



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214062433 U

(45) 授权公告日 2021.08.27

(21) 申请号 202021719987.X

(22) 申请日 2020.08.18

(73) 专利权人 中交二公局第三工程有限公司
地址 710000 陕西省西安市未央区凤城二路12号

(72) 发明人 杨彪 张林龙 乔侨 张波波
唐忠伟 张磊刚 卞亚运

(51) Int.Cl.
E04G 25/02 (2006.01)

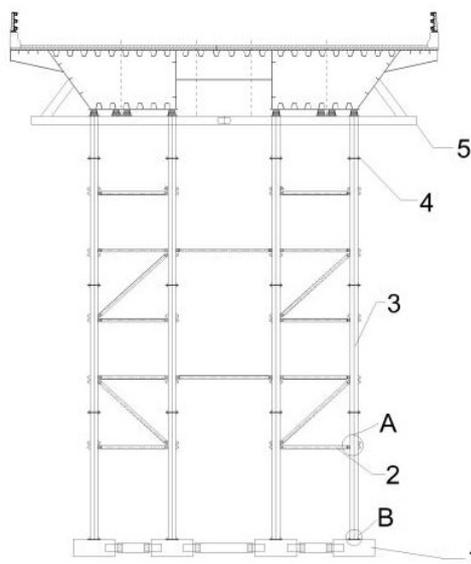
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种装配式钢结构临时支撑结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种装配式钢结构临时支撑结构,包括支架基础、立柱、横梁,所述支架基础包括多个混凝土预制块和连接混凝土预制块的连接件,所述立柱的底部固定设置在混凝土预制块的中心位置,所述横梁设置在立柱的上方,所述立柱之间通过多个平联连接。本实用新型通过混凝土预制块和连接件组成支架基础,立柱及其平联、横梁作为支撑,整个结构构件尺寸减小化,易于拆卸安装和周转搬运,提高重复利用率,降低施工成本,采用连接件和平联连接成整体,增加整体性,提高了支撑安全可靠,还提高了整个支撑结构的周转使用效率,和安装拆卸效率。



1. 一种装配式钢结构临时支撑结构,其特征在于,包括支架基础、立柱、横梁,所述支架基础包括多个混凝土预制块和连接混凝土预制块的连接件,所述立柱的底部固定设置在混凝土预制块的中心位置,所述横梁设置在立柱的上方,所述立柱之间通过多个平联连接。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式钢结构临时支撑结构,其特征在于,所述横梁的上方设置有钢板网。

3. 根据权利要求1所述的一种装配式钢结构临时支撑结构,其特征在于,所述立柱由多个标准段和单个调节段连接,所述标准段和标准段、标准段和调节段之间通过连接法兰连接。

4. 根据权利要求1所述的一种装配式钢结构临时支撑结构,其特征在于,所述立柱的侧面和平联的两端设置连接耳板,所述连接耳板中心设有安装孔,所述安装孔上连接有螺栓或销轴。

5. 根据权利要求1所述的一种装配式钢结构临时支撑结构,其特征在于,所述平联包括横联和斜联。

6. 根据权利要求1所述的一种装配式钢结构临时支撑结构,其特征在于,所述混凝土预制块的中心沿圆周设有地脚螺栓,所述地脚螺栓将立柱固定在混凝土预制块上。

7. 根据权利要求1所述的一种装配式钢结构临时支撑结构,其特征在于,所述连接件由多个钢板制成,所述钢板一端预埋在混凝土预制块中,钢板一端之间通过连接件螺栓固定。

一种装配式钢结构临时支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于桁架桥支撑结构技术领域,具体涉及一种装配式钢结构临时支撑结构。

