(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218148943 U
(45)授权公告日 2022.12.27

(21)申请号 202222371644.4

(22)申请日 2022.09.07

(73)专利权人 海南经济特区银锋钢结构有限公司

地址 571926 海南省澄迈县大丰镇金马大道一横西路海南振邦物流园办公楼二楼

(72)发明人 李昌锐

(51)Int.Cl.

E04B 1/58(2006.01)
E04B 1/24(2006.01)
E04C 3/32(2006.01)

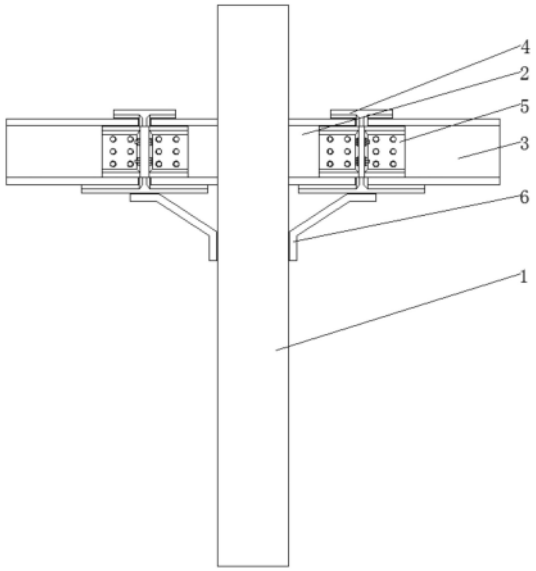
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有钢结构件的连接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有钢结构件的连接装置，涉及钢结构连接件技术领域，包括方形钢管柱和设于方形钢管柱周侧的多个连接钢，多个连接钢均连接有H型钢，连接钢与H型钢之间设有定位件，定位件具体为工字型钢板，且上短下长，连接钢与H型钢的前后端面均安装有连接件，连接件左右对称，横截面形状为匚形，中部凸出设置。在本实用新型中，增加定位件与连接件，利用工字型钢板制成的定位件将H型钢和连接钢的两端卡合住，避免人工时刻对缝；利用匚形且中部凸出的连接件与定位件进行预定位，使得连接件快速与H型钢和连接钢上下端内壁抵接，使得连接件、H型钢和连接钢三者上的螺纹孔快速对齐，加快了安装速度，且安装后的整个装置强度高。



CN 218148943 U

1.一种具有钢结构件的连接装置,其特征在于,包括方形钢管柱(1)和固定设于方形钢管柱(1)周侧的多个连接钢(2),多个所述连接钢(2)悬空端均连接有H型钢(3),所述连接钢(2)与H型钢(3)之间设有定位件(4),所述定位件(4)具体为工字型钢板,且上短下长,所述连接钢(2)与H型钢(3)分别插设于定位件(4)的左右端内,所述连接钢(2)与H型钢(3)的前后端面均安装有连接件(5),所述连接件(5)左右对称,横截面形状为匚形,中部凸出设置,所述连接件(5)的上下端面均与连接钢(2)和H型钢(3)的上下端内壁紧贴;

所述定位件(4)顶端与底端均通过定位螺栓与连接钢(2)和H型钢(3)固接,前侧所述连接件(5)通过多个锁紧螺栓与连接钢(2)和H型钢(3)连接并贯穿后侧所述连接件(5)螺纹连接有锁紧螺母。

2.根据权利要求1所述的一种具有钢结构件的连接装置,其特征在于,两个所述连接件(5)中部分别插设在定位件(4)的竖板前后端外,所述连接件(5)通过多个衔接螺栓与定位件(4)的竖板固接并贯穿连接件(5)螺纹连接有衔接螺母。

3.根据权利要求2所述的一种具有钢结构件的连接装置,其特征在于,所述方形钢管柱(1)位于连接钢(2)的下方均安装有支撑件(6),所述支撑件(6)具体为斜板,斜板两端设有翼缘板,顶端的翼缘板通过连接螺栓与定位件(4)底面固接,底端的翼缘板通过安装螺栓与方形钢管柱(1)侧面固接。

4.根据权利要求2所述的一种具有钢结构件的连接装置,其特征在于,所述定位件(4)上下端内侧面均设有抵接板(41),所述抵接板(41)内端面与连接钢(2)和H型钢(3)上下端外壁紧贴。

一种具有钢结构件的连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构连接件技术领域，尤其涉及一种具有钢结构件的连接装置。

