



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221502818 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202323358690.1

(22) 申请日 2023.12.08

(73) 专利权人 佛山市房建集团有限公司

地址 528000 广东省佛山市禅城区公正路
83号二层

(72) 发明人 冯健灿 邹辉鑫 欧阳政 吴润聪
陈海星

(74) 专利代理机构 广州华穗知识产权代理事务
所(普通合伙) 44945

专利代理师 彭东梅

(51) Int. Cl.

E04G 25/02 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

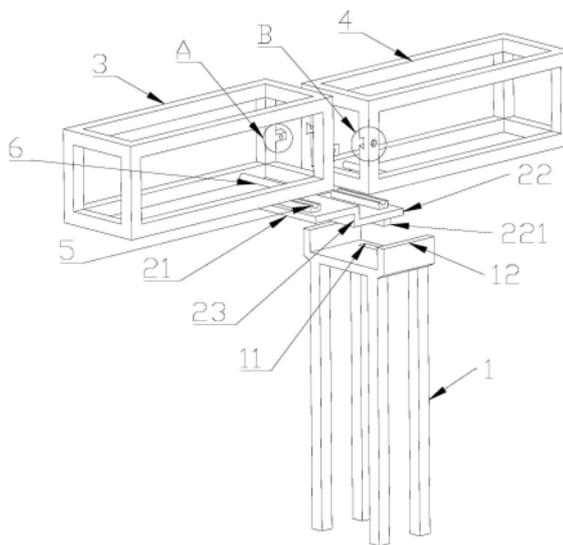
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种下承式组合桁架支撑结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种下承式组合桁架支撑结构,包括支撑架、连接件、第一桁架和第二桁架;所述第一桁架的一端设有连接块,所述第二桁架的一端设有与连接块的适配的连接槽,所述连接件包括竖板、第一承板和第二承板,所述第一承板与竖板顶端连接,所述第二承板与竖板底端连接,所述第一承板与第一桁架底面连接,所述第二承板与第二桁架底面连接,所述支撑架与第二承板底面连接。针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种下承式组合桁架支撑结构。用于解决现有桁架不便于安装和拆卸的缺陷。



1. 一种下承式组合桁架支撑结构,其特征在于,包括支撑架(1)、连接件、第一桁架(3)和第二桁架(4);

所述第一桁架(3)的一端设有连接块(31),所述第二桁架(4)的一端设有与连接块(31)的适配的连接槽(41),所述连接件包括竖板(23)、第一承板(21)和第二承板(22),所述第一承板(21)与竖板(23)顶端连接,所述第二承板(22)与竖板(23)底端连接,所述第一承板(21)与第一桁架(3)底面连接,所述第二承板(22)与第二桁架(4)底面连接,所述支撑架(1)与第二承板(22)底面连接。

2. 如权利要求1所述的一种下承式组合桁架支撑结构,其特征在于,所述第二承板(22)底面远离第一承板(21)的位置设有卡合块(221),所述支撑架(1)的顶部设有与卡合块(221)适配的卡合槽(11)。

3. 如权利要求2所述的一种下承式组合桁架支撑结构,其特征在于,所述第一承板(21)和第二承板(22)的顶面均设有连接卡口(5),所述第一桁架(3)和第二桁架(4)均设有与连接卡口(5)适配的结合杆(6)。

4. 如权利要求2所述的一种下承式组合桁架支撑结构,其特征在于,所述支撑架(1)顶部两侧设有防倾部(12)。

5. 如权利要求1所述的一种下承式组合桁架支撑结构,其特征在于,包括连接螺栓,所述连接块(31)的外侧面设有螺纹通孔(311),所述第二桁架(4)的连接槽(41)设有连通外侧面的连接通孔(411),所述连接螺栓穿过连接通孔(411)与连接块(31)螺纹连接。

6. 如权利要求5所述的一种下承式组合桁架支撑结构,其特征在于,所述连接块(31)呈楔形。

7. 如权利要求5所述的一种下承式组合桁架支撑结构,其特征在于,所述连接通孔(411)远离连接槽(41)的一端设有与连接螺栓适配的沉孔(412)。

一种下承式组合桁架支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,更具体地说,涉及一种下承式组合桁架支撑结构。

