



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110847193 A

(43)申请公布日 2020.02.28

(21)申请号 201911165962.1

(22)申请日 2019.11.25

(71)申请人 中国十七冶集团有限公司

地址 243061 安徽省马鞍山市雨山区雨山东路88号

(72)发明人 冯宗耀

(74)专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理有限公司 11573

代理人 陈刚

(51) Int. Cl.

E02D 17/04(2006.01)

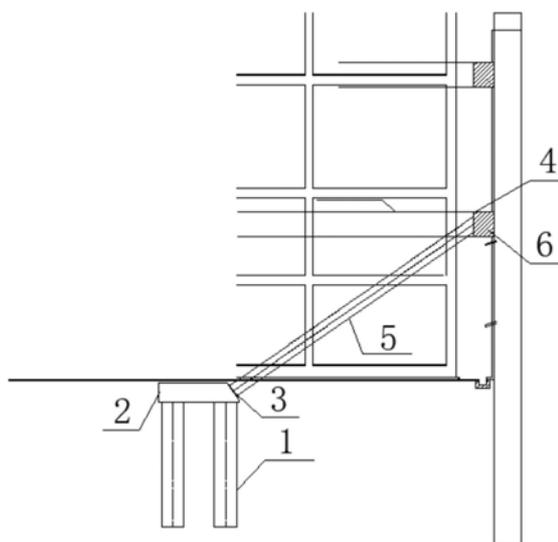
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)发明名称

一种基坑支撑梁拆除方法

## (57)摘要

本发明公开了一种基坑支撑梁拆除方法,该方法包括以下步骤:1、安装换撑桩;2、安装桩承台;3、腰梁上植入钢筋、穿孔并焊接有第二钢板;4、第一钢板和所述第二钢板通过螺纹钢管焊接为一体。采用本发明的该施工方法通过螺纹钢管来解决支撑梁拆除后整个支护结构的稳定问题,快速简易,成本相对较低,方便实施。



1. 一种基坑支撑梁拆除方法,其特征在于,该方法包括以下步骤:
  - a. 在未施工的需要拆除支撑梁(7)的一侧,沿地下室外边线安装换撑桩(1);
  - b. 在所述的换撑桩(1)上固定放置桩承台(2),桩承台(2)上预埋第一钢板(3);
  - c. 在桩承台(2)的上方设有腰梁(6),在所述腰梁(6)上植入钢筋、穿孔并焊接有第二钢板(4);
  - d. 所述第一钢板(3)和所述第二钢板(4)通过螺纹钢管(5)焊接为一体。
2. 根据权利要求1所述的一种基坑支撑梁拆除方法,其特征在于,所述步骤a中换撑桩(1)为灌注桩。
3. 根据权利要求1所述的一种基坑支撑梁拆除方法,其特征在于,所述步骤b中桩承台(2)为梯形状。
4. 根据权利要求1所述的一种基坑支撑梁拆除方法,其特征在于,所述步骤c中植入钢筋的数量为3~5个。
5. 根据权利要求1至4任意一项所述的一种基坑支撑梁拆除方法,其特征在于,所述螺纹钢管(5)直径为 $\phi 50\sim 100\text{mm}$ 。

## 一种基坑支撑梁拆除方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及基坑支护结构施工领域,具体涉及一种基坑支撑梁拆除方法。

### 背景技术

[0002] 随着城市建设的速度加快,城市中心地区的土地资源显的格外紧张,并且在城市建设过程中,牵扯到需要拆迁的问题也越来越多。建设方资金压力大。工程建设方经常采取分期施工的方案,但建设单位同样对形象进度也有着较高的要求。涉及到分期施工的深基坑结构,采取适当的换撑措施,合理的提前拆除支护结构的内支撑结构以获得更多的作业面,可以压缩工期、节约成本。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的就是为了解决上述现有技术存在的缺陷而提供一种基坑支撑梁拆除方法。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采取的技术方案为:所提供的一种基坑支撑梁拆除方法,该方法包括以下步骤:

[0005] a. 在未施工的需要拆除支撑梁的一侧,沿地下室外边线安装换撑桩;

[0006] b. 在所述的换撑桩上固定放置桩承台,桩承台上预埋第一钢板;

