



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209722749 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201920170963.4

(22)申请日 2019.01.30

(73)专利权人 中交一公局第七工程有限公司  
地址 451450 河南省郑州市中牟县大孟镇  
(平安大道79号)

(72)发明人 高宇 于晨晨 陈庆国 熊涛  
王鹏 田国文 许万清 高洪闻  
吴晓飞 白玉东 付祥文 严玉赛  
张厚达 王东明

(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 赵蕊红

(51)Int.Cl.  
E01D 21/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

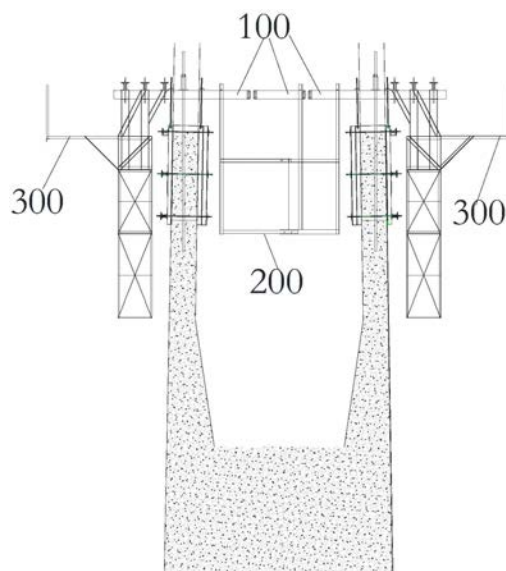
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种变截面空心薄壁墩操作调节平台

### (57)摘要

一种变截面空心薄壁墩操作调节平台,设置有内模操作平台、外模操作平台以及伸缩支撑架,在使用时,通过将外模操作平台分别固定在伸缩支撑架的两端,并将内模操作平台分别固定在第一滑动区域、第二滑动区域以及第三滑动区域,在施工时当内部空间增加,将内模操作平台的第一连接杆、第二连接杆以及第三连接杆通过滑轮调节整体内模操作平台的长度,进而适用内部空间的变化。该变截面空心薄壁墩操作调节平台能够对在施工时自动根据变截面空心薄壁墩的内部空间大小进行调节,提高施工进度,降低施工成本,具有结构简单、使用方便的特点。



1. 一种变截面空心薄壁墩操作调节平台,其特征在於:设置有内模操作平台、外模操作平台以及伸缩支撑架;

所述伸缩支撑架的两端分别固定有外模操作平台,所述内模操作平台与所述伸缩支撑架的中部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的变截面空心薄壁墩操作调节平台,其特征在於:所述伸缩支撑架设置有第一支撑杆、第二支撑杆以及第三支撑杆;

所述第一支撑杆的一端、所述第二支撑杆的一端、所述第三支撑杆的一端分别与所述内模操作平台依次固定连接。

3. 根据权利要求2所述的变截面空心薄壁墩操作调节平台,其特征在於:

将所述第一支撑杆的用于与所述内模操作平台连接的一段定义为第一滑动区域、将所述第二支撑杆的用于与所述内模操作平台连接的一段定义为第二滑动区域、将所述第三支撑杆的用于与所述内模操作平台连接的一段定义为第三滑动区域;

所述第一滑动区域设置有第一滑轨,所述第二滑动区域设置有第二滑轨,所述第三滑动区域设置有第三滑轨。

4. 根据权利要求3所述的变截面空心薄壁墩操作调节平台,其特征在於:

所述第一滑轨、所述第二滑轨以及所述第三滑轨各自的两端分别设置有卡位件。

5. 根据权利要求4所述的变截面空心薄壁墩操作调节平台,其特征在於:

所述内模操作平台设置有第一连接杆、第二连接杆、第三连接杆以及施工平台,所述第一连接杆的一端设置有用于穿过所述第一支撑杆的第一穿孔,所述第二连接杆的一端设置有用于穿过所述第二支撑杆的第二穿孔,所述第三连接杆的一端设置有用于穿过所述第三支撑杆的第三穿孔;

