(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102127930 B
(45)授权公告日 2012.10.17

(21)申请号 201010230038.X

(22)申请日 2010.07.19

(73)专利权人 曾庆胜
地址 312467 浙江省绍兴市嵊州市长乐镇西街 66 号

(72)发明人 曾庆胜

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109
代理人 林宝堂

(51)Int.Cl.
E04B 1/16(2006.01)
E04B 1/24(2006.01)
E04B 2/56(2006.01)
E04B 2/58(2006.01)
E04B 5/40(2006.01)
E04C 5/06(2006.01)
E04D 7/00(2006.01)
E04G 21/00(2006.01)
E04G 21/02(2006.01)
E04G 21/12(2006.01)

(56)对比文件
CN 200982051 Y,2007.11.28,
CN 1796706 A,2006.07.05,
CN 1580435 A,2005.02.16,
CN 101397844 A,2009.04.01,
CN 101012669 A,2007.08.08,
CN 201347582 Y,2009.11.18,
CN 201347582 Y,2009.11.18,
CN 101148910 A,2008.03.26,
EP 0180667 A1,1986.05.14,

审查员 王燕翔

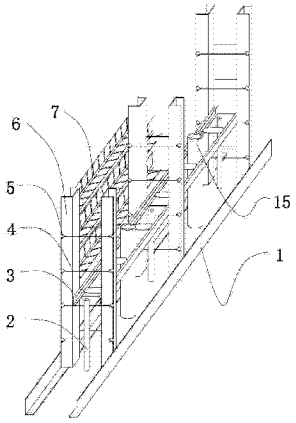
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 10 页

(54)发明名称

钢混建筑网模构件及组合填充框剪围护工法

(57)摘要

本发明涉及一种刚混建筑网模构件及使用这种网模构件组合填充框剪围护工法。解决了现有技术中使用木模板或者钢模板作为围护，容易产生气泡效应，拆装不方便，耗工耗时的缺点，网模构件包括若干组相互平行的骨架，骨架与骨架之间通过横向连接件相连成一个整体，骨架外部固定有模网，骨架与骨架之间的长度存在差异，多组骨架组成多种网模构件，这些网模构件根据设计时放置的位置组合成墙体构件、楼板框架、屋面框架和楼梯框架。施工时骨架与横向连接件交叉搭接固定，再用模网包覆，钢骨属于工厂流水线制作，效率高，成本低，再现场装配使用，组装时使用简易工具即可，降低使用难度。



CN 102127930 B

1. 一种钢混建筑网模构件，其特征在于网模构件包括若干组相互平行的骨架，骨架与骨架之间通过横向连接件相连成一个整体，骨架外部固定有模网，骨架与骨架之间的长度存在差异，多组骨架组成多种网模构件，这些网模构件根据设计时放置的位置组合成墙面框架、楼板框架、屋面框架和楼梯框架；骨架包括相互平行放置的龙骨，同一组骨架内的龙骨之间用横件相连；龙骨采用槽形轻钢或者 C 形轻钢或者 L 形轻钢或者工字形轻钢或者钢筋，横件为环箍或者横片；横向连接件采用钢筋或者 H 型骨架，H 型骨架的宽度与骨架内的腹腔的宽度相匹配；使用 H 型骨架作为横向连接件时与环箍相配，H 型骨架作为网模构件的内撑，环箍作为网模构件的外限；或者钢筋作为横向连接件时与横片相配，网模构件呈可折叠的框架结构。

2. 根据权利要求 1 所述的钢混建筑网模构件，其特征在于同一组骨架内的横件有多根相互平行并与龙骨相垂直；骨架上设置有 V 形卡口，卡口的开口处设置有倒钩，模网卡在卡口处。

3. 根据权利要求 2 所述的钢混建筑网模构件，其特征在于轻钢作为龙骨时，横件采用环箍，卡口冲制在龙骨的侧边；或者钢筋作为龙骨，横件采用环箍，钢筋上焊接固定有卡口条，卡口条的侧边冲制卡口；或者钢筋作为龙骨时，横件为横片，卡口冲制在横片的两端，横片的两端伸出龙骨的最外两侧边。

4. 根据权利要求 3 所述的钢混建筑网模构件，其特征在于环箍为圆钢弯曲并连接首尾端部成封闭的方形结构，卡口的 V 形底部设置有卡槽，卡槽的宽度与环箍的圆钢的直径相配。

5. 根据权利要求 2 或 3 或 4 所述的钢混建筑网模构件，其特征在于 V 形卡口的开口向着龙骨的两侧，卡口 V 形的中心线与龙骨相垂直，同一组骨架的两个龙骨上的卡口处于同一高度，一根龙骨的侧边上设置有多个卡口。

6. 一种钢混建筑网模构件组合填充框剪围护工法，其特征在于包括如下步骤：(1). 根据房屋梁柱的尺寸设定网模构件，确定网模构件中骨架的数量和骨架的高度，再结合横向连接件制作成框架结构的网模构件；

(2). 沿墙体位置预埋地筋及定位轨道，将作为墙面的多个网模构件之间通过横向连接件连成整体的墙面框架并固定到定位轨道上；将作为楼板的多个网模构件之间通过横向连接件连成整体的楼板框架，楼板框架与墙面框架相互搭接；沿屋顶坡度，将作为屋面的多个网模构件之间通过横向连接件连成整体的屋面框架，屋面框架的周边与墙面框架的顶部搭接；将作为楼梯的多个网模构件之间通过横向连接件连成整体的楼梯框架；所有墙面框架、楼板框架、屋面框架和楼梯框架连接成一个整体框架式结构；

(3). 在墙面框架内部、楼板框架内部、屋面框架内部和楼梯框架内部放置填充件，填充件为中空管、保温板或轻质块，同时在整体框架式结构内布置管线；

(4). 从下往上现浇混凝土，直到混凝土填满整个整体框架式结构形成整体框架式结构与剪力墙合为一体的围护建筑。

7. 根据权利要求 6 所述的钢混建筑网模构件组合填充框剪围护工法，其特征在于整体框架式结构中包括梁柱结构，墙体构件与墙体构件的转角连接部位为柱结构。

8. 根据权利要求 6 或 7 所述的钢混建筑网模构件组合填充框剪围护工法，其特征在于在工厂加工龙骨、骨架、横向连接件和横件后，在工厂直接拼接成网模构件后再通过运输工

具运输到工地直接通过横向连接件组装成整体框架式结构。

9. 根据权利要求 6 或 7 所述的钢混建筑网模构件组合填充框剪围护工法，其特征在于在工厂加工龙骨、骨架、横向连接件和横件后，由运输工具运输到工地再由工人将龙骨、骨架、横向连接件和横件拼接成网模构件，再在现场将网模构件拼接成整体框架式结构。

钢混建筑网模构件及组合填充框剪围护工法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑行业中的浇注方法及建筑用具，具体地说是一种刚混建筑网模构件及使用这种网模构件组合填充框剪围护工法。

