



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212224604 U

(45) 授权公告日 2020.12.25

(21) 申请号 202020166104.0

(22) 申请日 2020.02.13

(73) 专利权人 四川域高建筑工程有限公司

地址 610036 四川省成都市金牛区兴平路
100号1栋6层1号

(72) 发明人 高锐 王宾

(74) 专利代理机构 成都正华专利代理事务所
(普通合伙) 51229

代理人 李蕊

(51) Int. Cl.

E04G 5/04 (2006.01)

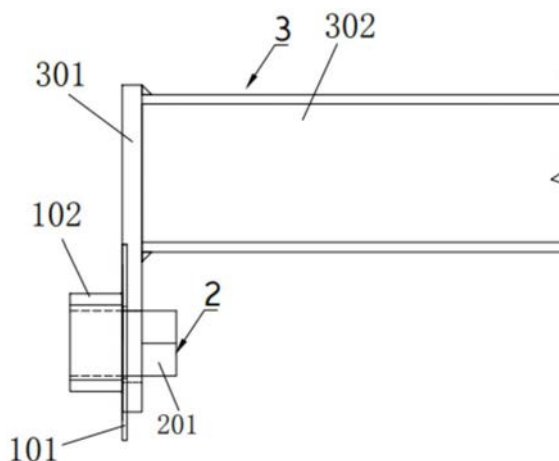
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于外墙脚手架与墙体结构连接的连墙组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于外墙脚手架与墙体结构连接的连墙组件,包括预埋件、连接件和杆件,所述预埋件预埋在墙体结构混凝土中,所述杆件通过连接件与所述预埋件可拆卸连接,所述杆件通过紧固组件与所述外脚手架连接,该连墙组件对比传统连墙件,节省了钢管用量,连接件和螺栓取下后可周转继续使用,需归还钢管时在钢板和连接钢管焊接处断开即可,提升了周转使用率,经济效率提高;不影响二次结构施工,同时不存在二次结构的后期渗漏风险,也不会因为二次结构施工遭到破坏。



1. 一种用于外墙脚手架与墙体结构连接的连墙组件,其特征在于:包括预埋件(1)、连接件(2)、杆件(3)和外脚手架(6),所述预埋件(1)预埋在墙体结构混凝土(4)中,所述杆件(3)通过连接件(2)与所述预埋件(1)可拆卸连接,所述杆件(3)通过紧固组件(5)与所述外脚手架(6)连接。

2. 根据权利要求1所述的用于外墙脚手架与墙体结构连接的连墙组件,其特征在于:所述预埋件(1)包括垫片(101)、螺母(102)、预埋钢管(103)和连接钢筋(104),所述预埋钢管(103)的一端与所述垫片(101)焊接,所述连接钢筋(104)垂直焊接于所述预埋钢管(103)的另一端,所述螺母(102)的一端焊接在所述垫片(101)上,所述螺母(102)另一端延伸于所述预埋钢管(103)内,所述连接钢筋(104)与所述墙体结构混凝土(4)中的梁钢筋(7)焊接。

3. 根据权利要求2所述的用于外墙脚手架与墙体结构连接的连墙组件,其特征在于:所述预埋件(1)通过固定组件(9)与墙体结构的梁模板(8)固定连接,所述固定组件(9)包括防脱钢索(901),所述防脱钢索(901)绕设于所述梁模板(8)的锁孔中。

4. 根据权利要求2所述的用于外墙脚手架与墙体结构连接的连墙组件,其特征在于:所述连接件(2)为螺栓(201),所述螺栓(201)与所述螺母(102)配合。

5. 根据权利要求4所述的用于外墙脚手架与墙体结构连接的连墙组件,其特征在于:所述杆件(3)包括钢板(301)和连接钢管(302),所述连接钢管(302)的一端焊接与所述钢板(301)的一侧,所述钢板(301)的另一侧开设有螺纹通孔(303),所述连接钢管(302)的另一端通过紧固组件(5)与所述外脚手架(6)连接。

6. 根据权利要求5所述的用于外墙脚手架与墙体结构连接的连墙组件,其特征在于:所述螺栓(201)穿设所述螺纹通孔(303)及垫片(101)与所述螺母(102)配合实现杆件(3)与所述预埋件(1)连接。

7. 根据权利要求1所述的用于外墙脚手架与墙体结构连接的连墙组件,其特征在于:所述紧固组件(5)为扣件。

一种用于外墙脚手架与墙体结构连接的连墙组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工辅助工具技术领域,具体涉及一种用于外墙脚手架与墙体结构连接的连墙组件。

