



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106193456 A

(43)申请公布日 2016.12.07

(21)申请号 201610627624.5

(22)申请日 2016.08.03

(71)申请人 中国十七冶集团有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市花山区雨山东路88号

(72)发明人 赵家贵 刘祖国 唐世敏 曹宗国

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

E04C 5/06(2006.01)

E04C 5/20(2006.01)

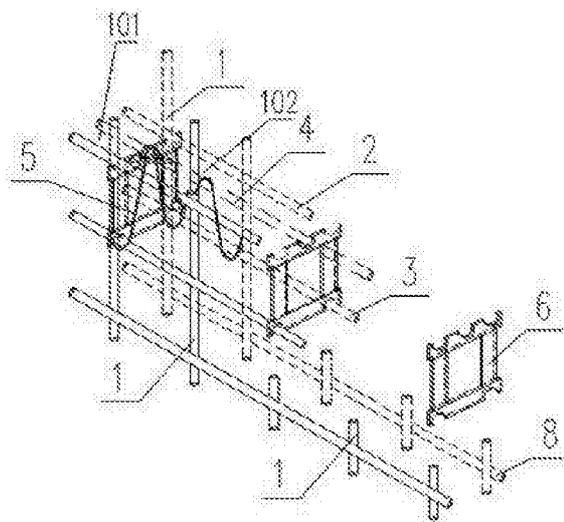
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置

## (57)摘要

本发明公开了一种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置,包括装置本体,装置本体由竖向钢筋、桁架加劲梁、上肢钢筋、下肢钢筋、桁架固定钢筋、吊钩、定位保护层、内撑网片、上定位卡口、下定位卡口、桁架筋凹槽、标示线和顶撑组成。本发明的有益效果是:该种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置,采用先桁架加劲梁和内撑网片,再安装竖向钢筋,将竖向钢筋固定在内撑网片与上肢钢筋和下肢钢筋之间,能够提供足够的固定竖向钢筋,保证施工的竖向钢筋不偏位;在剪力墙内采用桁架加劲梁并设置吊钩,使剪力墙内的竖向钢筋和水平钢筋形成整体,有足够的强度和刚度,在模板安装时,保证钢筋不容易变形。



1. 一种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置,包括装置本体(101),其特征在于,所述装置本体(101)由竖向钢筋(1)、括桁架加劲梁(102)、上肢钢筋(2)、下肢钢筋(3)、桁架固定钢筋(4)、吊钩(5)、定位保护层(6)、内撑网片(7)、上定位卡口(8)、下定位卡口(9)、桁架筋凹槽(10)、标示线(11)和顶撑(12)组成。

2. 根据权利要求1所述的一种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置,其特征在于,所述的桁架加劲梁(102)由上肢钢筋(2)、下肢钢筋(3)、桁架固定钢筋(4)、吊钩(5)、定位保护层(6)构成,所述的定位保护层(6)的上端两侧与上肢钢筋(2)连接,中间与桁架固定钢筋(4)连接,所述的定位保护层(6)下端两侧与下肢钢筋(3)连接,所述的吊钩(5)的上端与桁架固定钢筋(4)连接,下端与下肢钢筋(3)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置,其特征在于,所述定位保护层(6)为长方形的塑料制成,定位保护层(6)上端设置有一个桁架筋凹槽(10)和两个上定位卡口(8),下端设置两个下定位卡口(9),上下两侧各一个顶撑(12),所述顶撑(12)为 $10 \times 10\text{mm}$ 的正方形,长度为剪力墙的厚度。

4. 根据权利要求1所述的一种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置,其特征在于,所述上定位卡口(8)、下定位卡口(9)为半圆的槽口,所述桁架筋凹槽(10)为“U”的槽口。