背景技术

[0002] 目前，公知的大多建筑方式为先作框架混凝土结构，后剪力墙围护的分段施工方式，这种方式需要架模、拆模，工序比较复杂，而且围护的节点处容易出现裂缝等问题，现阶段施工方法分成三种，一种是现浇、现砌式，主要在施工现场浇筑和砌筑而成；一种是预制、装配式，主要承重构件均是在加工厂支撑预制构件，在施工现场进行装配而成；一种是部分现浇现砌、部分装配式，一部分构件如墙体是在施工现场浇筑或砌筑而成，一部分构件如楼板是采用在加工厂制成的预制构件。

[0003] 传统的建筑施工是采用砖砌的结构，在局部关键的部位使用钢筋混凝土结构，钢筋混凝土施工是一般都是采用木板或钢板作为模板围护进行混凝土浇筑，该模板围护后形成一个四周封闭的空腔，混凝土从顶部灌入的时候，会产生气泡效应，因此需要振动器不断振动，以便将空气从模板围护中排除，浇筑后，还需要将模板围护拆除，这种分段施工方式，耗工、耗时，工地凌乱，拆除时刻能会破坏木板，造成木模浪费，而且拆装的成本较高，墙体施工使用砖砌方式，存在耗工、耗时，还不符国家禁实政策，对土的消耗非常大。

[0004] 中国专利局于 2009 年 6 月 17 日公开了一份 CN101457571A 号文献，名称为一种格构钢架及格构钢架混凝土复合构件的制造方法，包括至少两根平行设置、且用型钢支座的钢骨，所述钢骨固定连接在一组间隔设置的钢板箍内，形成格构钢架，钢板箍的内孔边缘可带有内孔折边，外轮廓边缘可带有外折边，钢板箍的外轮廓边缘可以有凸齿，凸齿上开有豁口，豁口的开口处带有倒刺或倒钩，钢板箍可为环形钢板箍、口字型钢板箍、有单排内孔的多孔钢板箍、外轮廓为 T 形、L 形或十字形的多孔钢板箍，钢板箍的外轮廓的边缘可有锚固头，锚固头与钢板箍为一体，将至少两根钢骨平行固定连接在一组间隔设置的钢板箍内，组装成一个格构钢架，将格构钢架组装成建筑结构，在格构钢架的两侧面卡固钢板网或固定模板，在钢板网或模板内填充混凝土，构成格构钢架混凝土复合构件。该格构钢架及制造方法只是用来制造格构钢架，但没有提及采用这种格构钢架如何完整墙体、楼板、屋面的建筑施工，没有提及如何解决现有技术中耗材、耗工、耗时的缺点。

发明内容

[0005] 本发明解决了现有技术中使用木模板或者钢模板作为围护，容易产生气泡效应，拆装不方便，耗工耗时的缺点，提供一种使用不用拆卸的模板作为围护，彻底解决气泡效应的钢混建筑网模构件及组合填充框剪围护工法。

[0006] 本发明还解决了现有技术中使用木模板或钢模板作为围护进行分段砖砌施工，耗工耗时的缺点，提供一种使用不拆卸的模板作为围护，对墙体、柱、梁、楼板及屋面整体同步现场浇筑，省时省力的钢混建筑网模构件及组合填充框剪围护工法。

[0007] 本发明解决了现有技术中建筑施工使用砖砌的方式，大量土被用来烧砖，造成对环境的严重破坏的缺点，提供一种使用废料作为原料之一，节省土地，降低建造成本的钢混建筑网模构件及组合填充框剪围护工法。

[0008] 本发明解决了现有技术中使用的分段施工方法容易造成分段施工的分割面出现裂纹的缺点，提供一种整体采用混凝土浇筑，强度高，不容易出现裂纹的钢混建筑网模构件及组合填充框剪围护工法。

[0009] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：一种钢混建筑网模构件，网模构件包括若干组相互平行的骨架，骨架与骨架之间通过横向连接件相连成一个整体，骨架外部固定有模网，骨架与骨架之间的长度存在差异，多组骨架组成多种网模构件，这些网模构件根据设计时放置的位置组合成墙体构件、楼板框架、屋面框架和楼梯框架。骨架平行布置，骨架之间连接若干横向连接件，组成了网模构件，网模构件一般具有 3 至 10 组骨架，骨架之间的距离一般为 20cm，这样一个网模构件的宽度在 60cm 至 200cm 之间，一个网模构件的重量就比较小，一个工人完全可以搬动，省去了在工地需要安装大型吊装工具，而且在长距离运输的时候，也非常方便，一般的运输车辆都可以实现，按照建筑物墙体的宽度，可以由多个网模构件拼接而成，如果出现网模构件尺寸上的误差，也可以通过网模构件之间的距离来调整，最后组成墙体或者楼板或者屋面的尺寸就完全满足设计的要求，根据墙体或者楼板或者屋面的尺寸，设定相关网模构件使用的骨架的高度，在工厂根据设计实现流水线加工，组成网模构件到现场由工人直接拼接成整体结构，效率高，施工方便，普通工人都可以实现，降低了施工的要求。

[0010] 作为优选，骨架包括相互平行放置的龙骨，同一组骨架内的龙骨之间用横件相连，同一组骨架内的横件有多根相互平行并与龙骨相垂直；骨架上设置有 V 形卡口，卡口的开口处设置有倒钩，模网卡在卡口处。龙骨外侧的卡口可以是龙骨直接冲压而成，这种方式结构简单，不用另行准备卡口部件，也可以是使用另外部件制作成卡口再固定到龙骨外侧，这种方式制作龙骨方便，或者是在横件的两端设置成卡口，横件与龙骨固定，横件的端部伸出到龙骨外侧外，卡口设有倒钩，模网的横肋卡入到卡口内，倒钩起限止作用防止脱出，如果要拆则可以压缩横肋，使模网退出倒钩，这种方式连接方便，安装方便，免钉；卡口一般设置在龙骨的外侧；龙骨在使用的时候，可以有多种朝向或者角度，但是卡口都设置在两侧，以便与外侧的模网连接。

[0011] 作为优选，龙骨采用槽形轻钢或者 C 形轻钢或者 L 形轻钢或者工字形轻钢或者钢筋，横件为环箍或者横片；轻钢作为龙骨时，横件采用环箍，卡口冲制在龙骨的侧边；钢筋作为龙骨，横件采用环箍，钢筋上焊接固定有卡口条，卡口条的侧边冲制卡口；钢筋作为龙骨时，横件为横片，卡口冲制在横片的两端，横片的两端伸出龙骨的最外两侧边。龙骨的形状多种多样，两龙骨的外侧之间的距离限定为墙面的厚度减去模网的厚度，用轻钢制成的龙骨一般将卡口设置在横件的两端，这种龙骨可以使用环箍也可以使用横片作为横件；还有种方案使用钢筋作为龙骨制成的骨架，横件一般采用横片，连接比较方便；或者在钢筋上固定卡口条，横件还是采用环箍；横件连接龙骨后，再用横向连接件连成网模构件；使用环箍作为横件，不承受作用力时，可以将龙骨和横向连接件在环箍内转动，使得网模构件从立体的结构变成平面的结构，缩小运输时占用的空间。

