



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216766762 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 17

(21) 申请号 202123213691.8

E04G 25/06 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.20

(73) 专利权人 中建海峡建设发展有限公司

地址 350015 福建省福州市马尾区儒江西路60号中建海峡商务广场A座(自贸试验区内)

(72) 发明人 李军委 熊锐 刘莉莉 李双捷 郑清

(74) 专利代理机构 福州科扬专利事务所(普通合伙) 35001

专利代理师 魏珊珊

(51) Int. Cl.

E04G 11/48 (2006.01)

E04G 11/50 (2006.01)

E04G 25/00 (2006.01)

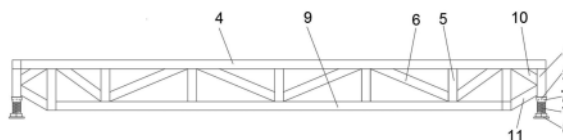
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种钢结构建筑支撑施工装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种钢结构建筑支撑施工装置,属于建筑支撑装置的技术领域。包括上部桁架管,所述上部桁架管下方上下平行设置有底部桁架管,所述上部桁架管与底部桁架管之间设置有多组竖向支撑,所述竖向支撑两端分别与上部桁架管和底部桁架管固定连接,所述上部桁架管底部的两端均固定连接有圆钢管支腿,所述圆钢管支腿内套接有可调螺杆,所述可调螺杆底端向下延伸并穿出圆钢管支腿,所述可调螺杆底端固定连有铁垫板,所述可调螺杆外螺纹连接有顶托螺母,所述顶托螺母顶端紧抵圆钢管支腿底端。本实用新型解决了现有技术的楼承板支撑装置存在支撑力不稳定等问题。



1. 一种钢结构建筑支撑施工装置,其特征在于:包括上部桁架管(4),所述上部桁架管(4)下方上下平行设置有底部桁架管(9),所述上部桁架管(4)与底部桁架管(9)之间设置有多个竖向支撑(5),所述竖向支撑(5)两端分别与上部桁架管(4)和底部桁架管(9)固定连接,所述上部桁架管(4)底部的两端均固定连接有圆钢管支腿(3),所述圆钢管支腿(3)内套接有可调螺杆(1),所述可调螺杆(1)底端向下延伸并穿出圆钢管支腿(3),所述可调螺杆(1)底端固定连有铁垫板(8),所述可调螺杆(1)外螺纹连接有顶托螺母(2),所述顶托螺母(2)顶端紧抵圆钢管支腿(3)底端。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构建筑支撑施工装置,其特征在于:所述上部桁架管(4)和底部桁架管(9)均为截面为方形的钢管。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构建筑支撑施工装置,其特征在于:多个所述竖向支撑(5)沿着底部桁架管(9)长度方向均匀设置,所述竖向支撑(5)之间均设置有第一斜支撑(6),所述第一斜支撑(6)一端与上部桁架管(4)固定连接,另一端与对应的竖向支撑(5)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构建筑支撑施工装置,其特征在于:所述圆钢管支腿(3)靠近竖向支撑(5)的一侧固定连接有第二斜支撑(10)和第三斜支撑(11),所述第二斜支撑(10)远离圆钢管支腿(3)的一端与上部桁架管(4)固定连接,所述第三斜支撑(11)远离圆钢管支腿(3)的一端与对应的竖向支撑(5)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构建筑支撑施工装置,其特征在于:所述顶托螺母(2)的外壁开有至少两个安拆孔(7)。

## 一种钢结构建筑支撑施工装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钢结构建筑支撑施工装置,属于建筑支撑装置的技术领域。

### 背景技术

[0002] 随着国家钢产量及技术日益增强,且装配式建筑的建造优势符合社会发展的长远目标,因此装配式钢结构住宅结合装配式建筑及钢结构的优点,是建筑行发展的趋势;现有技术楼承板的施工一般采用搭设满堂脚手架,铺设模板进行施工,搭设脚手架劳动力与建筑资源投入较多,建造周期较长,无法充分体现装配式钢结构建筑的建造优势满足绿色施工要求,同时脚手架容易使楼承板的受力不稳定,对后续施工造成影响。