背景技术

[0002] 外墙脚手架是各类型建筑施工过程中重要的安全防护设施,其可同时满足建筑临边防护安全要求和外立面施工作业需求,除了脚手架体本身的搭设应符合要求以外,连墙件的设置就显得至关重要,连墙件在将架体与墙体结构进行可靠连接时能起到很重要的作用,比如加强架体整体刚度,起到抗倾覆及限制架体水平倾斜和位移的作用。

[0003] 按照规范要求搭设外架时,为了安全起见,需要将脚手架连接在墙体上,此时需要在墙体中埋设连墙件,传统连墙件采用在墙体内混凝土结构内预埋钢管或钢筋,钢管端部露出墙体表面一段,采用扣件或焊接方式连接预埋钢管与外脚手架,此法对钢管损耗较大,拆除时需要切断钢管或钢筋,在拆除时也比较困难或者根本拆不出来,切断的钢管留在混凝土结构内影响填充墙砌筑,容易造成墙面空鼓,此方法安装和拆除也很繁琐、材料浪费多,外脚手架连接可靠性差,此方法还存在钢材使用量大,成本高且容易出现外墙渗水等问题;在二次结构砌体施工中,原先预埋的钢筋影响砌体施工,且在预埋处形成砌体空腔,在安全外架拆除后砌体空腔无法有效封堵,影响砌体施工质量,还极易在此处发生雨水渗漏的现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于外墙脚手架与墙体结构连接的连墙组件,其预埋件、连接件和杆件之间均可拆卸,避免了以往连墙件的钢管露出部位变形、弯曲的现象,还降低了钢材的使用量,以解决背景技术中提到的技术问题。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现的:

[0006] 一种用于外墙脚手架与墙体结构连接的连墙组件,包括预埋件、连接件、杆件和外脚手架,所述预埋件预埋在墙体结构混凝土中,所述杆件通过连接件与所述预埋件可拆卸连接,所述杆件通过紧固组件与所述外脚手架连接。

[0007] 进一步地,所述预埋件包括垫片、螺母、预埋钢管和连接钢筋,所述预埋钢管的一端与所述垫片焊接,所述连接钢筋垂直焊接于所述预埋钢管的另一端,所述螺母的一端焊接在所述垫片上,所述螺母另一端延伸于所述预埋钢管内,所述连接钢筋与所述墙体结构混凝土中的梁钢筋焊接。

[0008] 进一步地,所述预埋件通过固定组件与墙体结构的梁模板固定连接,所述固定组件包括防脱钢索,所述防脱钢索绕设于所述梁模板的锁孔中。

[0009] 进一步地,所述连接件为螺栓,所述螺栓与所述螺母配合。

[0010] 进一步地,所述杆件包括钢板和连接钢管,所述连接钢管的一端焊接与所述钢板的一侧,所述钢板的另一侧开设有螺纹通孔,所述连接钢管的另一端通过紧固组件与所述

外脚手架连接。

[0011] 进一步地,所述螺栓穿设所述螺纹通孔及垫片与所述螺母配合实现杆件与所述预埋件连接。

[0012] 进一步地,所述紧固组件为扣件。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1) 本实用新型的用于外墙脚手架与墙体结构连接的连墙组件,预埋件通过其连接钢筋与所述墙体结构混凝土中的梁钢筋焊接填埋入墙体中,所述垫片与墙体的梁模板固定连接,与垫片焊接的螺母用于与固定组件配合安装。预埋件安装后,所述螺母是埋入墙体中的,墙体外部不存在钢管露出的现象,此种工具式的连墙件,减少了钢材使用量,成本低且可避免出现外墙渗水的问题。

[0015] 2) 本实用新型的杆件采用钢板和连接钢管焊接的方式,简单牢固,钢板的另一侧开设有螺纹通孔,钢板可绕墙体结构旋转,实现调节连接钢管水平位置,最大水平移动距离5~5.5cm,可避免连接钢管与外脚手架的立杆间隙过大,紧固组件无法连接的问题。

[0016] 3) 本实用新型只需拧松螺栓即可拆除杆件及脚手架,拆下的连接件和螺栓可继续周转使用,若需归还钢管时在钢板和连接钢管的焊接处断开即可,提升了周转使用率,经济效率得到提高;在脚手架拆除过程中,拆除后结构梁侧面的小孔洞采用水泥砂浆填补,修补面积比较小,不影响架子工拆除脚手架,也不会影响二次结构施工,同时不存在二次结构的后期渗漏风险,也不会因为二次结构施工遭到破坏,后期无需切割预埋件,亦不会因此产生火灾隐患,也解决了如山墙等位置安装不便甚至无法安装连墙预埋件的难题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型连墙组件预埋件、连接件及杆件之间的连接结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型连墙组件的预埋件的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型连墙组件的垫片的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型连墙组件的连接件与墙体结构及外墙脚手架安装结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型连墙组件的预埋件的安装结构示意图;

