



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107489214 A

(43)申请公布日 2017. 12. 19

(21)申请号 201710513814.9

(22)申请日 2017.06.29

(71)申请人 深圳前海特辰科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区前海深港合作区前湾一路1号A栋201室

(72)发明人 边文栋 尹永亮 张喜平 王海波
吴先淑

(74)专利代理机构 深圳市康弘知识产权代理有限公司 44247

代理人 吴敏 孙洁敏

(51)Int.Cl.

E04B 2/84(2006.01)

E04G 11/28(2006.01)

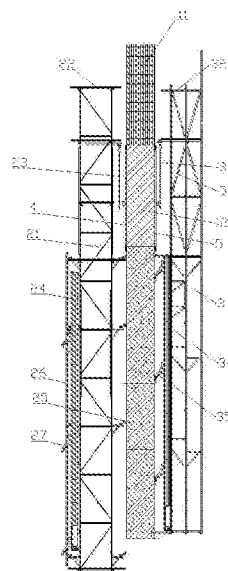
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)发明名称

核心筒竖向与水平结构的平层施工方法

(57)摘要

本发明公开了一种核心筒竖向与水平结构的平层施工方法,包括:步骤1、绑扎竖向墙柱钢筋,预埋竖向构件;步骤2、提升内筒爬模架体;步骤3、安装核心筒的内筒铝模,穿对拉螺杆;步骤4、安装板水平模板;步骤5、提升外筒爬模架体,通过对拉螺杆将内筒铝模和外筒铝模拉紧固定;步骤6、绑扎梁钢筋和板钢筋;步骤7、拼装梁竖向模板,调平梁竖向模板的水平高度并加固;步骤8、浇筑混凝土。本发明具有成本低、工期短及质量高等优点。



1. 一种核心筒竖向与水平结构的平层施工方法,其特征在于,包括:

步骤1、绑扎核心筒的竖向墙柱钢筋,将竖向构件预埋在核心筒的墙体内;

步骤2、提升核心筒的内筒爬模架体;

步骤3、安装核心筒的内筒铝模,内筒铝模安装好后穿设对拉螺杆;

步骤4、安装板水平模板;

步骤5、提升核心筒的外筒爬模架体,安装核心筒的外筒铝模,通过对拉螺杆将内筒铝模和外筒铝模拉紧固定;

步骤6、绑扎核心筒的梁钢筋和板钢筋;

步骤7、拼装梁竖向模板,调平梁竖向模板的水平高度并加固;

步骤8、浇筑混凝土。

2. 如权利要求1所述的平层施工方法,其特征在于,所述步骤1中竖向构件包含水电、塔吊及爬模的预埋件。

核心筒竖向与水平结构的平层施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及核心筒施工方法技术领域,尤其涉及一种核心筒竖向与水平结构的平层施工方法。

背景技术

[0002] 目前,随着商业用地越来越少,人们开始向地上索取空间,从而导致商业建筑越来越高。由于超高层结构高度的不断增加,现有的结构核心筒施工基本采用顶模施工、爬模施工、滑膜施工等施工工艺,这几种施工工艺都是采用液压油缸提供动力顶升架体,工艺特点是水平结构与竖向结构分开施工,这种施工方式一方面会导致结构施工的费用增加、工期拉长,另一方面由于施工工作面比较多,从而导致安全风险高。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术中存在的上述缺陷,本发明提出一种核心筒竖向与水平结构的平层施工方法,该平层施工方法不仅能实现快速施工、缩短施工时间,还能提高施工质量。

[0004] 本发明采用的技术方案是,设计一种核心筒竖向与水平结构的平层施工方法,包括:

步骤1、绑扎核心筒的竖向墙柱钢筋,将竖向构件预埋在核心筒的墙体内;

步骤2、提升核心筒的内筒爬模架体;

步骤3、安装核心筒的内筒铝模,内筒铝模安装好后穿设对拉螺杆;

步骤4、安装板水平模板;

步骤5、提升核心筒的外筒爬模架体,安装核心筒的外筒铝模,通过对拉螺杆将内筒铝模和外筒铝模拉紧固定;

步骤6、绑扎核心筒的梁钢筋和板钢筋;

步骤7、拼装梁竖向模板,调平梁竖向模板的水平高度并加固;

