



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222686119 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202421446097.4

(22) 申请日 2024.06.24

(73) 专利权人 北京城建一建设发展有限公司
地址 100020 北京市朝阳区立水桥甲3号院
7号楼

(72) 发明人 万宇飞 王冲 罗聪 李明强
李金明 孙勇 安嘉辉 惠京乐

(74) 专利代理机构 北京中键联合知识产权代理
有限公司 11004
专利代理师 刘培君

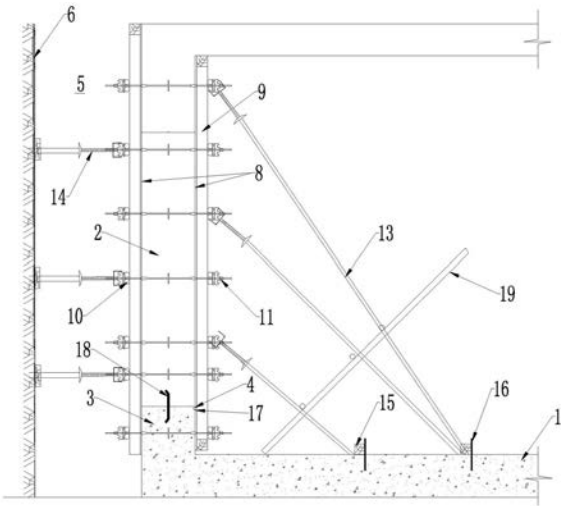
(51) Int. Cl.
E04G 11/08 (2006.01)
E04G 17/00 (2006.01)
E04G 17/14 (2006.01)
E04G 17/065 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种地下室外墙支模体系

(57) 摘要

本实用新型公开了一种地下室外墙支模体系,包括外墙模板、斜撑和水平撑,外墙模板对应搭设在外墙导墙两侧,外墙模板外侧布设次龙骨和主龙骨,内外两道外墙模板之间通过若干组对拉止水螺栓配合次龙骨和主龙骨拉结固定;外墙导墙顶端中部埋设有止水钢板,其顶端内侧位置设置有企口,且企口下口位置贴设有一道海绵条,外墙模板底端延伸至外墙导墙顶部第一排螺栓眼下方,并通过穿设在螺栓眼中的对拉止水螺栓固定在外墙导墙上;斜撑和水平撑对应设置于外墙模板两侧,并将外墙模板支顶就位。本实用新型对地下室外墙支模体系进行了节点优化,确保了外墙导墙与地下室外墙接缝顺直,同时,增强了模板支设的强度和刚度,提高了接缝现浇混凝土的成型质量。



1. 一种地下室外墙支模体系,其特征在于:包括外墙模板(8)、斜撑(13)和水平撑(14),所述外墙模板(8)对应搭设在外墙导墙(3)两侧,外墙模板(8)外侧布设有次龙骨(9)和主龙骨(10),且内外两道外墙模板(8)之间通过若干组对拉止水螺栓(11)配合次龙骨(9)和主龙骨(10)拉结固定;

所述外墙导墙(3)顶端中部埋设有止水钢板(18),其顶端内侧位置设置有企口(4),且企口(4)下口位置贴设有一道海绵条(17),所述外墙模板(8)底端延伸至外墙导墙(3)顶部第一排螺栓眼下方,并通过穿设在螺栓眼中的对拉止水螺栓(11)固定在外墙导墙(3)上;

所述斜撑(13)倾斜设置,其顶端抵靠在室内一侧外墙模板(8)处布设的主龙骨(10)上,其底端抵撑在地下室底板(1)上,并通过锁脚组件限位;

所述水平撑(14)水平设置,其一端抵靠在室外一侧外墙模板(8)处布设的主龙骨(10)上,且其另外一端抵撑在基坑侧壁(6)上。

2. 根据权利要求1所述的一种地下室外墙支模体系,其特征在于:所述斜撑(13)和水平撑(14)均采用脚手架钢管与可调托撑的组合。

3. 根据权利要求1所述的一种地下室外墙支模体系,其特征在于:所述锁脚组件包括锁脚木方(15)和地锚钢筋(16),所述锁脚木方(15)放置在斜撑(13)底端位置的地下室底板(1)上,所述地锚钢筋(16)间隔布设在锁脚木方(15)远离斜撑(13)的一侧,且地锚钢筋(16)以预埋的方式锚固在地下室底板(1)混凝土内。