5. 根据权利要求1所述的一种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置,其特征在于,所述内撑网片(7)为钢丝网,内撑网片(7)两侧设置直钢筋,内侧设置“S”型钢筋制成,在直钢筋与“S”型钢筋连接的对称处位置设置标示线(11),所述内撑网片厚度为剪力墙竖向钢筋1的内净距。

6. 根据权利要求1所述的一种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置,其特征在于,所述吊钩(5)为“S”型钢筋制成,上端采用波纹型。

7. 根据权利要求1所述的一种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置,其特征在于,所述上肢钢筋(2)和下肢钢筋3为剪力墙的水平筋,上肢钢筋(2)、下肢钢筋(3)之间距离为水平筋的间距。

## 一种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑工程施工技术领域,具体为一种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置。

### 背景技术

[0002] 剪力墙是高层建筑中常用的一种抗侧力构件,钢筋混凝土剪力墙整体性好、刚度大、抵抗风荷载和抗火性能好等优点,在高层建筑结构中广泛应用,剪力墙的施工质量直接影响主体结构安全。在高层建筑剪力墙的施工过程中,剪力墙钢筋安装时,钢筋固定难度大,安装后钢筋没有刚度,模板安装时钢筋容易变形,在混凝土浇筑过程中,剪力墙钢筋固定不牢固,钢筋容易偏位,再施工上层结构时,钢筋进行重新定位调整,调整过程复杂,难度大,一旦钢筋偏位较大,还须进行处理,对主体结构影响较大。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服剪力墙钢筋定位精度低和固定不牢固且施工质量不好的缺陷,提供一种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置,从而解决上述问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置,包括装置本体,所述装置本体由竖向钢筋、括桁架加劲梁、上肢钢筋、下肢钢筋、桁架固定钢筋、吊钩、定位保护层、内撑网片、上定位卡口、下定位卡口、桁架筋凹槽、标示线和顶撑组成。

[0005] 进一步的,所述桁架加劲梁由上肢钢筋、下肢钢筋、桁架固定钢筋、吊钩、定位保护层构成,所述定位保护层的上端两侧与上肢钢筋连接,中间与桁架固定钢筋连接,所述定位保护层下端两侧与下肢钢筋连接,所述吊钩的上端与桁架固定钢筋连接,下端与下肢钢筋连接。

[0006] 进一步的,所述定位保护层为长方形的塑料制成,定位保护层上端设置有一个桁架筋凹槽和两个上定位卡口,下端设置两个下定位卡口,上下两侧各一个顶撑,所述顶撑为 $10\times 10\text{mm}$ 的正方形,长度为剪力墙的厚度。

[0007] 进一步的,所述上定位卡口、下定位卡口为半圆的槽口,所述桁架筋凹槽为“U”的槽口。

[0008] 进一步的,所述内撑网片为钢丝网,内撑网片两侧设置直钢筋,内侧设置“S”型钢筋制成,在直钢筋与“S”型钢筋连接的对称处位置设置标示线,所述内撑网片厚度为剪力墙竖向钢筋的内净距。

[0009] 进一步的,所述吊钩为“S”型钢筋制成,上端采用波纹型。

[0010] 进一步的,所述上肢钢筋和下肢钢筋为剪力墙的水平筋,上肢钢筋和下肢钢筋之间距离为水平筋的间距。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁

架劲固定装置,采用先桁架加劲梁和内撑网片,再安装竖向钢筋,将竖向钢筋固定在内撑网片与上肢钢筋和下肢钢筋之间,能够提供足够的固定竖向钢筋,保证施工的竖向钢筋不偏位;在剪力墙内采用桁架加劲梁并设置吊钩,使剪力墙内的竖向钢筋和水平筋形成整体,有足够的强度和刚度,在模板安装时,保证钢筋不容易变形;制作简单,可操作性强,而且施工方便,剪力墙钢筋定位精度高和固定更牢固,施工质量好;节约工期,降低成本,提高工作效率。

### 附图说明

[0012] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1为本发明所述一种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置的局部剖主观示意图;

