



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112681718 B

(45) 授权公告日 2022. 07. 12

(21) 申请号 202110037553.4

审查员 周明

(22) 申请日 2021.01.12

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112681718 A

(43) 申请公布日 2021.04.20

(73) 专利权人 中国建筑第二工程局有限公司

地址 100070 北京市丰台区汽车博物馆东
路6号院E座

(72) 发明人 吴胜辉 李兴臣 黎川 陆毅

李林 夏子川 关雨晨

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理

事务所(普通合伙) 11004

专利代理师 李丹

(51) Int. Cl.

E04G 5/04 (2006.01)

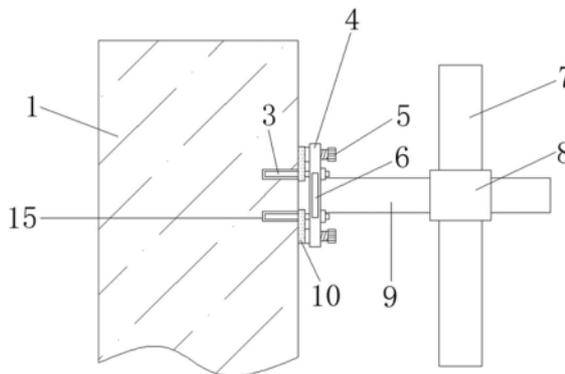
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种用于固定悬挑式脚手架的新型预埋膨胀螺栓连墙件

(57) 摘要

一种用于固定悬挑式脚手架的新型预埋膨胀螺栓连墙件,包括钢板和垫脚,所述钢板的前表面嵌设有竖直气泡柱,所述竖直气泡柱与所述钢板固定连接,所述钢板的右侧中心位置焊接固定有钢管,所述钢板的内部靠近四个拐角处开设第二圆孔,每个所述第二圆孔的内部贯穿有螺杆,所述螺杆与所述第二圆孔滑动连接,所述螺杆的右端固定连接有手柄;改进的连墙件,先将膨胀螺母预埋在墙面里面,采用预埋膨胀螺栓的连接固定方式,后期直接用膨胀螺杆贯穿钢板和垫脚中,并将膨胀螺杆安装在膨胀螺母中,不仅适用面广且后期修补工作量小,固定点处的工程质量也有了极大的保障,后期无渗漏隐患。



1. 一种用于固定悬挑式脚手架的新型预埋膨胀螺栓连墙件,包括钢板(4)和垫脚(10),其特征在于:所述钢板(4)的前表面嵌设有竖直气泡柱(6),所述竖直气泡柱(6)与所述钢板(4)固定连接,所述钢板(4)的右侧中心位置焊接固定有钢管(9),所述钢板(4)的内部靠近四个拐角处开设第二圆孔(12),每个所述第二圆孔(12)的内部贯穿有螺杆(14),所述螺杆(14)与所述第二圆孔(12)滑动连接,所述螺杆(14)的右端固定连接有手柄(5),所述螺杆(14)的外侧壁螺纹连接有螺帽(13),且所述螺帽(13)的右侧与所述钢板(4)的左侧相接触,所述螺杆(14)的左端固定连接有所述垫脚(10),所述垫脚(10)与钢板(4)之间留有空间;所述垫脚(10)的内部开设第三圆孔(16),所述钢板(4)的内部靠近所述第二圆孔(12)的一侧开设第一圆孔(11),所述第一圆孔(11)和所述第三圆孔(16)的内部插接有膨胀螺杆(3),所述膨胀螺杆(3)的左侧设有墙面(1),所述墙面(1)的右侧预埋有膨胀螺母(15),所述膨胀螺杆(3)的左端贯穿至所述膨胀螺母(15)的内侧壁,所述膨胀螺杆(3)与所述膨胀螺母(15)可拆卸连接;所述第一圆孔(11)的圆心与所述第三圆孔(16)的圆心重合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于固定悬挑式脚手架的新型预埋膨胀螺栓连墙件,其特征在于:所述钢管(9)的后方设有脚手架(7),所述脚手架(7)与所述钢管(9)通过扣件(8)可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于固定悬挑式脚手架的新型预埋膨胀螺栓连墙件,其特征在于:所述垫脚(10)的数量共四个,四个所述垫脚(10)分布在所述钢板(4)的左侧,所述垫脚(10)与所述墙面(1)的右侧相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种用于固定悬挑式脚手架的新型预埋膨胀螺栓连墙件,其特征在于:所述钢管(9)的规格为A48×3.6,所述膨胀螺母(15)与所述膨胀螺杆(3)构成膨胀螺栓。