背景技术

[0002] 随着建筑行业的发展,钢结构建筑凭借其强度高、抗震性能好、施工便捷的特性在工程建设中的应用越来越广泛,施工技术也日益成熟。但在钢结构建筑施工中,具有天然装配性的钢结构形式却只有几种与之适配的装配式楼板形式,如压型钢板混凝土组合楼板、钢筋桁架楼承板组合楼板等。

[0003] 在使用楼层降板设置时可能会遇到节点连接过于复杂的问题,因此在设置支撑时会比较繁琐,需要多次进行焊接,工作负担大,且焊接后的支撑不容易拆除,不便于回收再次使用,因此提出一种便于安装拆卸的下承式组合桁架支撑结构。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种下承式组合桁架支撑结构。用于解决现有桁架不便于安装和拆卸的缺陷。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种下承式组合桁架支撑结构,包括支撑架、连接件、第一桁架和第二桁架;

[0007] 所述第一桁架的一端设有连接块,所述第二桁架的一端设有与连接块的适配的连接槽,所述连接件包括竖板、第一承板和第二承板,所述第一承板与竖板顶端连接,所述第二承板与竖板底端连接,所述第一承板与第一桁架底面连接,所述第二承板与第二桁架底面连接,所述支撑架与第二承板底面连接。

[0008] 在其中一个实施例中,所述第二承板底面远离第一承板的位置设有卡合块,所述支撑架的顶部设有与卡合块适配的卡合槽。

[0009] 在其中一个实施例中,所述第一承板和第二承板的顶面均设有连接卡口,所述第一桁架和第二桁架均设有与连接卡口适配的结合杆。

[0010] 在其中一个实施例中,所述支撑架顶部两侧设有防倾部。

[0011] 在其中一个实施例中,一种下承式组合桁架支撑结构包括连接螺栓,所述连接块的外侧面设有螺纹通孔,所述第二桁架的连接槽设有连通外侧面的连接通孔,所述连接螺栓穿过连接通孔与连接块螺纹连接。

[0012] 在其中一个实施例中,所述连接块呈楔形。

[0013] 在其中一个实施例中,所述连接通孔远离连接槽的一端设有与连接螺栓适配的沉孔。

[0014] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型的第一桁架和第二桁架设有连接块和连接槽,在连接后通过连接螺栓进行加固,安装方便容易拆卸的同时,且不会影响到整体结构的稳定。

[0016] 本实用新型的连接件设有连接卡口,通过连接卡口与第一桁架和第二桁架可拆卸连接,进一步加固连接节点并将力传导至支撑架上,且拆卸后可回收重复使用。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的分解图;

[0018] 图2是图1中A处放大图;

[0019] 图3是图1中B处放大图。

[0020] 图中:1-支撑架;11-卡合槽;12-防倾部;21-第一承板;22-第二承板;221-卡合块;23-竖板;3-第一桁架;31-连接块;311-螺纹通孔;4-第二桁架;41-连接槽;411-连接通孔;412-沉孔;5-连接卡口;6-结合杆。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本公开实施例进行详细描述。

[0022] 以下通过特定的具体实例说明本公开的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本公开的其他优点与功效。显然,所描述的实施例仅仅是本公开一部分实施例,而不是全部的实施例。本公开还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本公开的精神下进行各种修饰或改变。需说明的是,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。基于本公开中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本公开保护的范围。

[0023] 如图1-3所示;一种下承式组合桁架支撑结构,包括支撑架1、连接件、第一桁架3和第二桁架4;

[0024] 所述第一桁架3的一端设有连接块31,所述第二桁架4的一端设有与连接块31的适配的连接槽41,所述连接件包括竖板23、第一承板21和第二承板22,所述第一承板21与竖板23顶端连接,所述第二承板22与竖板23底端连接,所述第一承板21与第一桁架3底面连接,所述第二承板22与第二桁架4底面连接,所述支撑架1与第二承板22底面连接。

[0025] 所述第二承板22底面远离第一承板21的位置设有卡合块221,所述支撑架1的顶部设有与卡合块221适配的卡合槽11,通过卡合块221和卡合槽11即可完成快速安装,更加便利,且不会对稳定性造成任何影响。

