



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218668685 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202223261739.7

(22) 申请日 2022.12.06

(73) 专利权人 中建八局第三建设有限公司

地址 210046 江苏省南京市尧化门新尧路
18号

(72) 发明人 马磊 胡霸 梅江涛

(74) 专利代理机构 南京先科专利代理事务所
(普通合伙) 32285

专利代理师 何静

(51) Int.Cl.

E04G 23/04 (2006.01)

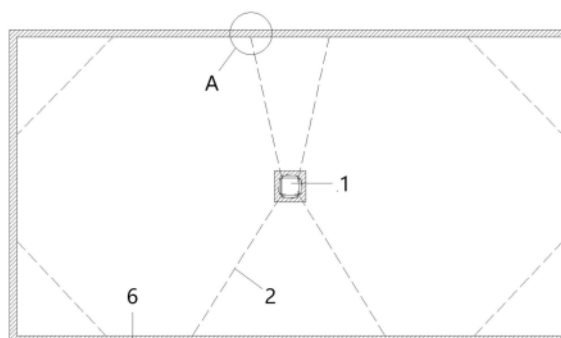
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种老旧房屋结构外墙的内支撑体系

(57) 摘要

本实用新型提供了一种老旧房屋结构外墙的内支撑体系,在外墙的内部新建强度、刚度很大的钢立柱,通过围檩、支撑件将外墙与钢立柱连接为整体,同时将老旧房屋四角处的外墙连接为整体,使得外墙能够不再依靠老旧房屋的结构受力,在拆除重建老旧房屋结构时,能对外墙实现有效支撑,最大限度保留外墙的历史价值,且整体施工成本较低,几乎所有支撑结构都设置在老旧房屋内部,不占用外部环境空间,适用于外部环境狭窄情况下的老旧房屋改造项目使用。



1. 一种老旧房屋结构外墙的内支撑体系,其特征在于,包括固定安装在老旧房屋结构内部的钢立柱(1),钢立柱(1)与外墙(6)之间、老旧房屋四角处的外墙(6)之间均通过支撑件(2)以及围檩(3)连接;外墙(6)内外侧均安装有多道围檩(3),钢立柱(1)与外墙(6)之间的支撑件(2)的一端均与钢立柱(1)焊接连接,另一端均通过连接板(5)与围檩(3)连接,老旧房屋四角处的外墙(6)之间的支撑件(2)的两端均通过连接板(5)与围檩(3)连接;连接板(5)与支撑件(2)以及围檩(3)均为焊接连接。

2. 根据权利要求1所述的老旧房屋结构外墙的内支撑体系,其特征在于,所述外墙(6)上开设有多个供M12螺栓(4)穿过的连接小孔,多道围檩(3)均通过M12螺栓(4)固定安装在外墙(6)上,夹紧外墙(6)。

3. 根据权利要求1所述的老旧房屋结构外墙的内支撑体系,其特征在于,所述钢立柱(1)采用型钢结构,支撑件(2)、围檩(3)均采用槽钢。

4. 根据权利要求2所述的老旧房屋结构外墙的内支撑体系,其特征在于,所述外墙(6)上的每道围檩(3)的竖向间距均为3m,通长布置。

一种老旧房屋结构外墙的内支撑体系

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工技术领域,尤其涉及一种老旧房屋结构外墙的内支撑体系。

背景技术

[0002] 近年来,我国建筑业迅猛发展,针对老旧房屋的改造更新项目也越来越多,老旧房屋的外墙造型通常被要求要保留下来。传统技术对老旧房屋外墙的处理方式是推倒重建,然后重新复制老旧房屋外墙的历史风貌,这种技术的缺点是使得外墙的历史文化得到了很大的削减,同时,整体推倒重建的施工成本也比较高。虽然现有的一些更新改造项目中也有采用设置支撑的方式来保留老旧房屋外墙结构,但是大多是针对外墙的外侧进行加固支撑,不仅需要对地基进行预先处理,而且外部搭设脚手架整体占地面积较大,在一些狭窄空间条件下,施工较为不便。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的不足,本实用新型提供了一种老旧房屋结构外墙的内支撑体系,解决了传统的推倒重建方式以及传统的外支撑方式所存在的破坏外墙历史文化、施工不便等问题。

