(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220365137 U
(45)授权公告日 2024.01.19

(21)申请号 202320823667.6

(22)申请日 2023.04.10

(73)专利权人 浙江施朗龙山工程设计有限公司
地址 310000 浙江省杭州市萧山区萧山经济技术开发区钱江农场耕文路168号16层

(72)发明人 竺健行 翟凯 童锡波 胡波 黄岚海

(74)专利代理机构 合肥创智铭企知识产权代理事务所(普通合伙) 34231
专利代理师 王全录

(51)Int.Cl.
*E04B 1/24*(2006.01)
*E04B 1/58*(2006.01)
*E04B 1/343*(2006.01)

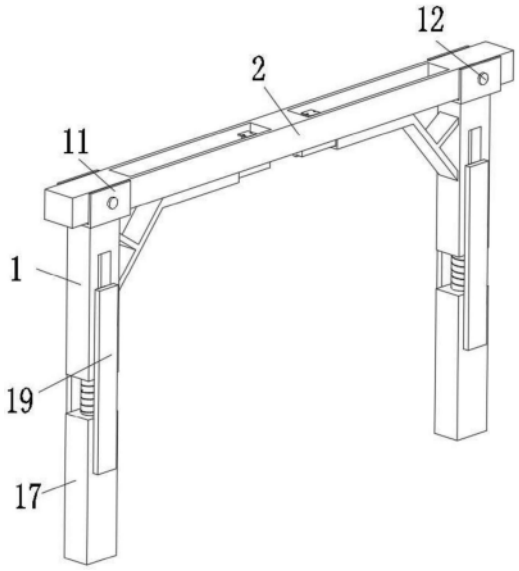
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑设计用钢结构构件

(57)摘要

本实用新型涉及钢结构技术领域,具体涉及一种建筑设计用钢结构构件,包括有支撑柱和横梁,所述支撑柱左右对称布置,支撑柱上端面安装有安装有固定架,固定架为匚型结构,固定架内底部安装有横梁,横梁与固定架之间通过固定螺栓相连接,横梁上端面通过左右对称开设有放置槽,放置槽内底部通过销轴转动安装有支撑杆,本实用新型中采用螺纹柱结构,通过转动螺纹柱,便于根据建筑要求调节支撑柱的高度,提高了本装置使用的广泛性,从而适用于各个场地。




CN 220365137 U

1.一种建筑设计用钢结构构件,包括有支撑柱(1)和横梁(2),其特征在于,所述支撑柱(1)左右对称布置,支撑柱(1)上端面安装有固定架(11),固定架(11)为匚型结构,固定架(11)内底部安装有横梁(2),横梁(2)与固定架(11)之间通过固定螺栓(12)相连接,横梁(2)上端面通过左右对称开设有放置槽(13),放置槽(13)内底部通过销轴转动安装有支撑杆(14);

支撑柱(1)内侧端左右对称安装有加固架(15),支撑柱(1)底部开设有调节孔,调节孔内通过螺纹转动安装有螺纹柱(16),螺纹柱(16)底部通过轴承转动安装有第一底柱(17)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑设计用钢结构构件,其特征在于,所述固定架(11)内底部安装有第一插销(18),第一插销(18)插接在横梁(2)底部。

3.根据权利要求1所述的一种建筑设计用钢结构构件,其特征在于,所述第一底柱(17)前后端面对称安装有固定钢板(19),固定钢板(19)与支撑柱(1)之间通过滑动配合的方式相连接。

4.根据权利要求1所述的一种建筑设计用钢结构构件,其特征在于,所述加固架(15)上端面开设有滑槽,滑槽内通过滑动配合的方式安装有固定滑板(21),固定滑板(21)之间通过卡接的方式相连接。

5.根据权利要求4所述的一种建筑设计用钢结构构件,其特征在于,所述固定滑板(21)底部开设有第一螺纹孔(22)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑设计用钢结构构件,其特征在于,所述支撑杆(14)远离固定架(11)的一端上端面通过销轴转动安装有顶盖板(23),顶盖板(23)上端面开始有多个第二螺纹孔(24)。