步骤8、浇筑混凝土。

[0005] 其中,步骤1中竖向构件包含水电、塔吊、爬模与钢结构等的预埋件。

[0006] 与现有技术相比,本发明对核心筒的水平结构与竖向结构进行一次施工,不仅能够节省一定量的预埋、植筋、剔凿、防护成本,还能减少植筋、施工缝处理等因素引起的质量隐患,大大提供施工效率。

附图说明

[0007] 下面结合实施例和附图对本发明进行详细说明,其中:

图1是本发明中核心筒整体的结构示意图;

图2是本发明中内筒爬模的结构示意图;

图3是图1中内筒爬模向上提升一层后的状态示意图;

图4是本发明中本发明中外筒爬模的结构示意图;

图5是本发明中图2中A处的放大示意图。

具体实施方式

[0008] 如图1所示,实施本发明提出的平层施工方法之前,需在核心筒1内部架设内筒爬模2、在核心筒1外部架设外筒爬模3。

[0009] 如图2、3所示,内筒爬模2包含:内筒爬模架体21、设于内筒爬模架体21上的内筒施工平台22、水平并排设于内筒施工平台22下方的至少两个内筒挂模组件23、用于提升内筒爬模架体21的内筒提升系统24,内筒爬模架体21的顶部两层平台为内筒施工平台22,内筒挂模组件23安装在位于第二层内筒施工平台的下方。内筒爬模架体21上靠近核心筒1墙体内侧的一面竖向间隔设有附墙滑轮25,内筒提升系统24向上拉动内筒爬模架体21时,附墙滑轮25沿核心筒1墙体滚动,内筒爬模架体21上远离核心筒1墙体的一面竖向设有梁侧滑轨26,该面还竖向间隔设有附梁支腿27。

[0010] 如图4所示,外筒爬模3包含:外筒爬模架体31、设于外筒爬模架体31上的外筒施工平台32、水平并排安装于外筒施工平台32下方的至少两个外筒挂模组件33、用于提升外筒爬模架体31的外筒提升系统34,外筒爬模架体31的顶部两层平台为外筒施工平台32,外筒挂模组件33安装在位于第二层内筒施工平台的下方,外筒爬模架体31上靠近核心筒1墙体外侧的一面竖向间隔设有附墙支腿35。

[0011] 其中,内筒挂模组件23和外筒挂模组件33的结构相同,分别用来悬挂安装内筒铝模4和外筒铝模5。以内筒挂模组件为例,如图5所示,其由移动小车231、手拉葫芦232及滑轨233组成,滑轨233与核心筒1墙体呈相互垂直的状态,移动小车231可沿滑轨233前后移动,内筒铝模4和外筒铝模5上均设有吊钩,手拉葫芦232的一端固定在移动小车231上、另一端钩在吊钩上。在使用过程中通过移动小车231的前后移动达到合模和退模的使用要求,同时可通过手拉葫芦232来调整铝模的高度。

[0012] 本发明提出的平层施工方法包括:

步骤1、人工绑扎核心筒的竖向墙柱钢筋11,将竖向构件预埋在核心筒1的墙体内,竖向构件包含水电、塔吊及爬模的预埋件等;

步骤2、利用内筒提升系统24提升核心筒的内筒爬模架体21;

步骤3、利用内筒挂模组件23将内筒铝模4移动到指定位置,将内筒铝模4固定在该指定位置,内筒铝模4安装好后穿设对拉螺杆;

步骤4、安装板水平模板;

步骤5、利用外筒提升系统34提升核心筒的外筒爬模架体31,利用外筒挂模组件33将外筒铝模5移动到指定位置,通过对拉螺杆将内筒铝模4和外筒铝模5拉紧固定;

步骤6、人工绑扎核心筒1的梁钢筋和板钢筋,在实际操作中,梁钢筋也可以放在步骤1中进行绑扎,可根据实际施工需要灵活选择;

步骤7、拼装梁竖向模板,调平梁竖向模板的水平高度并加固;