[0022] 图中,1-预埋件,101-垫片,102-螺母,103-预埋钢管,104-连接钢筋,2- 连接件,201-螺栓,3-杆件,301-钢板,302-连接钢管,303-螺纹通孔,4-墙体结构混凝土,5-紧固组件,6-外脚手架,7-梁钢筋,8-梁模板,9-固定组件,901- 防脱钢索。

具体实施方式

[0023] 下面将结合实施例,对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例1

[0025] 参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 请参照图1、4和5,一种用于外墙脚手架与墙体结构连接的连墙组件,包括预埋件1、连接件2、杆件3和外脚手架6,所述预埋件1预埋在墙体结构混凝土4中,所述杆件3通过连

接件2与所述预埋件1可拆卸连接,所述杆件3 通过紧固组件5与所述外脚手架6连接。

[0027] 本实用新型的预埋件1预埋在墙体结构混凝土4中,杆件3通过紧固组件5 与所述外脚手架6连接,杆件3通过连接件2与所述预埋件1可拆卸连接,预埋件1可直接全部预埋在结构混凝土中,不存在钢管端部露出墙体表面一段的现象,也就不会出现以往的预埋钢板301条、钢管露出部位变形、弯曲等问题,本实用新型的预埋件1代替以往埋设钢管,该预埋件1对主体结构影响小,且预埋件1、连接件2和杆件3之间安装拆除方便,可大大减少后期完工后拆卸钢管的困难,同时可避免钢管对墙体的破坏。

[0028] 请参照图2和图5,所述预埋件1包括垫片101、螺母102、预埋钢管103 和连接钢筋104,所述预埋钢管103的一端与所述垫片101焊接,所述连接钢筋 104垂直焊接于所述预埋钢管103的另一端,预埋钢管103的一端扁平化处理后再与所述垫片101焊接,所述螺母102的一端焊接在所述垫片101上,所述螺母102另一端延伸于所述预埋钢管103内,所述连接钢筋104与所述墙体结构混凝土4中的梁钢筋7焊接。

[0029] 本实用新型的预埋件1通过其连接钢筋104与所述墙体结构混凝土4中的梁钢筋7焊接填埋入墙体中,所述垫片101与墙体的梁模板8固定连接,与垫片101焊接的螺母102用于与固定组件9配合安装。预埋件1安装后,所述螺母102是埋入墙体中的,墙体外部不存在钢管露出的现象,此种工具式的连墙件,减少了钢材使用量,成本低且可避免出现外墙渗水的问题。

[0030] 请参照图5,所述预埋件1通过固定组件9与墙体结构的梁模板8固定连接,所述固定组件9包括防脱钢索901,所述防脱钢索901绕设于所述梁模板8的锁孔中。

[0031] 本实用新型预埋件1在安装到墙体结构内后,当无需继续安装杆件3时,垫片101端与墙体之间的通过固定组件9实现固定安装,防脱钢索901一端与垫片101端连接,另一端绕设于所述梁模板8的锁孔中,当需将杆件3与预埋件1连接安装时,只需拆卸固定组件9即可,所述固定组件9采用现有技术即可,不再赘述。

[0032] 请参照图1和图4,所述连接件2为螺栓201,所述螺栓201与所述螺母102 配合。

[0033] 本实用新型杆件3与预埋件1连接通过连接件2实现,所述连接件2为螺栓201,螺栓201与所述螺母102配合即可实现杆件3与预埋件1连接;所述连接件2和螺栓201拆卸后可周转继续使用。

[0034] 请参照图1和图4,所述杆件3包括钢板301和连接钢管302,所述连接钢管302的一端焊接与所述钢板301的一侧,所述钢板301的另一侧开设有螺纹通孔303,所述连接钢管302的另一端通过紧固组件5与所述外脚手架6连接。

[0035] 本实用新型杆件3采用钢板301和连接钢管302焊接的方式,简单牢固,钢板301的另一侧开设有螺纹通孔303,钢板301可绕墙体结构旋转,实现调节连接钢管302水平位置,最大水平移动距离5~5.5cm,可避免连接钢管302与外脚手架6的立杆间隙过大,紧固组件5无法连接的问题。

