



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103924714 B

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201410100863.6

(22)申请日 2014.03.18

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 103924714 A

(43)申请公布日 2014.07.16

(73)专利权人 昆山生态屋建筑技术有限公司
地址 214177 江苏省苏州市昆山市锦溪镇
锦东路525号2号房

(72)发明人 刘春

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 董建林 汪庆朋

(51)Int.Cl.
E04B 2/86(2006.01)
E04G 21/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 202658716 U,2013.01.09,说明书第7-54段,附图1-15.

CN 203878817 U,2014.10.15,权利要求1-3.

CN 101082239 A,2007.12.05,全文.

CN 101892744 A,2010.11.24,全文.

CN 101319525 A,2008.12.10,全文.

CN 102182317 A,2011.09.14,全文.

CN 103410332 A,2013.11.27,全文.

KR 100652353 B1,2006.11.30,全文.

WO 2013166658 A1,2013.11.14,全文.

审查员 李冲

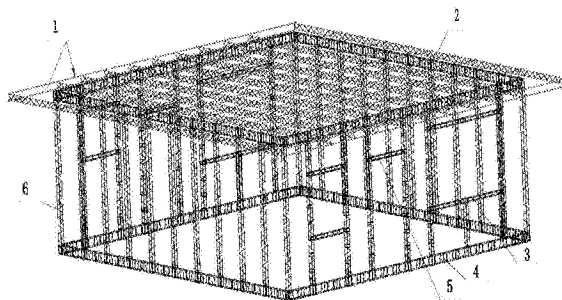
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种钢丝网整体骨架房屋墙体及其制作工艺

(57)摘要

本发明公开了一种钢丝网整体骨架房屋墙体,包括屋面框架(2)、墙面框架和基础梁(4),墙面框架由多根支柱(6)构成,墙面框架的两个支柱(6)之间还设置有门梁(5)和窗梁(3),所述屋面框架(2)、支柱(6)、基础梁(4)均采用桁架结构;在屋面框架(2)上还设置有纵向结合筋(1);在墙面框架的内外两侧设置有钢丝网(7),钢丝网(7)的搭接处设置在支柱(6)上,钢丝网(7)固定在支柱(6)上;在内外两侧的钢丝网(7)的外部均包覆一层板材(8)。本发明整体灌注轻型混凝土,整体钢丝网骨架房屋,这种建筑整体自重可以减轻50%,不需要附加模板,防火,隔音,保温装饰一体化。



1. 一种钢丝网整体骨架房屋墙体,包括屋面框架(2)、墙面框架和基础梁(4),墙面框架由多根支柱(6)构成,墙面框架的两个支柱(6)之间还设置有门梁(5)和窗梁(3),其特征在于:所述屋面框架(2)、支柱(6)、基础梁(4)均采用桁架结构;在屋面框架(2)上还设置有纵向结合筋(1);在墙面框架的内外两侧设置有钢丝网(7),钢丝网(7)的搭接处设置在支柱(6)上,钢丝网(7)固定在支柱(6)上;在内外两侧的钢丝网(7)的外部均包覆一层板材(8);所述板材(8)、钢丝网(7)和支柱(6)之间通过可拆除固定螺丝(11)、内置垫块螺母(9)和内置连接螺杆(12)连接;可拆除固定螺丝(11)自板材(8)外向内穿入,可拆除固定螺丝(11)的另一端与板材(8)和钢丝网(7)之间的内置垫块螺母(9)相连,内置垫块螺母(9)的另一端与穿过支柱(6)的内置连接螺杆(12)相连,两侧钢丝网(7)处的两个内置垫块螺母(9)通过所述内置连接螺杆(12)相连;在可拆除固定螺丝(11)与板材(8)之间设置有辅助支撑件(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢丝网整体骨架房屋墙体,其特征在于:所述的板材(8)选用硅钙板。

3. 一种权利要求1或2所述钢丝网整体骨架房屋墙体的制作工艺,其特征在于,其由以下步骤:

(1)在基础地基处理好后,先按照设计要求凭借房屋模型的墙体基础梁;