4. 根据权利要求1所述的一种地下室外墙支模体系,其特征在于:所述斜撑(13)和水平撑(14)于跨度方向间隔布设有若干组,同一组内的斜撑(13)和水平撑(14)于竖直方向间隔布设有若干根,且斜撑(13)和水平撑(14)于竖直方向交错布设。

5. 根据权利要求4所述的一种地下室外墙支模体系,其特征在于:同一组内的若干根斜撑(13)通过斜撑加固杆(19)连为一体。

6. 根据权利要求1所述的一种地下室外墙支模体系,其特征在于:所述企口(4)通过钉设在导墙模板(7)顶部的企口条(12)于浇筑阶段实现预留。

一种地下室外墙支模体系

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体涉及一种地下室外墙支模体系。

背景技术

[0002] 随着建筑业高质量的发展,对现浇混凝土结构的质量要求越来越高,行业正在着力打造精品工程,在精品工程的建造过程中,过程精品也是各大建筑企业重点关注对象。目前在混凝土结构施工过程中,接缝处的混凝土成型质量一直是行业亟待解决的问题。比如在地下室外墙浇筑施工过程中,一般都会先浇筑导墙,然后再将导墙顶部凿毛,之后再在导墙顶部支设外墙模板进行地下室外墙的浇筑。由于导墙顶部在浇筑过程中容易出现涨模问题,导墙上口位置并不平整,进而导致后续地下室外墙浇筑时,地下室外墙模板根部难以紧贴在导墙外立面上。但是,现行做法中导墙接缝处模板安装大都只采用粘贴海绵条的方式进行简单止浆处理,主次龙骨也只支设到接缝处进行加固,此种模板施工方式极易造成接缝部位跑模漏浆,接缝不平直,严重影响接缝部位现浇混凝土的成型质量,难以满足精品工程的施工要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提出一种地下室外墙支模体系,以解决背景技术中所述的技术问题。

[0004] 为实现上述技术目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种地下室外墙支模体系,包括外墙模板、斜撑和水平撑,所述外墙模板对应搭设在外墙导墙两侧,外墙模板外侧布设有次龙骨和主龙骨,且内外两道外墙模板之间通过若干组对拉止水螺栓配合次龙骨和主龙骨拉结固定;

[0006] 所述外墙导墙顶端中部埋设有止水钢板,其顶端内侧位置设置有企口,且企口下口位置贴设有一道海绵条,所述外墙模板底端延伸至外墙导墙顶部第一排螺栓眼下方,并通过穿设在螺栓眼中的对拉止水螺栓固定在外墙导墙上;

[0007] 所述斜撑倾斜设置,其顶端抵靠在室内一侧外墙模板处布设的主龙骨上,其底端抵撑在地下室底板上,并通过锁脚组件限位;

[0008] 所述水平撑水平设置,其一端抵靠在室外一侧外墙模板处布设的主龙骨上,且其另外一端抵撑在基坑侧壁上。

[0009] 优选的,所述斜撑和水平撑均采用脚手架钢管与可调托撑的组合。

[0010] 优选的,所述锁脚组件包括锁脚木方和地锚钢筋,所述锁脚木方放置在斜撑底端位置的地下室底板上,所述地锚钢筋间隔布设在锁脚木方远离斜撑的一侧,且地锚钢筋以预埋的方式锚固在地下室底板混凝土内。

[0011] 优选的,所述斜撑和水平撑于跨度方向间隔布设有若干组,同一组内的斜撑和水平撑于竖直方向间隔布设有若干根,且斜撑和水平撑于竖直方向交错布设。

[0012] 优选的,同一组内的若干根斜撑通过斜撑加固杆连为一体。

[0013] 优选的,所述企口通过钉设在导墙模板顶部的企口条于浇筑阶段实现预留。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:本实用新型对地下室外墙支模体系进行了节点优化,通过在外墙导墙留设企口,并配合止浆海绵条,确保了外墙导墙与地下室外墙接缝顺直,同时,通过将地下室外墙模板底端下移,使外墙模板下挂至外墙导墙顶部螺栓眼以下100mm,并配合斜撑、水平撑、锁脚木方和地锚钢筋,增强了模板支设的强度和刚度,确保在混凝土浇筑过程中不会发生涨模漏浆现象,提高了接缝现浇混凝土的成型质量。

附图说明

[0015] 通过结合以下附图所作的详细描述,本实用新型的上述和/或其他方面和优点将变得更清楚和更容易理解,这些附图只是示意性的,并不限制本实用新型,其中:

