



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104100104 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 15

(21) 申请号 201410327830. 5

(22) 申请日 2014. 07. 10

(71) 申请人 青岛第一市政工程有限公司
地址 266033 山东省青岛市市北区鞍山路
17 号

(72) 发明人 邹启佐 李川 叶晓志

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350
代理人 汤东风

(51) Int. Cl.
E04G 25/02(2006. 01)
E04G 17/00(2006. 01)
E04G 1/14(2006. 01)

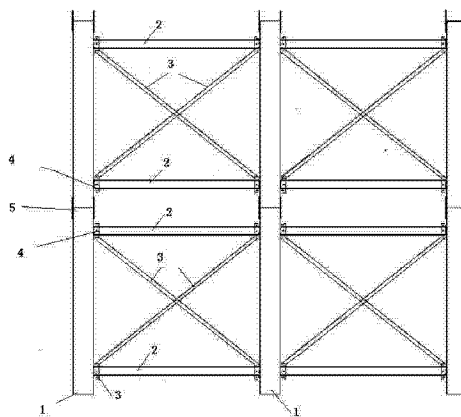
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种装配式格构承重 H 型钢支架

(57) 摘要

本发明公开了一种装配式格构承重 H 型钢支架，由多个框架扩展而成，所述框架包括型钢、水平支撑、斜支撑和 T 型连接板，其中，所述型钢栓接所述 T 型连接板，所述水平支撑和所述斜支撑通过所述 T 型连接板和螺栓与所述型钢形成所述框架的骨架，所述多个框架通过所述 T 型连接板、所述水平支撑和所述斜支撑连接，垂直高度方向的所述不同框架的型钢通过连接板和螺栓连接。本发明提供的装配式格构承重 H 型钢支架结构形式简单，组装过程方便高效。



1. 一种装配式格构承重 H 型钢支架,由多个框架扩展而成,所述框架包括型钢 (1)、水平支撑 (2)、斜支撑 (3) 和 T 型连接板 (4),其特征在于,所述型钢 (1) 栓接所述 T 型连接板 (4),所述水平支撑 (2) 和所述斜支撑 (3) 通过所述 T 型连接板 (4) 和螺栓与所述型钢 (1) 形成所述框型的骨架,所述多个框架通过所述 T 型连接板 (4)、所述水平支撑 (2) 和所述斜支撑 (3) 连接,垂直高度方向的所述不同框架的型钢 (1) 通过连接板 (5) 和螺栓连接构成所述装配式格构承重 H 型钢支架。

2. 如权利要求 1 所述的装配式格构承重 H 型钢刚支架,其特征在于,所述 T 型连接板 (4) 由方形连接板和六边形连接板焊接而成,所述方形连接板与所述型钢 (1) 的翼缘使用螺栓连接,所述六边形连接板与所述水平支撑 (2) 和所述斜支撑 (3) 使用螺栓连接。

3. 如权利要求 1 所述的装配式格构承重 H 型钢刚支架,其特征在于,所述连接板 (5) 是一块长方形连接板,用于所述 H 型钢刚支架垂直高度方向扩展,所述上下型钢 (1) 的钢柱两侧翼缘通过所述连接板 (5) 采用螺栓连接。

一种装配式格构承重 H 型钢支架

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工支架,尤其涉及一种装配式格构承重 H 型钢支架。

背景技术

[0002] 现浇钢筋混凝土结构施工时搭设模板支架以及钢结构安装时搭设独立支撑或操作平台是建筑施工中必不可少的工作内容;该工作是建筑施工中一个极为重要环节,只有在各种支架、支撑或操作平台上才能完成钢筋混凝土结构的现浇工作和钢结构的安装工作,支架、支撑或操作平台搭设质量的好坏直接影响到施工质量、安全、工期和成本。因此,从建设单位到施工单位都非常注重支架、支撑或平台的搭设工作。搭设传统的支架、支撑或平台一般有两种模式:一是使用脚手架钢管进行搭设,这是最常用的一种方法,这种方法具有极为灵活的优点,但缺点主要体现在:

[0003] ①杆件轴线偏心严重。杆件之间用扣件连接,是一种搭接关系,轴线偏心量大于 1 倍管径;

[0004] ②力的传递安全性低。杆件内力靠扣件与杆件之间的摩擦力来传递,摩擦力的大小与扣件拧紧力的大小和接触面之间的摩擦系数有关,这就决定了摩擦力的大小具有很大的随机性,传力方式安全度低;

[0005] ③垂直度难以保证。脚手架钢管的标准截面尺寸为 $\phi 48 \times 3.5$,截面较小,易弯曲,从而很难保证支架的垂直度;