(2)在基础梁上预留与柱子的搭接钢筋,所述搭接钢筋是预先焊接或现场拼接,然后浇筑基础梁,在基础梁拼接好后直接拼接上柱子和圈梁;

(3)在钢筋桁架两侧覆盖钢丝网,之后,浇筑基础,然后在墙体两侧安放硅钙板,用辅助支撑和外置可拆卸螺母固定,安装完毕全部硅钙板后,然后检查底部是否漏浆的缝隙,要进行修复;

(4)门窗框直接安装,并作为外侧模板,与内部钢筋连接固定;

(5)全部完成后浇注内部轻质混凝土;待内部混凝土终凝一段时间后,即可拆除辅助支撑;

(6)所用硅钙板,或其它外装饰性的板,拆除外置螺母后,将留有丝杆直径的小口涂抹水泥浆封堵。

4. 根据权利要求3所述的制作工艺,其特征在于:所述混凝土终凝一段时间为12小时。

一种钢丝网整体骨架房屋墙体及其制作工艺

技术领域

[0001] 本发明属于建筑物领域,尤其是涉及一种钢丝网整体骨架房屋墙体及其工艺的改进。

背景技术

[0002] 衣食住行,是人类每天要面对的事情。而住房则是关系到人们一生的幸福,随着社会的进步,人们对住房的要求不断提高,从起初的遮风避雨,到现在的温暖舒适,隔音,防火,还要求有抵抗一定自然灾害的能力——抗震能力,随着中国的高速发展,人民生活不断提高,保温节能,也被提到历史日程上来,而大量的需求,大量的建设,对自然资源需求也不断扩大,对大气的污染也在加重,因此对节省材料,环保施工的要求也不断提高,而要把建筑施工工厂化,产业化,集约化的口号,国家很早就提出来了。但现有的房屋结构形式,很难同时满足以上的所有要求。现在的底层到中高层住房建筑,一般为钢筋混凝土框架结构,框架剪力墙结构,钢柱内灌混凝土框架结构,钢结构,这些结构形式占据现有住宅建筑的绝大部分,这些结构施工过程,一般分为结构主体施工,砌筑间隔墙,内墙抹灰粉饰,外保温施工,外装饰施工。施工周期较长,现场大量人工湿作业,需要大量的模板拆卸,在外保温施工过程中存在防火安全隐患。这无法满足节能环保,节约材料,工厂化,产业化,集约化生产的要求。

发明内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本发明提供一种节能环保、节省材料、抗震性能极佳的一种钢丝网整体骨架房屋墙体及其制作工艺。

[0004] 为实现本发明的上述目的,本发明采用如下技术方案,本发明包括屋面框架、墙面框架和基础梁,墙面框架由多根支柱构成,墙面框架的两个支柱之间还设置有门梁和窗梁,其结构要点是:所述屋面框架、支柱、基础梁均采用桁架结构;在屋面框架上还设置有纵向结合筋;在墙面框架的内外两侧设置有钢丝网,钢丝网的搭接处设置在支柱上,钢丝网固定在支柱上;在内外两侧的钢丝网的外部均包覆一层板材。

[0005] 一种上述钢丝网整体骨架房屋墙体的制作工艺,其特征在于,其由以下步骤:

[0006] (1)在基础地基处理好后,先按照设计要求凭借房屋模型的墙体基础梁;

[0007] (2)在基础梁上预留与柱子的搭接钢筋,所述搭接钢筋是预先焊接或现场拼接,然后浇筑基础梁,在基础梁拼接好后直接拼接上柱子和和圈梁;

[0008] (3)在钢筋桁架两侧覆盖钢丝网,之后,浇筑基础,然后在墙体两侧安放硅钙板,用辅助支撑和外置可拆卸螺母固定,安装完毕全部硅钙板后,然后检查底部是否漏浆的缝隙,要进行修复;

[0009] (4)门窗框直接安装,并作为外侧模板,与内部钢筋连接固定;