[0004] 本实用新型是通过以下技术手段实现上述技术目的的。

[0005] 一种老旧房屋结构外墙的内支撑体系,包括固定安装在老旧房屋结构内部的钢立柱,钢立柱与外墙之间、老旧房屋四角处的外墙之间均通过支撑件以及围檩连接;外墙内外侧均安装有多道围檩,钢立柱与外墙之间的支撑件的一端与钢立柱焊接连接,另一端通过连接板与围檩连接,老旧房屋四角处的外墙之间的支撑件的两端均通过连接板与围檩连接;连接板与支撑件以及围檩均为焊接连接。

[0006] 进一步地,所述外墙上开设有多个供M12螺栓穿过的连接小孔,多道围檩均通过M12螺栓固定安装在外墙上,夹紧外墙。

[0007] 进一步地,所述钢立柱采用型钢结构,支撑件、围檩均采用槽钢。

[0008] 进一步地,所述外墙上的每道围檩的竖向间距均为3m,通长布置。

[0009] 本实用新型具有如下有益效果:

[0010] 本实用新型在外墙的内部新建强度、刚度很大的钢立柱,通过围檩、支撑件将外墙与钢立柱连接为整体,同时将老旧房屋四角处的外墙连接为整体,使得外墙能够不再依靠老旧房屋的结构受力,在拆除重建老旧房屋结构时,能对外墙实现有效支撑,最大限度保留外墙的历史价值,且整体施工成本较低,几乎所有支撑结构都设置在老旧房屋内部,不占用外部环境空间,适用于外部环境狭窄情况下的老旧房屋改造项目使用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型所述内支撑体系平面示意图;

[0012] 图2为图1中的节点A的大样立面图。

[0013] 图中:1-钢立柱;2-支撑件;3-围檩;4- M12螺栓;5-连接板;6-外墙。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图以及具体实施例对本实用新型作进一步的说明,但本实用新型的保护范围并不限于此。

[0015] 如图1、2所示,本实用新型所述的老旧房屋结构外墙的内支撑体系,包括钢立柱1、支撑件2、围檩3、M12螺栓4、连接板5。

[0016] 如图1、2所示,钢立柱1采用型钢结构,固定安装在老旧房屋结构内部,钢立柱1与老旧房屋四周的外墙6之间、老旧房屋四角处的外墙6之间均安装有支撑件2。老旧房屋四周的外墙6上均开设有多个便于M12螺栓4穿过的连接小孔。

[0017] 如图1、2所示,支撑件2、围檩3均采用槽钢,外墙6内外侧均设置有多道围檩3,围檩3均通过M12螺栓4固定在外墙6上,夹紧外墙6,钢立柱1与外墙6之间的支撑件2的一端与钢立柱1焊接连接,另一端与围檩3对齐对接,且通过连接板5与围檩3连接为一体,连接板5与支撑件2以及围檩3均为焊接连接。老旧房屋四角处的外墙6之间的支撑件2的两端均通过连接板5与围檩3连接为一体。

[0018] 本实施例中,优选地,支撑件2、围檩3均采用14a槽钢;每侧外墙6上的围檩3的竖向间距均为3m,通长布置;连接板5规格为150×60×8mm。

[0019] 待外墙6之间以及外墙与钢立柱1之间均通过围檩3、支撑件2完成相应的连接形成一个整体后,验收合格即可施工其他内容,实现在对老旧房屋进行拆除重建的同时保留外墙6。

[0020] 所述实施例为本实用新型的优选的实施方式,但本实用新型并不限于上述实施方式,在不背离本实用新型的实质内容的前提下,本领域技术人员能够做出的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本实用新型的保护范围。