# 一种建筑设计用钢结构构件

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构技术领域,具体涉及一种建筑设计用钢结构构件。

## 背景技术

[0002] 钢结构主要是用在承受载荷的承重建筑。采用轻型H型钢(焊接或轧制;变截面或等截面)做成门形钢架支承,C型、Z型冷弯薄壁型钢作檩条和墙梁,压型钢板或轻质夹芯板作屋面、墙面围护结构,采用高强螺栓、普通螺栓及自攻螺丝等连接件和密封材料组装起来的低层和多层预制装配式钢结构房屋体系。

[0003] 中国专利公开了一种建筑设计用轻型钢结构构件(授权公告号CN 217537311U),该专利技术能够解决支撑柱与立柱之间的可拆卸连接结构较为复杂,制造成本较高,不利于批量使用;在横梁实际使用的过程中,横梁与立柱之间未设置加固支撑结构,进而导致横梁容易发生断裂等问题。

[0004] 然而其支撑柱为固定结构,并不适用与各个不同的建筑场地,使用范围单一,并且加固支撑结构并未根据横梁的长度而改变,使得横梁仍存在断裂的风险。

## 实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种建筑设计用钢结构构件,包括有支撑柱和横梁,所述支撑柱左右对称布置,支撑柱上端面安装有固定架,固定架为匚型结构,固定架内底部安装有横梁,横梁与固定架之间通过固定螺栓相连接,横梁上端面通过左右对称开设有放置槽,放置槽内底部通过销轴转动安装有支撑杆;

[0006] 支撑柱内侧端左右对称安装有加固架,支撑柱底部开设有调节孔,调节孔内通过螺纹转动安装有螺纹柱,螺纹柱底部通过轴承转动安装有第一底柱。

[0007] 优选的:所述固定架内底部安装有第一插销,第一插销插接在横梁底部。

[0008] 优选的:所述第一底柱前后端面对称安装有固定钢板,固定钢板与支撑柱之间通过滑动配合的方式相连接。

[0009] 优选的:所述加固架上端面开设有滑槽,滑槽内通过滑动配合的方式安装有固定滑板,固定滑板之间通过卡接的方式相连接。

[0010] 优选的:所述固定滑板底部开设有第一螺纹孔。

[0011] 优选的:所述支撑杆远离固定架的一端上端面通过销轴转动安装有顶盖板,顶盖板上端面开始有多个第二螺纹孔。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、本实用新型中采用螺纹柱结构,通过转动螺纹柱,便于根据建筑要求调节支撑柱的高度,提高了本装置使用的广泛性,从而适用于各个场地。

[0014] 2、本实用新型中采用固定滑板结构,便于根据横梁的长度调节固定滑板的位置,固定滑板对横梁起到进一步支撑的作用。

## 附图说明

[0015] 图1是本申请实施例提供的一种建筑设计用钢结构构件结构主视图；

[0016] 图2是本申请实施例提供的一种建筑设计用钢结构构件的结构俯视图；

[0017] 图3是本申请实施例提供的一种建筑设计用钢结构构件的结构仰视图；

[0018] 图4是本申请实施例提供的一种建筑设计用钢结构构件的剖视右视图；

[0019] 图中：1、支撑柱；2、横梁；11、固定架；12、固定螺栓；13、放置槽；14、支撑杆；15、加固架；16、螺纹柱；17、第一底柱；18、第一插销；19、固定钢板；21、固定滑板；22、第一螺纹孔；23、第二螺纹孔；24、第二螺纹孔。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0021] 请参阅图1～4，在本实施例中提供一种建筑设计用钢结构构件，包括有支撑柱1和横梁2，所述支撑柱1左右对称布置，支撑柱1上端面安装有固定架11，固定架11为匚型结构，固定架11内底部安装有横梁2，横梁2与固定架11之间通过固定螺栓12相连接，横梁2上端面通过左右对称开设有放置槽13，放置槽13内底部通过销轴转动安装有支撑杆14，采用固定架11结构，便于拆卸支撑柱1和横梁2，从而进行携带，支撑杆14与建筑顶部相连接。