[0010] (5)全部完成后浇注内部轻质混凝土;待内部混凝土终凝一段时间后,即可拆除辅助支撑。

[0011] (6)所用硅钙板,或其它外装饰性的板,拆除外置螺母后,将留有丝杆直径的小口涂抹水泥浆封堵。

[0012] 作为优选,所述混凝土终凝一段时间为12小时。

[0013] 本发明的有益效果:

[0014] 本发明是一种全组装式,整体灌注轻型混凝土,整体钢丝网骨架房屋,这种建筑整体自重可以减轻50%,不需要附加模板,防火,隔音,保温装饰一体化。所以,本发明在节能环保方面表现甚佳且不需附加模板,节省材料。另外,楼面也是组合拼装式自承重屋面,与墙体整体现浇,整体好,抗震性能极佳,特别适合偏远地区,高纬度地区的两层以下的房屋建设,这种房屋具有现场施工劳动强度低,施工快速,没冷桥,保温效果好。

附图说明

[0015] 图1是本发明结构示意图。

[0016] 图2是本发明钢丝网和板材连接示意图。

[0017] 图3是本发明钢丝网和板材连接的局部示意图。

[0018] 图4是本发明墙角连接示意图。

[0019] 图中,1为纵向结合筋、2为屋面框架、3为窗梁、4为基础梁、5为门梁、6为支柱、7为钢丝网、8为板材、9为内置垫块螺母、10为辅助支撑件、11为可拆除固定螺丝、12为内置连接螺杆。

具体实施方式

[0020] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0021] 如图1至图4所示,本发明采用如下技术方案,本发明包括屋面框架2、墙面框架和基础梁4,墙面框架由多根支柱6构成,墙面框架的两个支柱6之间还设置有门梁5和窗梁3,所述屋面框架2、支柱6、基础梁4均采用桁架结构;在屋面框架2上还设置有纵向结合筋1;在墙面框架的内外两侧设置有钢丝网7,钢丝网7的搭接处设置在支柱6上,钢丝网7固定在支柱6上;在内外两侧的钢丝网7的外部均包覆一层板材8。

[0022] 作为本发明的一种优选方案,所述的板材8可选用硅钙板;硅钙板具有防火、防潮、隔音、隔热等性能。

[0023] 进一步地,所述板材8、钢丝网7和支柱6之间通过可拆除固定螺丝11、内置垫块螺母9和内置连接螺杆12连接;可拆除固定螺丝11自板材8外向内穿入,可拆除固定螺丝11的另一端与板材8和钢丝网7之间的内置垫块螺母9相连,内置垫块螺母9的另一端与穿过支柱6的内置连接螺杆12相连,两侧钢丝网7处的两个内置垫块螺母9通过所述内置连接螺杆12相连;在可拆除固定螺丝11与板材8之间设置有辅助支撑件10。

[0024] 本发明钢丝网整体骨架房屋墙体的整体制作均可在工厂内完成,制作完成之后再整体液浆灌注。这就是一种全组装式,整体灌注轻型混凝土,整体钢丝网骨架房屋,这种建筑整体自重可以减轻50%。

[0025] 钢丝网整体骨架房屋墙体的制作过程:

[0026] 所述一种钢丝网整体骨架房屋墙体制作工艺由以下步骤:

- [0027] 1.在基础地基处理好后,先按照设计要求凭借房屋模型的墙体基础梁。
- [0028] 2.在基础梁上预留与柱子的搭接钢筋,可以是预先焊接,或现场拼接,但需要精确定位,可以在工厂设置好预留标记,或其他定位方式,然后浇筑基础梁,在基础梁拼接好后可以直接拼接上柱子和和圈梁。
- [0029] 3.之后在钢筋桁架两侧覆盖钢丝网,之后,可以浇筑基础,然后在墙体两侧安放硅钙板,用辅助支撑和外置可拆卸螺母固定,安装完毕全部硅钙板后,然后检查底部是否漏浆的缝隙,要进行修复。
- [0030] 4.门窗框直接安装,并可作为外侧模板,可以与内部钢筋连接固定,也可以用外部支撑固定。
- [0031] 5.全部完成后浇注内部轻质混凝土。
- [0032] 6.待内部混凝土终凝,且具有一定强度后,即可拆除辅助支撑,一般可以再终凝12小时后拆除。
- [0033] 7.所用硅钙板,或其他板可以具有一定外装饰性的板,因为连接固定处在接缝处,不会在板上留下痕迹。
- [0034] 8.拆除外置螺母后,仅留有丝杆直径的小口,可以涂抹水泥浆封堵。
- [0035] 本发明是一种全组装式,整体灌注轻型混凝土,整体钢丝网骨架房屋,这种建筑整体自重可以减轻50%,不需要附加模板,防火,隔音,保温装饰一体化。所以,本发明在节能环保方面表现甚佳且不需附加模板,节省材料。另外,楼面也是组合拼装式自承重屋面,与墙体整体现浇,整体好,抗震性能极佳,特别适合偏远地区,高纬度地区的两层以下的房屋建设,这种房屋具有现场施工劳动强度低,施工快速,没冷桥,保温效果好。
- [0036] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