背景技术

[0002] 随着建筑设计技术的发展,巨型大跨度钢结构在公共建筑中应用越来越广泛。受施工场地和起重设备的限制,巨型大跨度钢结构的安装通常采用设置临时支撑架分段吊装的办法进行安装。目前国内很多大型钢结构临时支撑系统采用钢管脚手架搭设的满堂架(在受力点局部加密)或是在施工现场制作整体格构式临时支撑架。钢管满堂支撑架和现场焊接整体格构式临时支撑架主要存在以下不足:支撑自身不具备高度调节功能,不利于标高调节和结构卸载;通用性与周转性差,而且装拆和运输不方便,造成大量支撑架材料的浪费,运输成本偏高;支撑系统没有很好考虑操作人员的施工安全;底部支撑结构为整体块状,施工周转不方便。

发明内容

[0003] 本实用新型提供一种装配式钢结构临时支撑结构,结构简单,装配方便,拆卸和周转方便。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种装配式钢结构临时支撑结构,包括支架基础、立柱、横梁,所述支架基础包括多个混凝土预制块和连接混凝土预制块的连接件,所述立柱的底部固定设置在混凝土预制块的中心位置,所述横梁设置在立柱的上方,所述立柱之间通过多个平联连接。

[0005] 方案进一步地,所述横梁的上方设置有钢板网。

[0006] 方案进一步地,所述立柱由多个标准段和单个调节段连接,所述标准段和标准段、标准段和调节段之间通过连接法兰连接。

[0007] 方案进一步地,所述立柱的侧面和平联的两端设置连接耳板,所述连接耳板中心设有安装孔,所述安装孔上连接有螺栓或销轴。

[0008] 方案进一步地,所述平联包括横联和斜联。

[0009] 方案进一步地,所述混凝土预制块的中心对称设有地脚螺栓,所述地脚螺栓将立柱固定在混凝土预制块上。

[0010] 方案进一步地,所述连接件由多个钢板制成,所述钢板一端预埋在混凝土预制块中,钢板一端之间通过连接螺栓固定。

[0011] 本实用新型的优点是:本实用新型通过混凝土预制块和连接件组成支架基础,立柱及其平联、横梁作为支撑,整个结构构件尺寸减小化,采用连接件和平联连接成整体,增加整体性,不仅提高支撑可靠性,还提高了整个支撑结构的周转使用效率,和安装拆卸效率。

附图说明

- [0012] 图1是本实用新型一种装配式钢结构临时支撑结构的结构主视图；
- [0013] 图2是本实用新型一种装配式钢结构临时支撑结构的结构左视图；
- [0014] 图3是本实用新型一种装配式钢结构临时支撑结构的支架基础结构俯视图；
- [0015] 图4本实用新型一种装配式钢结构临时支撑结构的图1中A处局部放大图；
- [0016] 图5本实用新型一种装配式钢结构临时支撑结构的图1中B处局部放大图；
- [0017] 其中：1、支架基础，11、混凝土预制块，12、连接件，2、平联，3、立柱，4、连接法兰，5、横梁，6、连接耳板，7、安装孔，8、地脚螺栓。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型做清楚完整的描述，以使本领域的技术人员在不需要作出创造性劳动的条件下，能够充分实施本实用新型。

[0019] 本实用新型的具体实施方式是：如图1-5所示，一种装配式钢结构临时支撑结构，包括支架基础1、立柱3、横梁5，所述支架基础1包括多个混凝土预制块11和连接混凝土预制块11的连接件12，所述立柱3的底部固定设置在混凝土预制块11的中心位置，所述横梁5设置在立柱3的上方，所述立柱3之间通过多个平联2连接，通过混凝土预制块11和连接件12组成支架基础1，尺寸减小化，易于拆卸安装和周转搬运，提高重复利用率，降低施工成本。