[0003] 现有技术的楼承板支撑装置存在支撑力不稳定等问题,因此,本实用新型提供一种钢结构建筑支撑施工装置用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有的楼承板支撑装置存在的支撑力不稳定等缺点,本实用新型设计了一种钢结构建筑支撑施工装置,本实用新型代替传统钢管脚手架支撑方式,受力稳定,减少建筑人力、材料等资源的投入。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种钢结构建筑支撑施工装置,包括上部桁架管,所述上部桁架管下方上下平行设置有底部桁架管,所述上部桁架管与底部桁架管之间设置有多个竖向支撑,所述竖向支撑两端分别与上部桁架管和底部桁架管固定连接,所述上部桁架管底部的两端均固定连接有圆钢管支腿,所述圆钢管支腿内套接有可调螺杆,所述可调螺杆底端向下延伸并穿出圆钢管支腿,所述可调螺杆底端固定连有铁垫板,所述可调螺杆外螺纹连接有顶托螺母,所述顶托螺母顶端紧抵圆钢管支腿底端。

[0007] 所述上部桁架管和底部桁架管均为截面为方形的钢管。

[0008] 多个所述竖向支撑沿着底部桁架管长度方向均匀设置,所述竖向支撑之间均设置有第一斜支撑,所述第一斜支撑一端与上部桁架管固定连接,另一端与对应的竖向支撑固定连接。

[0009] 所述圆钢管支腿靠近竖向支撑的一侧固定连接有第二斜支撑和第三斜支撑,所述第二斜支撑远离圆钢管支腿的一端与上部桁架管固定连接,所述第三斜支撑远离圆钢管支腿的一端与对应的竖向支撑固定连接。

[0010] 所述顶托螺母的外壁开有至少两个安拆孔。

[0011] 与现有技术相比本实用新型有以下特点和有益效果:本实用新型通过采用方钢管制作上部桁架管和底部桁架管,两侧采用圆钢管支腿,与顶托螺母、可调螺杆组成调节系统,将本实用新型放置在钢梁翼缘上,通过调节两侧顶托螺母,使本装置支撑楼承板,代替传统钢管脚手架支撑方式,受力稳定,减少建筑人力、材料等资源的投入,各楼板相互独立,施工互不影响,竖向施工工序穿插灵活,还可通过采取单独支撑或组合支撑等不同组合形

式,可适应不等跨度的楼板支撑。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的局部结构放大图。

[0014] 其中附图标记为:1、可调螺杆;2、顶托螺母;3、圆钢管支腿;4、上部桁架管;5、竖向支撑;6、第一斜支撑;7、安拆孔;8、铁垫板;9、底部桁架管;10、第二斜支撑;11、第三斜支撑;12、扳手连接头。

### 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 如图1-2所示,本实施例的钢结构建筑支撑施工装置,包括上部桁架管4,上部桁架管4下方上下平行设置有底部桁架管9,上部桁架管4与底部桁架管9之间设置有多个竖向支撑5,竖向支撑5两端分别与上部桁架管4和底部桁架管9固定连接,上部桁架管4底部的两端均固定连接有圆钢管支腿3,圆钢管支腿3内套接有可调螺杆1,可调螺杆1底端向下延伸并穿出圆钢管支腿3,可调螺杆1底端固定连有铁垫板8,可调螺杆1靠近底端的外壁固定连接有扳手连接头12,扳手连接头12用于与扳手连接,以更好的转动顶托螺母2,可调螺杆1外螺纹连接有顶托螺母2,顶托螺母2顶端紧抵圆钢管支腿3底端。

[0017] 进一步的,上部桁架管4和底部桁架管9均为截面为方形的钢管。

[0018] 进一步的,多个竖向支撑5沿着底部桁架管9长度方向均匀设置,竖向支撑5之间均设置有第一斜支撑6,第一斜支撑6一端与上部桁架管4固定连接,另一端与对应的竖向支撑5固定连接,竖向支撑5和第一斜支撑6的设置增加了本实用新型的承力能力。