一种用于固定悬挑式脚手架的新型预埋膨胀螺栓连墙件

技术领域

[0001] 本发明属于建筑工程施工技术领域,特别是一种用于固定悬挑式脚手架的新型预埋膨胀螺栓连墙件。

背景技术

[0002] 建筑工程是对房屋建设及其附属设施的建造,在房屋建设过程中,建筑工作人员必不可少的需要使用到膨胀螺栓连墙件,连墙件能够对脚手架支撑,目前,附墙端的连接固定方式一般有以下几种:(1)拉杆穿过墙体,并在墙体两侧固定,这种连接固定方式后期需要将拉杆割除,后期修补工作量极大且拉杆预埋部位易形成渗漏隐患;(2)拉杆通过门窗洞口,在墙两侧用横杆夹持和背楔固定,但是绝大多数工程都是架体搭设完成后再进行浇筑墙柱,所以这种固定方式局限性很大,只能适用于极少数工程,此外,在混凝土墙面有凸起的部位,非常容易导致钢板和膨胀螺栓连接不紧固,虽然后期可以将部分不平整混凝土面剔凿修补平整,但是会多花费一定的费用。

[0003] 针对以上不足,有待于改进一种用于固定悬挑式脚手架的新型预埋膨胀螺栓连墙件。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种用于固定悬挑式脚手架的新型预埋膨胀螺栓连墙件,要解决传统的外架拆除后,现有连墙件附墙端的连接固定点拆除后修补代价大且后期易造成渗漏隐患的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案。

[0006] 一种用于固定悬挑式脚手架的新型预埋膨胀螺栓连墙件,包括钢板和垫脚,所述钢板的前表面嵌设有竖直气泡柱,所述竖直气泡柱与所述钢板固定连接,所述钢板的右侧中心位置焊接固定有钢管,所述钢板的内部靠近四个拐角处开设第二圆孔,每个所述第二圆孔的内部贯穿有螺杆,所述螺杆与所述第二圆孔滑动连接,所述螺杆的右端固定连接有手柄,所述螺杆的外侧壁螺纹连接有螺帽,且所述螺帽的右侧与所述钢板的左侧相接触所述螺杆的左端固定连接有所述垫脚,所述垫脚的内部开设第三圆孔,所述钢板的内部靠近所述第二圆孔的一侧开设第一圆孔,所述第一圆孔和所述第三圆孔的内部插接有膨胀螺杆,所述膨胀螺杆的左侧设有墙面,所述墙面的右侧预埋有膨胀螺母,所述膨胀螺杆的左端贯穿至所述膨胀螺母的内侧壁,所述膨胀螺杆与所述膨胀螺母可拆卸连接。

[0007] 优选的,所述钢管的后方设有脚手架,所述脚手架与所述钢管通过扣件可拆卸连接。

[0008] 优选的,所述垫脚的数量共四个,四个所述垫脚分布在所述钢板的左侧,所述垫脚与所述墙面的右侧相接触。

[0009] 优选的,所述第一圆孔的圆心与所述第三圆孔的圆心重合。

[0010] 优选的,所述钢管的规格为A48×3.6,所述膨胀螺母与所述膨胀螺杆构成膨胀螺

栓。

[0011] 与现有技术相比本发明具有以下特点和有益效果。

[0012] 1、本发明中,通过设置膨胀螺杆、膨胀螺母、钢板、钢管等结构元件,改进的连墙件,先将膨胀螺母预埋在墙面里面,采用预埋膨胀螺栓的连接固定方式,后期直接用膨胀螺杆贯穿钢板和垫脚中,并将膨胀螺杆安装在膨胀螺母中,不仅适用面广且后期修补工作量小,固定点处的工程质量也有了极大的保障,后期无渗漏隐患。