[0007] c. 在桩承台的上方设有腰梁,在所述腰梁上植入钢筋、穿孔并焊接有第二钢板;

[0008] d. 所述第一钢板和所述第二钢板通过螺纹钢管焊接与一体。优选的,所述步骤c安装支撑机构,进一步包括:斜钢管靠近竖向方料一端设置有大头屑。

[0009] 优选的,所述步骤a中换撑桩为灌注桩。

[0010] 优选的,所述步骤b中桩承台为梯形状。

[0011] 优选的,所述步骤c中植入钢筋的数量为3~5个。

[0012] 优选的,所述螺纹钢管直径为 $\phi 50\sim 100\text{mm}$ 。

[0013] 本发明与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0014] 1、通过螺纹钢管6来解决支撑梁拆除后整个支护结构的稳定问题;

[0015] 2、本发明方法快速简易,成本相对较低,方便实施。

### 附图说明

[0016] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明,附图中:

[0017] 图1是一种基坑支撑梁拆除方法安装示意图;

[0018] 图2是一种基坑支撑梁拆除方法中支撑梁结构示意图;

[0019] 图3是一种基坑支撑梁拆除方法中的桩承台安装示意图。

[0020] 其中,1、换撑桩,2、桩承台,3、第一钢板,4、第二钢板,5、螺纹钢管,6、腰梁,7、支撑梁。

## 具体实施方式

[0021] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0022] 参见图1-3所示,一种基坑支撑梁拆除方法,其特征在于,该方法包括以下步骤:

[0023] a. 在未施工的需要拆除支撑梁7的一侧,沿地下室外边线安装换撑桩1;

[0024] b. 在所述的换撑桩1上固定放置桩承台2,桩承台2上预埋第一钢板3;

[0025] c. 在桩承台2的上方设有腰梁6,在所述腰梁6上植入钢筋、穿孔并焊接有第二钢板4;

[0026] d. 所述第一钢板3和所述第二钢板4通过螺纹钢管5焊接与一体。

[0027] 其中:所述步骤a中换撑桩1为灌注桩;所述步骤b中桩承台2为梯形状;所述步骤c中植入钢筋的数量为3个;所述螺纹钢管5直径为 $\phi 50\text{mm}$ 。

[0028] 本发明实现方式如下:

[0029] 在未施工完的地下室结构一侧,沿着地下室外边线,安装换撑桩1;待换撑桩1施工完成后,紧接着在换撑桩1上安装桩承台2,并在桩承台上预埋第一钢板3。在与桩承台2对应的腰梁6上设置第二钢板4。确定好第一板3、第二钢板4之间的直线距离后,下料螺纹钢管6,并将螺纹钢管6两头分别焊接在第一钢板3、第二钢板4上。通过支撑梁7将腰梁6受到的力传递至桩承台2,并最终传递到换撑桩1上,在提前拆除支护梁的情况下,依然确保整个支护结构的稳定。

