



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209457385 U

(45)授权公告日 2019.10.01

(21)申请号 201920130742.4

(22)申请日 2019.01.25

(73)专利权人 中国建筑第二工程局有限公司

地址 100070 北京市丰台区汽车博物馆东
路6号院E座

(72)发明人 李彦伟 孔令熙 部海洋 黄皓
姚佳男

(74)专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004

代理人 高芳 李丹

(51)Int.Cl.

E04G 13/00(2006.01)

E04G 17/00(2006.01)

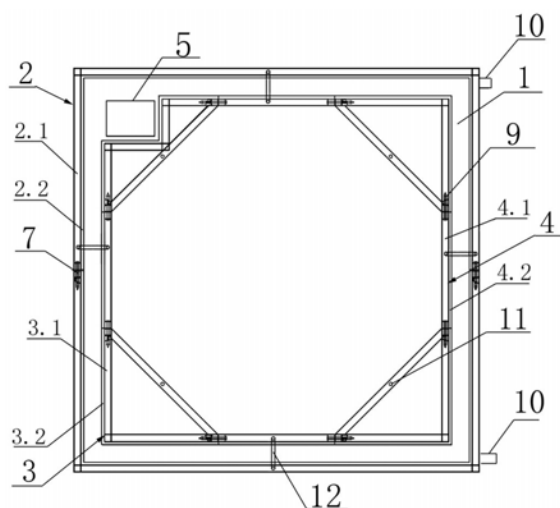
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种定型化钢框上返台模板体系

(57)摘要

这种定型化钢框上返台模板体系,包括有外模板结构和内模板结构;所述外模板结构的水平切面呈矩形,沿着待浇筑墙体的外边线设置;所述内模板结构设置在外模板结构的内部,并且内模板结构与外模板结构之间的间距与待浇筑墙体的厚度相适应;所述内模板结构包括有内角模结构单元和内侧模结构单元;内角模结构单元有四个,分别对应设置在待浇筑墙体的阴角位置处;所述内侧模结构单元有四个,分别可拆卸连接在相邻内角模结构单元之间,并且内侧模结构单元的外侧面与内角模结构单元的外侧面平齐。本实用新型解决了传统的卫生间二次浇注造成了混凝土冷缝,容易错台、变形,截面尺寸很难控制以及后期装修施工容易出项卫生间漏水、渗水现象的技术问题。



1. 一种定型化钢框上返台模板体系, 搭设在楼板的钢筋骨架上, 包括有外模板结构和内模板结构; 其特征在于: 所述外模板结构的水平切面呈矩形, 沿着待浇筑墙体(1)的外边线设置; 该外模板结构包括有两个镜像对称的外模板结构单元(2), 并且两个外模板结构单元(2)之间可拆卸连接; 其中, 每个外模板结构单元(2)包括有外钢框单元(2.1)和外模板面板单元(2.2); 所述外钢框单元(2.1)的水平切面呈U形; 所述外模板面板单元(2.2)贴设在外钢框单元(2.1)的内侧面上; 所述内模板结构设置在外模板结构的内部, 并且内模板结构与外模板结构之间的间距与待浇筑墙体(1)的厚度相适应; 所述内模板结构包括有内角模结构单元(3)和内侧模结构单元(4); 所述内角模结构单元(3)有四个, 分别对应设置在待浇筑墙体(1)的阴角位置处; 其中, 每个内角模结构单元(3)均包括有内角模钢框单元(3.1)和内角模面板单元(3.2), 并且内角模面板单元(3.2)对应铺设在内角模钢框单元(3.1)的外侧; 所述内侧模结构单元(4)有四个, 分别可拆卸连接在相邻内角模结构单元(3)之间, 并且内侧模结构单元(4)的外侧面与内角模结构单元(3)的外侧面平齐; 所述内侧模结构单元(4)包括有内侧模钢框单元(4.1)和内侧模面板单元(4.2); 其中, 内侧模面板单元(4.2)铺设在内侧模钢框单元(4.1)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的定型化钢框上返台模板体系, 其特征在于: 所述外模板结构单元(2)的高度不小于200mm; 内角模结构单元(3)和内侧模结构单元(4)的高度均与外模板结构单元(2)的高度相适应, 为不小于200mm。