[0012] 作为优选，环箍为圆钢弯曲并连接首尾端部成封闭的方形结构，卡口的 V 形底部

设置有卡槽，卡槽的宽度与环箍的圆钢的直径相配。卡槽的宽度与环箍的尺寸相配，环箍的两端卡入到卡槽，两龙骨之间用横件支撑，环箍和横件结合形成免焊接稳定的框架结构，而且卡槽也可以固定环箍，防止环箍上下滑动。

[0013] 作为优选，V 形卡口的开口向着龙骨的两侧，卡口 V 形的中心线与龙骨相垂直，同一组骨架的两个龙骨上的卡口处于同一高度，一根龙骨的侧边上设置有多个卡口。龙骨同一侧的卡口之间的距离与模网的横肋之间的距离相等。

[0014] 作为优选，横向连接件采用钢筋或者 H 型骨架，H 型骨架的宽度与骨架内的腹腔的宽度相匹配；使用 H 型骨架作为横向连接件时与环箍相配，H 型骨架作为网模构件的内撑，环箍作为网模构件的外限；钢筋作为横向连接件时与横片相配，网模构件呈可折叠的框架结构。H 型骨架可以起到支撑龙骨的作用，龙骨的内侧设置有间隔的下沉区，下沉区呈平面或者呈弧面，下沉区上下间隔的距离与横向连接件上下的间隔距离相等，H 形骨架的两侧卡入到下沉区；H 型骨架插入到骨架中间，H 型骨架的两侧边与同一骨架两龙骨的内侧相接触，龙骨内侧设置下沉区，H 型骨架卡入到下沉区，在支撑的时候，H 型骨架不会发生移动，保证支撑的稳定，特别在免焊接的立体框架中使用这种下沉区配合可以提高稳定性。

[0015] 一种钢混建筑网模构件组合填充框剪围护工法，包括如下步骤：

[0016] 1. 根据梁柱结构房屋的尺寸设定网模构件，确定网模构件中骨架的数量和骨架的高度，再结合横向连接件制作成框架结构的网模构件；

[0017] 2. 沿墙体位置预埋地筋及定位轨道，将作为墙面的多个网模构件之间通过横向连接件连成整体的墙面框架并固定到定位轨道上；将作为楼板的多个网模构件之间通过横向连接件连成整体的楼板框架，楼板框架与墙面框架相互搭接；沿屋顶坡度，将作为屋面的多个网模构件之间通过横向连接件连成整体的屋面框架，屋面框架的周边与墙面框架的顶部搭接；将作为楼梯的多个网模构件之间通过横向连接件连成整体的楼梯框架；所有墙面框架、楼板框架、屋面框架和楼梯框架连接成一个整体框架式结构；

[0018] 3. 在墙面框架内部、楼板框架内部、屋面框架内部和楼梯框架内部放置填充件，填充件为中空管、保温板、轻质块或者轻重质浆料，同时在整体构件内布置管线；

[0019] 4. 从下往上现浇混凝土，直到混凝土填满整个整体框架式结构形成框架结构与剪力墙合为一体的围护建筑。

[0020] 龙骨属于工厂流水线制作，效率高，成本低，再现场装配使用，组装时使用简易工具即可，降低使用难度；定位轨道用来限定网模构件的排列方向及竖直角度，通过定位轨道的限定，可以确保墙体处于竖直直线状；骨架整体处于竖直面上，横向连接件处于水平状，横向连接件与骨架相垂直，横向连接件插入到骨架的腹部内并连接成一体，加强框架的强度，同时为后续的现浇混凝土提供粘结的部件，从而加强整个墙体的强度，骨架与横向连接件连接成一个整体的框架结构后在整体现浇，使墙面处于一体结构，不会出现裂纹的现象；使用龙骨和横件纵横交错形成框架结构，可以在不同部位使用轻重砂浆分别浇筑，最终形成一体结构，具有渗滤效应、消除气泡效应、产生环箍效应和消容器，并能限裂形成自密实结构，相比传统建筑施工方法是一种改良或者突破；在施工墙壁所在的框架时在框架内间隔固定若干填充件，楼板或者屋面时可以在楼板或者屋面内埋入填充件，填充件可以采用中空水泥管、网管、纸管或者采用轻质块、板、保温材料或者浇注的承重与轻隔间的浆料，使用填充件可以减轻重量，又不降低强度，同时能减少建筑使用的混凝土及钢筋的使用量，由

于自重的降低，支撑楼板和屋面的柱、墙和基础的载荷也相应的减少，这样填充件埋入到混凝土中后形成一个封闭的空腔，这样还能起到保温节能的效果，而且隔音效果也非常好，对于管线的布置来说，也更加方便；如果在填充件外表面延伸出一些连接件，可以提高与墙体混凝土的连接强度；根据建筑物的尺寸确定网模构件的数量，将多个网模构件通过横向连接件连接，调节网模构件之间的距离从而控制墙体或者楼板或者屋面的尺寸，能达到较高的施工精度。

[0021] 在施工前，房屋设计人员都已经计算好尺寸及需要的各种参数，如果要使用到柱结构，则在地基施工的时候就已经将柱固定，此处的柱一般为型钢，同时在地基上埋入地筋，地筋的上端露出在上面，地筋用来连接作为墙面的混凝土。

[0022] 作为优选，整体结构中包括梁柱结构，墙体构件与墙体构件的转角连接部位为柱结构。梁柱结构作为整个建筑的承重部件，同时也是连接网模构件的部件，可以对网模构件进行限位。

[0023] 一种方案：在工厂加工龙骨、骨架、横向连接件和横件后，在工厂直接拼接成网模构件后再通过运输工具运输到工地直接通过横向连接件拼接成整体框架式结构。这种方式缩短了工地需要的拼装时间，同时也能减低现场施工的难度，只需工人简单的搬运对准位置就行。

[0024] 作为优选，在工厂加工龙骨、骨架、横向连接件和横件后，由运输工具运输到工地再由工人将龙骨、骨架、横向连接件和横件拼接成网模构件，再在现场将网模构件拼接成整体框架式结构。本发明使用的网模构件无需焊接，因此将部件运输到工地后，可以由工人直接拼装。

[0025] 本发明的有益效果是：施工时骨架与横向连接件交叉搭接固定，再用模网包覆，钢骨属于工厂流水线制作，效率高，成本低，再现场装配使用，组装时使用简易工具即可，降低使用难度；先在地面拼接而成再竖起固定或者直接在各自的位置固定，改变传统的施工方法，消除传统方法存在的气泡效应，整体产生环箍效应，限裂变，产生自密实渗滤效应。