[0030] 本发明的该施工方法通过螺纹钢管来解决支撑梁拆除后整个支护结构的稳定问题,快速简易,成本相对较低,方便实施。

[0031] 显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

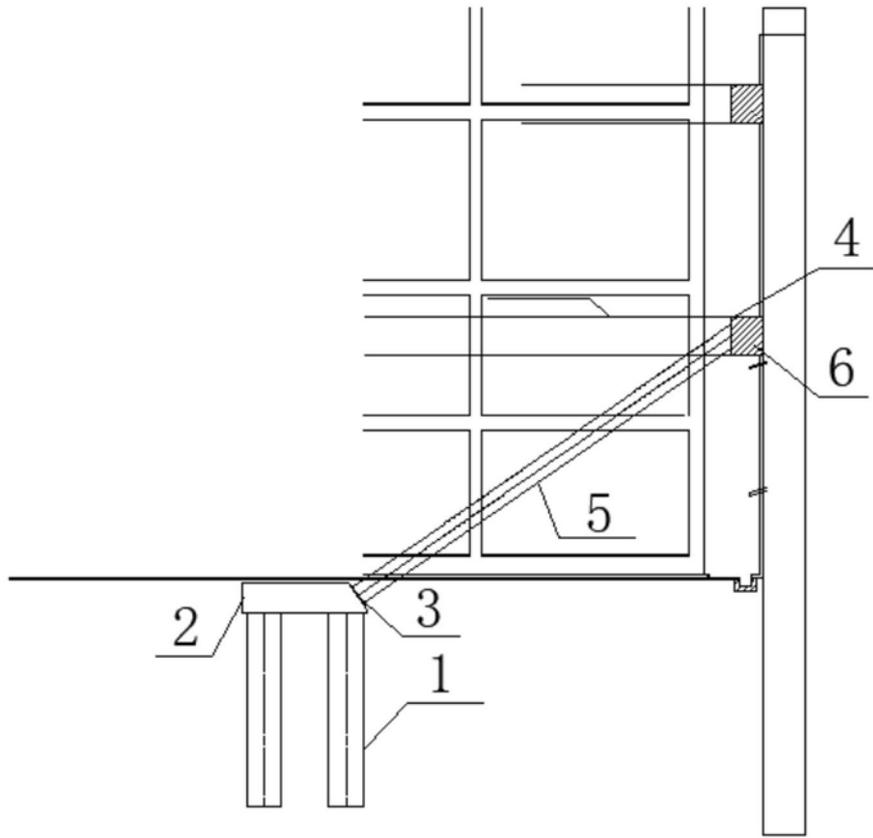


图1

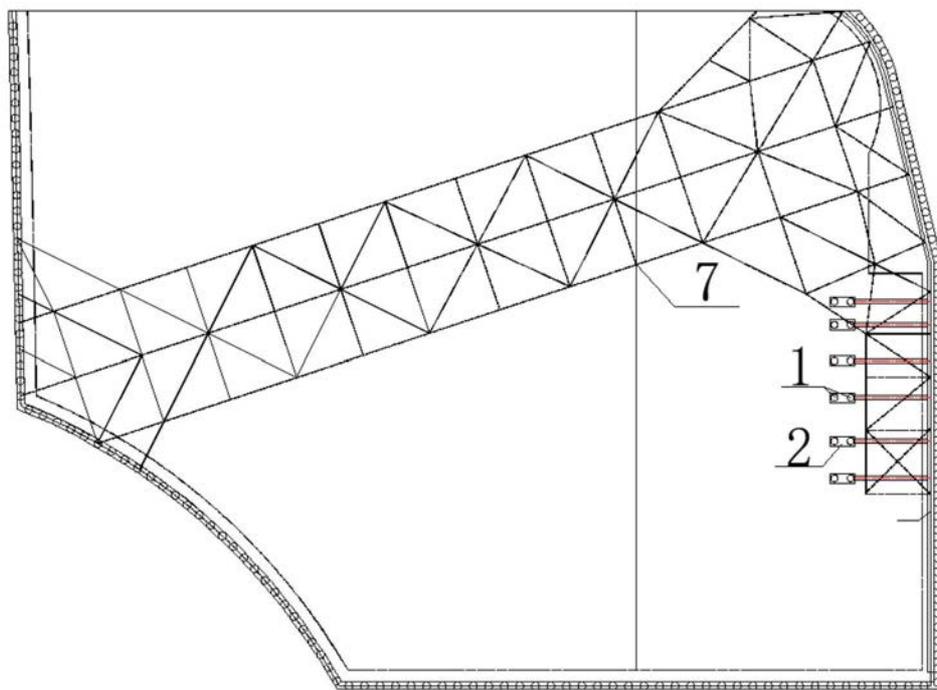


图2

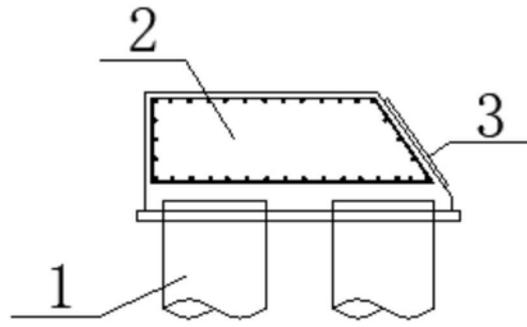


图3