



(21) 申请号 202311113024.3

(22) 申请日 2023.08.31

(71) 申请人 上海宝冶集团有限公司

地址 200941 上海市宝山区抚远路2457号

(72) 发明人 刘明辉 翁振锋 刘振 周志良

王明

(74) 专利代理机构 上海天协和诚知识产权代理

事务所 31216

专利代理师 蒋晏雯

(51) Int. Cl.

E04G 21/14 (2006.01)

E04G 21/02 (2006.01)

E04B 1/34 (2006.01)

E04B 5/36 (2006.01)

E04G 1/00 (2006.01)

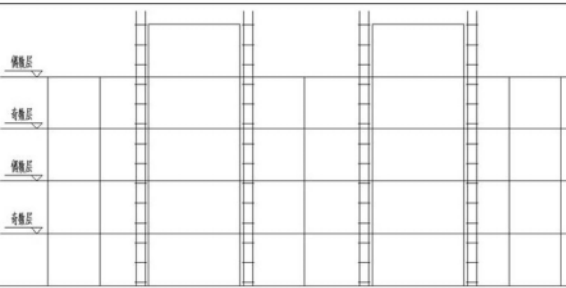
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种核心筒结构免搭设悬挑脚手架的施工方法

(57) 摘要

本发明涉及一种核心筒结构免搭设悬挑脚手架的施工方法,步骤一:完成需要换层位置钢梁与混凝土结构连接处的全部安装;步骤二:完成最上层钢梁及临近楼承板安装;步骤三:落地式脚手架降层;步骤四:完成需转换楼层的楼承板安装,达到最上层楼承板浇筑混凝土条件;步骤五:混凝土达到一定强度后开始重新搭设落地式脚手架;步骤六:在需转换楼层下部搭设一层回顶架,下部落地架继续降层,混凝土浇筑,直至全部拆除。本发明免除核心筒部分搭设爬架或悬挑脚手架,减少了施工成本。



1. 一种核心筒结构免搭设悬挑脚手架的施工方法,其特征在于它包括如下步骤:

步骤一:完成需要换层位置钢梁与混凝土结构连接处的全部安装,并第三方检测完成;

步骤二:完成最上层钢梁及临近楼承板安装;

步骤三:落地式脚手架降层,核心筒做好临边防护;

步骤四:落地架降层后,完成需转换楼层的楼承板安装,达到最上层楼承板浇筑混凝土条件;

步骤五:需转换楼层混凝土浇筑完成,混凝土达到一定强度后开始重新搭设落地式脚手架;

步骤六:在需转换楼层下部搭设一层回顶架,下部落地架继续降层,混凝土浇筑,直至全部拆除,并根据拆除时间点相应的把每层楼承板与核心筒的空隙补充安装完成及混凝土浇筑完成。

2. 根据权利要求1所述的一种核心筒结构免搭设悬挑脚手架的施工方法,其特征在于:

步骤一中,除优先安装区域,同层其他区域也要快速进行安装及焊接。

一种核心筒结构免搭设悬挑脚手架的施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工技术,具体的说是一种核心筒结构免搭设悬挑脚手架的施工方法。

背景技术

[0002] 核心筒-钢框架结构多用于超高层或大型公共建筑,核心筒部分为钢筋混凝土结构,核心筒外围为钢结构与之相连,通常核心筒与钢结构为错层施工,核心筒高于钢结构2层及以上以便于钢结构与核心筒的连接,但目前国内此类大型公共建筑层高并不高,核心筒也相对较小,核心筒内部以楼梯、电梯及井道为主,那么复杂的空洞结构不易于采用平铺式工字钢进行悬挑脚手架的施工,且钢结构需要与核心筒连接预埋型悬挑脚手架也不适用于此。

[0003] 针对此情况,如何快速且节约成本的施工此类小型核心筒-钢框架是本领域技术人员有待解决的一个技术问题。

发明内容

[0004] 本发明旨在克服现有技术的缺陷,提供一种核心筒结构免搭设悬挑脚手架的施工方法,解决小型核心筒-钢框架结构中核心筒部分不易搭设悬挑脚手架问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明是这样实现的:

一种核心筒结构免搭设悬挑脚手架的施工方法,其特征在于它包括如下步骤:

步骤一:完成需要换层位置钢梁与混凝土结构连接处的全部安装,并第三方检测完成;

步骤二:完成最上层钢梁及临近楼承板安装;

步骤三:落地式脚手架降层,核心筒做好临边防护;

步骤四:落地架降层后,完成需转换楼层的楼承板安装,达到最上层楼承板浇筑混凝土条件;

步骤五:需转换楼层混凝土浇筑完成,混凝土达到一定强度后开始重新搭设落地式脚手架;

步骤六:在需转换楼层下部搭设一层回顶架,下部落地架继续降层,混凝土浇筑,直至全部拆除,并根据拆除时间点相应的把每层楼承板与核心筒的空隙补充安装完成及混凝土浇筑完成。

[0006] 所述的一种核心筒结构免搭设悬挑脚手架的施工方法,其特征在于:步骤一中,除优先安装区域,同层其他区域也要快速进行安装及焊接。

[0007] 本发明的有益效果是:通过上述技术方案可以看出,本申请提供一种核心筒结构免搭设悬挑脚手架的施工方法,通过从最上层楼板开始安装及浇筑混凝土开始直至降层到底部,通过施工工序的调整,免除核心筒部分搭设爬架或悬挑脚手架,减少了施工成本;此施工方法将脚手架搭设高度降低,降低施工作业人员的安全风险。

附图说明

[0008] 下面结合附图和实施方式对本发明作进一步的详细说明：

图1为核心筒落地式脚手架搭设与钢结构错层施工示意图；

图2为脚手架降层示意图；

图3为上层楼承板混凝土浇筑完成示意图；

图4为继续降层搭设脚手架示意图；

图5为在顶层之下做回顶脚手架示意图。

具体实施方式

[0009] 下面将结合附图对本申请实施例的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请实施例中的实施例，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，都属于本申请所请求保护的范围。

当核心筒较小且空洞较多，不宜设置平铺式悬挑外架，且钢结构需要与核心筒连接预埋型悬挑脚手架也不适用于此，另外楼承板错层施工事故多发，小型心筒-钢框架适合同层施工，不适合错层施工，本方案可解决此类问题。

[0010] 一种核心筒结构免搭设悬挑脚手架的施工方法，操作步骤如下：

如图1所示：核心筒落地式脚手架搭设，与钢结构错层施工；需要换层位置钢梁与混凝土结构连接处全部安装完成，并第三方检测完成；注意：为保证框架结构整体稳定性和安全性，除优先安装区域，同层其他区域也要快速进行安装及焊接。

[0011] 如图2所示：脚手架在指定层位开始下降，达到上层楼承板混凝土浇筑条件，并提前做好核心筒周围的临边防护防止人员坠落及坠物伤人；落地式脚手架降层，核心筒做好临边防护；

如图3、4所示：落地架降层后，需转换的楼层楼承板安装完成，混凝土浇筑完成，混凝土达到一定强度后开始架体搭设；上层楼承板混凝土浇筑完成，达到一定混凝土强度后开始搭设落地式脚手架，且下部脚手架继续降层同步做好临边防护，楼承板随降层的脚手架开始补充完善并浇筑混凝土，架体随降楼承板随浇；

如图5所示：因上部脚手架继续上升，架体自重不断增加，为确保上层混凝土结构的安全性，在顶层之下做回顶脚手架，转换层下部搭设一层回顶架，下部落地架继续降层直至全部拆除，并根据拆除时间点相应的把每层楼承板与核心筒的空隙补充安装完成及混凝土浇筑完成。

[0012] 按照本施工工序可免除搭设悬挑脚手架等问题。当核心筒较小且空洞较多，不宜设置平铺式悬挑外架，且钢结构需要与核心筒连接预埋型悬挑脚手架也不适用于此，考虑到核心筒与钢结构是连通关系，钢结构上部铺设楼承板，楼承板浇筑混凝土后形成平台，那么通过将紧邻核心筒部分的楼承板优先浇筑完成形成平台，架体可以立于上部，落地架可以重新起步，这样整个核心筒施工就可以将悬挑外架优化掉，节约大量成本。