[0016] 图1为本实用新型涉及的一种地下室外墙支模体系的结构示意图;

[0017] 图2为图1中企口处的放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型涉及的外墙导墙浇筑时的结构示意图。

[0019] 附图标记:1、地下室底板;2、地下室外墙;3、外墙导墙;4、企口;5、肥槽;6、基坑侧壁;7、导墙模板;8、外墙模板;9、次龙骨;10、主龙骨;11、对拉止水螺栓;12、企口条;13、斜撑;14、水平撑;15、锁脚木方;16、地锚钢筋;17、海绵条;18、止水钢板;19、斜撑加固杆。

具体实施方式

[0020] 在下文中,将参照附图描述本实用新型的一种地下室外墙支模体系的实施例。在此记载的实施例为本实用新型的特定的具体实施方式,用于说明本实用新型的构思,均是解释性和示例性的,不应解释为对本实用新型实施方式及本实用新型范围的限制。除在此记载的实施例外,本领域技术人员还能够基于本申请权利要求书和说明书所公开的内容采用显而易见的其它技术方案,这些技术方案包括采用对在此记载的实施例的做出任何显而易见的替换和修改的技术方案。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“上”、“下”、“内”、“外”、“横”、“纵”、“立”、“斜”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 本说明书的附图示意图,辅助说明本实用新型的构思,示意性地表示各部分的形状及其相互关系。请注意,为了便于清楚地表现出本实用新型实施例的各部件的结构,各附图之间并未按照相同的比例绘制。相同的参考标记用于表示相同的部分。

[0023] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实施例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。下面结合图1-3,对本实用新型的优选实施例作进一步详细说明:

[0024] 如图1-2所示,本实用新型优选的一种地下室外墙支模体系,包括外墙模板8、斜撑13和水平撑14,所述外墙模板8采用15mm厚多层板,外墙模板8对应搭设在外墙导墙3两侧,外墙模板8外侧布设有次龙骨9(50*100mm)和主龙骨10(48mm双钢管),且内外两道外墙模板

8之间通过若干组对拉止水螺栓11配合次龙骨9和主龙骨10拉结固定;

[0025] 所述外墙导墙3顶端中部埋设有止水钢板18,其顶端内侧位置设置有企口4,且企口4下口位置贴设有一道海绵条17,所述外墙模板8底端延伸至外墙导墙3顶部第一排螺栓眼下方,并通过穿设在螺栓眼中的对拉止水螺栓11固定在外墙导墙3上;

[0026] 所述斜撑13倾斜设置,其顶端抵靠在室内一侧外墙模板8处布设的主龙骨10上,其底端抵撑在地下室底板1上,并通过锁脚组件限位;

[0027] 所述水平撑14水平设置,其一端抵靠在室外一侧外墙模板8处布设的主龙骨10上,且其另外一端抵撑在基坑侧壁6上;

[0028] 从现场施工取材方便的角度考虑,所述斜撑13和水平撑14均采用脚手架钢管与可调托撑的组合,此种结构组合形式既能够确保支撑强度,又可以根据支设需求调节自身长度确保外墙模板8能够得到可靠支撑;

[0029] 所述水平撑14支设在肥槽5内,水平撑14的脚手架钢管末端通过垫设脚手板的方式抵靠在基坑侧壁上,水平撑14的U托则卡在主龙骨10处形成稳定地水平传力系统,确保外墙模板8的稳定;

[0030] 所述斜撑13则设置在室内一侧,斜撑13的U托卡在主龙骨10处,斜撑13的脚手架钢管末端则抵靠在锁脚组件上,锁脚组件能够避免斜撑13出现滑移,确保模板体系的稳定,所述锁脚组件包括锁脚木方15和地锚钢筋16,所述锁脚木方15放置在斜撑13底端位置的地下室底板1上,所述地锚钢筋16间隔布设在锁脚木方15远离斜撑13的一侧,且地锚钢筋16以预埋的方式锚固在地下室底板1混凝土内,每根斜撑13末端均对应一段锁脚木方15,一根锁脚木方15的背侧则通过至少两根地锚钢筋16限位,地锚钢筋16在地下室底板1浇筑阶段以提前预埋的方式设置,斜撑13支设时,需先在地锚钢筋16处放置锁脚木方15,然后再将斜撑13放置就位,期间,需通过斜撑13长度的调整,确保斜撑13底端能够抵紧锁脚木方15;