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，各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接，现有的在H型钢与方形钢管柱进行对接时多采用焊缝与螺栓相结合的固定方式进行对接，具体的先将H型钢的一端与方形钢管柱一侧的连接钢对接，然后进行焊缝，最后通过多个螺栓将一块连接板盖在焊缝上进行加固，该方式在操作时需要人工时刻对缝，避免H型钢安装不水平，用螺栓固定连接板时需要人工对孔，安装时容易旋不上部分螺栓，使得安装精度较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术的不足，而提出的一种具有钢结构件的连接装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种具有钢结构件的连接装置，包括方形钢管柱和固定设于方形钢管柱周侧的多个连接钢，多个所述连接钢悬空端均连接有H型钢，所述连接钢与H型钢之间设有定位件，所述定位件具体为工字型钢板，且上短下长，所述连接钢与H型钢分别插设于定位件的左右端内，所述连接钢与H型钢的前后端面均安装有连接件，所述连接件左右对称，横截面形状为匚形，中部凸出设置，所述连接件的上下端面均与连接钢和H型钢的上下端内壁紧贴；

[0006] 所述定位件顶端与底端均通过定位螺栓与连接钢和H型钢固接，前侧所述连接件通过多个锁紧螺栓与连接钢和H型钢连接并贯穿后侧所述连接件螺纹连接有锁紧螺母。

[0007] 进一步，两个所述连接件中部分别插设在定位件的竖板前后端外，所述连接件通过多个衔接螺栓与定位件的竖板固接并贯穿连接件螺纹连接有衔接螺母。

[0008] 进一步，所述方形钢管柱位于连接钢的下方均安装有支撑件，所述支撑件具体为斜板，斜板两端设有翼缘板，顶端的翼缘板通过连接螺栓与定位件底面固接，底端的翼缘板通过安装螺栓与方形钢管柱侧面固接。

[0009] 进一步，所述定位件上下端内侧面均设有抵接板，所述抵接板内端面与连接钢和H型钢上下端外壁紧贴。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型具备以下有益效果：

[0011] 在本实用新型中，增加定位件与连接件，利用工字型钢板制成的定位件将H型钢和连接钢的两端卡合住，避免人工时刻对缝；利用匚形且中部凸出的连接件与定位件进行预定位，使得连接件快速与H型钢和连接钢上下端内壁抵接，使得连接件、H型钢和连接钢三者上的螺纹孔快速对齐，加快了安装速度，且安装后的整个装置强度高。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种具有钢结构件的连接装置的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型提出的一种具有钢结构件的连接装置的内部结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型提出的一种具有钢结构件的连接装置中连接件的结构图；

[0015] 图4为本实用新型提出的一种具有钢结构件的连接装置中连接件的俯剖视图；

[0016] 图5为本实用新型提出的一种具有钢结构件的连接装置中定位的俯剖视图。

[0017] 图中序号：1、方形钢管柱；2、连接钢；3、H型钢；4、定位件；5、连接件；6、支撑件；41、抵接板。

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。

[0019] 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。

[0020] 参照图1-5，一种具有钢结构件的连接装置，包括方形钢管柱1和固定设于方形钢管柱1周侧的多个连接钢2，多个连接钢2悬空端均连接有H型钢3，连接钢2与H型钢3之间设有定位件4，定位件4具体为工字型钢板，且上短下长，增大了定位件4的底部和连接钢2与H型钢3的底部的接触面积，增大了连接处的强度，连接钢2与H型钢3分别插设于定位件4的左右端内，连接钢2与H型钢3的前后端面均安装有连接件5，连接件5左右对称，横截面形状为匚形，匚形增大了与连接钢2与H型钢3内壁的接触面积，增大了整个装置的强度，中部凸出设置，由于定位件4的尺寸，中部凸出设置的连接件5使得安装尺寸合理，同时便于对连接件5进行预定位，连接件5的上下端面均与连接钢2和H型钢3的上下端内壁紧贴；定位件4顶端与底端均通过定位螺栓与连接钢2和H型钢3固接，前侧连接件5通过多个锁紧螺栓与连接钢2和H型钢3连接并贯穿后侧连接件5螺纹连接有锁紧螺母；两个连接件5中部分别插设在定位件4的竖板前后端外，连接件5通过多个衔接螺栓与定位件4的竖板固接并贯穿连接件5螺纹连接有衔接螺母；定位件4各边可以通过焊接与连接钢2和H型钢3对应面固接，增大整个装置的稳定性，增加定位件4与连接件5，可以将H型钢3与连接钢2快速对接，利用工字型钢板制成的定位件4将H型钢3和连接钢2的两端卡合住，避免人工时刻对缝；利用匚形且中部凸出的连接件5，使得连接件5中部与定位件4的竖板相互插接，使得连接件5快速与H型钢3和连接钢2上下端内壁抵接，使得连接件5、H型钢3和连接钢2三者上的螺纹孔快速对齐，加快了安装速度，并且安装后的整个装置强度高。

