(3)通过焊接方式相连接;所述加强筋(5)设置在横梁板(1)与立柱(3)之间,且所述加强筋(5)与横梁板(1)之间通过焊接方式相连接;所述连接筋(6)设置在立柱(3)上部两侧的外壁上,且所述连接筋(6)与立柱(3)之间通过螺栓连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构横梁加固体系,其特征在于,其中:

所述横梁板(1)为长条形的板状结构,且通过立柱(3)支撑呈横向排列方式,可以设置有多处,组成钢结构横梁体系。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构横梁加固体系,其特征在于,其中:

所述支撑板(2)为长方形的板状结构,且所述支撑板(2)在横梁板(1)的中间呈横向三角形排列方式设置有多处。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构横梁加固体系,其特征在于,其中:

所述立柱(3)为方形立柱,且所述立柱(3)在横梁板(1)的下部呈横向间隔排列方式设置有三处。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构横梁加固体系,其特征在于,其中:

所述加强筋(5)为三角形的板状结构。

6. 根据权利要求1所述的一种钢结构横梁加固体系,其特征在于,其中:

所述连接筋(6)为X形,且连接筋(6)通过螺栓分别固定在位于横梁板(1)下部两端的立柱(3)上。

7. 根据权利要求4所述的一种钢结构横梁加固体系,其特征在于,其中:

所述立柱(3)的底部固定连接有四根固定杆(31)。

一种钢结构横梁加固体系

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构技术领域,尤其涉及一种钢结构横梁加固体系。

背景技术

[0002] 钢结构横梁是由钢制材料组成的横梁结构,是车间厂房的主要建筑结构类型之一。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,各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接。

[0003] 现有的钢结构横梁通常包括以下结构:公开号为CN215888960U公开了一种钢结构横梁,包括面对面平行设置的第一侧板、第二侧板和连接于第一侧板、第二侧板各自上端面之间的顶板,所述第一侧板、第二侧板上均具有至少一个沿其长度方向设置的条形凹陷部,所述条形凹陷部内开设有用于安装外部构件的连接通孔。

[0004] 然而上述钢结构横梁还存在诸多的不足之处,例如自身结构体系的牢固性不够强,无法承受较重的承载能力,以及容易出现结构体系变形等的一系列的问题,导致实用性能下降等。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中钢结构横梁牢固性不够强和结构体系容易变形的问题,而提出的一种能够提高横梁牢固性并且防止结构体系发生变形的钢结构横梁加固体系。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种钢结构横梁加固体系,包括:

[0008] 横梁板、支撑板、立柱、固定板、加强筋、连接筋;

[0009] 所述横梁板呈垂直平行排列方式共设置有两处;所述支撑板设置在横梁板的中间,且所述支撑板与横梁板通过焊接方式相连接;所述立柱设置在横梁板的下部,且所述立柱与横梁板通过焊接方式相连接;所述固定板设置在立柱的底端,且所述固定板与立柱通过焊接方式相连接;所述加强筋设置在横梁板与立柱之间,且所述加强筋与横梁板之间通过焊接方式相连接;所述连接筋设置在立柱上部两侧的外壁上,且所述连接筋与立柱之间通过螺栓连接。

[0010] 优选地,所述横梁板为长条形的板状结构,且通过立柱支撑呈横向排列方式,可以设置有多处,组成钢结构横梁体系。

[0011] 优选地,所述支撑板为长方形的板状结构,且所述支撑板在横梁板的中间呈横向三角形排列方式设置有多处。

[0012] 优选地,所述立柱为方形立柱,且所述立柱在横梁板的下部呈横向间隔排列方式设置有三处。

[0013] 优选地,所述加强筋为三角形的板状结构。

[0014] 优选地,所述连接筋为X形,且连接筋通过螺栓分别固定在位于横梁板下部的两端的

立柱上。

[0015] 优选地,所述立柱的底部固定连接有四根固定杆。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具备以下优点:

[0017] 1、本实用新型通过设置支撑板,由于支撑板设置在横梁板之间,并且在横梁板的中间呈横向三角形排列方式设置有多处,因此能够使横梁板与支撑板组合而成的钢结构横梁牢固性较强,大大提高承载能力及抗变形能力。

[0018] 2、本实用新型通过在立柱之间设置连接筋,从而使多处立柱在支撑住顶部的横梁后之间具备较强的连接牢固性,不易出现受压倾斜或变形的问题,大大提高该装置整体结构体系的牢固性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种钢结构横梁加固体系的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种钢结构横梁加固体系中支撑板的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种钢结构横梁加固体系中连接筋的结构示意图。

[0022] 图中:1、横梁板;2、支撑板;3、立柱;31、固定杆;4、固定板;5、加强筋;6、连接筋。

实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 参照图1-3,一种钢结构横梁加固体系,包括:

[0026] 横梁板1、支撑板2、立柱3、固定板4、加强筋5、连接筋6;

[0027] 横梁板1呈垂直平行排列方式共设置有两处,横梁板1为长条形的板状结构,且通过立柱3支撑呈横向排列方式,可以设置有多处,组成钢结构横梁体系;支撑板2设置在横梁板1的中间,且支撑板2与横梁板1通过焊接方式相连接,支撑板2为长方形的板状结构,且支撑板2在横梁板1的中间呈横向三角形排列方式设置有多处,使横梁板与支撑板组合而成的钢结构横梁牢固性较强,大大提高承载能力及抗变形能力;

[0028] 立柱3设置在横梁板1的下部,且立柱3与横梁板1通过焊接方式相连接,立柱3为方形立柱,且立柱3在横梁板1的下部呈横向间隔排列方式设置有三处;固定板4设置在立柱3的底端,且固定板4与立柱3通过焊接方式相连接;加强筋5设置在横梁板1与立柱3之间,且加强筋5与横梁板1之间通过焊接方式相连接,加强筋5为三角形的板状结构,从而使多处立柱在支撑住顶部的横梁后之间具备较强的连接牢固性,不易出现受压倾斜或变形的问题,大大提高该装置整体结构体系的牢固性;

[0029] 连接筋6设置在立柱3上部两侧的外壁上,且连接筋6与立柱3之间通过螺栓连接,连接筋6为X形,且连接筋6通过螺栓分别固定在位于横梁板1下部两端的立柱3上,立柱3的

底部固定连接有四根固定杆31,进一步提高钢结构横梁的牢固性。

[0030] 本实用新型可通过以下操作方式阐述其功能原理:

[0031] 使用该装置时,首先将横梁板1通过立柱3呈横向间隔排列方式固定设置有多处,使其组成钢结构横梁体系,用于车间厂房使用,使用期间利用支撑板2制成横梁板1可以使其具备较强牢固性性能,同时在立柱3之间利用连接筋6进行支撑连接,大大提高立柱3之间的连接牢固性,使其具备较强的抗压抗变形能力,大大提高该装置的实用价值。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