[0031] 所述斜撑13和水平撑14于跨度方向间隔布设有若干组,布设间距以3m为宜,同一组内的斜撑13和水平撑14于竖直方向间隔布设有若干根,且斜撑13和水平撑14于竖直方向交错布设,交错布设的设置方式,可在确保外墙模板8整体稳定受力的同时尽可能减少斜撑13和水平撑14的布设数量,降低现场的劳动强度;

[0032] 当然,为了进一步提高斜撑13的稳定性,同一组内的若干根斜撑13可通过斜撑加固杆19连为一体,斜撑加固杆19采用脚手架钢管的结构形式,斜撑加固杆19与斜撑13倾斜方向相反,其底端抵靠在地下室底板1上,其杆体通过钢管扣件与相交位置的斜撑13固定相连,通过将若干根斜撑13连成一体,可使每组内的多根斜撑13共同受力,进一步提高模架体系的整体性和稳定性;

[0033] 如图3所示,在进行地下室混凝土结构导墙模板7设计时提前考虑到后续外墙模板8安装的便利性,在内侧导墙模板7安装时,在内侧导墙模板7上口安装一条30mm(宽)*15(高)mm模板条作为企口条12,企口条12通过水泥钉固定在导墙模板7上,待导墙混凝土浇筑完毕后,形成预留企口4,导墙模板7采用15mm厚多层板,次龙骨9采用50*100mm方木,主龙骨10采用48mm双钢管,企口4的增设,一方面能够避免因外墙导墙3顶部涨模导致的上口不平问题,另一方面也能够避免因剔凿导致的接缝不平整问题,由于企口4尺寸较小,地下室外墙2浇筑节段,仅细骨料混凝土会流入企口4空间,进而使得企口4处的接缝能够更加平直美观。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