[0020] 本实用新型进一步地，所述横梁5的上方设置有钢板网，作为员工施工通道，提高安全性。

[0021] 本实用新型进一步地，所述立柱3由标准段和多个调节段连接，所述标准段和调节段、调节段和调节段之间通过连接法兰4连接。

[0022] 本实用新型进一步地，所述立柱3的侧面和平联2的两端设置连接耳板6，所述连接耳板6中心设有安装孔7，所述安装孔7上连接有螺栓或销轴。

[0023] 本实用新型进一步地，所述平联2包括横联和斜联，提高稳定性和可靠性。

[0024] 本实用新型进一步地，所述混凝土预制块11的中心对称设有地脚螺栓8，所述地脚螺栓8将立柱3固定在混凝土预制块11上。

[0025] 本实用新型进一步地，所述连接件12由多个钢板制成，所述钢板两端预埋在混凝土预制块11中，钢板之间通过连接螺栓固定。

[0026] 以上对本实用新型的较佳实施例进行了描述，需要指出的是，本实用新型并不局限于上述特定实施方式，其中未尽详细描述的设备 and 结构应该理解为用本领域中的普通方式予以实施；任何熟悉本领域的技术人员，在不脱离本实用新型技术方案范围情况下，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰，均仍属于本实用新型技术方案保护的范围内。