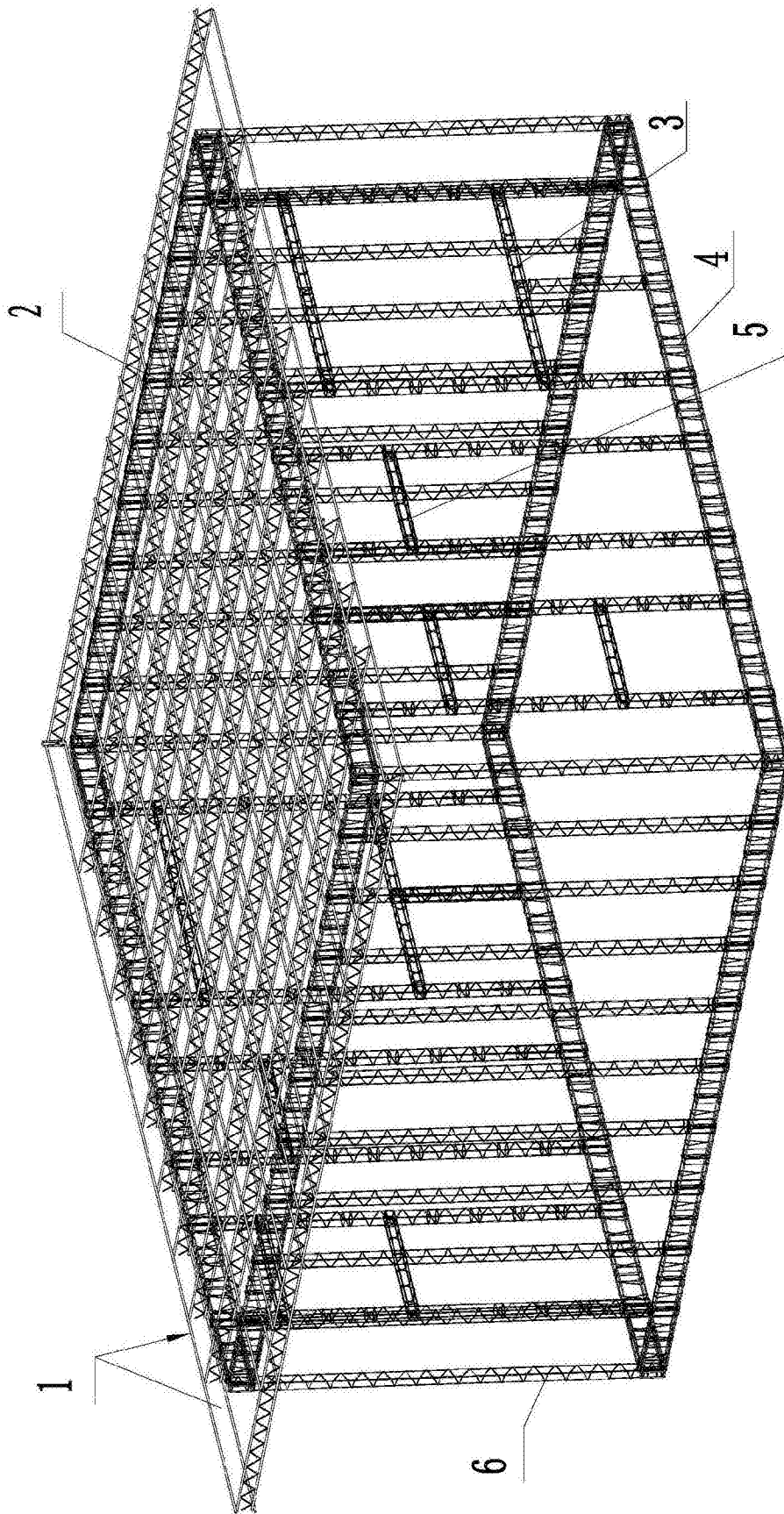


图1

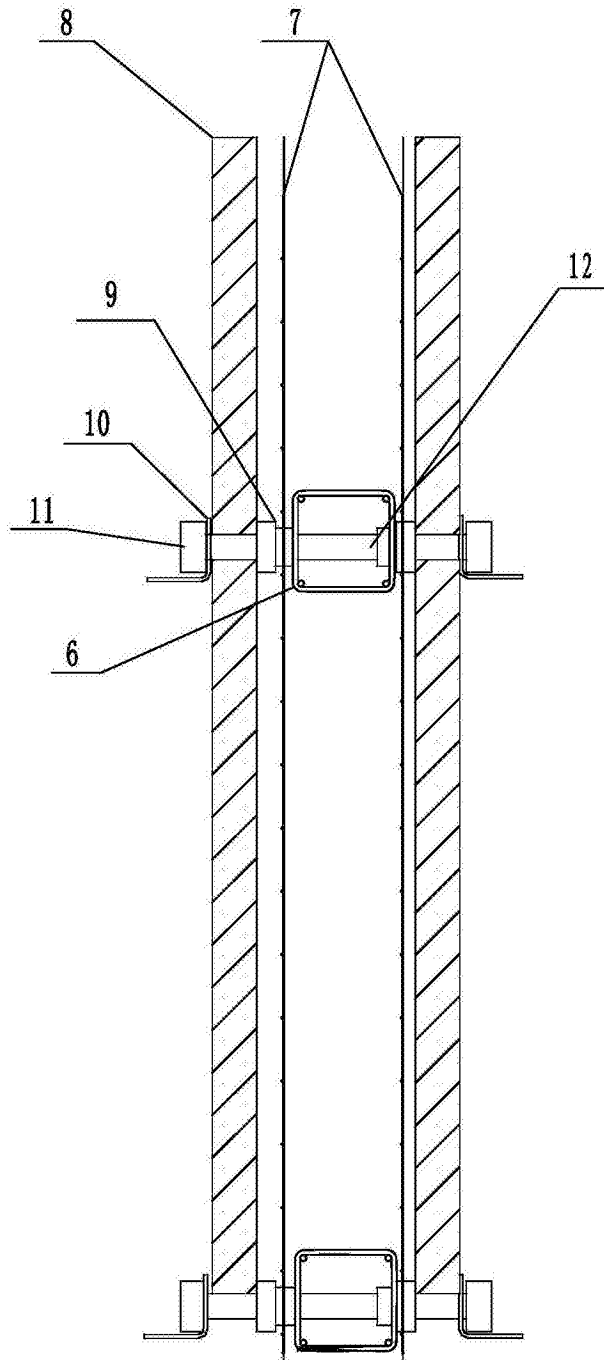


图2