附图说明

[0026] 图 1 是本发明一种方法示意图；

[0027] 图 2 是本发明一种框架的零件图；

[0028] 图 3 是本发明一种环箍式框架的俯视图；

[0029] 图 4 是本发明图 3 所示环箍式框架的侧视图；

[0030] 图 5 是本发明一种横片式框架的俯视图；

[0031] 图 6 是本发明图 5 所示横片式框架的侧视图；

[0032] 图 7 是本发明一种龙骨的结构示意图；

[0033] 图 8 是本发明一种龙骨的结构示意图；

[0034] 图 9 是本发明一种龙骨的结构示意图；

[0035] 图 10 是本发明图 1 所示墙面框架的示意图；

[0036] 图中：1、定位轨道，2、地筋，3、横向连接件，4、环箍，5、卡口，6、骨架，7、模网，8、倒钩，9、固定口，10、横肋，11、横片，12、龙骨，13、下沉区，14、墙面框架，15、水泥薄壁管，16、钢筋，17、卡口条，18、工形龙骨。

具体实施方式

[0037] 下面通过具体实施例，并结合附图，对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0038] 实施例：一种钢混建筑网模构件(参见附图 2 附图 3 附图 4)，包括 5 组相互平行的骨架 6，骨架 6 与骨架 6 之间通过横向连接件 3 相连成一个整体，骨架 6 包括相互平行放置的龙骨 12，同一组骨架 6 内的龙骨 12 之间用横件相连，同一组骨架 6 内的横件有多根相互平行并与龙骨 12 相垂直，龙骨 12 采用槽形轻钢，横件为环箍 4，卡口 5 冲制在龙骨 12 的侧边，环箍 4 为圆钢弯曲并连接首尾端部成封闭的方形结构，卡口 5 的 V 形底部设置有固定口 9，固定口 9 的宽度与环箍 4 的圆钢的直径相配，V 形卡口 5 的开口向着龙骨 12 的两侧，卡口 5V 形的中心线与龙骨 12 相垂直，同一组骨架 6 的两个龙骨 12 上的卡口 5 处于同一高度，一根龙骨 12 的侧边上设置有多个卡口 5，横向连接件 2 为 H 型骨架，H 型骨架的宽度与骨架 6 内的腹腔的宽度相匹配；使用 H 型骨架作为横向连接件时与环箍相配，H 型骨架作为网模构件的内撑，环箍作为网模构件的外限，龙骨 12 的内侧设置有间隔的下沉区 13，下沉区 13 呈平面，下沉区 13 上下间隔的距离与横向连接件 2 上下的间隔距离相等，H 形骨架的两侧卡入到下沉区 13，拼接成楼板框架的网模构件的龙骨的长度相等，拼接成屋面框架的网模构件的龙骨的长度相等，拼接成墙面框架的网模构件的龙骨的高度相等；如果建筑物的屋顶属于带坡度的屋面，则拼接成墙面框架的网模构件的龙骨的长度不相同，该网模构件的龙骨的顶部形成的斜线与屋面的坡度吻合。

[0039] 实施例 2：一种钢混建筑网模构件(参见附图 5 附图 6)，包括相互穿插成纵横交错框架结构的骨架 6 和横向连接件 3，骨架 6 包括两根平行的槽形的龙骨 12 和若干平行连接龙骨 12 的横片 11，横片 11 与龙骨 12 之间采用焊接连接固定，横片 11 的两端超出龙骨 12 的外侧，横片的两端设置有 V 形的卡口 5，卡口 5 的开口部设置有倒钩 8，骨架 6 中的龙骨 12 内侧壁上设置有凹陷的下沉区 13，下沉区 13 的高度与横向连接件 3 的高度相等，下沉区 13 的深度为 5mm，下沉区 13 的底部为平面，下沉区 13 的边缘位置为斜面，横向连接件 3 包括平行的槽形龙骨 12 和横向连接件，骨架 6 的外侧固定模网 7，模网的横肋 10 卡入到横片 11 端部的卡口 5 内。其余结构参照实施例 1。

[0040] 实施例 3：一种钢混建筑网模构件中的骨架(参见附图 7)，包括两根平行的龙骨 12 和横件，龙骨 12 为槽钢结构，横件为环箍 4，两槽钢的槽口相对布置，在槽底的平面上冲制并翻折有 V 形的卡口 5，卡口 5 的开口部设置有倒钩 8，环箍 4 卡入到卡扣内，多个骨架平行布置，骨架之间通过横向连接件连接，此处的横向连接件采用钢筋，且相邻的上下两根横件相互错开，其余结构参照实施例 1。

[0041] 实施例 4：一种钢混建筑网模构件中的骨架(参见附图 8)，包括两根平行的龙骨 12 和横件，龙骨 12 为钢筋 16，钢筋外侧沿着钢筋的轴线方向固定有卡口条 17，卡口条 17 的两侧边设置有对称的卡口 5，卡口 5 的开口部设置有倒钩 8，横件为环箍 4，环箍卡入到卡口的底部，将两根龙骨圈住形成外限，两龙骨之间撑有钢筋连接而成的横向连接件 3 作为内撑，其余结构参照实施例 1。

[0042] 实施例 5：一种钢混建筑网模构件中的骨架(参见附图 9)，由钢板折弯成工形龙骨 18，工形龙骨 18 的腹部开设有供横向连接件 3 穿过的腹孔，工形龙骨 18 的侧壁上冲制翻折有对称的两排卡口 5，卡口 5 的开口部设置有倒钩 8，拼成网模构件的时候，在两相邻的工形

龙骨的腹板之间填充轻质块，其余结构参照实施例 1。

[0043] 一种钢混建筑网模构件组合填充框剪围护工法（参见附图 1 附图 10），包括如下步骤：1. 根据梁柱机构房屋的尺寸设定网模构件，确定网模构件中骨架的数量和骨架的高度，再结合横向连接件制作成框架结构的网模构件；

[0044] 2. 沿墙体位置预埋地筋 2 及定位轨道 1，定位轨道 1 由两根平行的角钢组成，将作为墙面 14 的多个网模构件之间通过横向连接件 3 连成整体的墙面框架 14 并固定到定位轨道 1 上；将作为楼板的多个网模构件之间通过横向连接件连成整体的楼板框架，楼板框架与墙面框架相互搭接；沿屋顶坡度，将作为屋面的多个网模构件之间通过横向连接件连成整体的屋面框架，屋面框架的周边与墙面框架的顶部搭接；将作为楼梯的多个网模构件之间通过横向连接件连成整体的楼梯框架；所有墙面框架、楼板框架、屋面框架和楼梯框架连接成一个整体框架式结构；

[0045] 3. 在墙面框架内部、楼板框架内部、屋面框架内部和楼梯框架内部放置填充件，填充件为水泥薄壁管 15，同时在整体构件内布置管线；

[0046] 4. 从下往上现浇混凝土，直到混凝土填满整个整体框架式结构形成框架结构与剪力墙合为一体的围护结构。

[0047] 此处的网模构件是在工厂加工龙骨、横件后，在工厂直接拼接而成，接着通过运输工具运输到工地再通过横向连接件拼接成整体框架式结构。

[0048] 在铺设定位轨道的时候，两角钢之间连接横筋。

[0049] 以上所述的实施例只是本发明的几种较佳方案，并非对本发明作任何形式上的限制，在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。