图2为本发明所述一种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置中的桁架加劲梁局部分体结构示意图;

图3为本发明所述一种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置的局部剖俯视示意图;

图4为本发明所述一种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置的定位保护层结构示意图;

图中:1、竖向钢筋;2、上肢钢筋;3、下肢钢筋;4、桁架固定钢筋;5、吊钩;6、定位保护层;7、内撑网片;8、上定位卡口;9、下定位卡口;10、桁架筋凹槽;11、标示线;12、顶撑;101、装置本体;102、桁架加劲梁。

### 具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中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发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案一种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置,包括装置本体101,装置本体101由竖向钢筋1、括桁架加劲梁102、上肢钢筋2、下肢钢筋3、桁架固定钢筋4、吊钩5、定位保护层6、内撑网片7、上定位卡口8、下定位卡口9、桁架筋凹槽10、标示线11和顶撑12组成。

[0015] 桁架加劲梁102由上肢钢筋2、下肢钢筋3、桁架固定钢筋4、吊钩5、定位保护层6构成,定位保护层6的上端两侧与上肢钢筋2连接,中间与桁架固定钢筋4连接,定位保护层6下端两侧与下肢钢筋3连接,吊钩5的上端与桁架固定钢筋4连接,下端与下肢钢筋3连接。

[0016] 定位保护层6为长方形的塑料制成,定位保护层6上端设置有一个桁架筋凹槽10和两个上定位卡口8,下端设置两个下定位卡口9,上下两侧各一个顶撑12,顶撑12为10×10mm的正方形,长度为剪力墙的厚度。

[0017] 上定位卡口8、下定位卡口9为半圆的槽口,桁架筋凹槽10为“U”的槽口。

[0018] 内撑网片7为钢丝网,内撑网片7两侧设置直钢筋,内侧设置“S”型钢筋制成,在直

钢筋与“S”型钢筋连接的对称处位置设置标示线11,内撑网片厚度为剪力墙竖向钢筋1的内净距。

[0019] 吊钩5为“S”型钢筋制成,上端采用波纹型,便于安装。

[0020] 上肢钢筋2和下肢钢筋3为剪力墙的水平筋,上肢钢筋2、下肢钢筋3之间距离为水平筋的间距。

[0021] 具体使用时:a、安装临时固定的竖向定位钢筋:先确定剪力墙两侧边线和竖向钢筋1、水平筋的间距,在脚手架边搭设操作脚手架,再将剪力墙两侧的暗柱绑扎完毕。然后将竖向钢筋1、水平筋的间距表示出来。

[0022] b、桁架加劲梁组装:将定位保护层6下端两侧将下肢钢筋3卡入下定位卡口9中,上端两侧的上定位卡口8卡入上肢钢筋2,定位保护层6上的桁架筋凹槽10卡入桁架固定钢筋4。所述的定位保护层6间距为600mm。

[0023] c、安装桁架加劲梁:将桁架加劲梁两端插入剪力墙暗柱内,通过调整上肢钢筋2的高度确定桁架加劲梁水平位置,再将桁架加劲梁临时固定在竖向定位钢筋上,待桁架加劲梁安装完毕后,用吊钩5钩在桁架固定钢筋4和下肢钢筋3上,成八字形,并将内撑网片7放在桁架加劲梁上。所述的吊钩5安装在定位保护层6边。

[0024] d、竖向钢筋和水平筋绑扎:根据内撑网片上“S”型钢筋和标示线的位置插入竖向钢筋1,并绑扎水平筋,待钢筋绑扎完毕后将内撑网片7压入竖向钢筋1内,使竖向钢筋1固定在内撑网片7与上肢钢筋2、下肢钢筋3之间。