[0021] 进一步，方形钢管柱1位于连接钢2的下方均安装有支撑件6，支撑件6具体为斜板，斜板两端设有翼缘板，翼缘板增大了支撑件6与定位件4及方形钢管柱1之间的接触面积，增大了连接强度，顶端的翼缘板通过连接螺栓与定位件4底面固接，底端的翼缘板通过安装螺栓与方形钢管柱1侧面固接，支撑件6与定位件4及方形钢管柱1之间形成三角区使得整个装置更稳定；定位件4上下端内侧面均设有抵接板41，抵接板41内端面与连接钢2和H型钢3上

下端外壁紧贴，抵接板41采用防磨材料制成，减少与连接钢2和H型钢3的接触面的磨损。

[0022] 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。

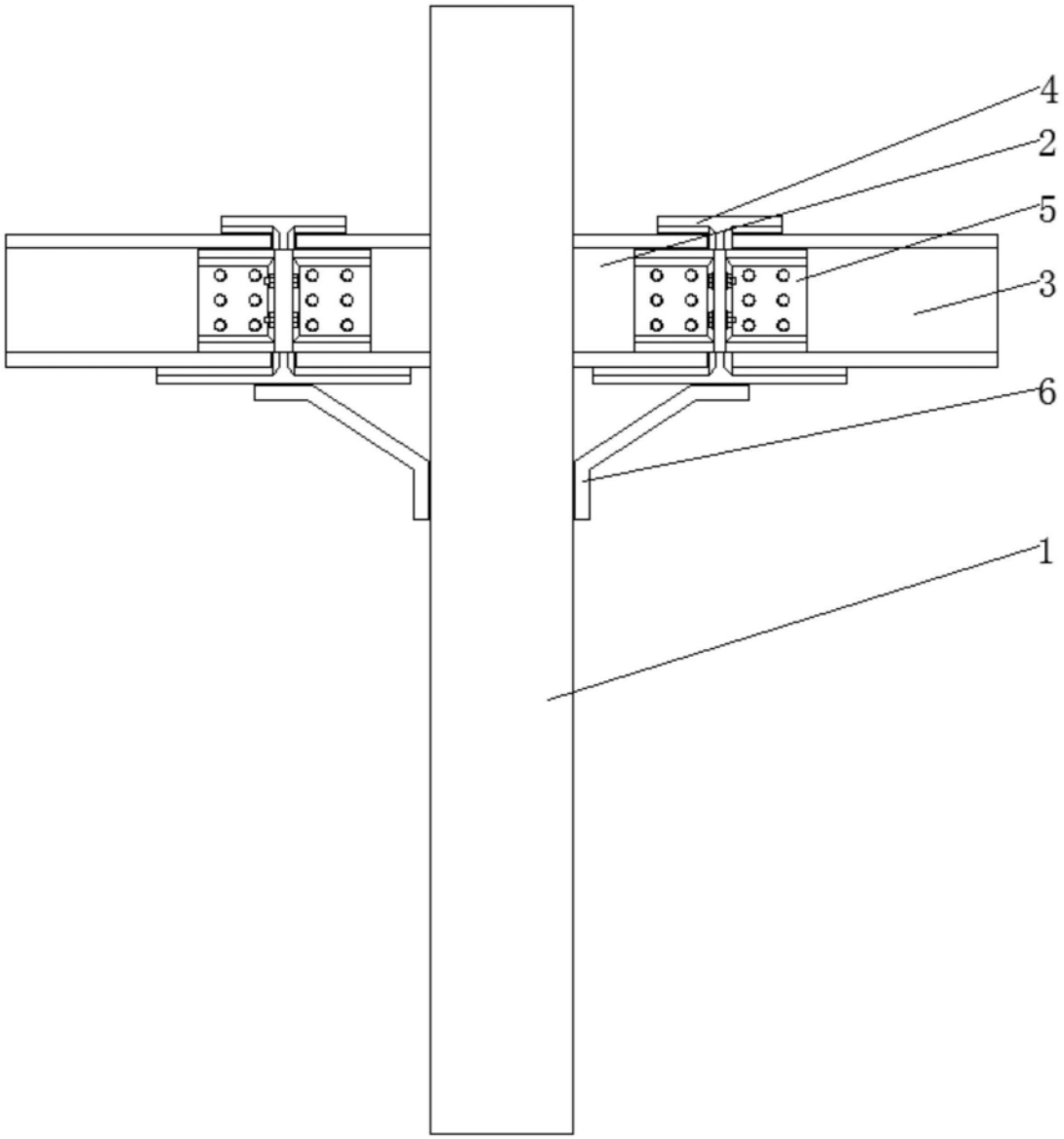


图1