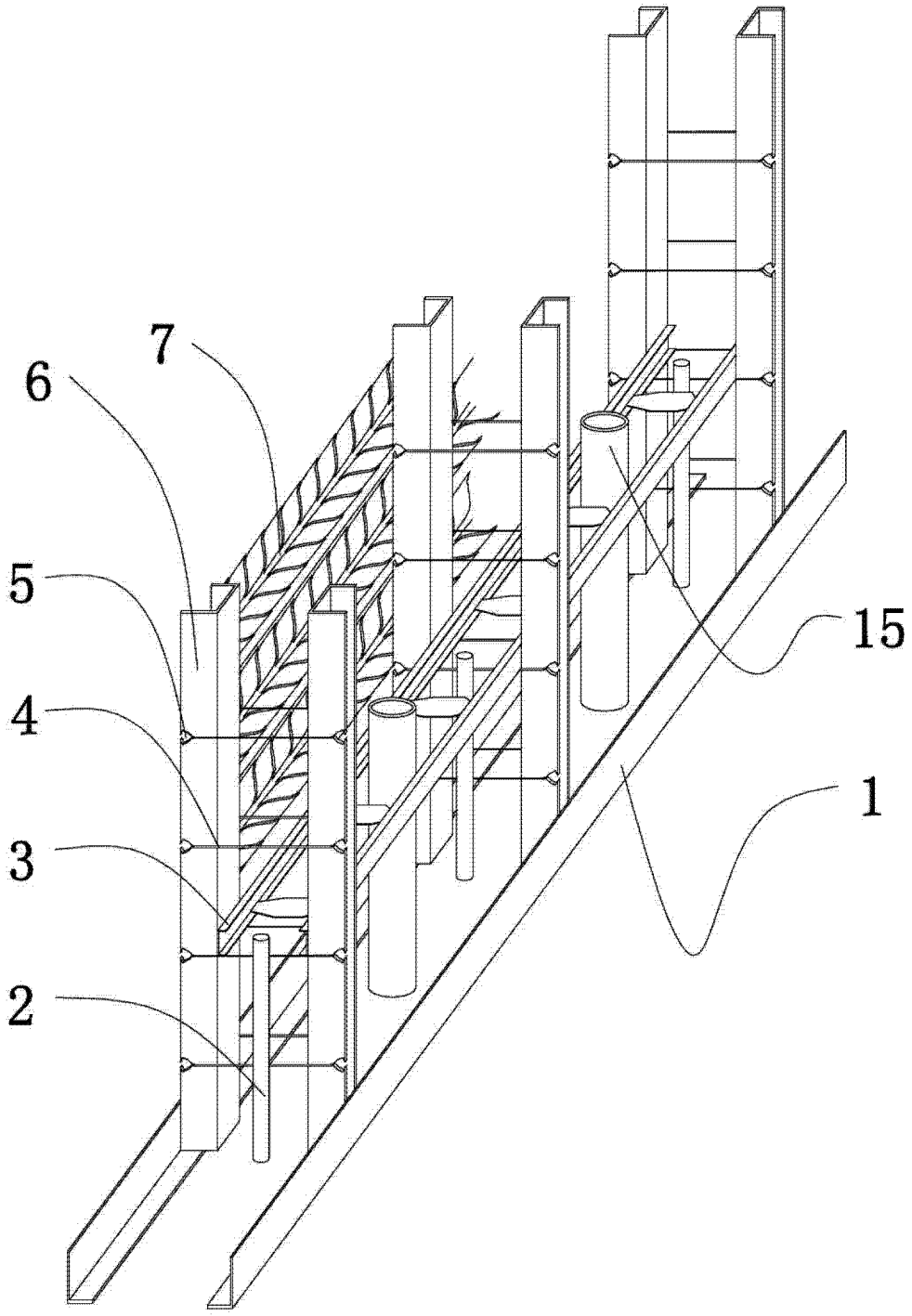


图 1

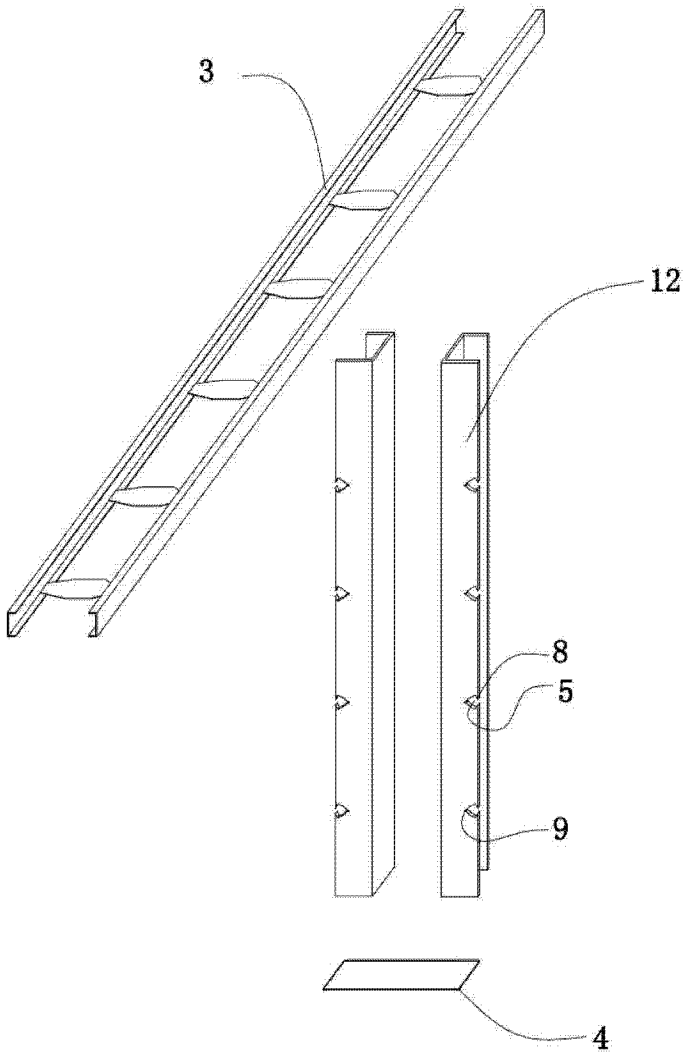


图 2

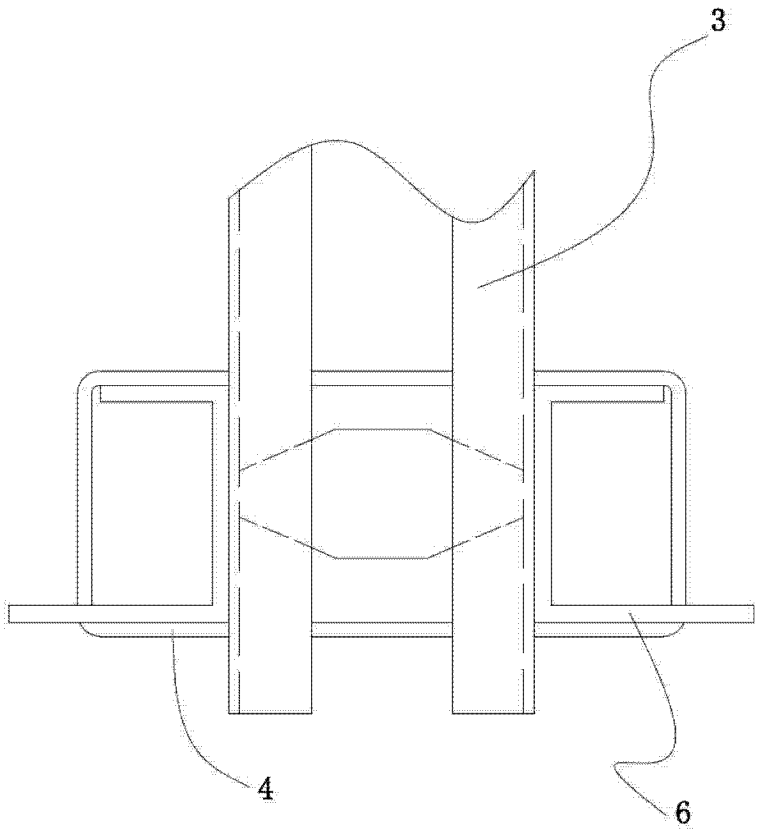