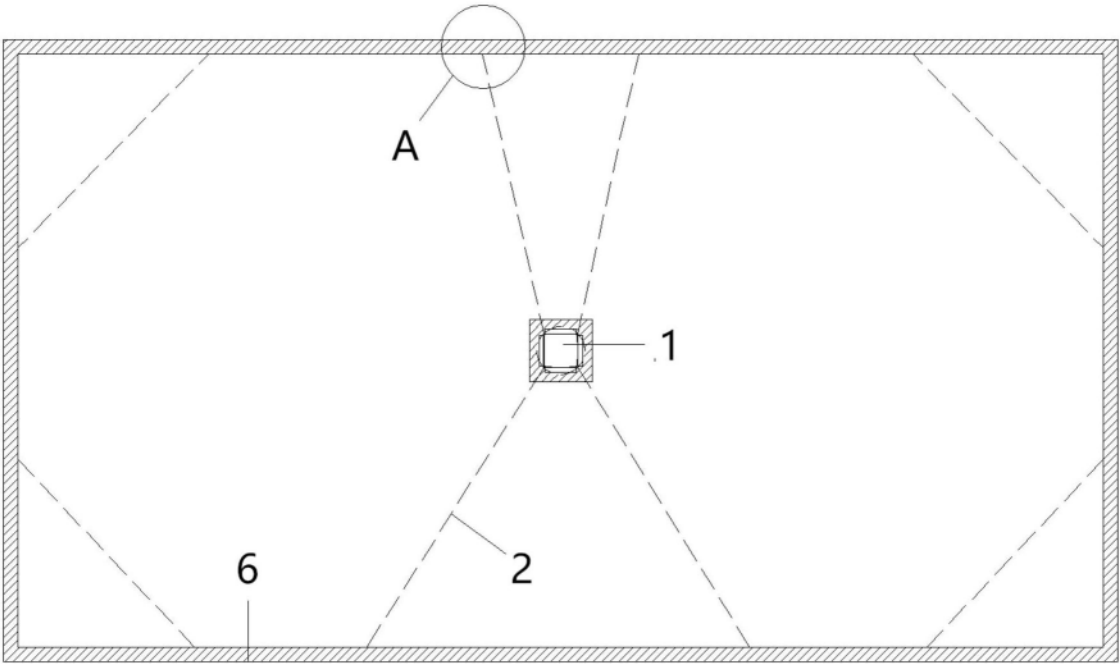


图1

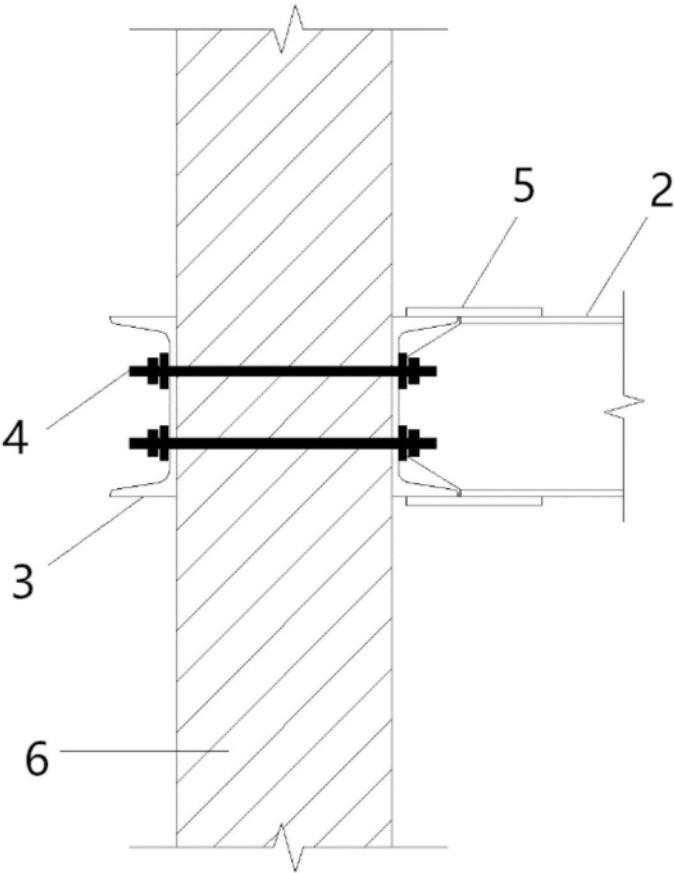


图2