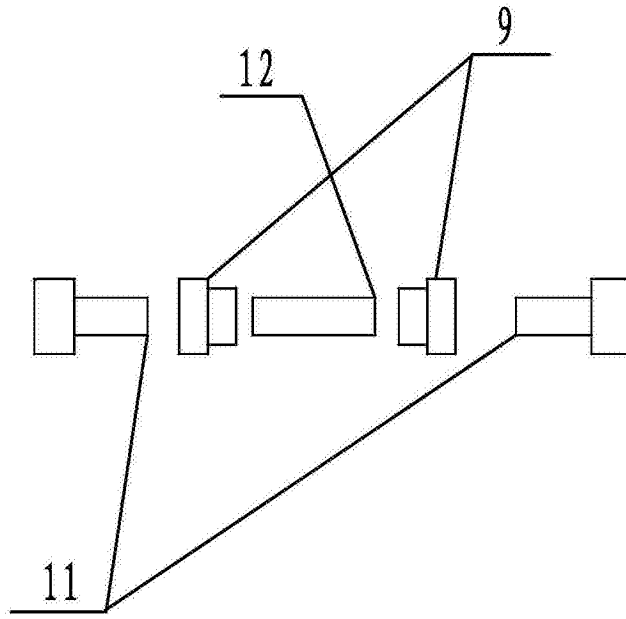


图3

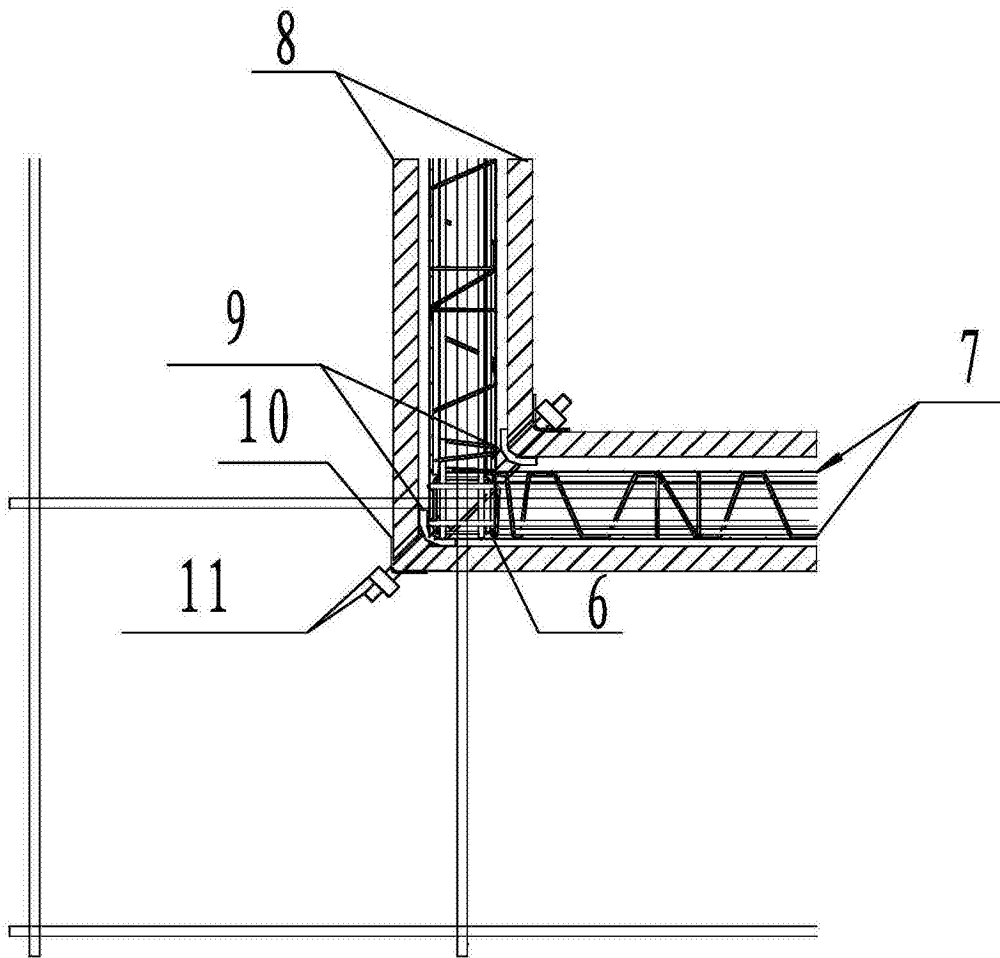


图4