图 3

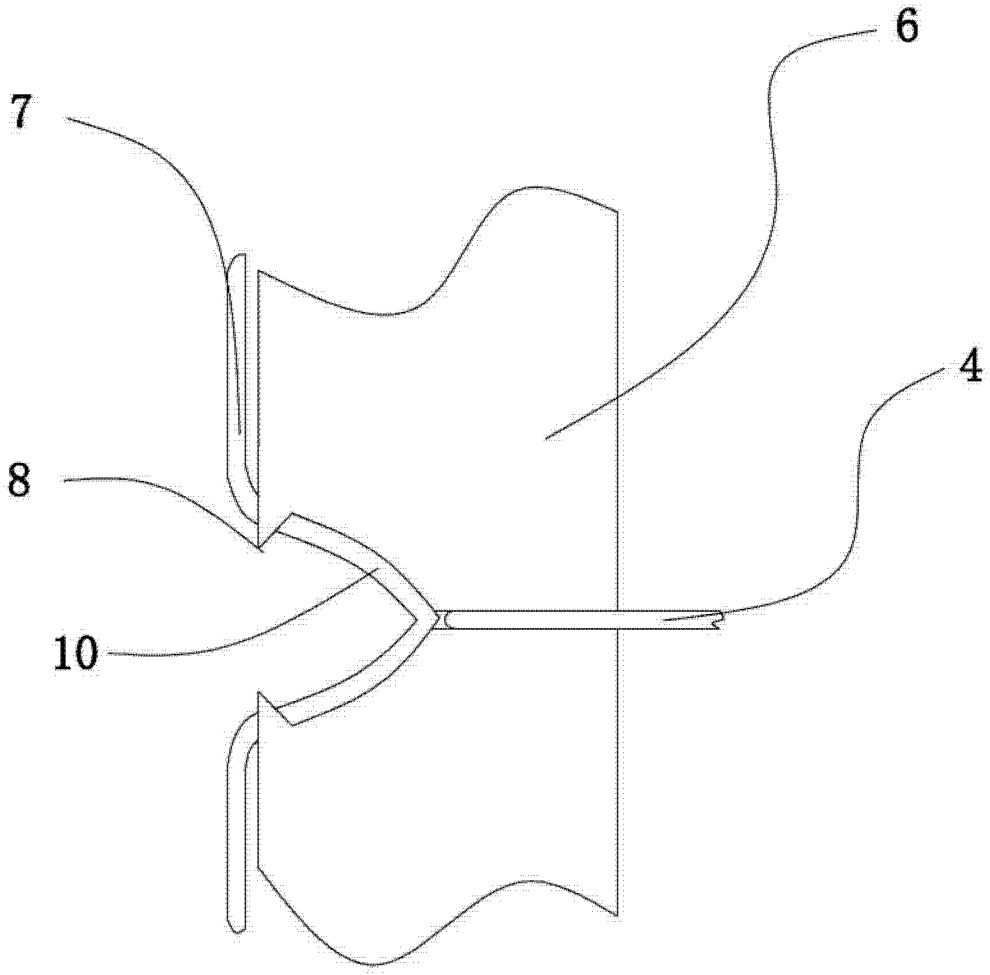


图 4

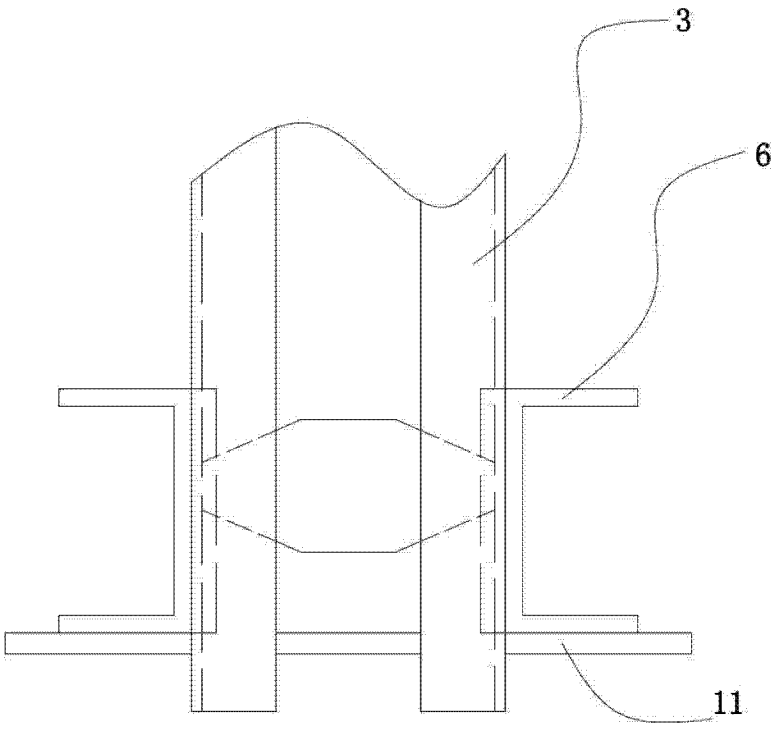


图 5