步骤8、浇筑混凝土,混凝土凝固后形成浇筑层12。

[0013] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

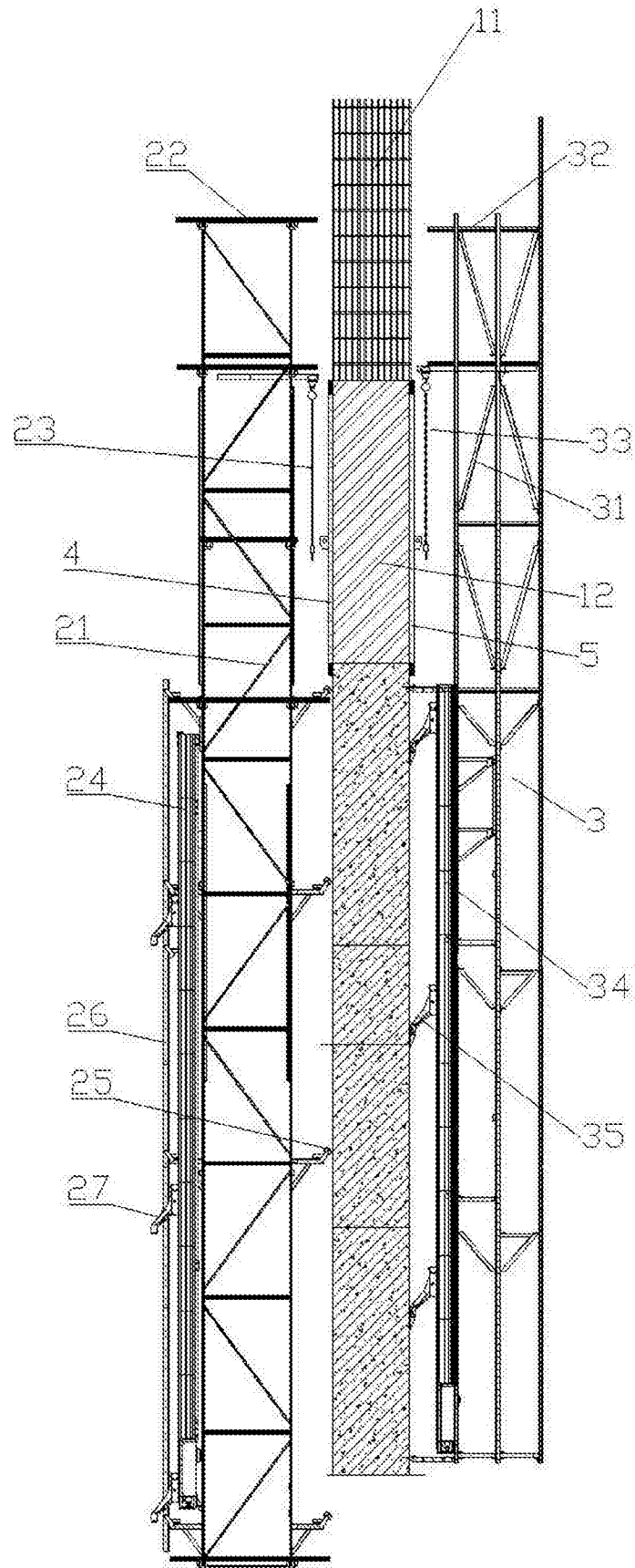


图1

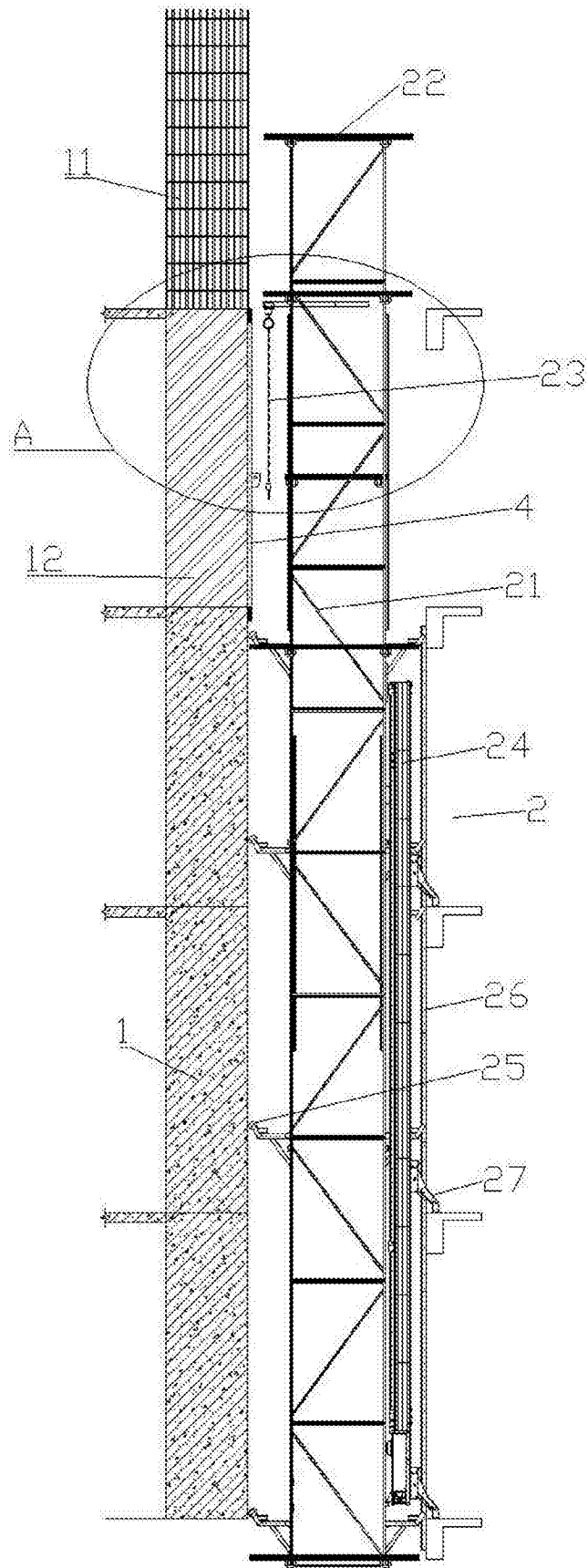


图2

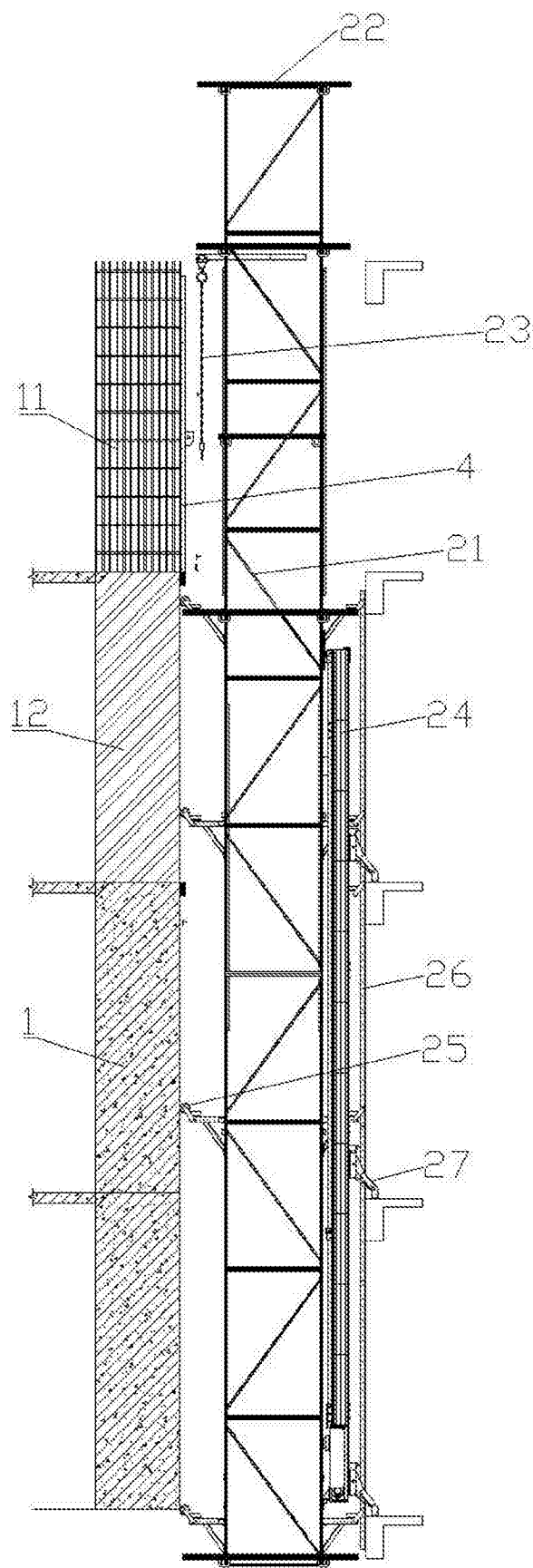