[0022] 支撑柱1内侧端左右对称安装有加固架15，支撑柱1底部开设有调节孔，调节孔内通过螺纹转动安装有螺纹柱16，螺纹柱16底部通过轴承转动安装有第一底柱17，加固架15增强了横梁2的稳固性，采用螺纹柱16结构，通过转动螺纹柱16，便于根据建筑要求调节支撑柱1的高度，提高了本装置使用的广泛性，从而适用于各个场地。

[0023] 所述固定架11内底部安装有第一插销18，第一插销18插接在横梁2底部，采用第一插销18结构，增强了横梁2与固定架11连接的稳固性，防止其左右摇晃。

[0024] 所述第一底柱17前后端面对称安装有固定钢板19，固定钢板19与支撑柱1之间通过滑动配合的方式相连接，工作时，采用固定钢板19结构，使得调节螺纹柱16时带动第一底柱17上下移动，确保其不会发生偏转。

[0025] 所述加固架15上端面开设有滑槽，滑槽内通过滑动配合的方式安装有固定滑板21，固定滑板21之间通过卡接的方式相连接，工作时，采用固定滑板21结构，便于根据横梁2的长度调节固定滑板21的位置，固定滑板21对横梁2起到进一步支撑的作用。

[0026] 所述固定滑板21底部开设有第一螺纹孔22，工作时，通过第一螺纹孔22，采用螺栓将固定滑板21与横梁2之间固定连接。

[0027] 所述支撑杆14远离固定架11的一端上端面通过销轴转动安装有顶盖板23，顶盖板23上端面开始有多个第二螺纹孔24，采用第二螺纹孔24结构，从而通过螺栓将支撑杆14与建筑顶部相连接。

[0028] 具体工作时，采用固定架11结构，便于拆卸支撑柱1和横梁2，从而进行携带，同时支撑杆14与建筑顶部相连接，通过转动螺纹柱16，便于根据建筑要求调节支撑柱1的高度，

提高了本装置使用的广泛性,从而适用于各个场地,又采用固定滑板21结构,便于根据横梁2的长度调节固定滑板21的位置,固定滑板21对横梁2起到进一步支撑的作用。

[0029] 显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本实用新型保护的范围。本实用新型中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