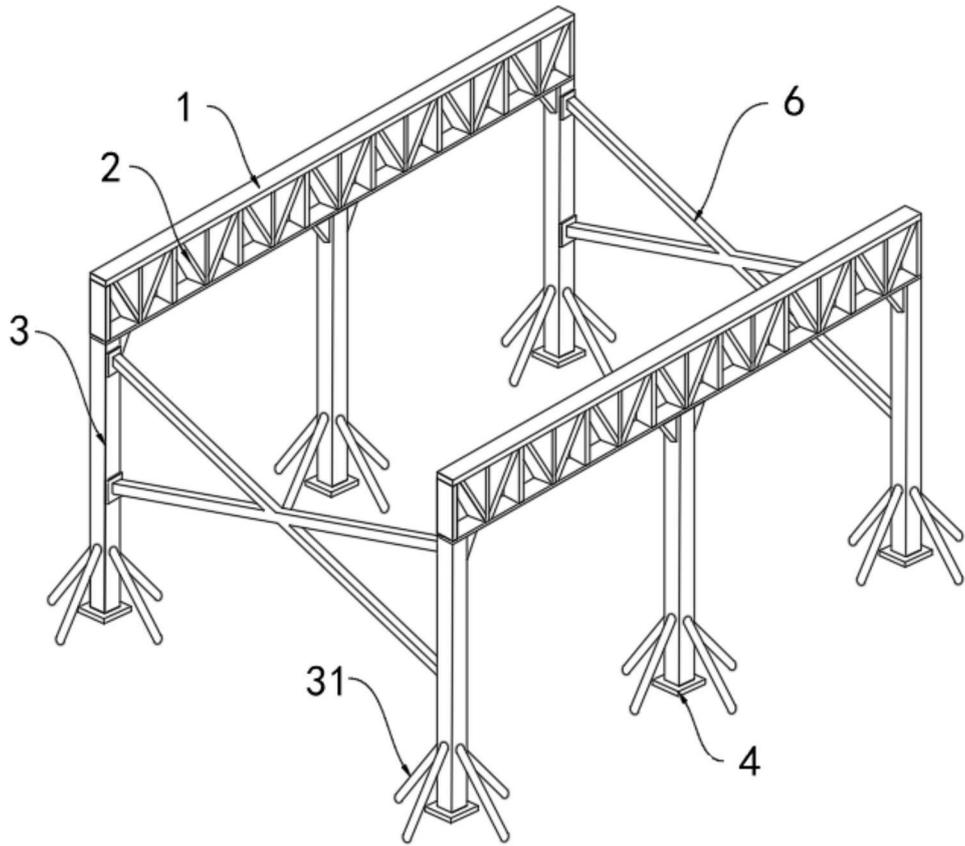


图1

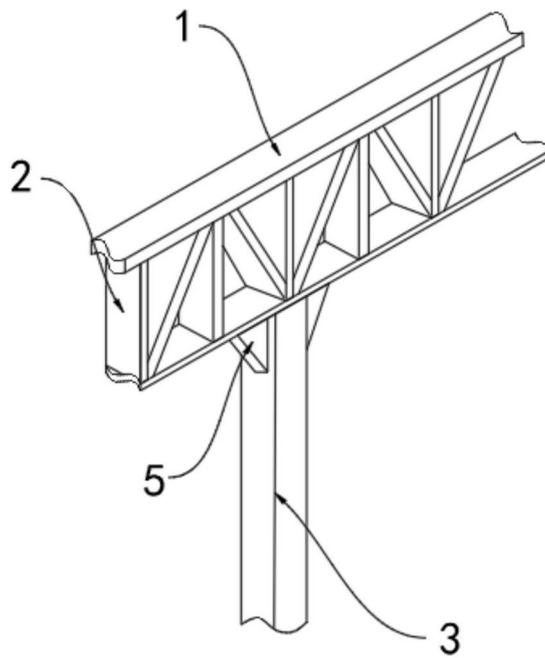


图2

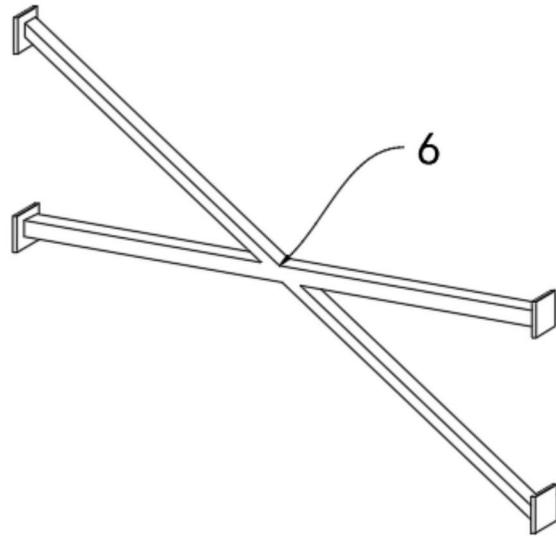


图3