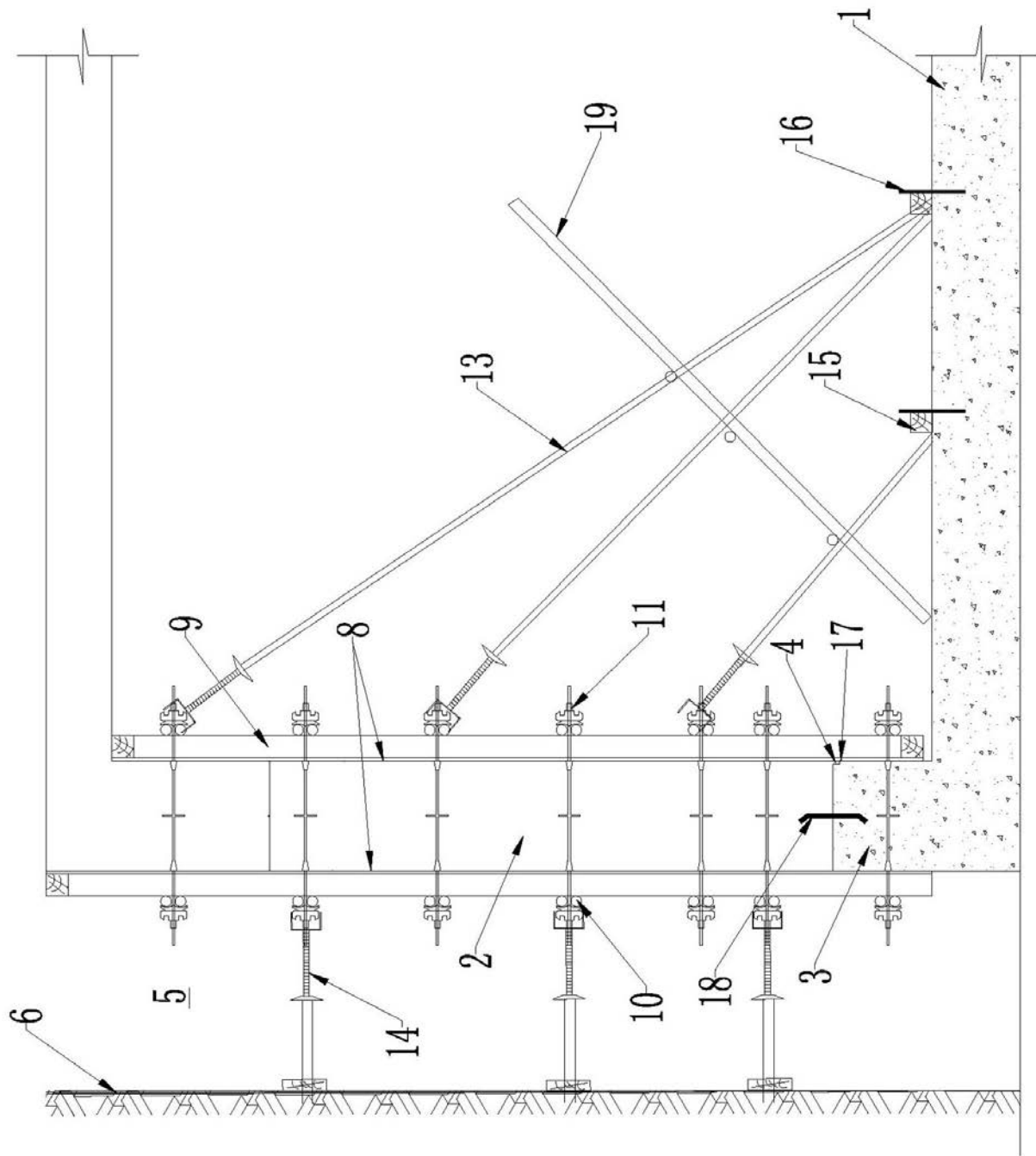


图1

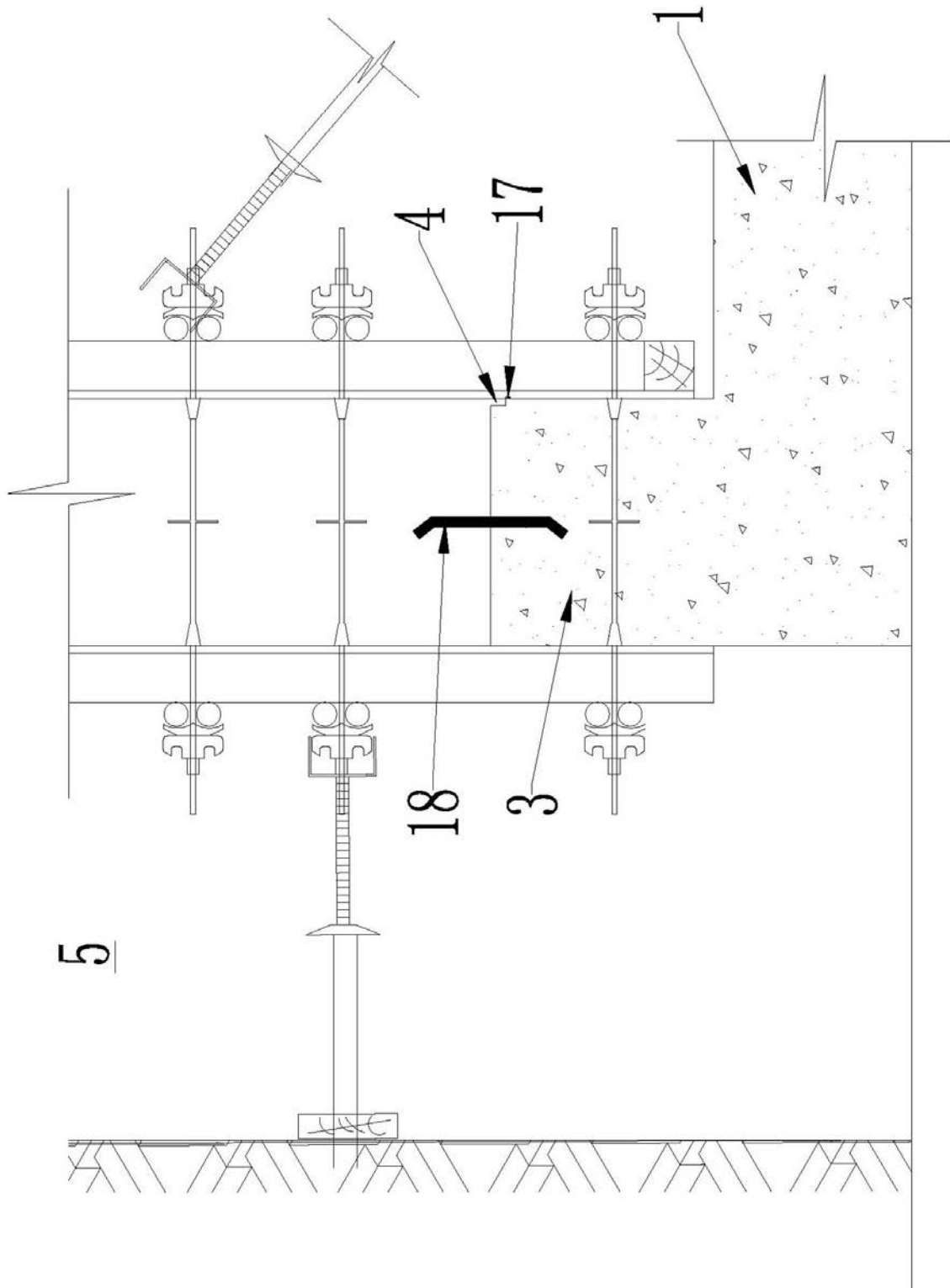