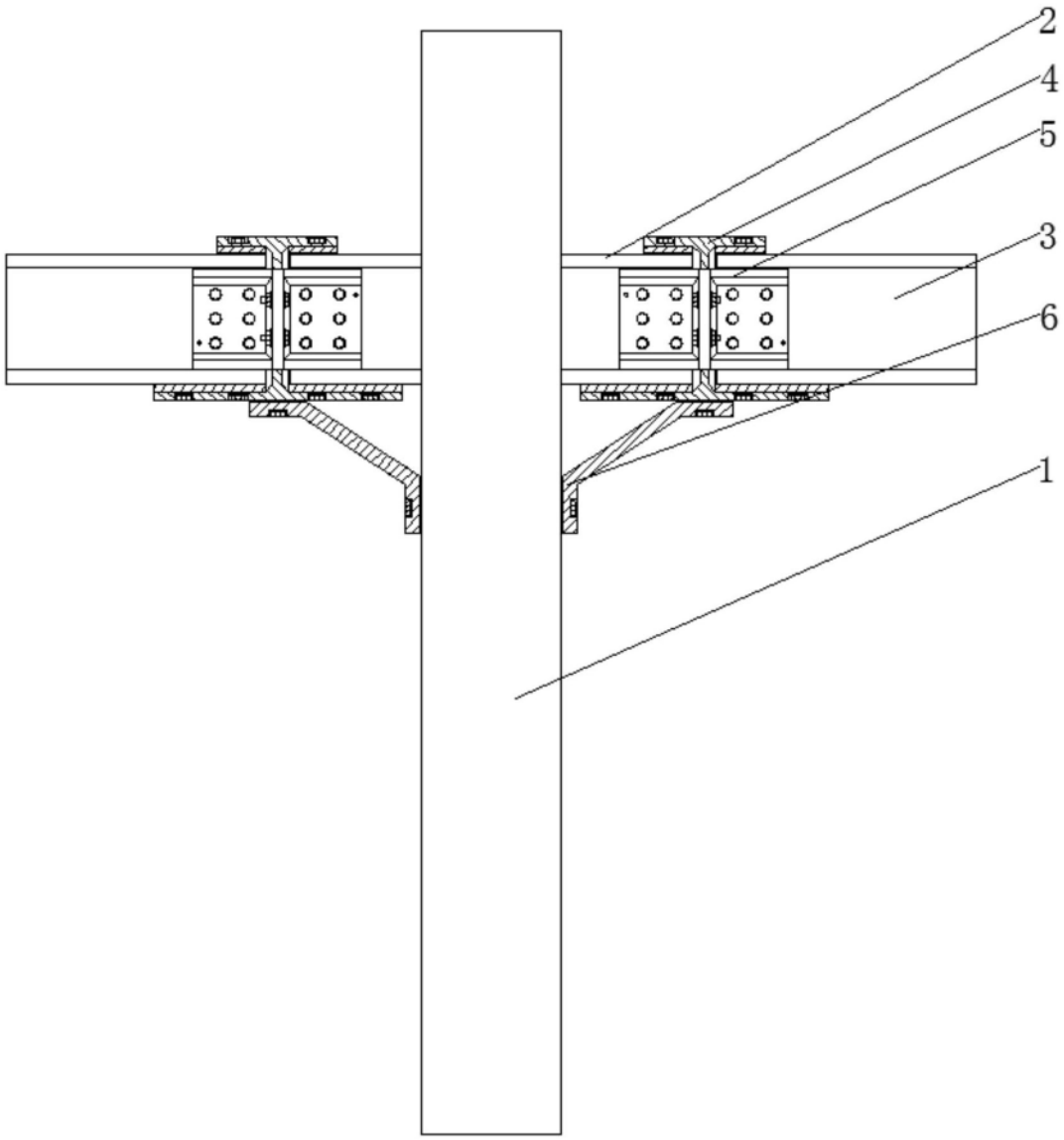


图2

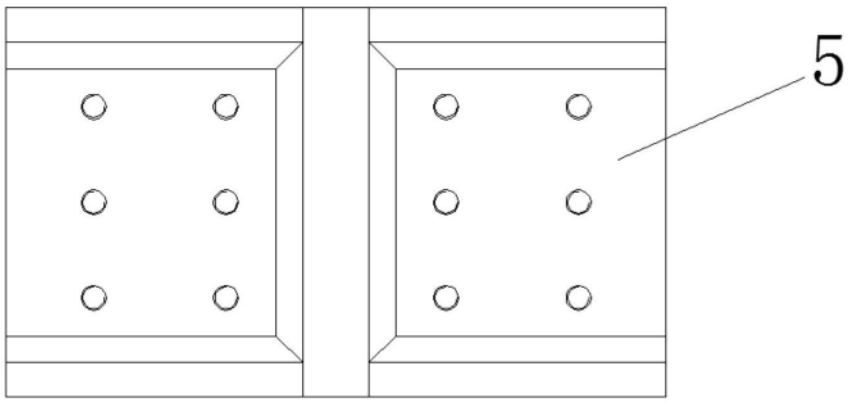


图3

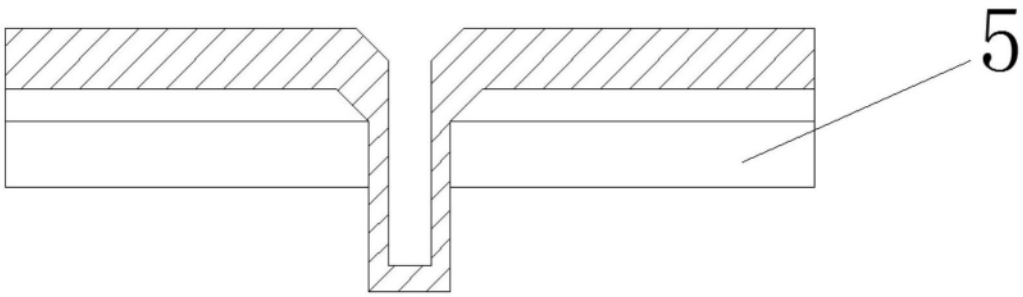


图4

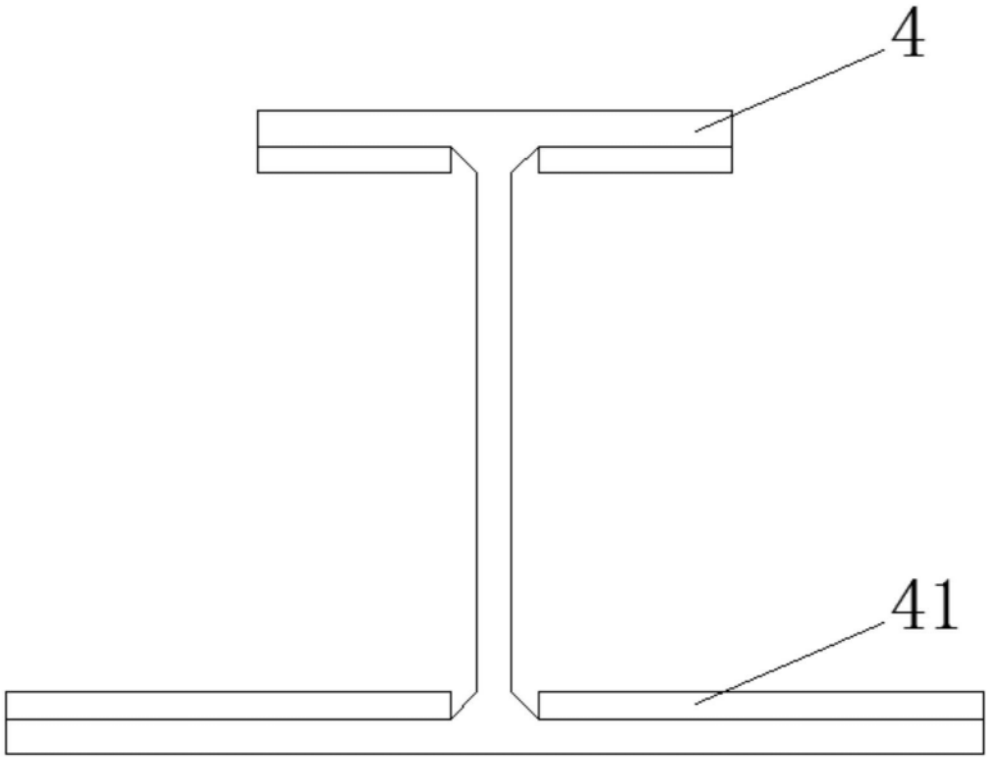


图5