[0026] 所述第一承板21和第二承板22的顶面均设有连接卡口5,所述第一桁架3和第二桁架4均设有与连接卡口5适配的结合杆6。通过连接卡口5与结合杆6可实现快速安装和拆卸,且不影响其稳定性和安全性,通过连接件将第一桁架3和第二桁架4拉紧结合,还可减少连接块31及连接螺栓的受力情况。

[0027] 所述支撑架1顶部两侧设有防倾部12。所述防倾部12设置在支撑架1顶部的两侧,即在安装后的第二桁架4的两侧,可避免第二桁架4在受到左右方向的力时出现倾倒的情况出现。

[0028] 一种下承式组合桁架支撑结构还包括连接螺栓,所述连接块31的外侧面设有螺纹通孔311,所述第二桁架4的连接槽41设有连通外侧面的连接通孔411,所述连接螺栓穿过连接通孔411与连接块31螺纹连接。通过连接螺栓穿过连接通孔411与设置在连接块31上的螺

纹通孔311螺纹连接,使得第一桁架3与第二桁架4在连接后不容易出现松动的情况,使得两个桁架的结合更加稳固。

[0029] 所述连接块31呈楔形。采用楔形使得连接稳定性更好,且连接后不容易出现松动的情况。

[0030] 所述连接通孔411远离连接槽41的一端设有与连接螺栓适配的沉孔412。沉孔412用于使得连接螺栓在连接后不突出外露,连接螺栓将隐藏在沉孔412中,即不影响装配的正常进行,又保护了连接螺栓。

[0031] 本实用新型的使用过程如下;

[0032] 先将第一桁架3和第二桁架4进行对接,将连接块31插入连接槽41,在插入到底后通过连接螺栓插入连接通孔411中,旋紧连接螺栓,使连接螺栓与连接块31的螺纹通孔311螺纹连接,进一步加固,将连接件的第一承板21和第二承板22通过连接卡口5分别连接第一桁架3和第二桁架4底部的结合杆6,通过连接件第二承板22底面的卡合块221与支撑架1顶部的卡合槽11进行卡接,由此完成安装。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中间”、“长度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”、“径向”、“周向”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。

[0034] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0035] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或彼此可通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 以上仅为说明本实用新型的实施方式,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,凡在本实用新型的精神和原则之内,不经过创造性劳动所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