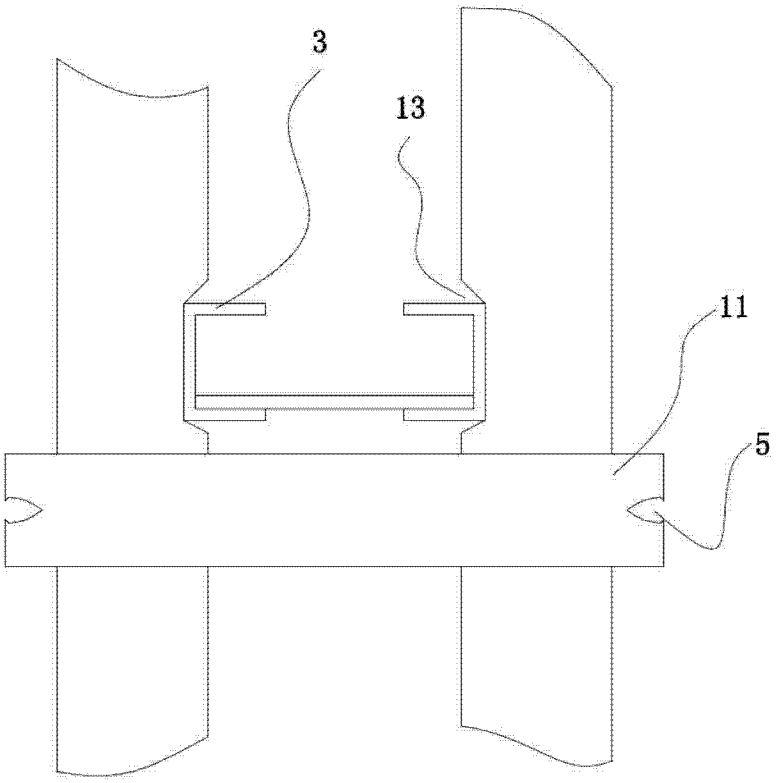


图 6

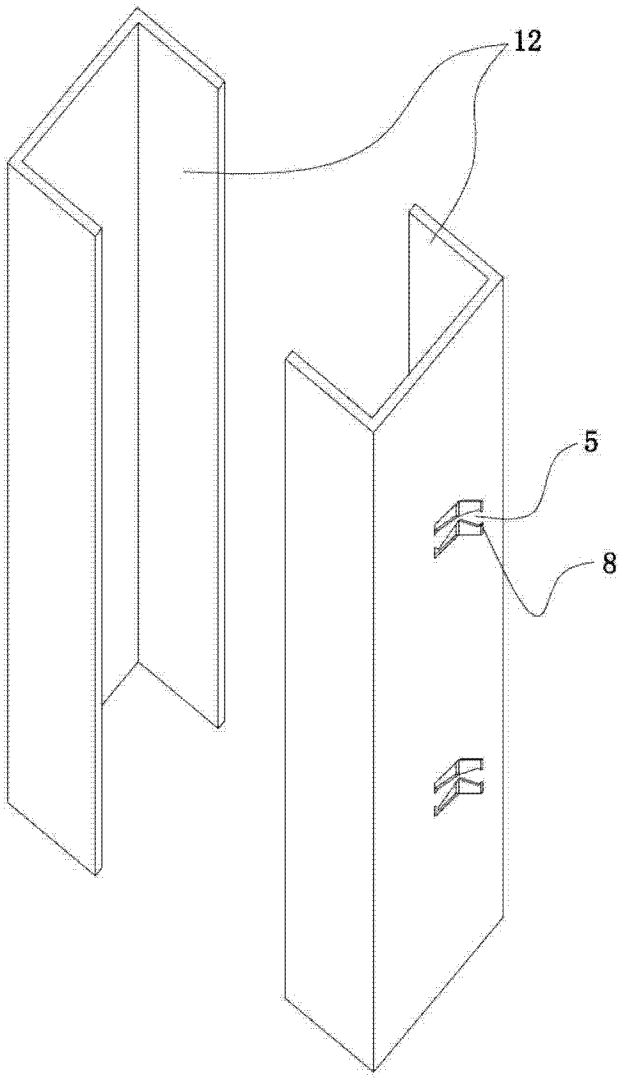


图 7

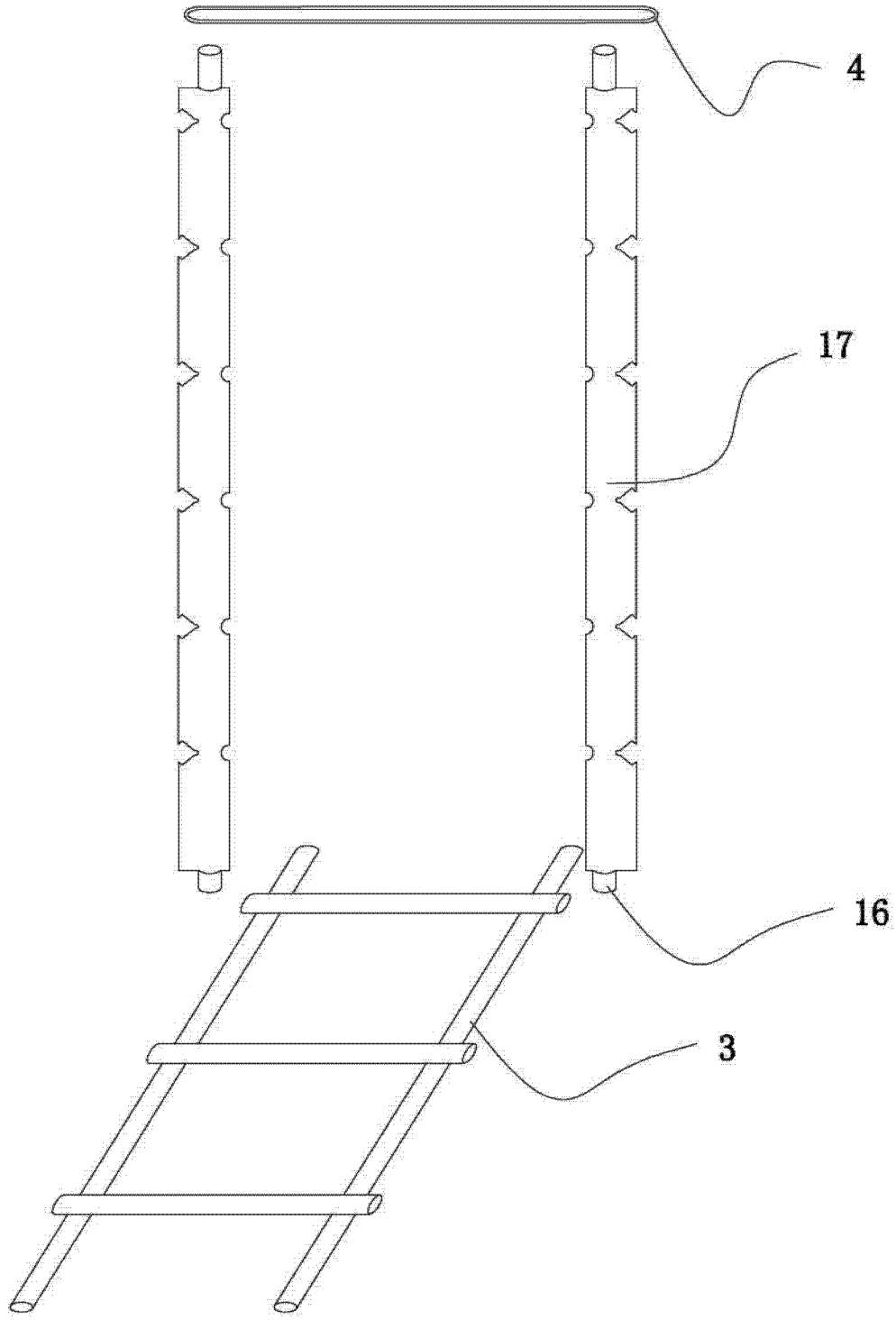


