



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204728685 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201520341457. 9

(22) 申请日 2015. 05. 22

(73) 专利权人 中建三局第一建设工程有限责任
公司

地址 430040 湖北省武汉市东西湖区东吴大
道特 1 号

(72) 发明人 王位荣 王根钦 曾庆阳 时明峦

(74) 专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限
公司 42102

代理人 邬丽明

(51) Int. Cl.

E04G 5/04(2006. 01)

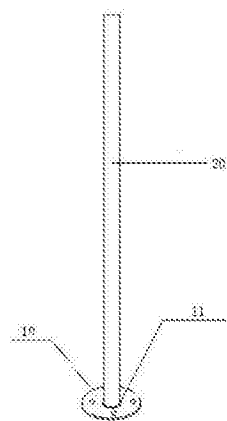
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

用于扣件式钢管外脚手架的连墙件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于扣件式钢管外脚手架的连墙件,包括用于支撑脚手架的支撑件、位于支撑件一侧且套设于支撑件上的固定件、以及用于将固定件固定于墙体上的紧固件,其中,紧固件上开设有多个安装孔,使用时,紧固件穿过安装孔将固定件固定于墙体上。本实用新型提出的用于扣件式钢管外脚手架的连墙件,可适用于高层建筑,同时拆卸简单且对脚手架支撑稳定。



1. 一种用于扣件式钢管外脚手架的连墙件,其特征在于,包括用于支撑脚手架的支撑件、位于所述支撑件一侧且套设于所述支撑件上的固定件、以及用于将所述固定件固定于墙体上的紧固件,其中,所述紧固件上开设有多个安装孔,使用时,所述紧固件穿过所述安装孔将所述固定件固定于墙体上。

2. 如权利要求 1 所述的用于扣件式钢管外脚手架的连墙件,其特征在于,所述固定件为法兰盘,所述支撑件为钢管,所述紧固件为膨胀螺栓。

3. 如权利要求 2 所述的用于扣件式钢管外脚手架的连墙件,其特征在于,所述法兰盘的圆盘面与所述钢管的轴线垂直设置。

4. 如权利要求 2 所述的用于扣件式钢管外脚手架的连墙件,其特征在于,所述支撑件与所述法兰盘通过焊接固定连接。

5. 如权利要求 2 至 4 中任意一项所述的用于扣件式钢管外脚手架的连墙件,其特征在于,所述钢管的外径小于所述法兰盘的盘孔的直径。

用于扣件式钢管外脚手架的连墙件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工辅助设备技术领域,尤其涉及一种用于扣件式钢管外脚手架的连墙件。

背景技术

[0002] 建筑施工领域,《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ130)对脚手架连墙件设置有明确规定,连墙件的数量应满足立杆稳定性要求;连墙件的强度、稳定性和连接强度应符合国家现行标准的要求;连墙件的设置还应符合规范中所明确的最大间距要求等。

[0003] 随着高层框架剪力墙结构形式建筑越来越多,外墙大部分采用剪力墙结构,而且墙体较长,大于连墙件设置的最大间距要求,普通钢管预埋作为拉节点方法满足不了要求,势必要寻求其他附墙方式。

[0004] 剪力墙部位连墙件可用的附墙连接方式如下:

[0005] 1) 拉筋和顶撑配合法,仅适用高度在 24m 以下的落地式脚手架,而高层建筑,必须搭设悬挑式脚手架,此方法不适用;

[0006] 2) 螺栓连接法,在剪力墙上预留洞或打洞,穿普通螺栓作为连墙件,采用大模板施工还可利用留置的对拉螺栓孔。该方法与脚手架连接强度、稳定性相对较差。但一般工程外墙有外保温,在保温工程施工前,洞口必须进行封堵,连墙件必须被拆除,架体稳定性无法保证;

[0007] 3) 预埋法,在砼浇筑前将预埋件埋设于剪力墙内,待砼浇筑完成后,将钢管与预埋钢板进行焊接,作为连墙件。预埋法的连墙件优点是刚性好,不足之处是成本高,拆卸麻烦,焊接作业在脚手架上进行,焊缝质量不易保证,并存在火灾隐患。混凝土浇筑过程预埋件易偏移,不能与内外立杆同时连接。

