



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220226229 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202322160162.9

(22) 申请日 2023.08.11

(73) 专利权人 北京建工集团有限责任公司  
地址 100055 北京市西城区广莲路1号建工大厦1806室

(72) 发明人 杨信强 周昊 徐德林 胡越  
平吉飞 乔鹏中 王亚洲 张学忠  
张玉龙 张永正 姚芯 教锟  
王素华 王楠星

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11004  
专利代理师 刘湘舟 朱丽岩

(51) Int. Cl.  
E04G 13/02 (2006.01)

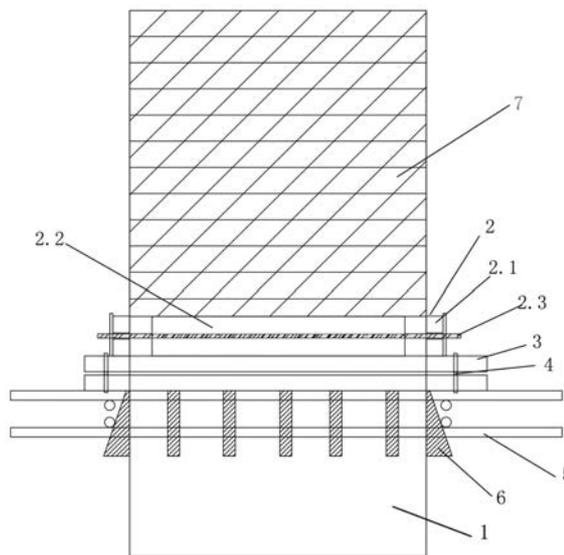
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种应用于独立柱模板底部的支撑装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种应用于独立柱模板底部的支撑装置,设置在已浇筑的下柱节上端,用以对待浇筑的上柱节外侧模板进行固定;包括有围绕下柱节设置的第一支撑杆和支撑块,所述第一支撑杆有两个,分别对称设置在下柱节的两侧,且第一支撑杆与下柱节贴合设置;在两个第一支撑杆之间拉设有第一对拉螺栓;所述支撑块填充在第一对拉螺栓与下柱节之间,且支撑块的顶面与第一支撑杆的顶面平齐;所述第一支撑杆与支撑块围合成模板平台,所述模板的下端支撑在模板平台上;所述模板平台的下方设置有支撑构件;所述支撑构件下方设置有矩形框架,以解决独立柱结构施工中,分节浇筑的上层模板底部支撑的问题。



1. 一种应用于独立柱模板底部的支撑装置,设置在已浇筑的下柱节(1)上端,用以对待浇筑的上柱节外侧模板(7)进行固定;其特征在于:包括有围绕下柱节(1)设置的第一支撑杆(2.1)和支撑块(2.2),所述第一支撑杆(2.1)有两个,分别对称设置在下柱节(1)的两侧,且第一支撑杆(2.1)与下柱节(1)贴合设置;在两个第一支撑杆(2.1)之间拉设有第一对拉螺栓(2.3);所述支撑块(2.2)填充在第一对拉螺栓(2.3)与下柱节(1)之间,且支撑块(2.2)的顶面与第一支撑杆(2.1)的顶面平齐;所述第一支撑杆(2.1)与支撑块(2.2)围合成模板平台(2),所述模板(7)的下端支设在模板平台(2)上;所述模板平台(2)的下方设置有支撑构件;所述支撑构件包括有第二支撑杆(3),所述第二支撑杆(3)有两个,分别设置在支撑块(2.2)的底部;在两个第二支撑杆(3)之间拉设有第二对拉螺栓(4);所述支撑构件下方还设置有矩形框架(5),所述矩形框架(5)围绕下柱节(1)设置,且托接在支撑构件的底部;在矩形框架(5)与下柱节(1)的间隙中间隔设置有木楔(6)。

2. 根据权利要求1所述的应用于独立柱模板底部的支撑装置,其特征在于:所述矩形框架(5)包括有围绕下柱节(1)布置的多根管件(5.1);相邻的管件(5.1)之间首尾依次通过扣件(5.2)连接。