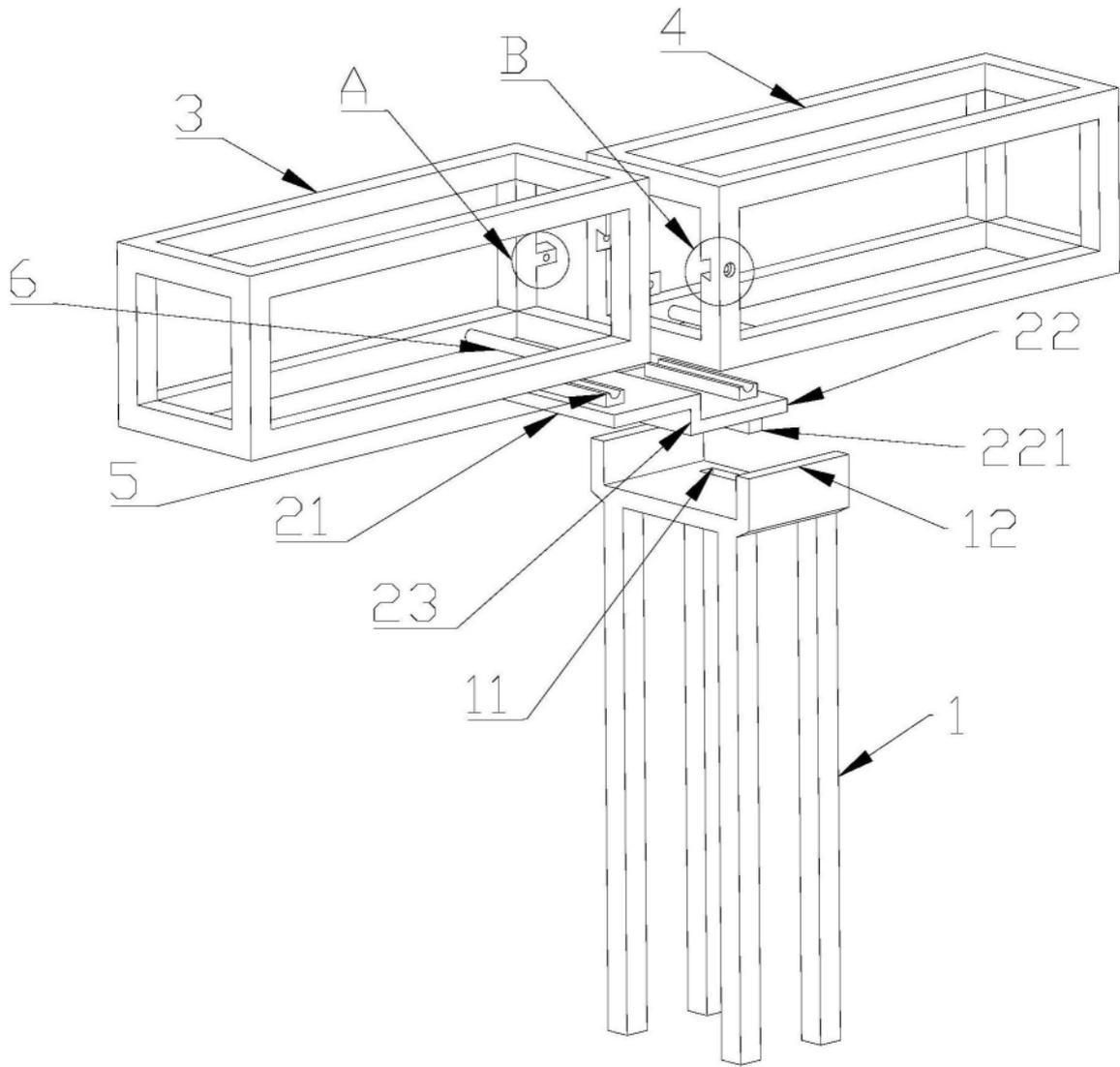


图1

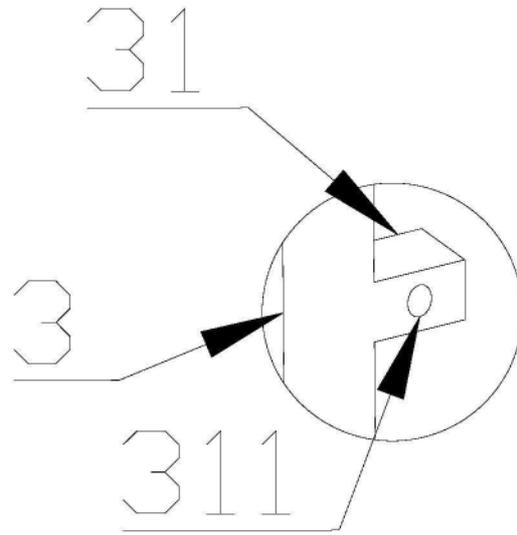


图2

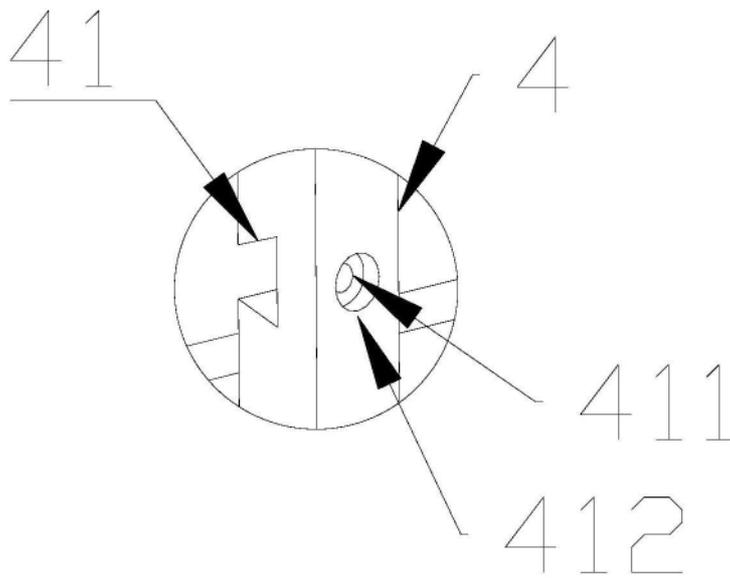


图3