[0006] ④安装、拆卸及运输量大。因单杆承载力较低,承受同样大小的荷载,需要搭设较多的立杆,相应的水平杆、斜杆的数量也增多,导致相应的拆卸及运输工作量也就增大。

[0007] 另一种模式是使用型钢专门制作。这种方法可以克服扣件式钢管脚手架搭设模式的缺点,但也有下述缺点:

[0008] ①没有进行系统性考虑,因此支架大多为一次性消耗,使用成本较高;

[0009] ②每次应用需要专门设计、制作,应用复杂,对使用人员的技术水平要求很高,难以推广。

[0010] 由于传统支架具有上述缺点且应用传统支架施工时因支架倒塌而造成的安全事故时有发生,因此国内外许多科研单位、高校及设计单位、施工单位均在积极地进行新型承重体系的研究,以减少甚至避免事故和损失的发生。

发明内容

[0011] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本发明所要解决的技术问题是提供一种装配式格构承重 H 型钢支架,以型钢为主要承重构件,结构简单、传力可靠、运输轻便。

[0012] 为实现上述目的,本发明提供了一种装配式格构承重 H 型钢支架,由多个框架扩展而成,所述框架包括型钢、水平支撑、斜支撑和 T 型连接板,其中,所述型钢栓接所述 T 型连接板,所述水平支撑和所述斜支撑通过所述 T 型连接板和螺栓与所述型钢形成所述框型的骨架,所述多个框架通过所述 T 型连接板、所述水平支撑和所述斜支撑连接,垂直高度方

向的所述不同框架的型钢通过连接板和螺栓连接构成所述装配式格构承重 H 型钢支架。

[0013] 在本发明的较佳实施方式中,所述 T 型连接板由方形连接板和六边形连接板焊接而成,所述方形连接板与所述型钢的翼缘使用螺栓连接,所述六边形连接板与所述水平支撑和所述斜支撑使用螺栓连接。

[0014] 在本发明的另一较佳实施方式中,所述连接板是一块长方形连接板,用于支架垂直高度方向扩展,上下型钢的钢柱两侧翼缘通过所述连接板采用螺栓连接。

[0015] 本发明提供的装配式格构承重 H 型钢支架结构简单,组装过程方便高效,连接螺栓只有一种规格,组装 H 型钢支架时不需挑拣螺栓,不存在轴线偏心问题,克服了附加弯矩的影响,全部为螺栓或焊缝传力,传力方式安全可靠,垂直度容易保证,安装、拆卸及运输工作量小,使用成本较低,对操作人员的技术要求不高,并且十分经济,使用成本只占传统支架的 30%。

[0016] 以下将结合附图对本发明的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说明,以充分地了解本发明的目的、特征和效果。

附图说明

[0017] 图 1 是本发明的一个较佳实施例的组装用的框架主视结构示意图;

[0018] 图 2 是本发明的一个较佳实施例的主视图;

[0019] 图 3 是本发明的一个较佳实施例的 T 型连接板和连接板示意图。

具体实施方式

[0020] 如图 1 所示,一种装配式格构承重 H 型钢支架的组装用的框架,包括型钢 1、水平支撑 2、斜支撑 3 和 T 型连接板 4,型钢 1 栓接 T 型连接板 4,水平支撑 2 和斜支撑 3 通过 T 型连接板 4 和螺栓与型钢 1 形成框型的骨架,其中,水平支撑 2 用于水平连接型钢 1,斜支撑 3 用于对角连接型钢 1。

[0021] 如图 2 所示,一种装配式格构承重型 H 型钢支架由上述框架扩展得到,通过 T 型连接板 4、水平支撑 2、斜支撑 3 与上述框架连接扩展,垂直高度方向的不同框架的型钢 1 通过连接板 5 和螺栓连接。

[0022] T 型连接板 4 和连接板 5 示意图如图 3 所示。T 型连接板 4 由方形连接板和六边形连接板焊接而成,方形连接板与支架型钢翼缘使用螺栓连接,六边形连接板则与支架水平支撑 2 和斜支撑 3 使用螺栓连接。连接板 5 是一块长方形连接板,用于支架垂直高度方向扩展,上下型钢 1 柱两侧翼缘通过连接板 5 采用螺栓连接。

[0023] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术无需创造性劳动就可以根据本发明的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