[0025] 本发明的有益效果是:该种高层剪力墙钢筋准确定位方法及桁架劲固定装置,采用先桁架加劲梁102和内撑网片7,再安装竖向钢筋1,将竖向钢筋1固定在内撑网片7与上肢钢筋2和下肢钢筋3之间,能够提供足够的固定竖向钢筋1,保证施工的竖向钢筋1不偏位;在剪力墙内采用桁架加劲梁102并设置吊钩5,使剪力墙内的竖向钢筋4和水平筋形成整体,有足够的强度和刚度,在模板安装时,保证钢筋不容易变形;制作简单,可操作性强,而且施工方便,剪力墙钢筋定位精度高和固定更牢固,施工质量好;节约工期,降低成本,提高工作效率。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

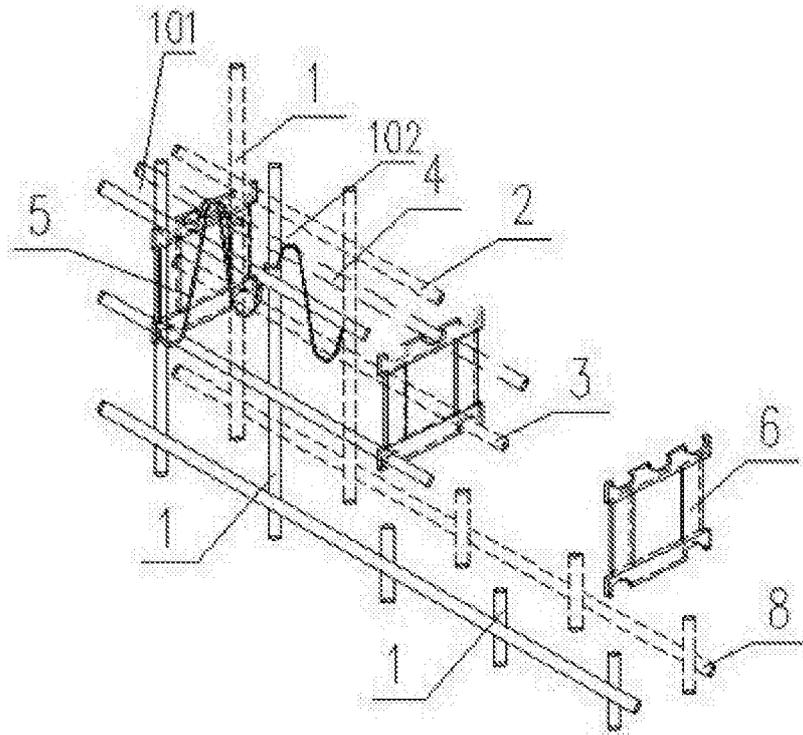


图1

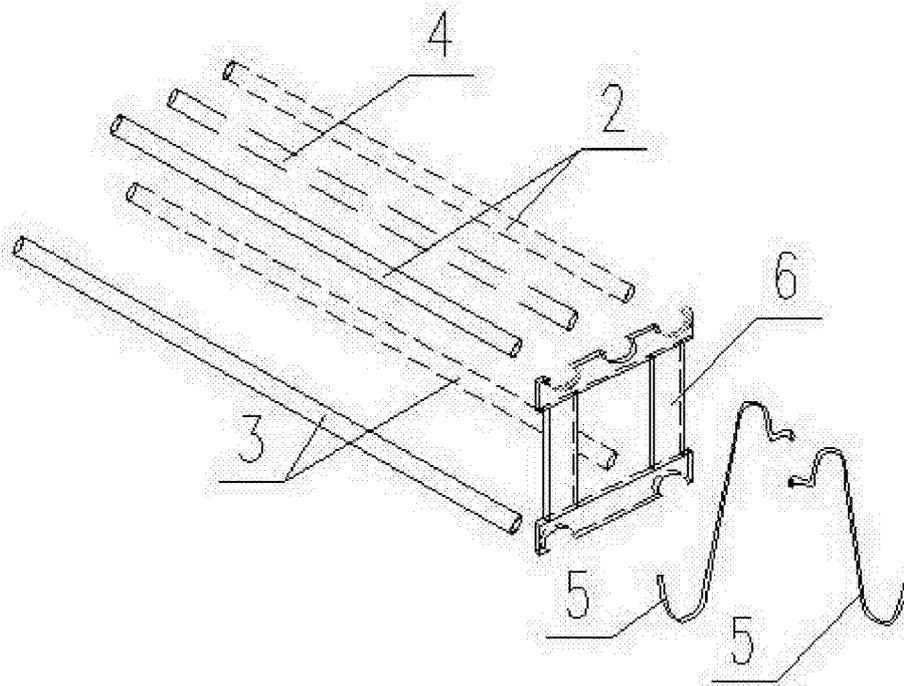


图2

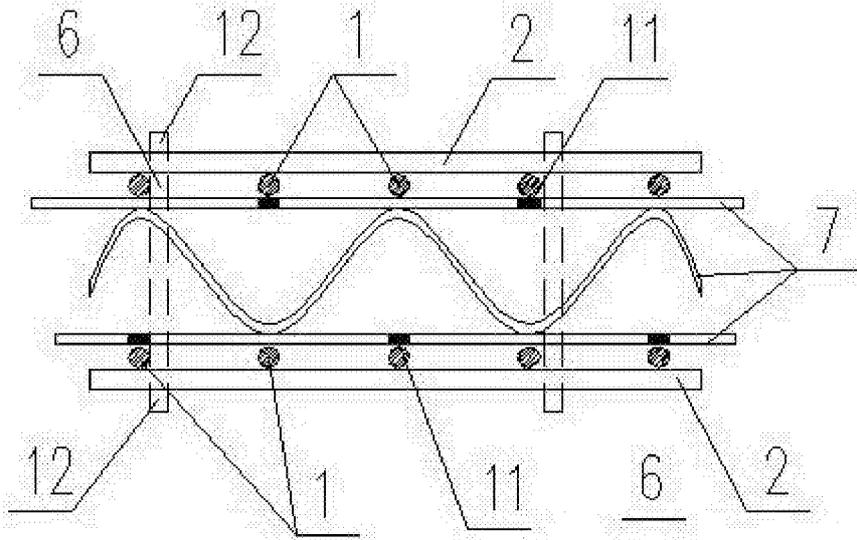


图3

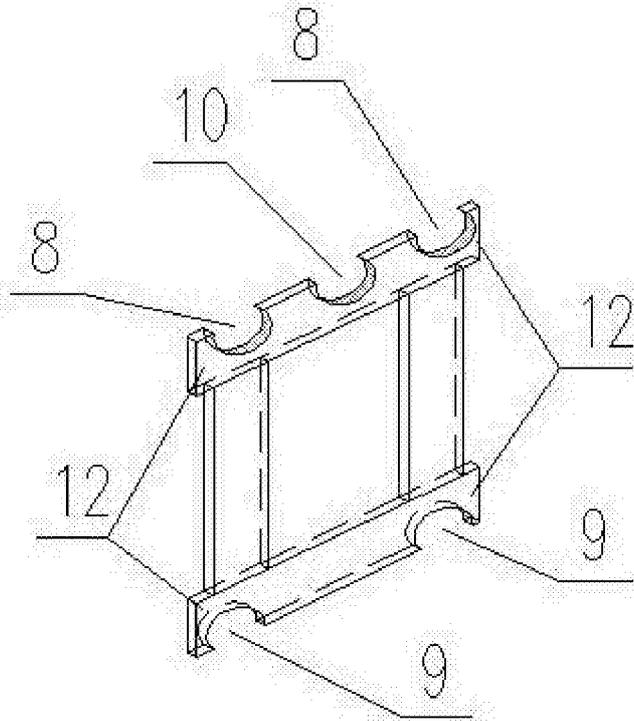


图4