[0013] 以上为本申请提供的实施例而已，并不用于限制本申请，尽管参照实施例对本申请进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改，或对其中部分技术特征进行等同替换，但是凡在本申请的精神和原则之

内,所作的任何修改,等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

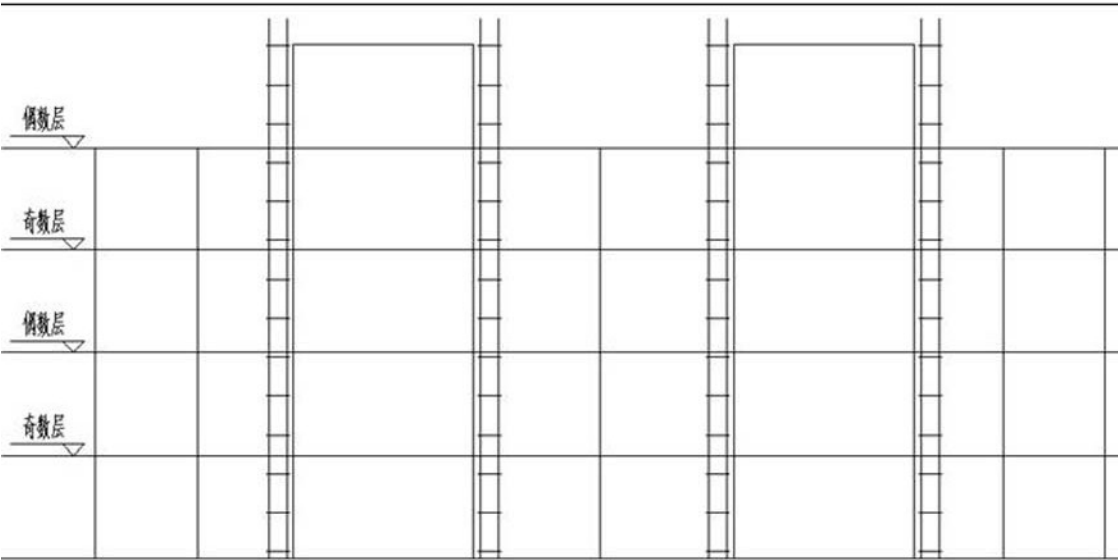


图1

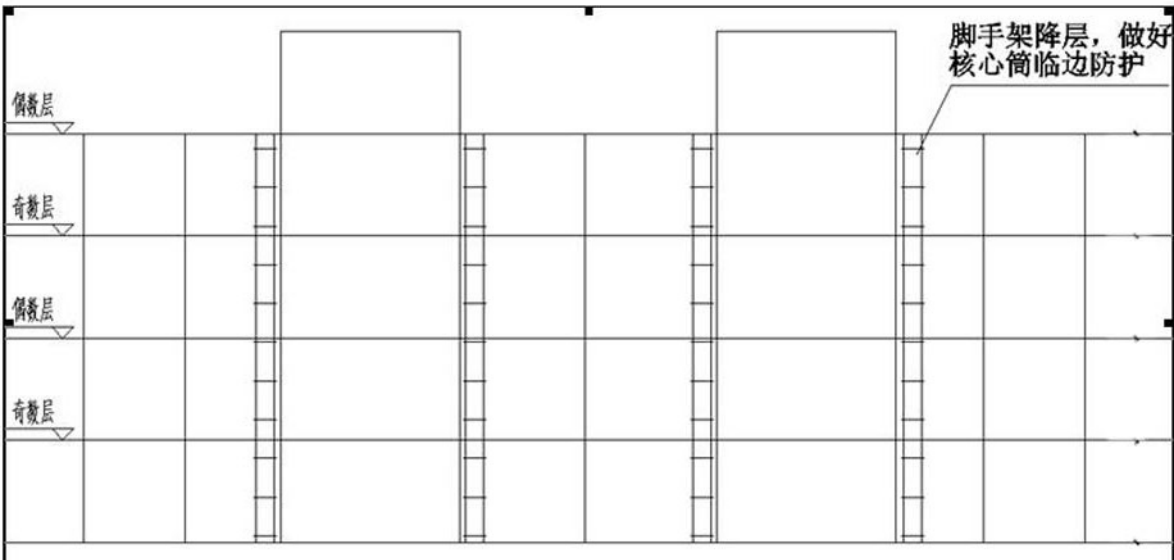