所述第一穿孔底部、所述第二穿孔底部以及所述第三穿孔底部分别固定有滑轮;所述滑轮分别与所述第一滑轨、所述第二滑轨以及第三滑轨匹配连接;

所述第一连接杆的另一端与施工平台连接;所述第二连接杆的另一端与施工平台连接;所述第三连接杆的另一端与施工平台连接。

6. 根据权利要求5所述的变截面空心薄壁墩操作调节平台,其特征在於:所述施工平台设置有用于与所述第一连接杆的一端、所述第二连接杆的一端、所述第三连接杆的一端连接的移动轨槽。

7. 根据权利要求6所述的变截面空心薄壁墩操作调节平台,其特征在於:所述移动轨槽的两端设置有限位固定件。

8. 根据权利要求7所述的变截面空心薄壁墩操作调节平台,其特征在於:

所述第一滑轨的两侧、所述第二滑轨的两侧以及所述第三滑轨的两侧分别设置有固定壁,所述固定壁设置有多限位穿孔。

9. 根据权利要求8所述的变截面空心薄壁墩操作调节平台,其特征在於:

所述第一滑动区域以及所述第三滑动区域分别设置有用于与所述第二滑动区域连接的铰链。

## 一种变截面空心薄壁墩操作调节平台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,特别是涉及一种变截面空心薄壁墩操作调节平台。

### 背景技术

[0002] 在现代桥梁施工中,特别是在高墩施工的过程中,滑翻结合施工工艺因其优良的施工效果受到施工人员的喜爱,但是在变截面空心薄壁墩施工过程中,随着墩身尺寸变化,给墩身操作平台设计带来不小困难,由于传统操作平台只适用于等截面高墩施工,无法解决墩身下部粗,上部窄,在上部操作平台无法正常施工问题。若需要进行继续施工,就需要施工人员对操作平台进行一系列的现场拆装,在拆装的过程中不仅容易对施工人员的安全造成一定的影响,同时也容易延缓施工进度,增加施工操作成本。

[0003] 因此,针对现有技术不足,提供一种变截面空心薄壁墩操作调节平台以克服现有技术不足甚为必要。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于避免现有技术的不足之处而提供一种变截面空心薄壁墩操作调节平台,该变截面空心薄壁墩操作调节平台能够在施工时自动根据变截面空心薄壁墩的内部空间大小进行调节,提高施工进度,降低施工成本。

[0005] 本实用新型的上述目的通过如下技术手段实现。

[0006] 提供一种变截面空心薄壁墩操作调节平台,设置有内模操作平台、外模操作平台以及伸缩支撑架,伸缩支撑架的两端分别固定有外模操作平台,内模操作平台与伸缩支撑架的中部固定连接。

[0007] 优选的,将伸缩支撑架设置有第一支撑杆、第二支撑杆以及第三支撑杆;

[0008] 优选的,第一支撑杆的一端、第二支撑杆的一端、第三支撑杆的一端分别与内模操作平台依次固定连接。

[0009] 优选的,将第一支撑杆的用于与内模操作平台的连接的一段定义为第一滑动区域、将第二支撑杆的用于与内模操作平台的连接的一段定义为第二滑动区域、将第三支撑杆用于与内模操作平台的连接的一段定义为第三滑动区域;

[0010] 优选的,第一滑动区域设置有第一滑轨,第二滑动区域设置有第二滑轨,第三滑动区域设置有第三滑轨。

[0011] 优选的,第一滑轨、第二滑轨以及第三滑轨的两端分别设置有卡位件。

[0012] 优选的,内模操作平台设置有第一连接杆、第二连接杆、第三连接杆以及施工平台,第一连接杆的一端设置有用于穿过第一支撑杆的第一穿孔,第二连接杆的一端设置有用于穿过第二支撑杆的第二穿孔,第三连接杆的一端设置有用于穿过第三支撑杆的第三穿孔;