[0036] 请参照图4,所述螺栓201穿设所述螺纹通孔303及垫片101与所述螺母 102配合实现杆件3与所述预埋件1连接。

[0037] 本实用新型的螺栓201实现了连接件2与所述预埋件1可拆卸连接,装拆除方便,可大大减少后期完工后拆卸连接钢管302的困难,同时避免了以往预埋钢管103对墙体的破坏,后期亦无需切割预埋件1,不会因此产生火灾隐患。

[0038] 请参照图5,所述紧固组件5为扣件。所述扣件采用现有技术中的扣件即可。

[0039] 本实用新型的用于外墙脚手架与墙体结构连接的连墙组件的施工过程如下:

[0040] S1、对预埋件1进行安装,尤其注意的是将预埋钢管103的一端扁平化处理后与
所述垫片101焊接,再根据脚手架施工方案中连墙件的设置点,在每层结构梁模板8安装过
程中进行预埋,该预埋件1的施工过程如下:

[0041] S110、施工人员用手电钻在结构外围梁模板8侧面上钻孔洞;

[0042] S120、将垫片101远离螺母102的一端通过固定组件9固定在梁模板8上,将连接钢
筋104焊接在所述墙体结构混凝土4中的梁钢筋7上。

[0043] S2、外墙脚手架搭设:将螺栓201穿设所述螺纹通孔303及垫片101与所述螺母102
配合将杆件3与所述预埋件1固定连接,再使用扣件将杆件3的连接钢管302和脚手架内外立
杆上固定连接,即完成了外墙脚手架与墙体结构连接。

[0044] 当外侧梁的混凝土浇筑后且混凝土强度达到侧模拆除时,拧送螺栓201拆除杆件3
及脚手架,拆下的连接件2和螺栓201可周转继续使用,若需归还钢管时在钢板301和连接钢
管302的焊接处断开即可,提升了周转使用率,经济效率提高;在脚手架拆除过程中,拆除后
结构梁侧面的小孔洞采用水泥砂浆填补,修补面积比较小,不影响架子工拆除脚手架,不影
响二次结构施工,同时不存在二次结构的后期渗漏风险,也不会因为二次结构施工遭到破
坏,后期无需切割预埋件1,不会因此产生火灾隐患,也解决了如山墙等位置安装不便甚至
无法安装连墙预埋件1的难题。

[0045] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当理解本实用新型并非局限于本文
所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并
能够在本文所述构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域
人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利
要求的保护范围内。