[0019] 进一步的,圆钢管支腿3靠近竖向支撑5的一侧固定连接有第二斜支撑10和第三斜支撑11,第二斜支撑10远离圆钢管支腿3的一端与上部桁架管4固定连接,第三斜支撑11远离圆钢管支腿3的一端与对应的竖向支撑5固定连接,第二斜支撑10和第三斜支撑11加强了本实用新型的结构稳定性,同时加强了圆钢管支腿3的承力能力。

[0020] 进一步的,顶托螺母2的外壁开有至少两个安拆孔7,安拆孔7方便了对顶托螺母2的转动。

[0021] 在实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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,因此不能理解为对实用新型的限制。

[0022] 在实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”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;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实用新型中的具体含义。

[0023] 尽管已经示出和描述了实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

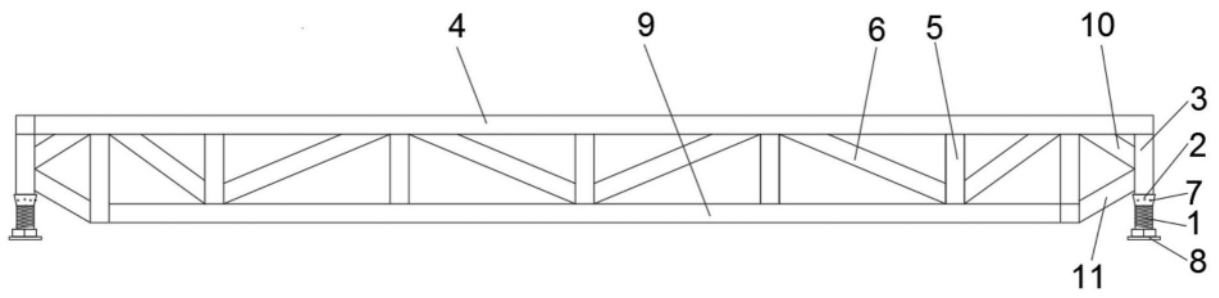


图1

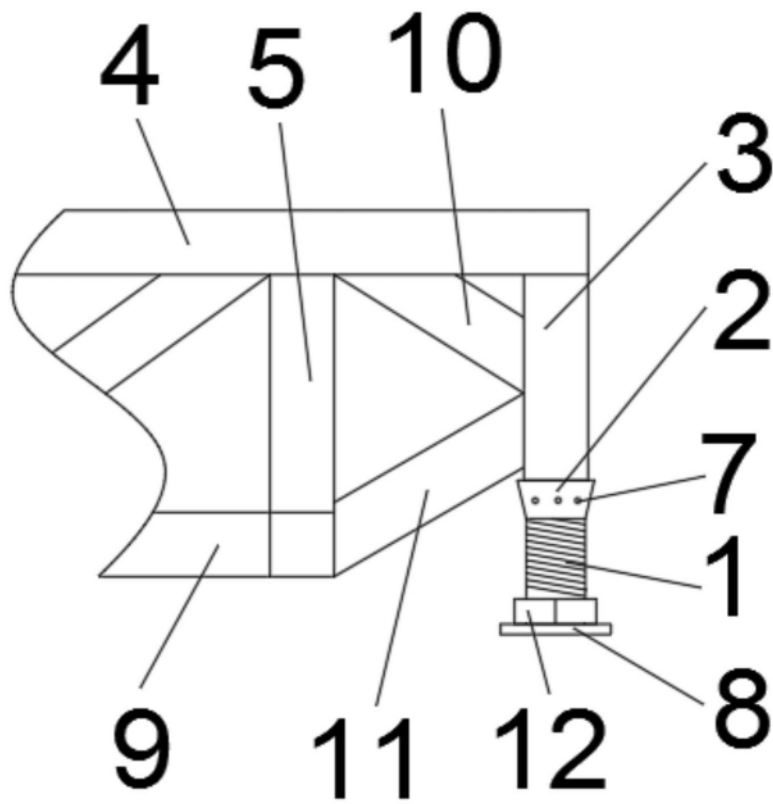


图2