[0013] 第一穿孔底部、第二穿孔底部以及第三穿孔底部分别固定有滑轮;滑轮分别与第

一滑轨、第二滑轨以及第三滑轨匹配连接。

[0014] 第一连接杆的另一端与施工平台连接;第二连接杆的另一端与施工平台连接;第三连接杆的另一端与施工平台连接。

[0015] 优选的,施工平台设置有用于与第一连接杆的一端、第二连接杆的一端、第三连接杆的一端连接的移动轨槽。

[0016] 优选的,移动轨槽的两端设置有限位固定件。

[0017] 优选的,第一滑轨的两侧、第二滑轨的两侧以及第三滑轨的两侧分别设置有固定壁,移动轨槽、固定壁分别设置有多限位穿孔。

[0018] 优选的,第一滑动区域以及第三滑动区域分别设置有用于与第二滑动区域连接的铰链。

[0019] 本实用新型的变截面空心薄壁墩操作调节平台,设置有内模操作平台、外模操作平台以及伸缩支撑架,在使用时,通过将外模操作平台分别固定在伸缩支撑架的两端,并将内模操作平台分别固定在第一滑动区域、第二滑动区域以及第三滑动区域,在施工时当内部空间增加,将内模操作平台的第一连接杆、第二连接杆以及第三连接杆通过滑轮调节整体内模操作平台的长度,进而适用内部空间的变化。该变截面空心薄壁墩操作调节平台能够对在施工时自动根据变截面空心薄壁墩的内部空间大小进行调节,提高施工进度,降低施工成本,具有结构简单、使用方便的特点。

## 附图说明

[0020] 利用附图对本实用新型作进一步的说明,但附图中的内容不构成对本实用新型的任何限制。

[0021] 图1是本实用新型实施例1变截面空心薄壁墩操作调节平台的实际使用结构示意图。

[0022] 图2是本实用新型实施例1的伸缩支撑架与内模操作平台的连接结构示意图。

[0023] 图3是本实用新型实施例1的伸缩支撑架结构示意图。

[0024] 图4是本实用新型实施例1的内模操作平台结构示意图。

[0025] 图5是本实用新型实施例2的伸缩支撑架结构示意图。

[0026] 在图1至图5中,包括:

[0027] 伸缩支撑架100、

[0028] 第一支撑杆101、第一滑轨1011;

[0029] 第二支撑杆102、第二滑轨1021、卡位件110、固定壁111;

[0030] 第三支撑杆103、第三滑轨1031、铰链120;

[0031] 内模操作平台200、

[0032] 第一连接杆201、第一穿孔2011;

[0033] 第二连接杆202、第二穿孔2021;

[0034] 第三连接杆203、第三穿孔2031;

[0035] 施工平台210、移动轨槽220、限位固定件221;

[0036] 外模操作平台300。

## 具体实施方式

[0037] 结合以下实施例对本实用新型作进一步描述。

[0038] 实施例1。

[0039] 一种变截面空心薄壁墩操作调节平台,如图1至图4所示,设置有内模操作平台200、外模操作平台300以及伸缩支撑架100,伸缩支撑架100的两端分别固定有外模操作平台300,内模操作平台200与伸缩支撑架100的中部固定连接。

[0040] 具体的,伸缩支撑架100设置有第一支撑杆101、第二支撑杆102以及第三支撑杆103,第一支撑杆101的一端、第二支撑杆102、第三支撑杆103的一端分别与内模操作平台200连接。

[0041] 将第一支撑杆101的用于与内模操作平台200的连接的一段定义为第一滑动区域、将第二支撑杆102的用于与内模操作平台200的连接的一段为第二滑动区域、将第三支撑杆103用于与内模操作平台200的连接的一段定义为第三滑动区域。

