



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109555311 A

(43)申请公布日 2019.04.02

(21)申请号 201910019860.2

(22)申请日 2019.01.09

(71)申请人 山东金城建设有限公司

地址 255086 山东省淄博市高新区鲁泰大道30号

(72)发明人 贾毅 王业国 张宁 韩波
周春晖

(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212

代理人 马俊荣

(51)Int.Cl.

E04G 11/08(2006.01)

E04G 17/075(2006.01)

E04G 17/14(2006.01)

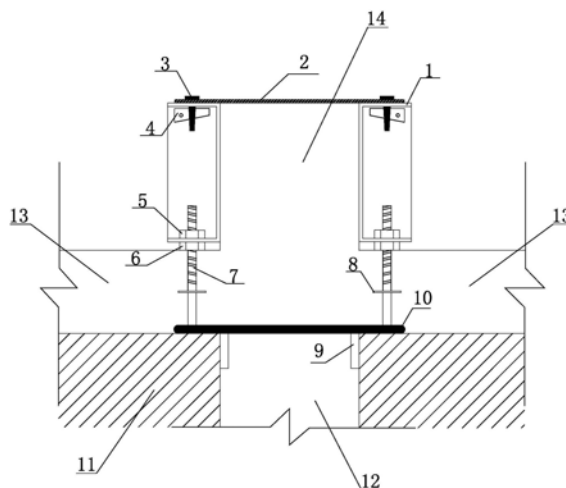
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

可调式防水导墙模板支撑结构及其作业方法

(57)摘要

本发明属于建筑施工技术领域,具体涉及一种可调式防水导墙模板支撑结构及其作业方法,可调式防水导墙模板支撑结构包括铝合金模板固定组件、标高调节支撑装置和底部定位装置,铝合金模板固定组件通过标高调节支撑装置固定在底部定位装置上,所述的铝合金模板固定组件包括两组铝合金模板和加固拉片,两组铝合金模板的顶部边肋通过加固拉片固定;所述的标高调节支撑装置包括加固螺母、标高调节螺母和支撑螺栓杆;底部定位装置包括两组水平定位元件和竖向定位元件。本发明还提供了一种基于可调式防水导墙模板支撑结构的作业方法,通过本发明可实现防水导墙同步主体施工,解决了二次浇筑留设水平施工缝易造成渗漏的问题,大大提高了建筑施工质量。



1. 一种可调式防水导墙模板支撑结构,其特征在于:包括铝合金模板固定组件、标高调节支撑装置和底部定位装置,铝合金模板固定组件通过标高调节支撑装置固定在底部定位装置上,所述的铝合金模板固定组件包括两组铝合金模板(1)和加固拉片(2),两组铝合金模板(1)的顶部边肋通过加固拉片(2)固定;所述的标高调节支撑装置包括加固螺母(5)、标高调节螺母(6)和支撑螺栓杆(7),支撑螺栓杆(7)通过螺纹连接加固螺母(5)和标高调节螺母(6),加固螺母(5)、标高调节螺母(6)分别设置在铝合金模板(1)底部边肋的上下两侧;底部定位装置包括两组水平定位元件(9)和竖向定位元件(10),支撑螺栓杆(7)固定安装在竖向定位元件(10)上,两组水平定位元件(9)设置在竖向定位元件(10)底部。

2. 根据权利要求1所述的可调式防水导墙模板支撑结构,其特征在于:所述的铝合金模板固定组件还包括加固销钉(3)和加固销片(4),加固销钉(3)上设有加固孔,铝合金模板(1)和加固拉片(2)上均设有销钉孔,加固销钉(3)穿过铝合金模板(1)和加固拉片(2)上的销钉孔后,加固销片(4)插入加固销钉(3)上的加固孔锁紧固定。

3. 根据权利要求1所述的可调式防水导墙模板支撑结构,其特征在于:所述的支撑螺栓杆(7)上设有止水环(8)。

4. 根据权利要求1所述的可调式防水导墙模板支撑结构,其特征在于:所述的两组水平定位元件(9)在竖向定位元件(10)底部平行布置。

5. 一种基于可调式防水导墙模板支撑结构的作业方法,其特征在于,包括以下步骤:

①、将底部定位装置固定在防水导墙底部梁模板(11)的阳角位置,调节两侧的标高调节螺母(6)至合适高度,将铝合金模板(1)置于标高调节螺母(6)上,并用加固螺母(5)固定锁紧铝合金模板(1);