3. 根据权利要求2所述的定型化钢框上返台模板体系, 其特征在于: 所述外钢框单元(2.1)包括有横框边(2.1.1)和连接在横框边(2.1.1)两端的纵框边(2.1.2); 所述横框边(2.1.1)由型钢杆件制成, 所述纵框边(2.1.2)由型钢杆件制成; 所述外模板面板单元(2.2)由塑料板制成或者由木模板制成或者由铝合金模板制成。

4. 根据权利要求3所述的定型化钢框上返台模板体系, 其特征在于: 两个外钢框单元(2.1)之间通过第一连接件(7)可拆卸连接。

5. 根据权利要求2所述的定型化钢框上返台模板体系, 其特征在于: 当待浇筑墙体(1)中无管道时, 所述内角模钢框单元(3.1)的平面均为直角三角形, 分别对应设置在待浇筑墙体(1)的四个阴角位置处; 其中, 内角模钢框单元(3.1)的每条框边均由型钢杆件制成; 所述内角模面板单元(3.2)由塑料板制成或者由木模板制成或者由铝合金模板制成, 且铺设在内角模钢框单元(3.1)面向待浇筑墙体(1)一侧的侧面上。

6. 根据权利要求2所述的定型化钢框上返台模板体系, 其特征在于: 当待浇筑墙体(1)中设有管道模板(5)时, 其中, 靠近管道模板(5)一侧的内角模钢框单元(3.1)上设有安装管道模板(5)的竖向槽(6); 其余的内角模钢框单元(3.1)的平面均为直角三角形; 其中, 内角模钢框单元(3.1)的每条框边均由型钢杆件制成, 所述内角模面板单元(3.2)由塑料板制成或者由木模板制成或者由铝合金模板制成, 且铺设在内角模钢框单元(3.1)面向待浇筑墙体(1)一侧的侧面上。

7. 根据权利要求5或者6所述的定型化钢框上返台模板体系, 其特征在于: 所述内侧模钢框单元(4.1)均为由型钢杆件制成的矩形框, 且每个内侧模钢框单元(4.1)竖向连接在相邻内角模钢框单元(3.1)之间, 所述内侧模钢框单元(4.1)与内角模钢框单元(3.1)之间通过第二连接件(9)可拆卸连接。

一种定型化钢框上返台模板体系

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程领域,特别涉及一种定型化钢框上返台模板体系。

背景技术

[0002] 房建工程在建筑施工时为了保证卫生间不渗水不漏水,在施工时对工艺要求严格,大多数降板采用木模板、木方来加固成型,以确保它的整体性。木模板、木方因为价格低廉容易加工被大部分公司所采用,二次浇注造成混凝土冷缝,同时也存在使用时容易错台、变形、截面尺寸很难控制;造成后期装修施工的卫生间漏水、渗水现象,而且在制作木模板时要使用大量的甲醛胶来粘接,对环境也造成了很大的污染。

[0003] 现在工程中也有一小部分项目使用钢模板,但是重量大,搬运困难,事故率高,塔吊机械占用时间长,施工效率低,是这类模板的通病。铝合金模板在这几年也有应用,但是成本高,加工周期长,对墙体污染严重等难题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的本提供一种定型化钢框上返台模板体系,以解决传统的卫生间二次浇注造成了混凝土冷缝,容易错台、变形,截面尺寸很难控制以及后期装修施工容易出项卫生间漏水、渗水现象的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案。

[0006] 一种定型化钢框上返台模板体系,搭设在楼板的钢筋骨架上,包括有外模板结构和内模板结构;所述外模板结构的水平切面呈矩形,沿着待浇筑墙体的外边线设置;该外模板结构包括有两个镜像对称的外模板结构单元,并且两个外模板结构单元之间可拆卸连接;其中,每个外模板结构单元包括有外钢框单元和外模板面板单元;所述外钢框单元的水平切面呈U形;所述外模板面板单元贴设在外钢框单元的内侧面上;所述内模板结构设置在外模板结构的内部,并且内模板结构与外模板结构之间的间距与待浇筑墙体的厚度相适应;所述内模板结构包括有内角模结构单元和内侧模结构单元;所述内角模结构单元有四个,分别对应设置在待浇筑墙体的阴角位置处;其中,每个内角模结构单元均包括有内角模钢框单元和内角模面板单元,并且内角模面板单元对应铺设在内角模钢框单元的外侧;所述内侧模结构单元有四个,分别可拆卸连接在相邻内角模结构单元之间,并且内侧模结构单元的外侧面与内角模结构单元的外侧面平齐;所述内侧模结构单元包括有内侧模钢框单元和内侧模面板单元;其中,内侧模面板单元铺设在内侧模钢框单元的外侧。