图2

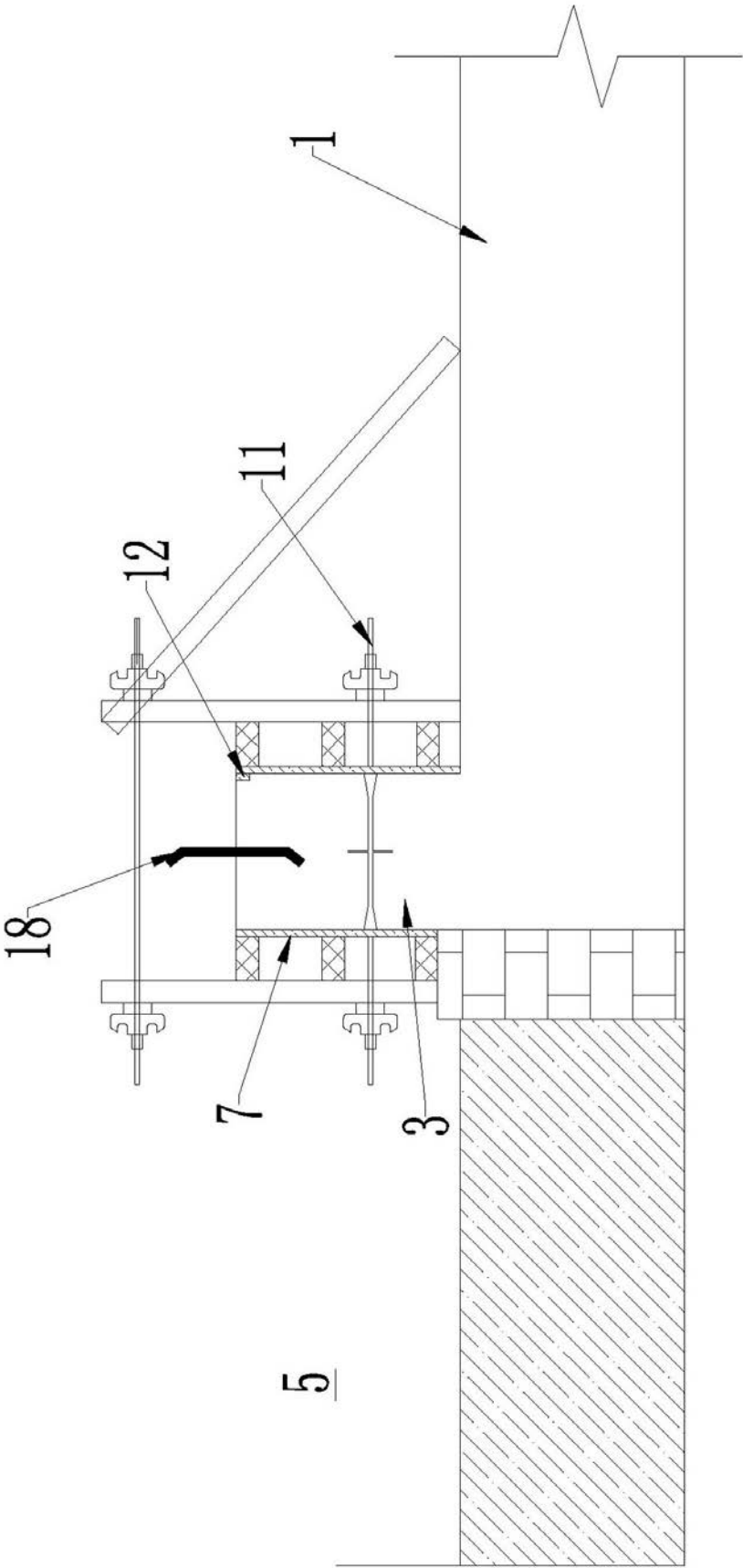


图3