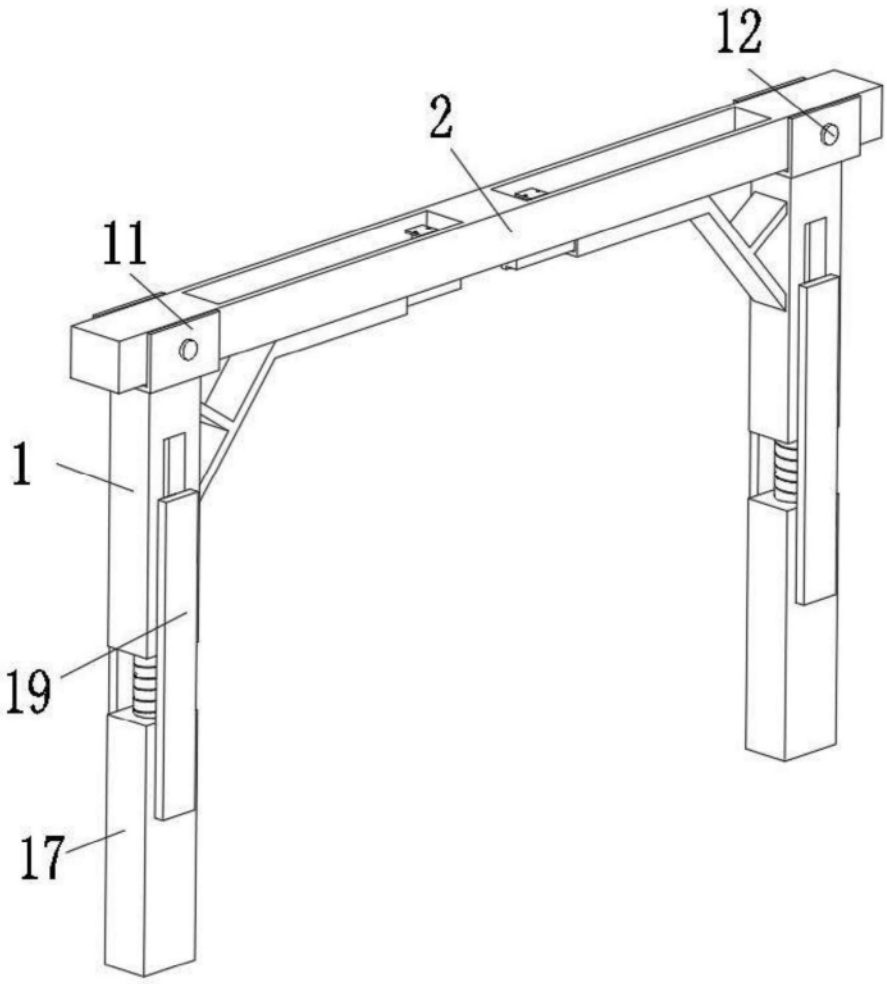



图1

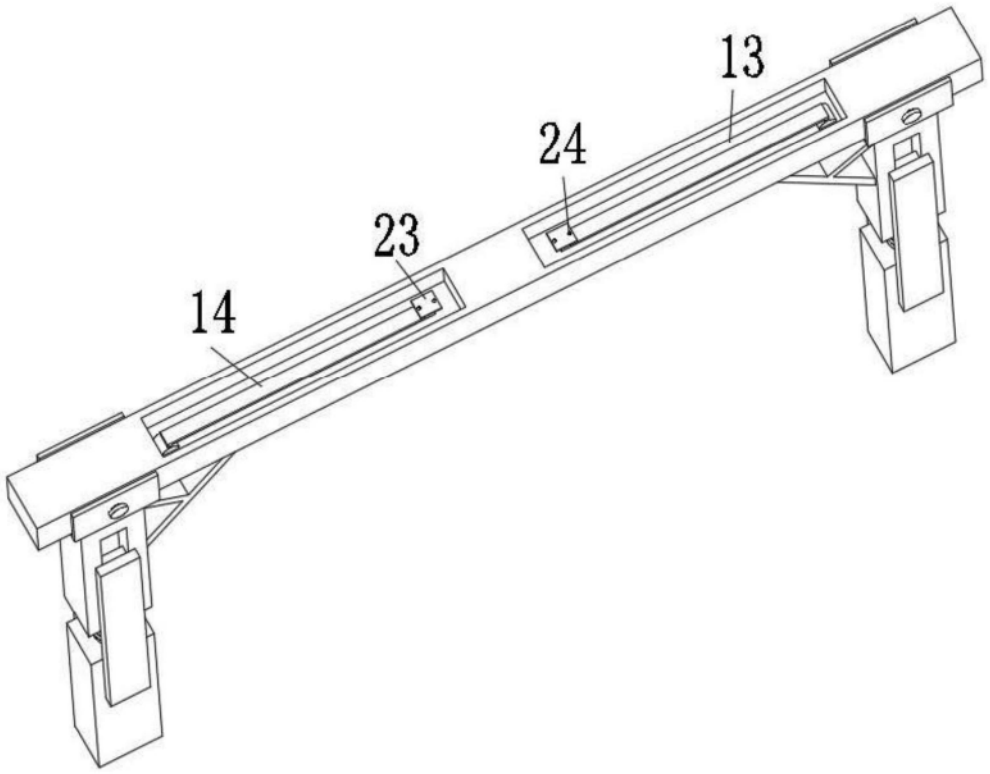



图2