[0042] 第一滑动区域设置有第一滑轨1011,第二滑动区域设置有第二滑轨1021,第三滑动区域设置有第三滑轨1031。

[0043] 第一滑轨1011、第二滑轨1021以及第三滑轨1031的两端分别设置有卡位件110。

[0044] 内模操作平台200设置有第一连接杆201、第二连接杆202、第三连接杆203以及施工平台210。

[0045] 第一连接杆201的一端设置有用于穿过第一支撑杆101的第一穿孔2011,第二连接杆202的一端设置有用于穿过第二支撑杆102的第二穿孔2021,第三连接杆203的一端设置有用于穿过第三支撑杆103的第三穿孔2031。

[0046] 第一穿孔2011底部、第二穿孔2021底部以及第三穿孔2031底部分别固定有滑轮,滑轮分别与第一滑轨1011、第二滑轨1021以及第三滑轨1031匹配连接。

[0047] 第一连接杆201的另一端与施工平台210连接;第二连接杆202的另一端与施工平台210连接;第三连接杆203的另一端与施工平台210连接。

[0048] 具体的,施工平台210设置有用于与第一连接杆201的一端、第二连接杆202的一端、第三连接杆203的一端连接的移动轨槽220。

[0049] 移动轨槽220的两端设置有限位固定件221。

[0050] 第一滑轨1011的两侧、第二滑轨1021的两侧以及第三滑轨1031的两侧分别设置有固定壁111,移动轨槽220、固定壁111分别设置有多限位穿孔。

[0051] 在使用时,通过将内模操作平台200的第一连接杆201上的滑轮、第二连接杆202上的滑轮以及第三连接杆203上的滑轮一一对应装配在第一滑动区域、第二滑动区域以及第三滑动区域上,当内模操作平台200在内部施工时,在距离宽地方与距离窄的位置时相互移动时,通过将第一连接杆201上的滑轮、第二连接杆202上的滑轮以及第三连接杆203上的滑轮依次在第一滑动区域、第二滑动区域以及第三滑动区域之间移动,并通过运动带动施工平台210设置有用于与第一连接杆201的另一端、第二连接杆202的另一端、第三连接杆203的另一端在移动轨槽220上运动。

[0052] 当移动至合适的区域时,通过螺钉或者铁棍嵌入至限位穿孔上,分别限制第一连接杆、第二连接杆以及第三连接杆的运动,进行固定限位,保障施工操作人员的安全。

[0053] 本实用新型的变截面空心薄壁墩操作调节平台,设置有内模操作平台、外模操作

平台以及伸缩支撑架,在使用时,通过将外模操作平台分别固定在伸缩支撑架的两端,并将内模操作平台依次固定在第一滑动区域、第二滑动区域以及第三滑动区域,在施工时当内部空间增加,将内模操作平台的第一连接杆、第二连接杆以及第三连接杆通过滑轮调节整个内模操作平台的长度,进而适用内部空间的变化。该变截面空心薄壁墩操作调节平台能够在施工时自动根据变截面空心薄壁墩的内部空间大小进行调节,提高施工进度,降低施工成本,具有结构简单、使用方便的特点。

[0054] 实施例2。

[0055] 一种变截面空心薄壁墩操作调节平台,其它结构与实施例1相同,不同之处在于,该变截面空心薄壁墩操作调节平台,如图5所示,第一滑动区域以及第三滑动区域分别设置有用于与第二滑动区域连接的铰链120。铰链120作为本领域普通技术人员的公知常识,具体的结构就不再赘述。