[0008] 以上 3 种附墙连接方式均存在局限性及缺陷。

实用新型内容

[0009] 本实用新型的主要目的在于提供一种用于扣件式钢管外脚手架的连墙件,旨在可适用于高层建筑,同时拆卸简单且对脚手架支撑稳定。

[0010] 为实现上述目的,本实用新型提供一种用于扣件式钢管外脚手架的连墙件,包括用于支撑脚手架的支撑件、位于所述支撑件一侧且套设于所述支撑件上的固定件、以及用于将所述固定件固定于墙体上的紧固件,其中,所述紧固件上开设有多个安装孔,使用时,所述紧固件穿过所述安装孔将所述固定件固定于墙体上。

[0011] 优选地,所述固定件为法兰盘,所述支撑件为钢管,所述紧固件为膨胀螺栓。

[0012] 优选地,所述法兰盘的圆盘面与所述钢管的轴线垂直设置。

[0013] 优选地,所述支撑件与所述法兰盘通过焊接固定连接。

[0014] 优选地,所述钢管的外径小于所述法兰盘的盘孔的直径。

[0015] 本实用新型提出的连墙件具有以下有益效果。

[0016] 1、本连墙件结构简单、设计结构合理、容易实现，可有效解决高层框架剪力墙结构形式建筑外脚手架的附着连接问题。

[0017] 2、无专用工具将无法拆除螺栓，从而消除脚手架连墙件被随意拆除的隐患，加强了安全管理。

[0018] 3、设置位置准确，根据设计和主节点部位，可以准确地设置连墙件位置。因为连墙件在主节点附近方能有效地阻止脚手架发生横向弯曲失稳或倾覆，若远离主节点设置连墙件，因立杆的抗弯刚度较差，将会由于立杆产生局部弯曲，减弱甚至起不到约束脚手架横向变形的作用。

[0019] 4、焊缝质量有保证。钢管与法兰盘的焊接可在地面进行，焊接时，作业人员可选择最佳的焊接方位，不需要在脚手架体上进行焊接作业，消除了相应的火灾隐患。

[0020] 5、便于脚手架作业人员安装、拆除。

[0021] 6、可周转使用。当脚手架拆除后，连墙件可下次使用，实现了连续周转。

[0022] 7、与预埋连接技术相比，具有施工简便、使用灵活、时间限制少等优点。膨胀螺栓的设计抗拉力与螺栓直径大小有关，根据连墙件承受的轴向力，就可以选择满足设计要求的膨胀螺栓，膨胀螺栓法兰盘连墙件只需根据连墙件设置的高度，可以选择不同规格的膨胀螺栓，既满足设计要求，还可适当减少经济投入，同时可用于高层建筑。

附图说明

[0023] 图 1 为本实用新型用于扣件式钢管外脚手架的连墙件优选实施例的结构示意图。

[0024] 图中，10- 法兰盘，11- 盘孔，20- 钢管。

[0025] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0026] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0027] 需要说明的是，在本实用新型的描述中，术语“横向”、“纵向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，并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，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 参照图 1，图 1 为本实用新型用于扣件式钢管外脚手架的连墙件优选实施例的结构示意图。

[0029] 本优选实施例中，用于扣件式钢管外脚手架的连墙件，包括用于支撑脚手架的支撑件、位于支撑件一侧且套设于支撑件上的固定件、以及用于将固定件固定于墙体上的紧固件，其中，紧固件上开设有多个安装孔，使用时，紧固件穿过安装孔将固定件固定于墙体上。

[0030] 本实施例中，固定件为法兰盘 10，支撑件为钢管 20，紧固件为膨胀螺栓。当然，在其它变形实施例中，法兰盘 10 也可以为钢板，钢管 20 可以为钢筋，本实用新型对此不作限

定。支撑件与法兰盘 10 通过焊接固定连接。钢管 20 的外径小于法兰盘 10 上盘孔 11 的直径。本实施例中,盘孔 11 的直径为 50mm,钢管 20 的尺寸为 48mm*3.5mm,膨胀螺栓为直径 10mm 的螺栓。