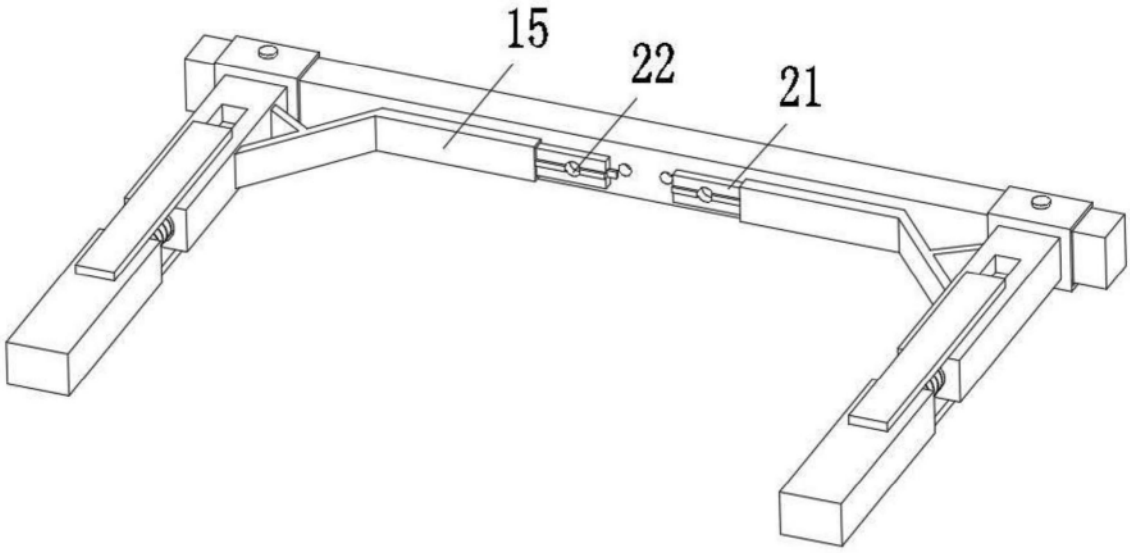



图3

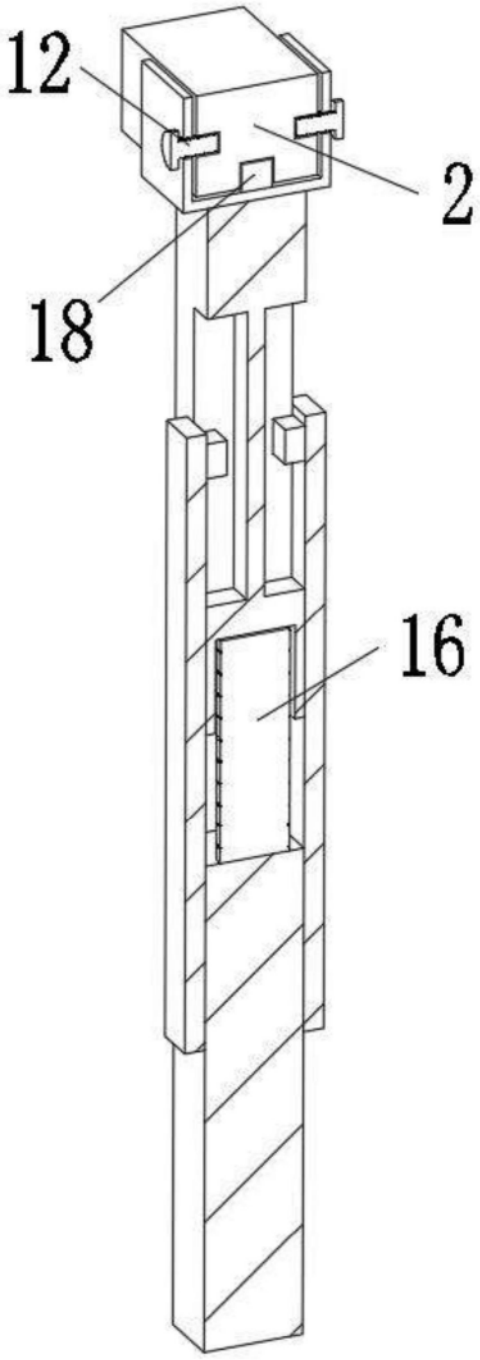



图4