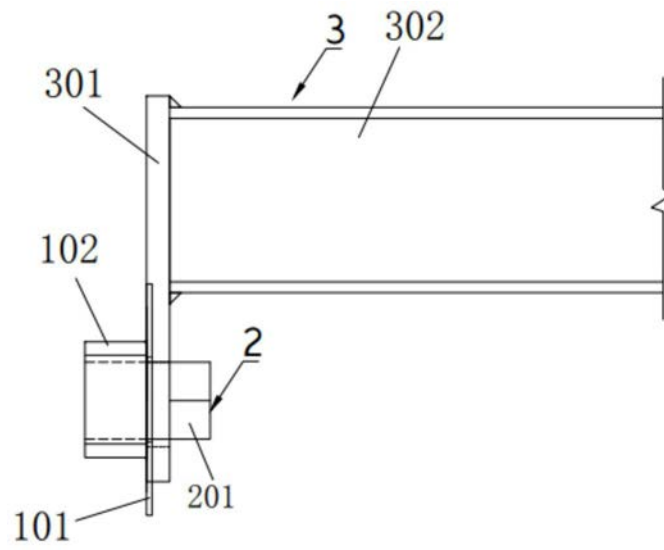


图1

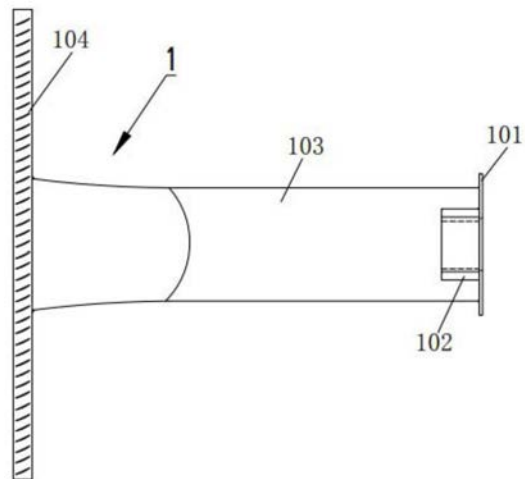


图2

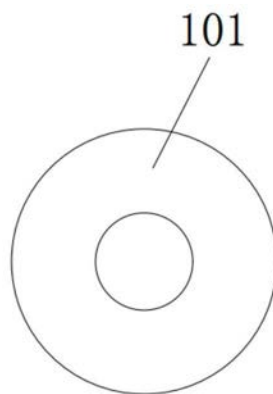


图3

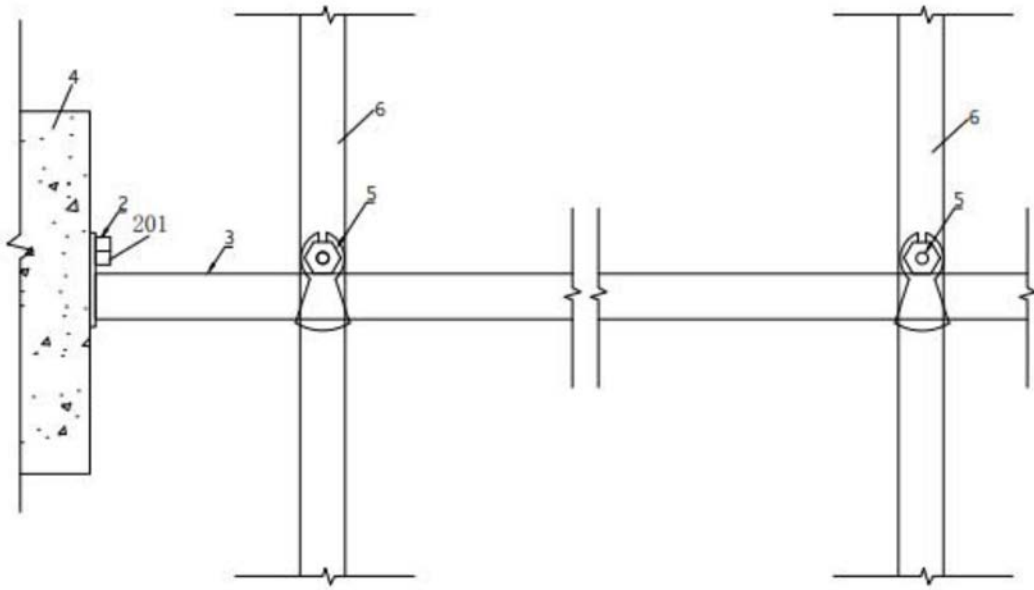


图4

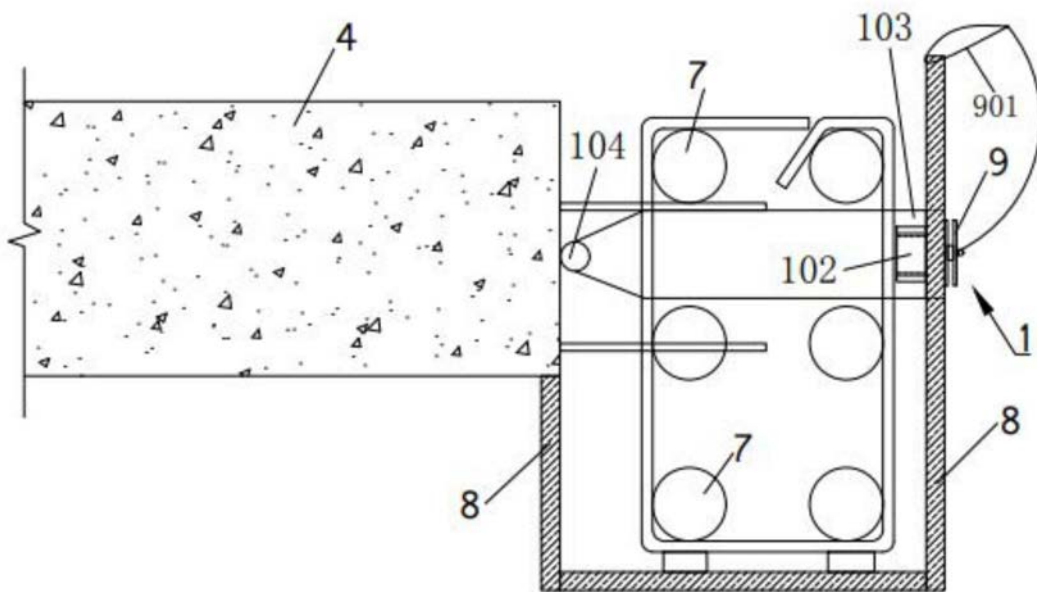


图5