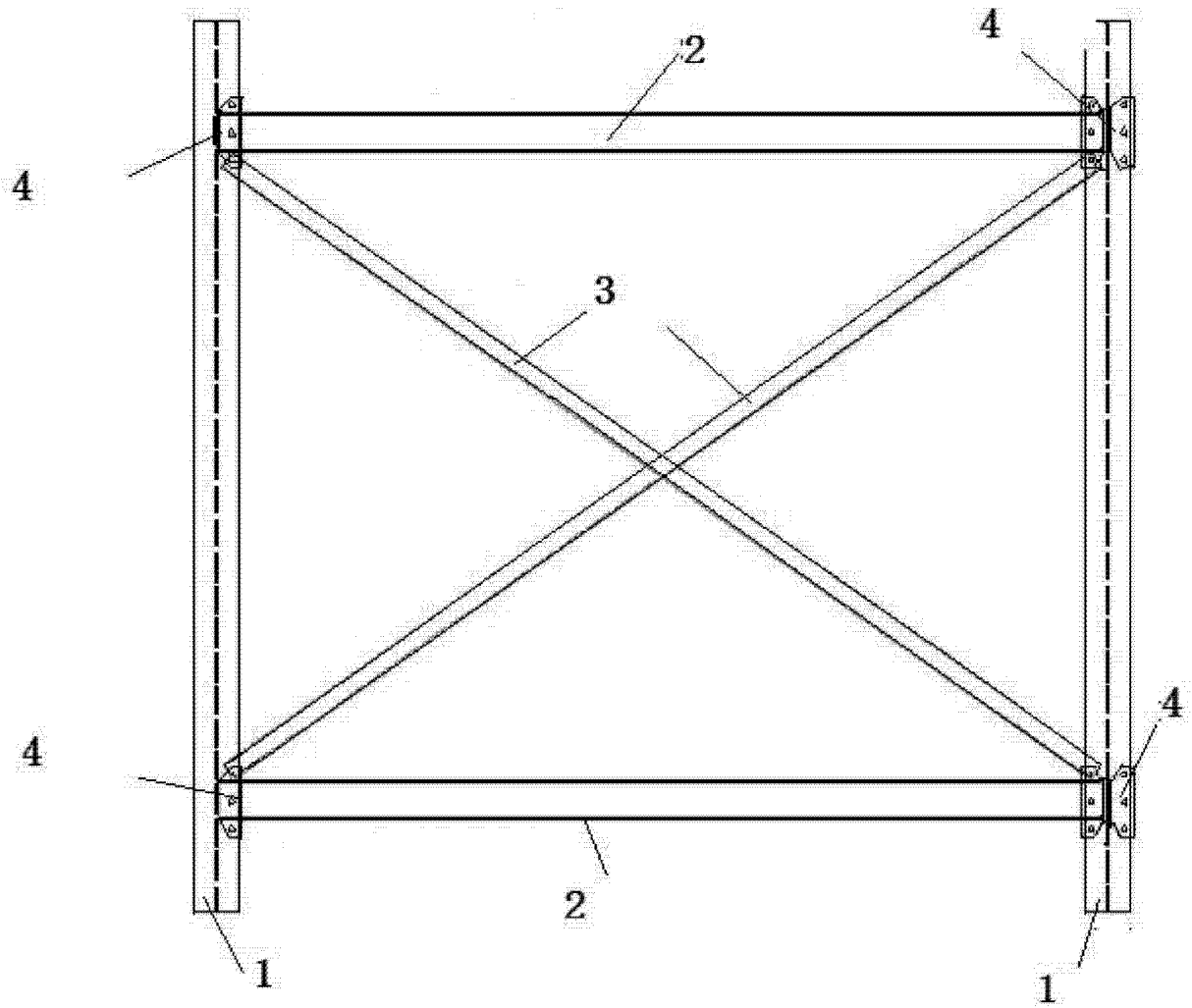


图 1

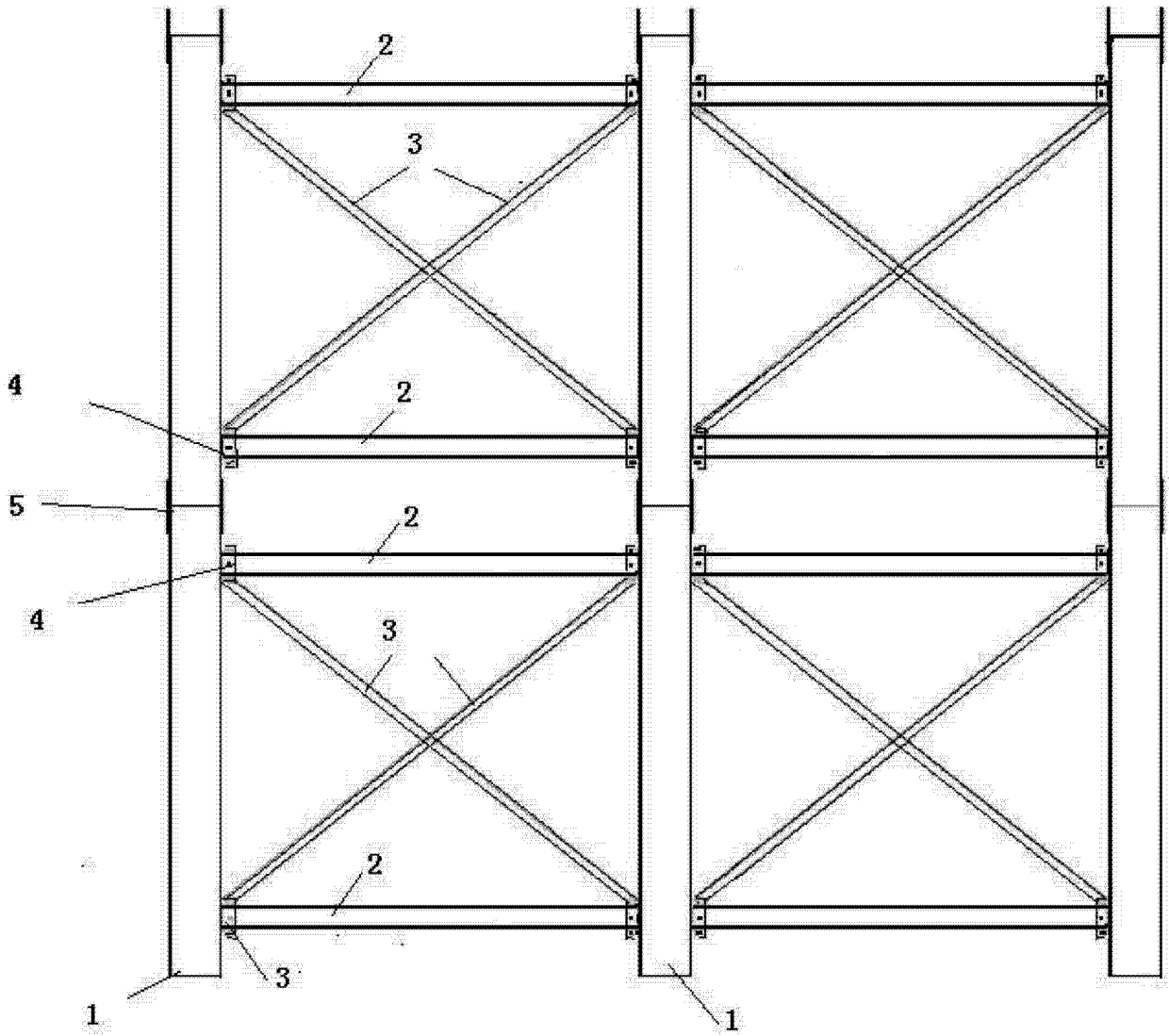