②、在铝合金模板(1)的顶部边肋上安装加固拉片(2),加固销钉(3)插入加固拉片(2)和铝合金模板(1)的销钉孔内固定,加固销片(4)再插入加固销钉(3)的加固孔内锁紧。

③、通过泵车浇筑混凝土,使待浇筑底部梁(12)、待浇筑现浇板(13)和待浇筑防水导墙(14)区域一次性整体成型。

可调式防水导墙模板支撑结构及其作业方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种可调式防水导墙模板支撑结构及其作业方法,属于建筑施工技术领域。

背景技术

[0002] 建筑工程中,传统卫生间防水导墙采用二次浇筑的施工方法,即现浇板成型后再浇筑防水导墙。采用此种施工方式虽然保证了混凝土的外观质量,但是防水导墙与现浇板接茬部位会产生水平施工缝,如果防水处理不到位,易造成墙体根部渗漏、墙面返潮,直接影响业主的使用。

[0003] 同时,一般卫生间地面标高比相邻地面低,如一次支设防水导墙模板,防水导墙两侧模板的板顶标高不一致,模板固定方式需采用吊模加固技术,没有统一标准,混凝土施工质量不容易控制,容易出现胀模,位移等质量问题。

发明内容

[0004] 根据以上现有技术中的不足,本发明要解决的技术问题是:提供一种可调式防水导墙模板支撑结构及其作业方法,实现了防水导墙两侧模板可自由调节标高的功能,并可以使防水导墙混凝土同步主体施工,以解决上述问题。

[0005] 本发明所述的可调式防水导墙模板支撑结构,包括铝合金模板固定组件、标高调节支撑装置和底部定位装置,铝合金模板固定组件通过标高调节支撑装置固定在底部定位装置上,所述的铝合金模板固定组件包括两组铝合金模板和加固拉片,两组铝合金模板的顶部边肋通过加固拉片固定;所述的标高调节支撑装置包括加固螺母、标高调节螺母和支撑螺栓杆,支撑螺栓杆通过螺纹连接加固螺母和标高调节螺母,加固螺母、标高调节螺母分别设置在铝合金模板底部边肋的上下两侧;底部定位装置包括两组水平定位元件和竖向定位元件,支撑螺栓杆固定安装在竖向定位元件上,两组水平定位元件设置在竖向定位元件底部。

[0006] 所述的铝合金模板固定组件还包括加固销钉和加固销片,加固销钉上设有加固孔,铝合金模板和加固拉片上均设有销钉孔,加固销钉穿过铝合金模板和加固拉片上的销钉孔后,加固销片插入固销钉上的加固孔锁紧固定。

[0007] 所述的支撑螺栓杆上设有止水环,延长了渗水路径,为本结构提供了止水的保障。

[0008] 所述的两组水平定位元件在竖向定位元件底部平行布置。

[0009] 本发明还包括一种基于可调式防水导墙模板支撑结构的作业方法,包括以下步骤:

[0010] ①、将底部定位装置固定在防水导墙底部梁模板的阳角位置,调节两侧的标高调节螺母至合适高度,将铝合金模板置于标高调节螺母上,并用加固螺母固定锁紧铝合金模板;

[0011] ②、在铝合金模板的顶部边肋上安装加固拉片,加固销钉插入加固拉片和铝合金

模板的销钉孔内固定,加固销片再插入加固销钉的加固孔内锁紧。

[0012] ③、通过泵车浇筑混凝土,使待浇筑底部梁、待浇筑现浇板和待浇筑防水导墙区域一次性整体成型。

[0013] 通过本发明可以实现卫生间防水导墙同步主体施工,解决了混凝土二次浇筑留设水平施工缝易造成渗漏的问题。

[0014] 本发明与现有技术相比所具有的有益效果是:

[0015] 1. 本发明所述可调式防水导墙模板支撑结构,主要用于卫生间防水导墙的施工,可实现卫生间防水导墙同步主体施工,解决了混凝土二次浇筑留设水平施工缝易造成渗漏的问题。

[0016] 2. 本发明设计了标高调节支撑装置,实现了防水导墙两侧的铝合金模板可自由调节标高的功能,施工更灵活,更容易控制混凝土施工质量,对施工环境的适应性强,适用范围更广。

[0017] 3. 在支撑螺栓杆上设置了止水环,延长了渗水路径,为本结构提供了止水保障。

[0018] 4. 本发明固定稳定,连接牢固,避免浇筑时铝合金模板出现胀模,位移等影响施工质量的问题。

[0019] 5. 本装置在安装作业时,可直接拼装使用,简单高效。标高调节支撑装置的加固螺母、标高调节螺母和铝合金模板固定组件均可周转使用,节材、环保,降低成本。