图3

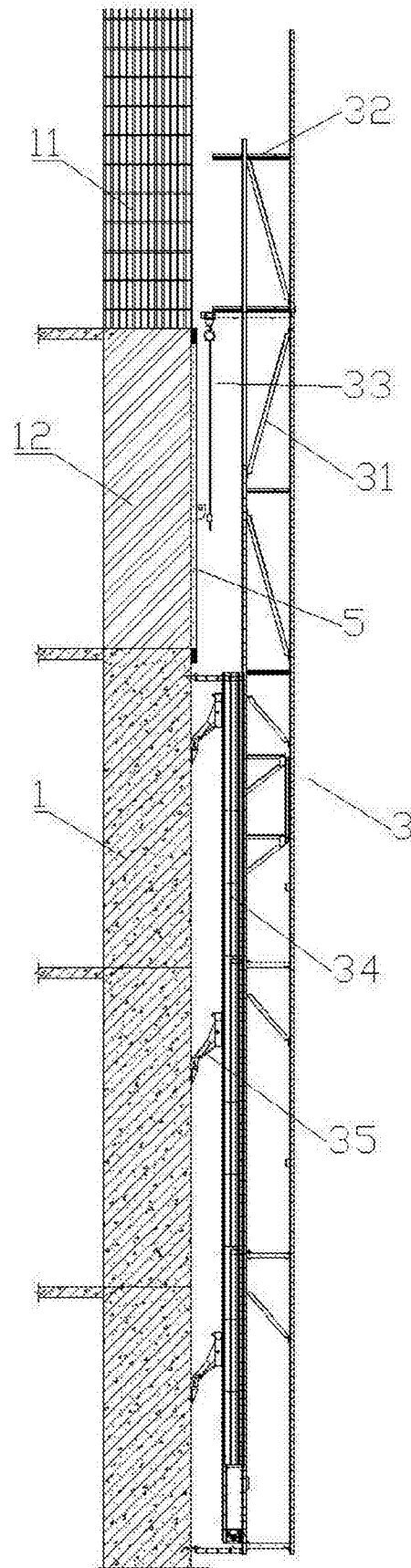


图4

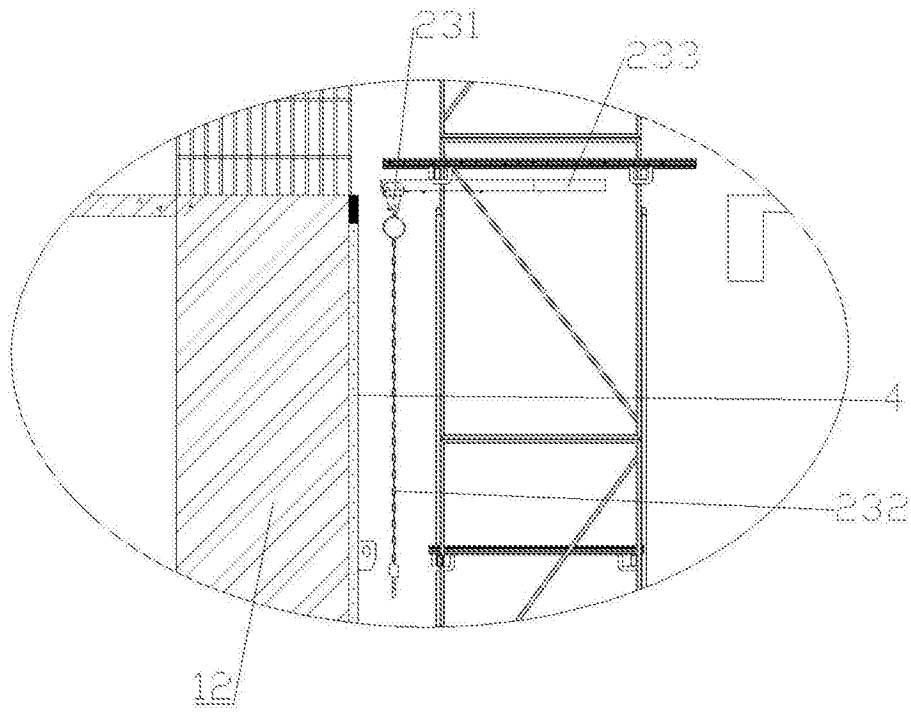


图5