3. 根据权利要求1所述的应用于独立柱模板底部的支撑装置,其特征在于:所述木楔(6)靠近矩形框架(5)的一侧为斜面,所述木楔(6)的水平截面的长度由上往下逐渐增大,所述矩形框架(5)有两个,沿竖向压设在木楔(6)的斜面上。

4. 根据权利要求1所述的应用于独立柱模板底部的支撑装置,其特征在于:第二支撑杆(3)贴设在下柱节(1)的侧面,所述支撑块(2.2)搭设在第二支撑杆(3)的上方。

5. 根据权利要求1所述的应用于独立柱模板底部的支撑装置,其特征在于:所述支撑块(2.2)的端部与第一支撑杆(2.1)之间通过螺栓固定。

## 一种应用于独立柱模板底部的支撑装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工技术领域,具体涉及到一种应用于独立柱模板底部的支撑装置。

### 背景技术

[0002] 混凝土结构超高独立柱施工,采用可周转使用的预制定型大模板,混凝土施工分节浇筑,第一节浇筑完成后,后续浇筑的独立柱模板底部需要进行支撑,目前的支撑方式大都采用搭设支撑平台的方式,且每节柱都需要搭设,安装效率低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种应用于独立柱模板底部的支撑装置,目的是为了解决独立柱结构施工中,分节施工中上层模板底部支撑的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种应用于独立柱模板底部的支撑装置,设置在已浇筑的下柱节上端,用以对待浇筑的上柱节外侧模板进行固定;包括有围绕下柱节设置的第一支撑杆和支撑块,所述第一支撑杆有两个,分别对称设置在下柱节的两侧,且第一支撑杆与下柱节贴合设置;在两个第一支撑杆之间拉设有第一对拉螺栓;所述支撑块填充在第一对拉螺栓与下柱节之间,且支撑块的顶面与第一支撑杆的顶面平齐;所述第一支撑杆与支撑块围合成模板平台,所述模板的下端支撑在模板平台上;所述模板平台的下方设置有支撑构件;所述支撑构件包括有第二支撑杆,所述第二支撑杆有两个,分别设置在支撑块的底部;在两个第二支撑杆之间拉设有第二对拉螺栓;所述支撑构件下方设置有矩形框架,所述矩形框架围绕下柱节设置,且托接在支撑构件的底部;在矩形框架与下柱节的间隙中间隔设置有木楔。

[0005] 进一步的,所述矩形框架包括有围绕下柱节布置的多根管件;相邻的管件之间首尾依次通过扣件连接。

[0006] 更进一步的,所述木楔靠近矩形框架的一侧为斜面,所述木楔的水平截面的长度由上往下逐渐增大,所述矩形框架有两个,沿竖向压设在木楔的斜面上。

[0007] 更进一步的,第二支撑杆贴设在下柱节的侧面,所述支撑块搭设在第二支撑杆的上方。

[0008] 更进一步的,所述支撑块的端部与第一支撑杆之间通过螺栓固定。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型通过模板平台对待浇筑的上节柱的模板进行支撑,在模板平台下方设置有支撑构件对模板平台进行加固支撑,在支撑构件下方设置矩形框架对支撑构件进行加固,在矩形框架与下节柱之间设置有木楔,并紧固钢管,增大与下节柱的摩擦力。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型管件与扣件的连接结构示意图。

[0012] 附图说明:1、下柱节;2、模板平台;2.1、第一支撑杆;2.2、支撑块;2.3、第一对拉螺栓;3、第二支撑杆;4、第二对拉螺栓;5、矩形框架;5.1、管件;5.2、扣件;6、木楔;7、模板。

### 具体实施方式

[0013] 下面将结合说明书附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“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专利和简化描述,而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专利的限制。