附图说明

[0020] 图1是本发明的结构示意图;

[0021] 图2是图1中A-A剖面结构示意图;

[0022] 图3是图1中B-B剖面结构示意图。

[0023] 图中:1、铝合金模板;2、加固拉片;3、加固销钉;4、加固销片;5、加固螺母;6、标高调节螺母;7、支撑螺栓杆;8、止水环;9、水平定位元件;10、竖向定位元件;11、底部梁模板;12、待浇筑底部梁;13、待浇筑现浇板;14、待浇筑防水导墙。

具体实施方式

[0024] 下面结合实施例对本发明做进一步描述:

[0025] 实施例一:

[0026] 如图1~3所示,本发明所述的可调式防水导墙模板支撑结构,包括铝合金模板固定组件、标高调节支撑装置和底部定位装置,铝合金模板固定组件通过标高调节支撑装置固定在底部定位装置上,铝合金模板固定组件包括两组铝合金模板1、加固拉片2、加固销钉3和加固销片4,两组铝合金模板1的顶部边肋通过加固拉片2固定,加固销钉3上设有加固孔,铝合金模板1和加固拉片2上均设有销钉孔,加固销钉3穿过铝合金模板1和加固拉片2上的销钉孔后,加固销片4插入固销钉3上的加固孔锁紧固定。标高调节支撑装置包括加固螺母5、标高调节螺母6和支撑螺栓杆7,支撑螺栓杆7上设有止水环8,支撑螺栓杆7通过螺纹连接加固螺母5和标高调节螺母6,加固螺母5、标高调节螺母6分别设置在铝合金模板1底部边肋的上下两侧;底部定位装置包括两组水平定位元件9和竖向定位元件10,支撑螺栓杆7焊接在竖向定位元件10上,两组水平定位元件9平行设置在竖向定位元件10底部,底部定位装

置固定在防水导墙底部梁模板11的阳角位置。通过本发明可以使待浇筑底部梁12、待浇筑现浇板13和待浇筑防水导墙14的区域一次性整体成型,实现卫生间防水导墙同步主体施工,解决了混凝土二次浇筑留设水平施工缝易造成渗漏的问题。

[0027] 实施例二:

[0028] 提供一种基于实施例一的可调式防水导墙模板支撑结构的作业方法,包括以下步骤:

[0029] ①、将底部定位装置固定在防水导墙底部梁模板11的阳角位置,调节两侧的标高调节螺母6至合适高度,将铝合金模板1置于标高调节螺母6上,并用加固螺母5固定锁紧铝合金模板1;