[0013] 2、本发明中,通过设置了垫脚、螺杆、螺帽、手柄、竖直气泡柱等结构元件,其中螺杆贯穿在钢板中的第二圆孔中,螺杆外壁上安装螺母,改进的连墙件在平整墙面使用时,螺母左侧与钢板右侧接触,再将膨胀螺母贯穿在钢板和垫脚中进行使用,在遇到不平整墙面时,建筑工作人员可以转动螺母,调节螺母位置,四个螺母互补影响可以自由调节,并且,由于竖直气泡柱的设计,可以通过气泡柱观察钢板是否在竖直线,调节螺母能够使得四个垫脚与墙面很好接触,进而利于膨胀螺杆与膨胀螺栓连接在一起,操作简单,实用性强。

附图说明

[0014] 下面结合附图对本发明做进一步详细的说明。

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

[0016] 图2为本发明的连墙件放大结构示意图。

[0017] 图3为本发明图2的右视外部结构示意图。

[0018] 附图标记:1—墙面、3—膨胀螺杆、4—钢板、5—手柄、6—竖直气泡柱、7—脚手架、8—扣件、9—钢管、10—垫脚、11—第一圆孔、12—第二圆孔、13—螺帽、14—螺杆、15—膨胀螺母、16—第三圆孔。

具体实施方式

[0019] 如图1-3所示,本发明提供一种技术方案:一种用于固定悬挑式脚手架的新型预埋膨胀螺栓连墙件,包括钢板4和垫脚10,钢板4的前表面嵌设有竖直气泡柱6,竖直气泡柱6与钢板4固定连接,钢板4的右侧中心位置焊接固定有钢管9,钢板4的内部靠近四个拐角处开设第二圆孔12,每个第二圆孔12的内部贯穿有螺杆14,螺杆14与第二圆孔12滑动连接,螺杆14的右端固定连接有手柄5,螺杆14的外侧壁螺纹连接有螺帽13,且螺帽13的右侧与钢板4的左侧相接触螺杆14的左端固定连接有垫脚10,垫脚10的内部开设第三圆孔16,钢板4的内部靠近第二圆孔12的一侧开设第一圆孔11,第一圆孔11和第三圆孔16的内部插接有膨胀螺杆3,膨胀螺杆3的左侧设有墙面1,墙面1的右侧预埋有膨胀螺母15,膨胀螺杆3的左端贯穿至膨胀螺母15的内侧壁,膨胀螺杆3与膨胀螺母15可拆卸连接,膨胀螺杆3安装在膨胀螺母15中,两者连接稳固,在后续需要拆卸时使用工具便可以进行拆卸分离,后续对墙面1的修补工作量小,预埋膨胀螺母15,连墙件附墙点处工程质量得到保证,建筑工作人员将垫脚10贴合在墙面1上,工作人员可以观察竖直气泡柱6,能够判断钢板4侧面是否倾斜,一旦发现倾斜,工作人员可以调节螺帽13,将钢板4侧面处在竖直面上。

[0020] 本实施例中,钢管9的后方设有脚手架7,脚手架7与钢管9通过扣件8可拆卸连接,扣件8为建筑行业经常使用的零件,能够将钢管9和脚手架7连接在一起,后续可以拆卸。

[0021] 本实施例中,垫脚10的数量共四个,四个垫脚10分布在钢板4的左侧,垫脚10与墙

面1的右侧相接触,垫脚10呈扁平的长方体形状,在连墙件使用时,垫脚10与墙面1接触,相较于传统与墙面1接触的元件,改进的垫脚10与墙面1接触的面积小,垫脚10与钢板4之间留有空间,有时遇到中部凸起墙面1依然可以正常使用,并且,改进的连墙件稳定性优良。