图 8

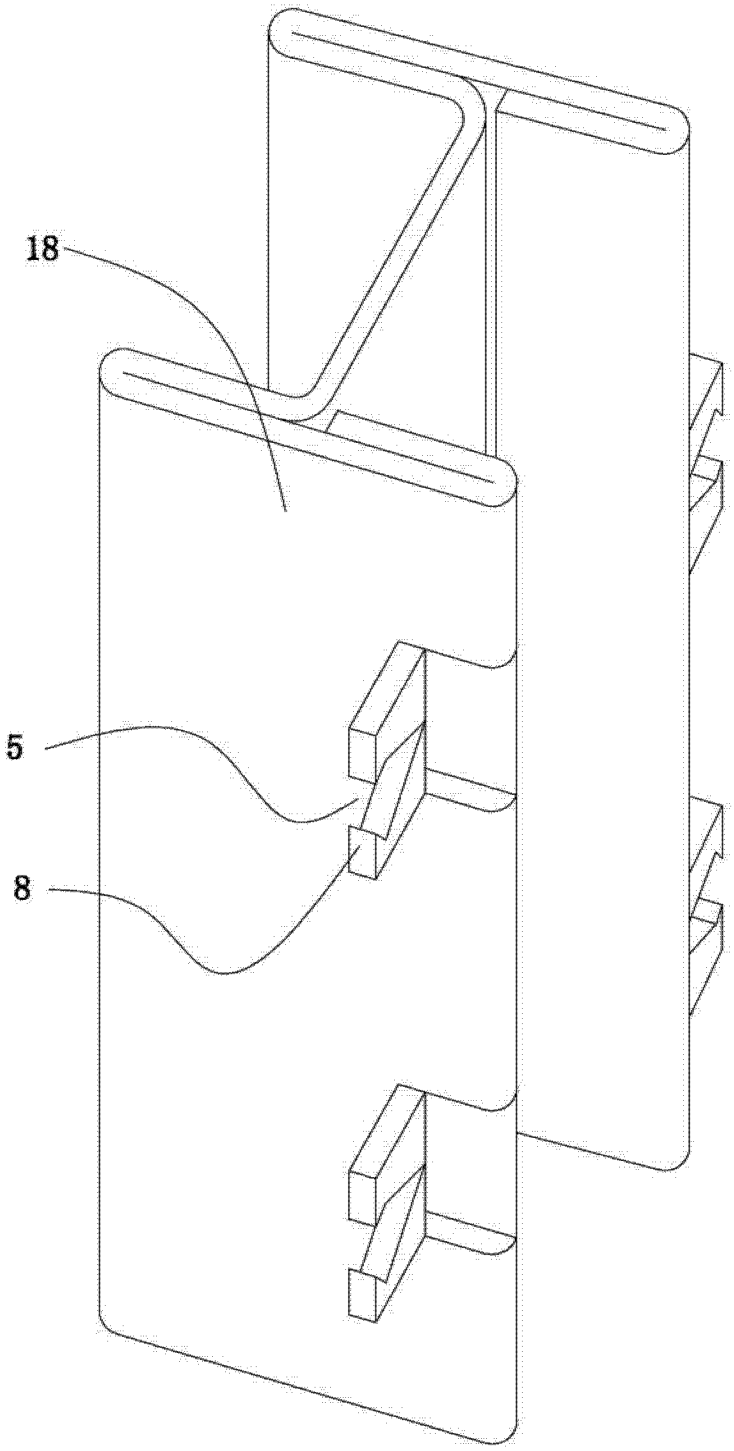


图 9

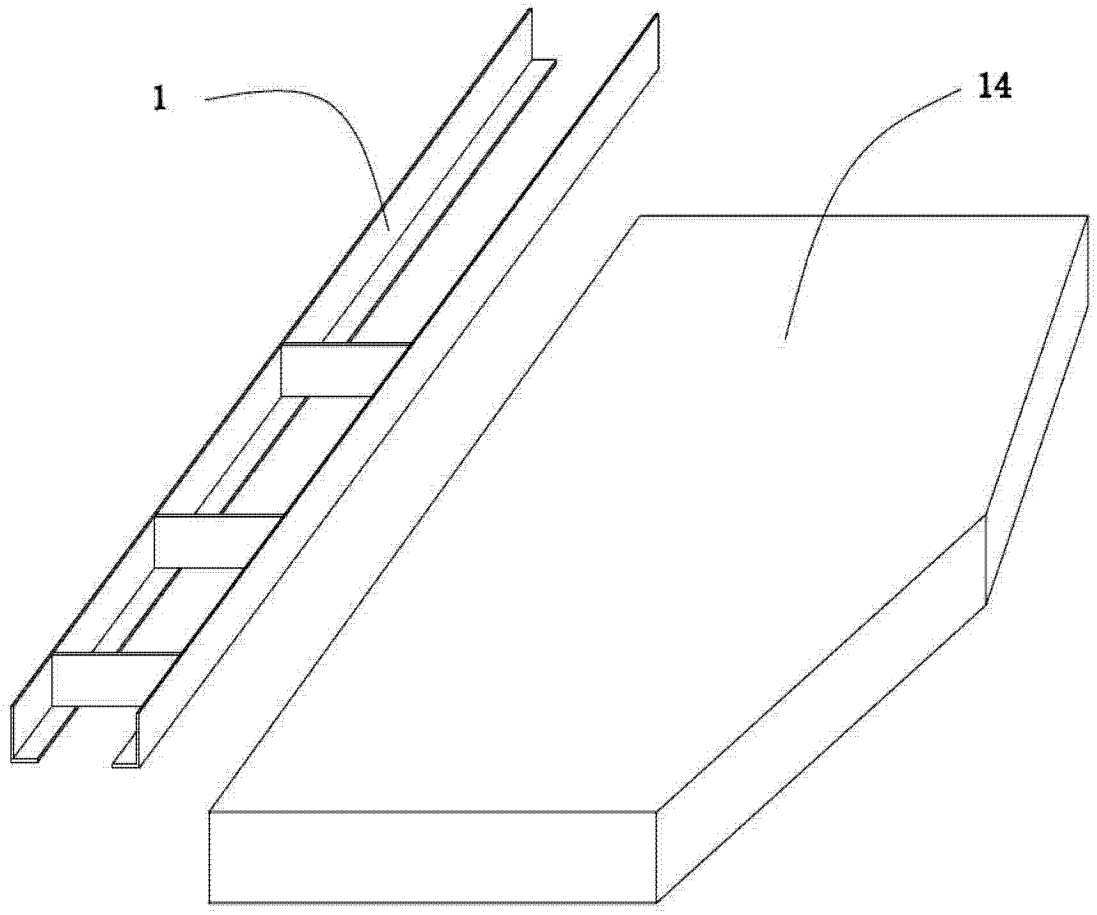


图 10