[0015] 结合附图,本实用新型为一种应用于独立柱模板底部的支撑装置,设置在已浇筑的下柱节1上端,用以对待浇筑的上柱节外侧模板7进行固定;包括有围绕下柱节1设置的第一支撑杆2.1和支撑块2.2,所述第一支撑杆2.1有两个,分别对称设置在下柱节1的两侧,且第一支撑杆2.1与下柱节1贴合设置;在两个第一支撑杆2.1之间拉设有第一对拉螺栓2.3;所述支撑块2.2填充在第一对拉螺栓2.3与下柱节1之间,且支撑块2.2的顶面与第一支撑杆2.1的顶面平齐;所述第一支撑杆2.1与支撑块2.2围合成模板平台2,所述模板7的下端支撑在模板平台2上;所述模板平台2的下方设置有支撑构件;所述支撑构件包括有第二支撑杆3,所述第二支撑杆3有两个,分别设置在支撑块2.2的底部;在两个第二支撑杆3之间拉设有第二对拉螺栓4;所述支撑构件下方设置有矩形框架5,所述矩形框架5围绕下柱节1设置,且托接在支撑构件的底部;在矩形框架5与下柱节1的间隙中间隔设置有木楔6。

[0016] 本实施例中,所述第一支撑杆2.1的下方、位于两根第二支撑杆3之间分别设置有连接杆,所述连接杆连接在两根支撑杆3之间,且连接杆的两端分别与对应的第二支撑杆3固定连接,连接杆与第二支撑杆3围合成框架结构,支撑在模板平台2的下方;所述木楔6在矩形框架5内围绕下柱节1设置,木楔6的上端抵在连接杆和第二支撑杆3的底面上,进一步对支撑构件和模板平台2进行固定。

[0017] 本实施例中,所述矩形框架5包括有围绕下柱节1布置的多根管件5.1;相邻的管件5.1之间首尾依次通过扣件5.2连接。

[0018] 本实施例中,所述木楔6靠近矩形框架5的一侧为斜面,所述木楔6的水平截面的长度由上往下逐渐增大,所述矩形框架5有两个,沿竖向压设在木楔6的斜面上。对于大型的模板7的支撑,在木楔6与下节柱1之间设置紧固件,如通过螺钉将木楔6与下节柱1固定,采用在螺杆外侧设置支撑板支撑在木楔6的底部,或者在螺杆外侧设置有弧形箍件将木楔与下节柱1的侧壁固定。

[0019] 本实施例中,第二支撑杆3贴设在下柱节1的侧面,所述支撑块2.2搭设在第二支撑杆3的上方。

[0020] 本实施例中,所述支撑块2.2的端部与第一支撑杆2.1之间通过螺栓固定,或者在支撑块2.2与第一支撑杆2.1之间通过相互垂直的T形套筒连接,将支撑块2.2的端部与第一

支撑杆2.1固定。

[0021] 第一支撑杆2.1有两根相互平行的杆件组成,第一对拉螺栓2.3的端部与第一支撑杆2.1之间通过U型卡固定;第二支撑杆3有两根相互平行的杆件组成,第二对拉螺栓4与第二支撑杆3 之间通过U型卡固定。

[0022] 本实用新型通过围绕在下柱节1的上端设置模板平台2,通过模板平台2对模板7的下端进行支撑,在模板平台2下方设置支撑构件和矩形框架5对模板平台2进行加固,增大与下柱节1的摩擦力;在模板7的外侧设置有斜向支撑,通过模板平台2和斜向支撑对下柱节1上方的模板7进行支撑,结构简单,支撑方便。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