图2

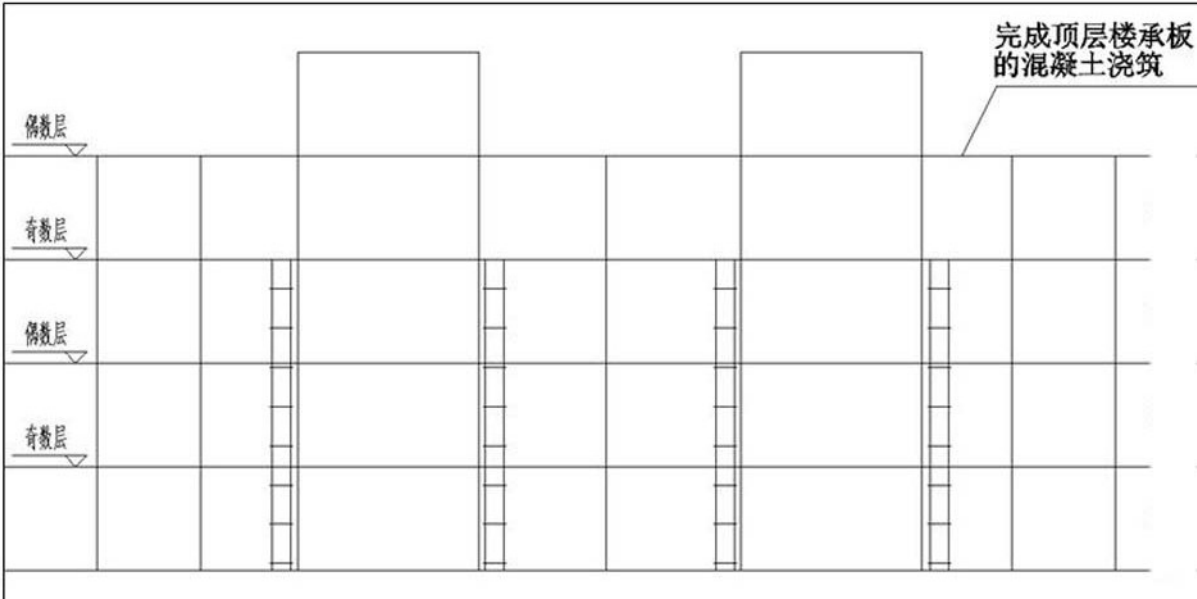


图3

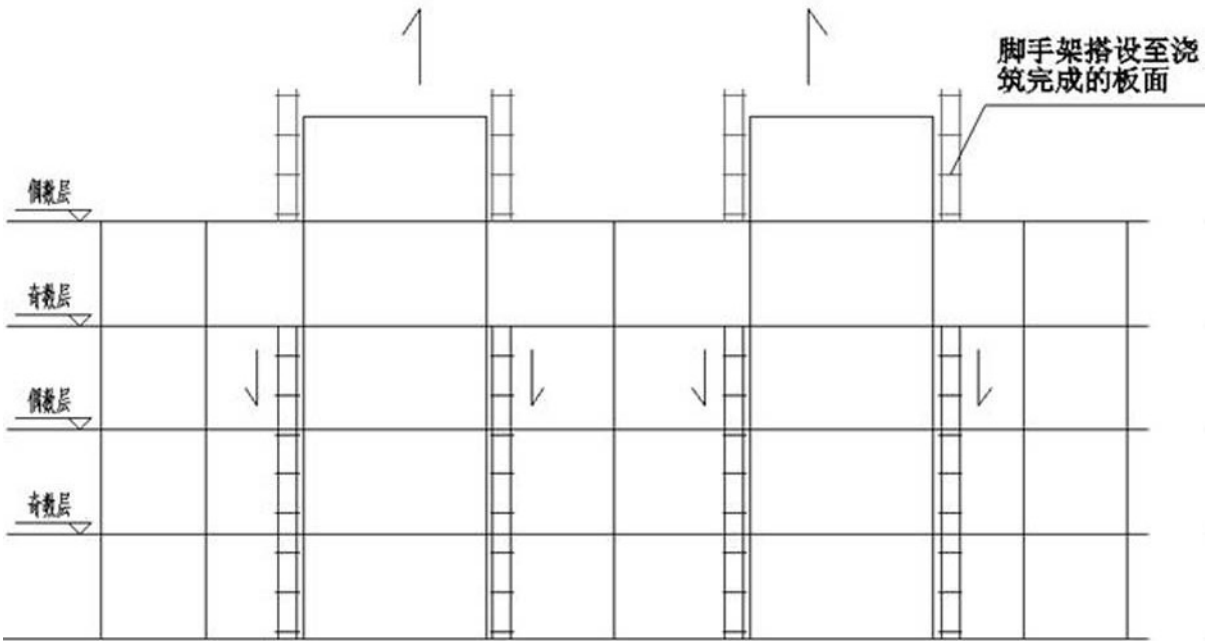


图4

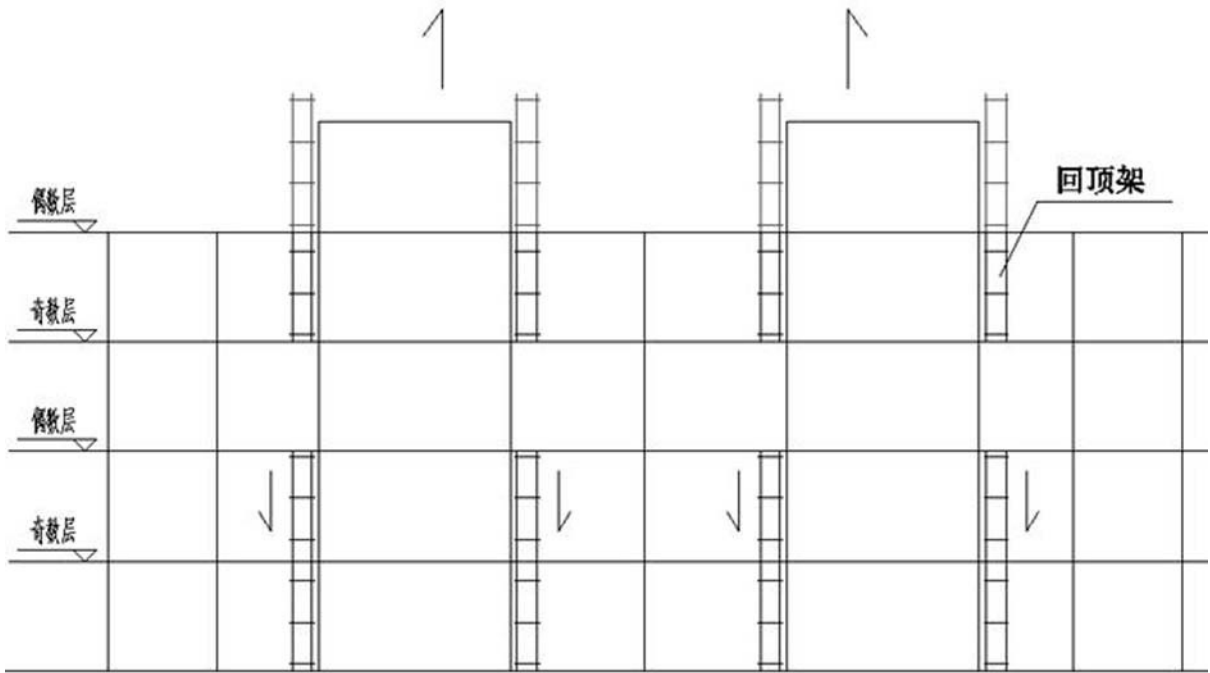


图5