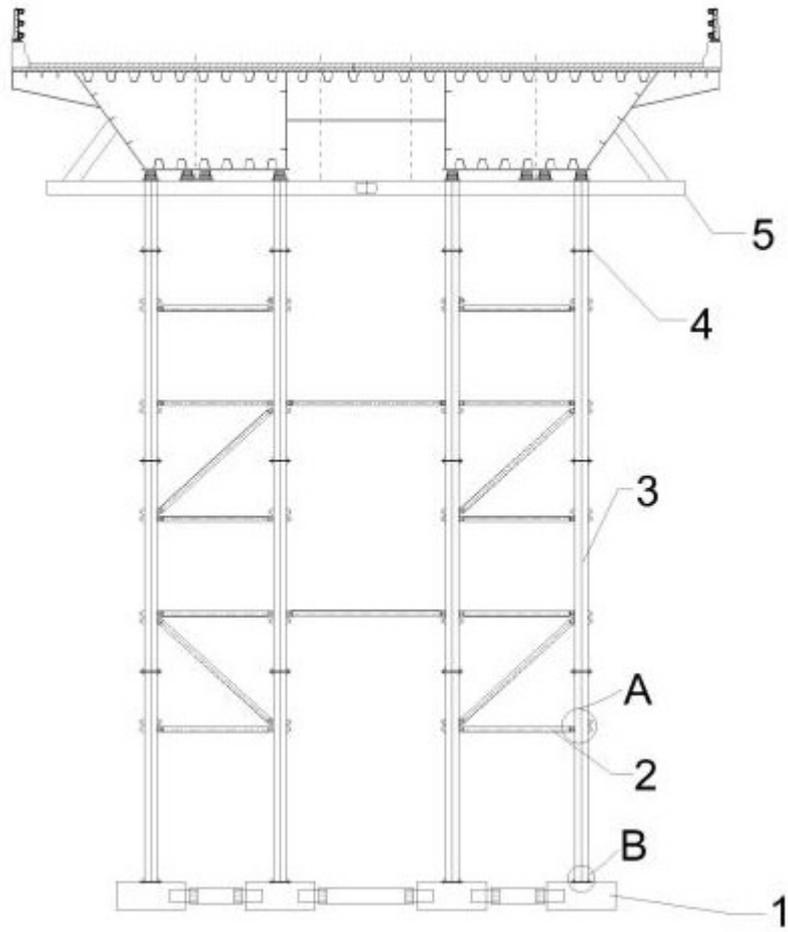


图1

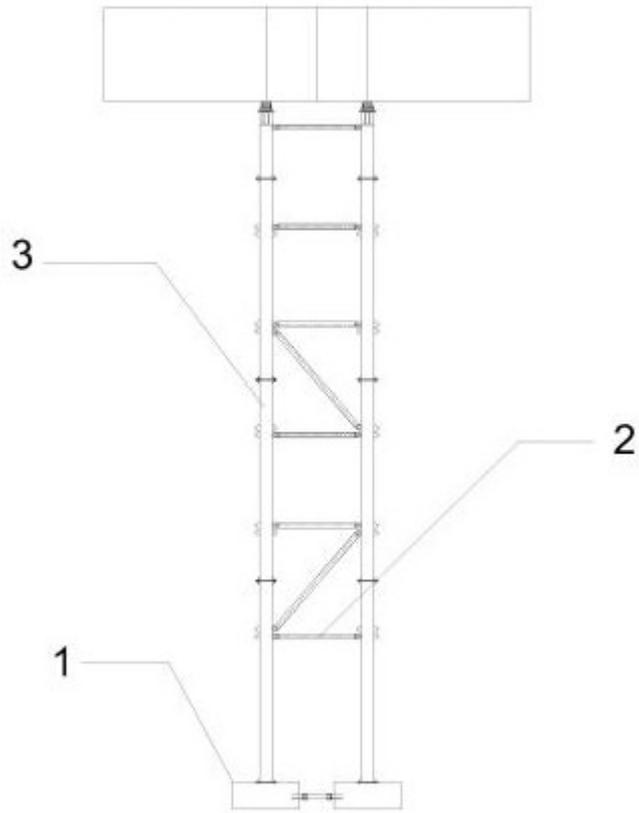


图2

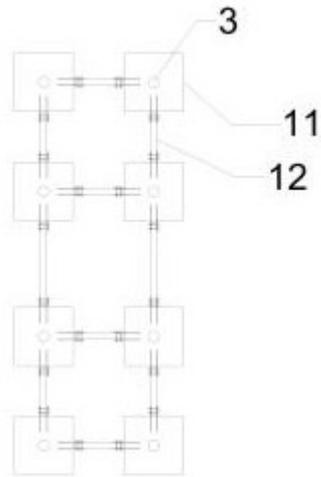


图3

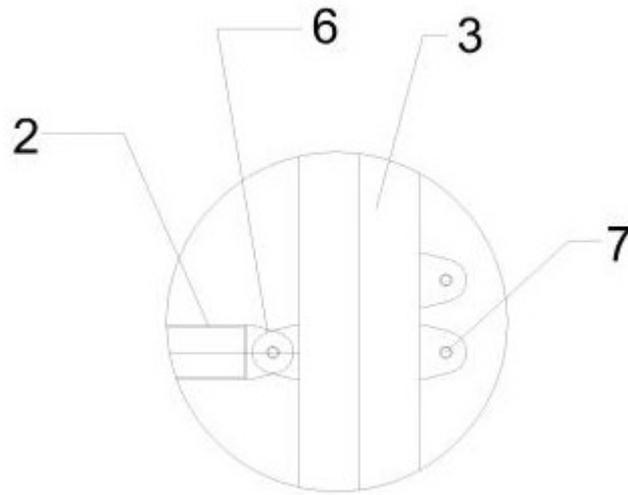


图4

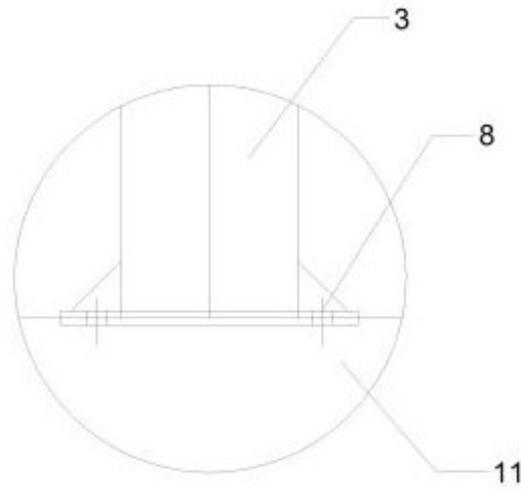


图5