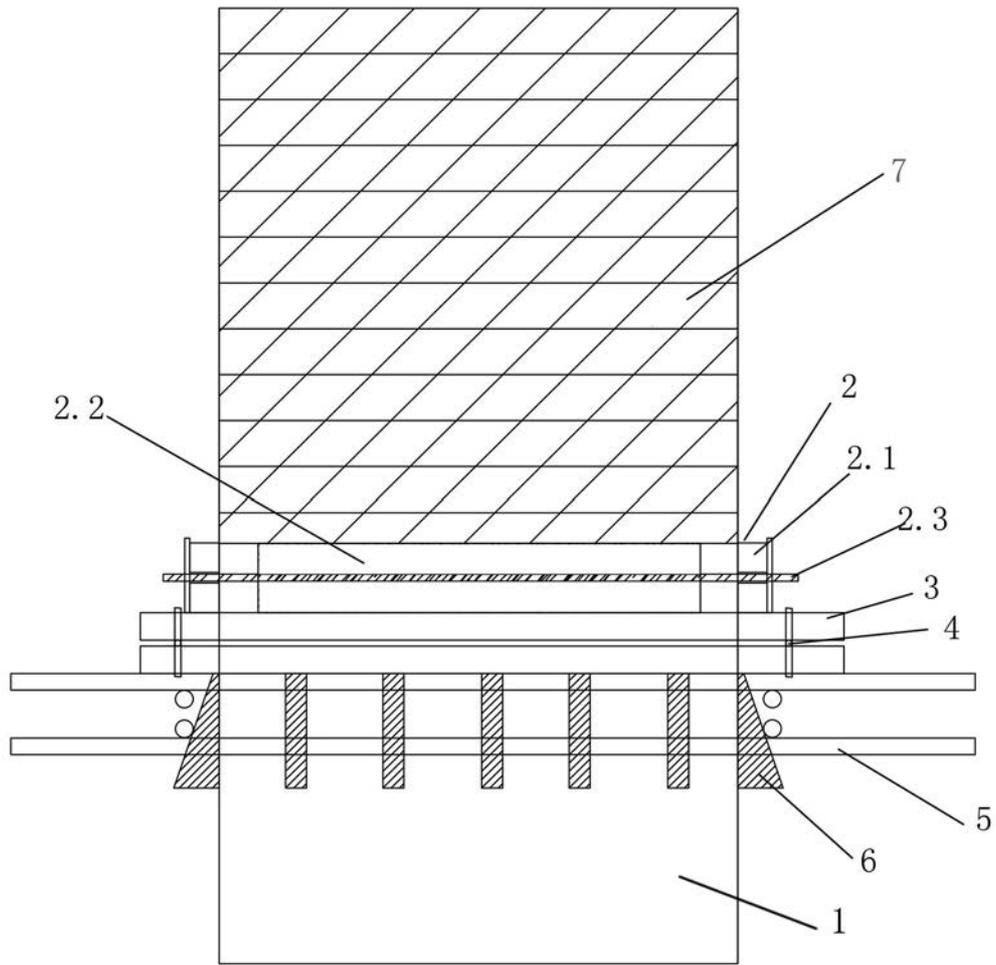


图 1

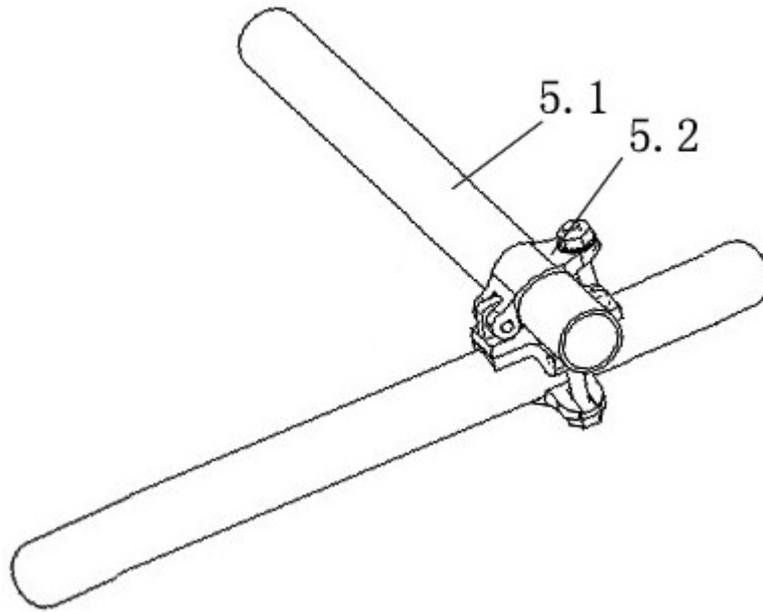


图 2