[0031] 法兰盘 10 的圆盘面与钢管 20 的轴线垂直设置,这样设置时,当本连墙件安装后,可保持钢管 20 与墙体垂直,以实现对手脚手架的稳定支撑。

[0032] 在使用本连墙件时,先将 $\Phi 48\text{mm}$ 钢管 20 套入直径为 50mm 的法兰盘 10 上的盘孔 11,沿钢管 20 的外径将钢管 20 与法兰盘 10 焊接,制成工具式连墙件后,当剪力墙模板拆除后,根据脚手架设计的连墙件部位和主节点位置,按选择的膨胀螺栓直径在剪力墙上打孔,将工具式连墙件用膨胀螺栓固定,并与脚手架用扣件连接,以达到外脚手架稳定性的作用。

[0033] 本实施例提出的连墙件具有以下有益效果。

[0034] 1、本连墙件结构简单、设计结构合理、容易实现,可有效解决高层框架剪力墙结构形式建筑外脚手架的附着连接问题。

[0035] 2、无专用工具将无法拆除螺栓,从而消除脚手架连墙件被随意拆除的隐患,加强了安全管理。

[0036] 3、设置位置准确,根据设计和主节点部位,可以准确地设置连墙件位置。因为连墙件在主节点附近方能有效地阻止脚手架发生横向弯曲失稳或倾覆,若远离主节点设置连墙件,因立杆的抗弯刚度较差,将会由于立杆产生局部弯曲,减弱甚至起不到约束脚手架横向变形的作用。

[0037] 4、焊缝质量有保证。钢管 20 与法兰盘 10 的焊接可在地面进行,焊接时,作业人员可选择最佳的焊接方位,不需要在脚手架体上进行焊接作业,消除了相应的火灾隐患。

[0038] 5、便于脚手架作业人员安装、拆除。

[0039] 6、可周转使用。当脚手架拆除后,连墙件可下次使用,实现了连续周转。

[0040] 7、与预埋连接技术相比,具有施工简便、使用灵活、时间限制少等优点。膨胀螺栓的设计抗拉力与螺栓直径大小有关,根据连墙件承受的轴向力,就可以选择满足设计要求的膨胀螺栓,只需根据连墙件设置的高度,可以选择不同规格的膨胀螺栓,既满足设计要求,还可适当减少经济投入,同时可用于高层建筑。

[0041] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

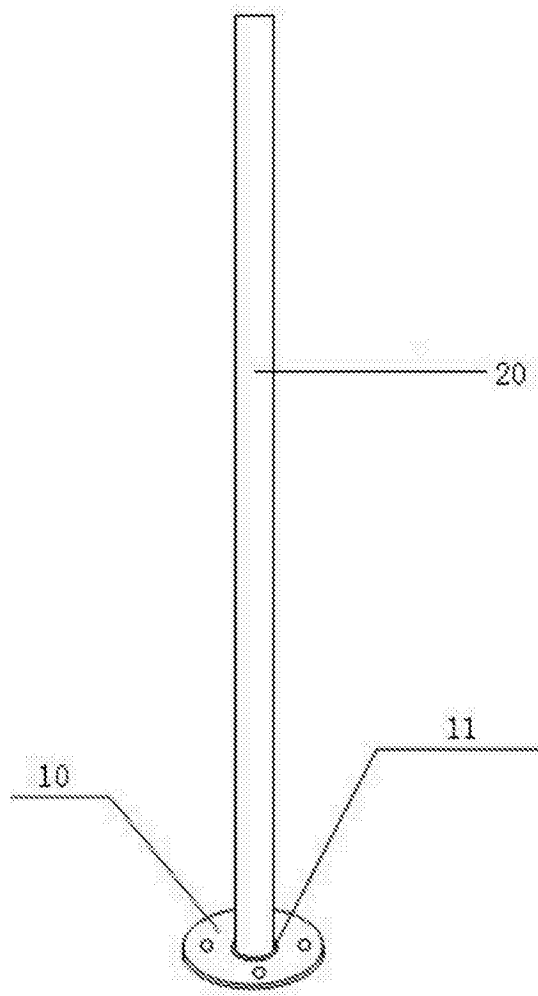


图 1