[0022] 本实施例中,第一圆孔11的圆心与第三圆孔16的圆心重合,两者圆心重合,方便工作人员将膨胀螺杆3一同插接在钢板4和垫脚10中。

[0023] 本实施例中,钢管9的规格为A48×3.6,膨胀螺母15与膨胀螺杆3构成膨胀螺栓,预埋膨胀螺母15在墙面1中,能够避免后续对墙面1造成损坏,并且预埋固定的方式,后期无渗漏隐患。

[0024] 综上可得,本发明的工作流程:在建设时,将膨胀螺母15预埋在墙面1中,在后期,建筑工作人员将垫脚10贴合在墙面1上,这时,通过竖直气泡柱6判断此时的钢板4侧面是否竖直,在钢板4竖直无倾斜时,建筑施工人员直接用膨胀螺杆3贯穿钢板4和垫脚10中,并将膨胀螺杆3安装在膨胀螺母15中便可以了,在工作人员判断钢板4倾斜时,工作人员转动螺帽13,由于钢板4在安装时,需要与螺帽13相接触,通过适当调节螺帽13的位置,可以将钢板4在平面上,即使墙面1存在不平整的现象,依然可以使用连墙件,适用范围广,连接稳固。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

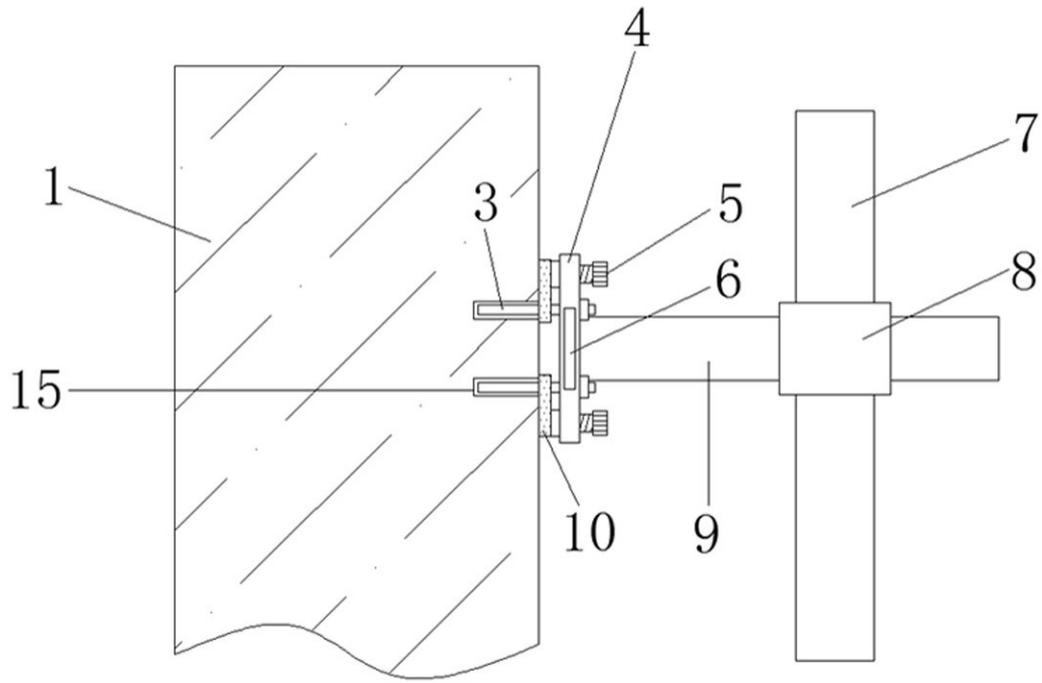


图1

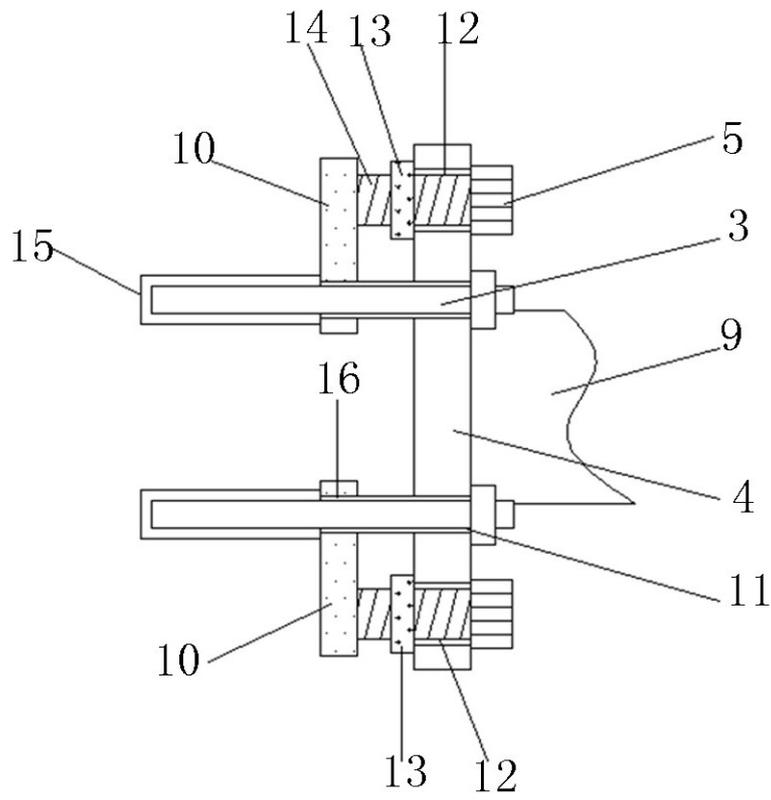


图2

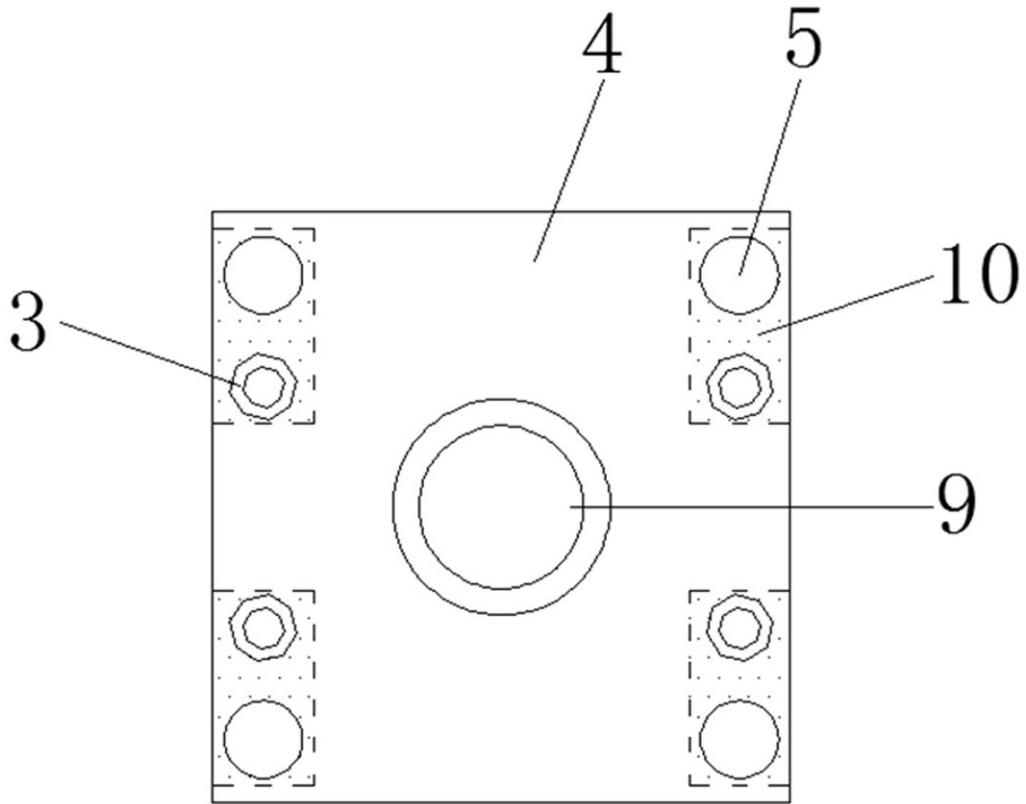


图3