[0030] ②、在铝合金模板1的顶部边肋上安装加固拉片2,加固销钉3插入加固拉片2和铝合金模板1的销钉孔内固定,加固销片4再插入加固销钉3的加固孔内锁紧。

[0031] ③、通过泵车浇筑混凝土,使待浇筑底部梁12、待浇筑现浇板13和待浇筑防水导墙14区域一次性整体成型。

[0032] 通过本发明可以实现卫生间防水导墙同步主体施工,解决了混凝土二次浇筑留设水平施工缝易造成渗漏的问题,大大提高了建筑施工质量。

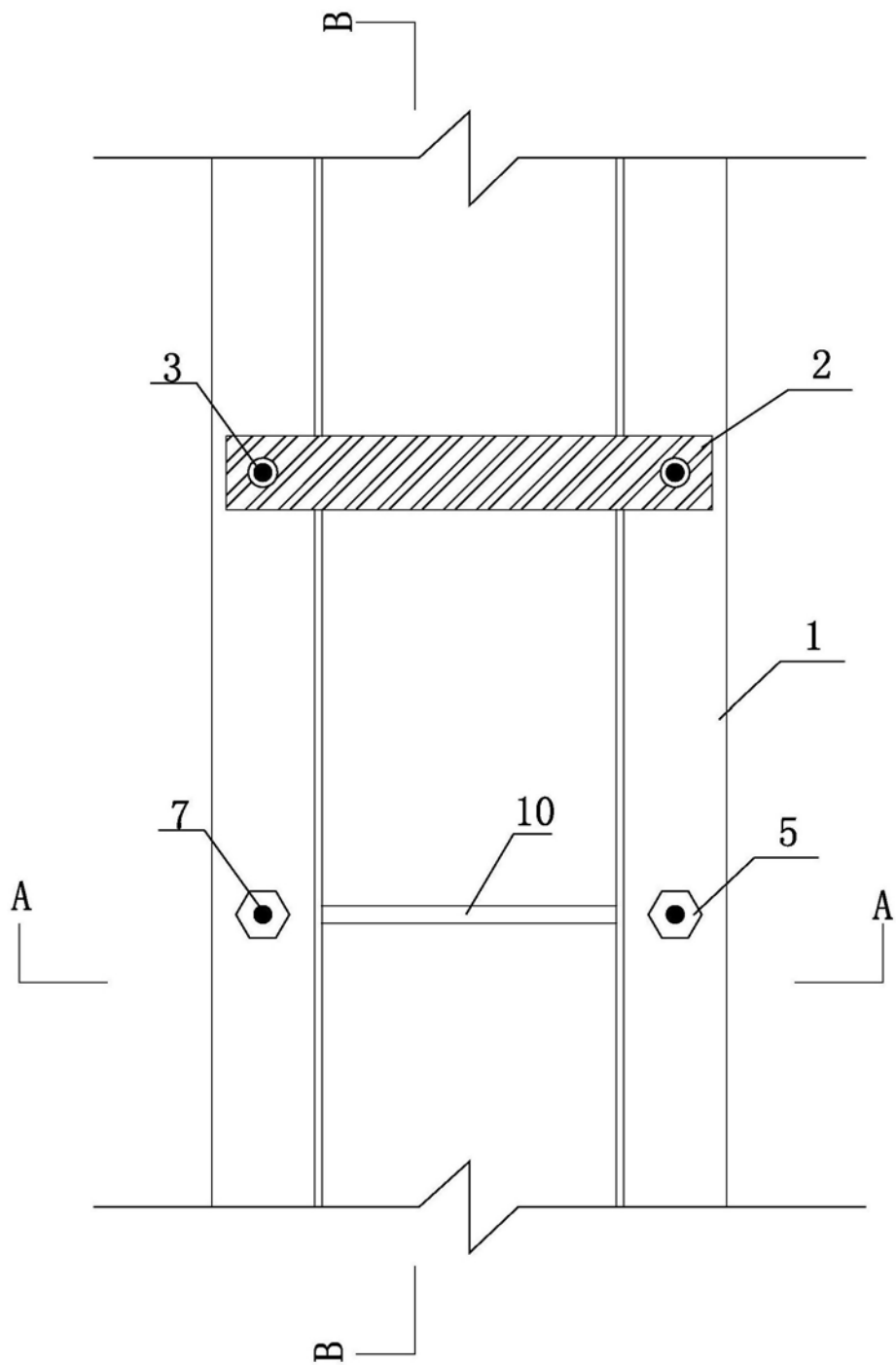


图1

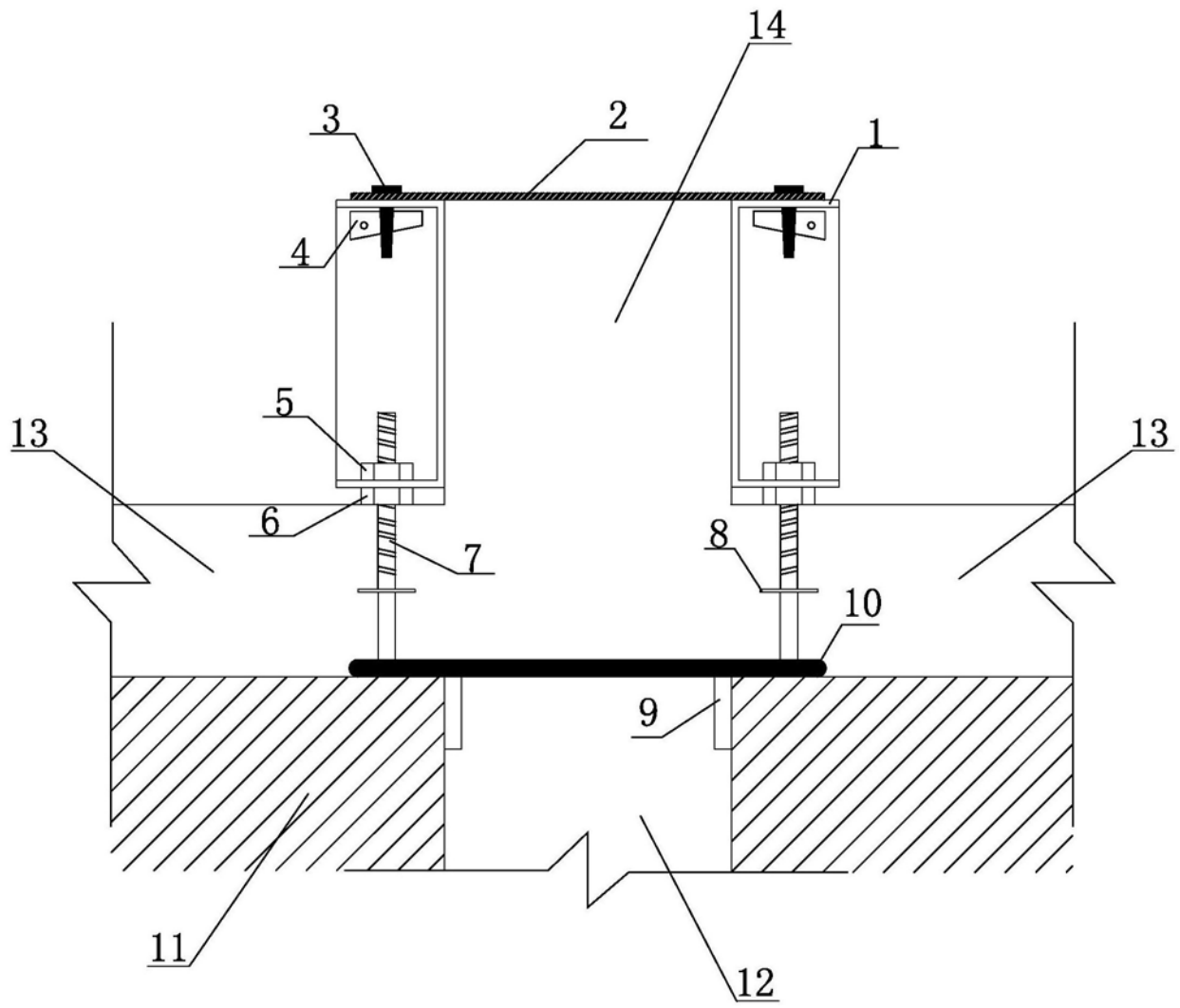


图2

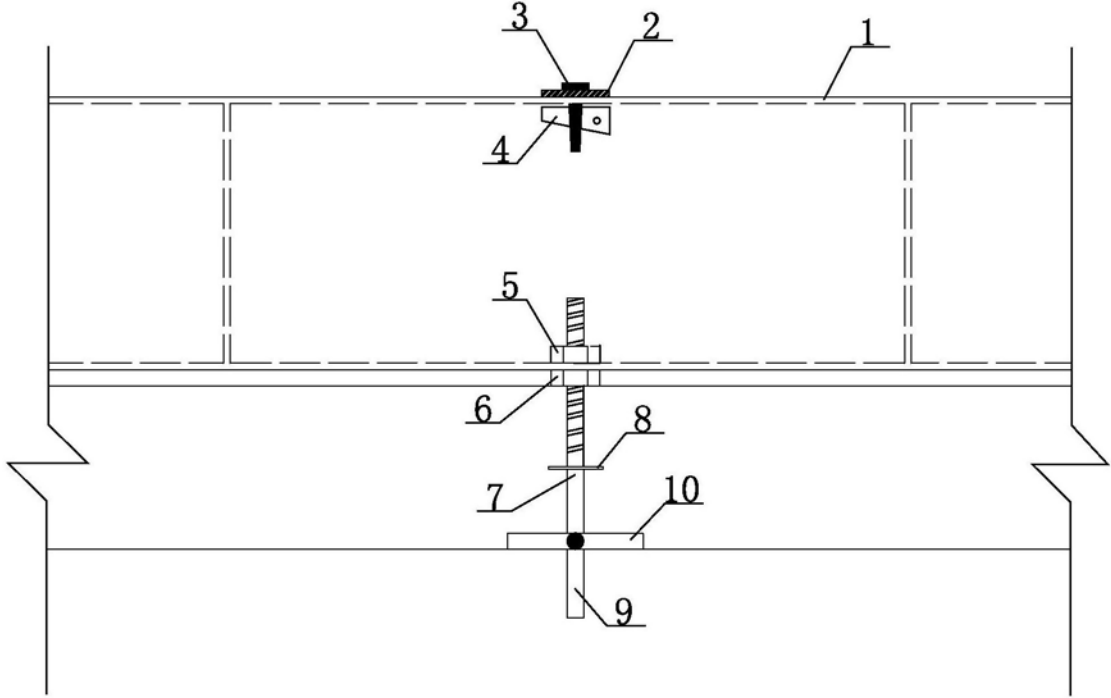


图3