[0056] 通过设置铰链,能够进一步提升伸缩支撑架的整体稳定性,防止安全事故的发生。

[0057] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

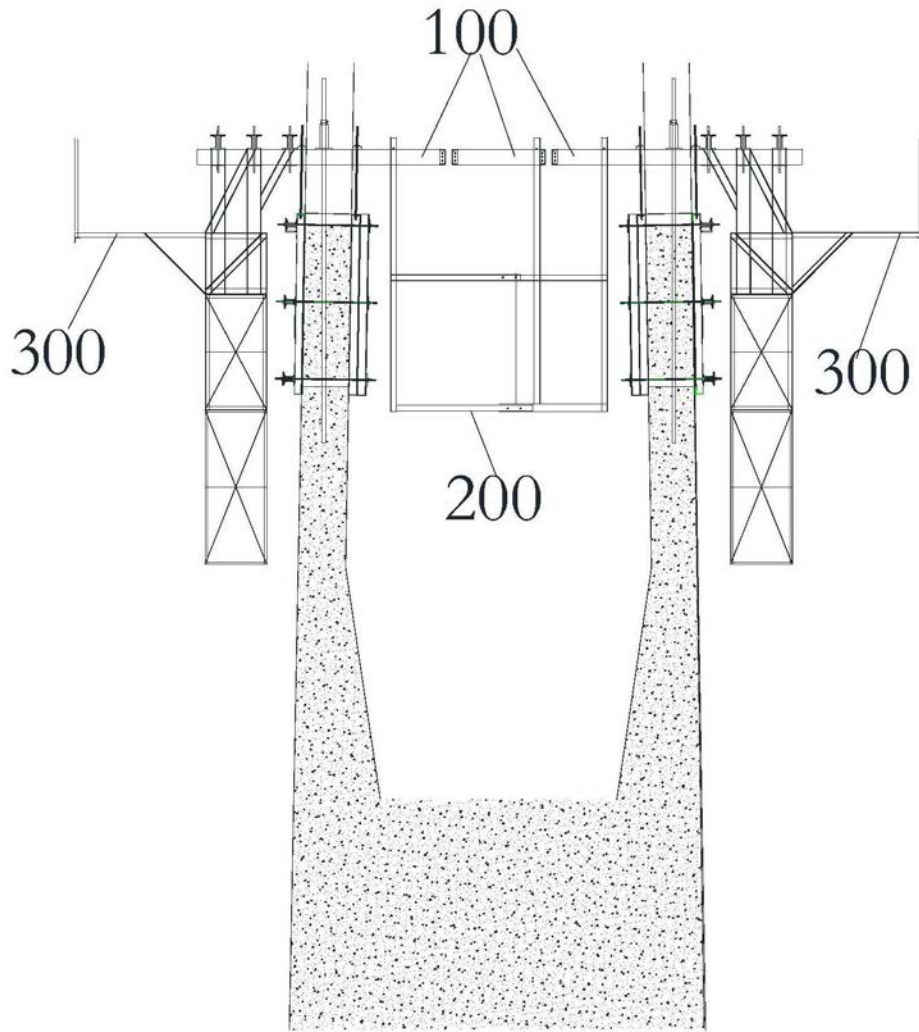


图1