图 2

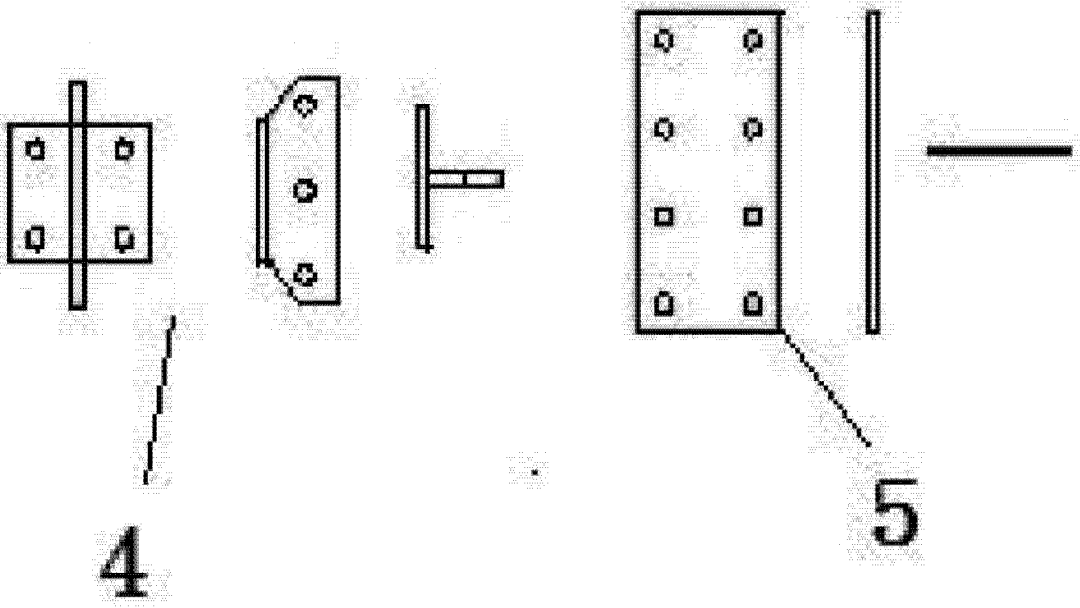


图 3