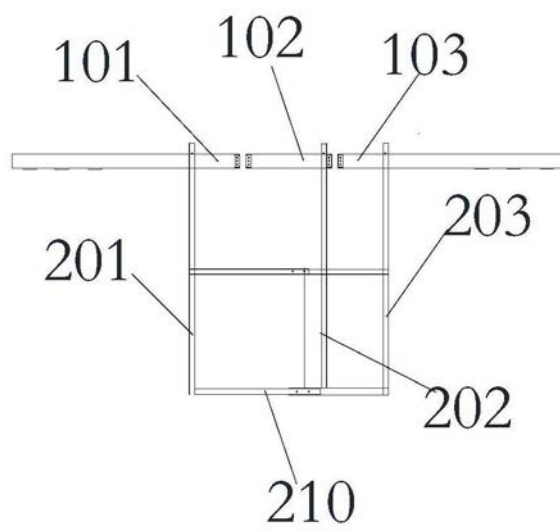


图2

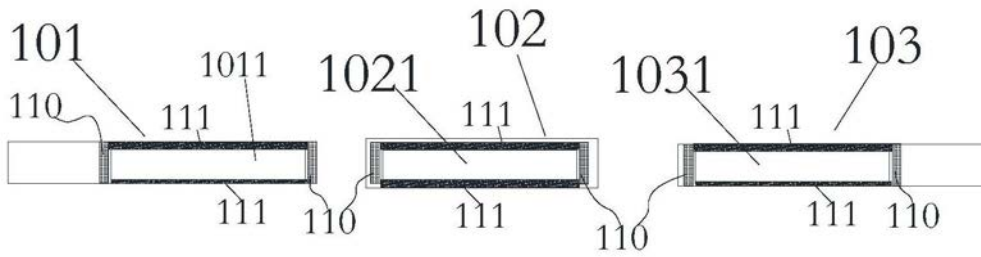


图3

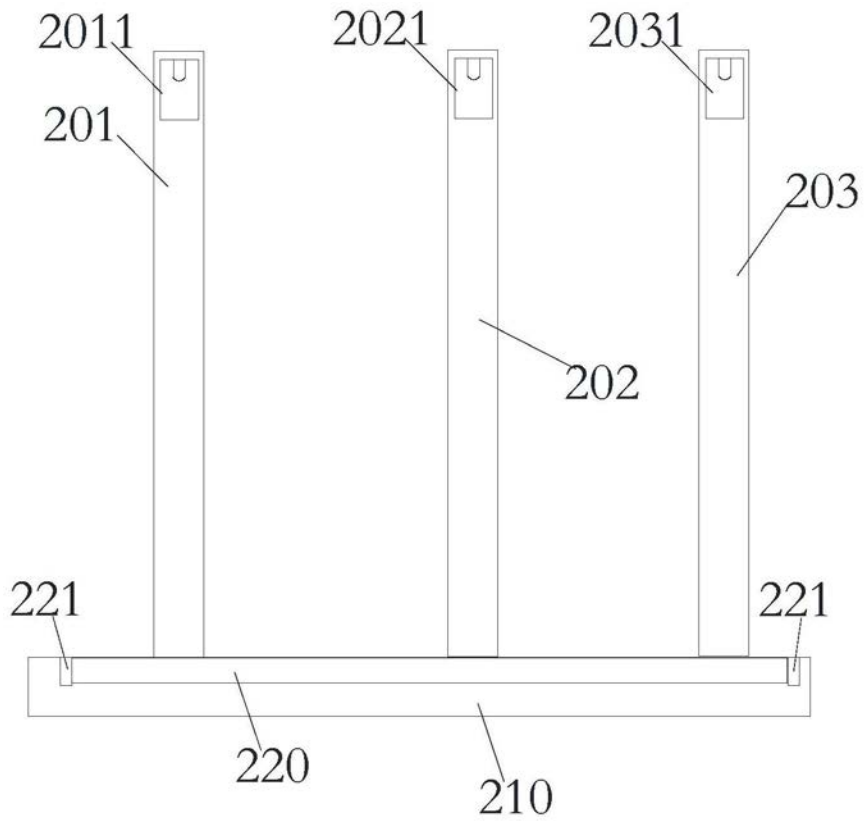


图4

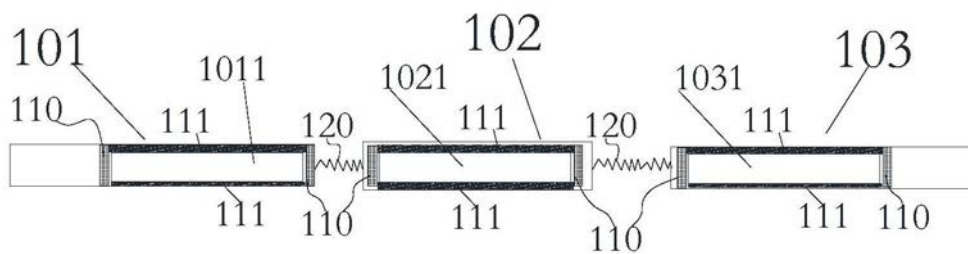


图5