[0007] 优选的,所述外模板结构单元的高度不小于200mm;内角模结构单元和内侧模结构单元的高度均与外模板结构单元的高度相适应,为不小于200mm。

[0008] 优选的,所述外钢框单元包括有横框边和连接在横框边两端的纵框边;所述横框边由型钢杆件制成,所述纵框边由型钢杆件制成;所述外模板面板单元由塑料板制成或者由木模板制成或者由铝合金模板制成。

[0009] 优选的,两个外钢框单元之间通过第一连接件可拆卸连接。

[0010] 优选的,当待浇筑墙体中无管道时,所述内角模钢框单元的平面均为直角三角形,分别对应设置在待浇筑墙体的四个阴角位置处;其中,内角模钢框单元的每条框边均由型钢杆件制成;所述内角模面板单元由塑料板制成或者由木模板制成或者由铝合金模板,且铺设在内角模钢框单元面向待浇筑墙体一侧的侧面上。

[0011] 优选的,当待浇筑墙体中设有管道模板时,其中,靠近管道模板一侧的内角模钢框单元上设有安装管道模板的竖向槽;其余的内角模钢框单元的平面均为直角三角形;其中,内角模钢框单元的每条框边均由型钢杆件制成,所述内角模面板单元由塑料板制成或者由木模板制成或者由铝合金模板,且铺设在内角模钢框单元面向待浇筑墙体一侧的侧面上。

[0012] 优选的,所述内侧模钢框单元均为由型钢杆件制成的矩形框,且每个内侧模钢框单元竖向连接在相邻内角模钢框单元之间,所述内侧模钢框单元与内角模钢框单元之间通过第二连接件可拆卸连接。

[0013] 与现有技术相比本实用新型具有以下特点和有益效果。

[0014] 1、本实用新型的定型化钢框上返台模板体系搭设在楼板的钢筋骨架上,并且与楼板混凝土一起浇筑,解决了卫生间二次浇注造成了混凝土冷缝,容易错台、变形,截面尺寸很难控制以及后期装修施工容易出项卫生间漏水、渗水现象的技术问题。

[0015] 2、本实用新型涉内角模钢框单元采用型钢杆件焊接而成,角模钢框单元两侧的竖向型钢杆件上打连接孔,外镶塑料模板做面板;内侧模钢框单元采用型钢杆件焊接而成,内侧模钢框单元两侧的竖向型钢杆件上打连接孔,外镶塑料模板面板;所述管道模板的规格尺寸可根据图纸定制好,并且管道模板和靠近管道模板一侧的内角模钢框单元拼合后的形状、尺寸与其他的内角模钢框单元的形状、尺寸一样,保证在镜像以后可以互换,通用性强。

[0016] 3、本实用新型中外模板结构采用两块外模板结构单元用第一连接件进行可拆卸连接连接,外模板结构与内模板结构之间设置拉结螺栓,对内、外模板结构的位移进行控制,保证混凝土的截面尺寸。

[0017] 4、本实用新型具有使用简单、操作方便、快捷、周转率高、成型效果好和止水性好的优点。

附图说明

[0018] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的说明。

[0019] 图1为本实用新型的定型化钢框上返台模板体系的平面结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型中外钢框单元的结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型中内侧模钢框单元的结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型中平面为直角三角形的内角模钢框单元的结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型中设有竖向的槽内角模钢框单元的结构示意图。

[0024] 附图标记:1—待浇筑墙体、2—外模板结构单元、2.1—外钢框单元、2.1.1—横框边、2.1.2—纵框边、2.2—外模板面板单元、3—内角模结构单元、3.1—内角模钢框单元、3.1.1—直角框边、3.1.2—斜框边、3.1.3—阶梯形框边、3.2—内角模面板单元、4—内侧模结构单元、4.1—内侧模钢框单元、4.2—内侧模面板单元、5—管道模板、6—竖向槽、7—第一连接件、8—连接杆、9—第二连接件、10—吊环、11—定位螺栓、12—对拉螺栓。

具体实施方式

[0025] 如图1-5所示,这种定型化钢框上返台模板体系,搭设在楼板的钢筋骨架上,包括有外模板结构和内模板结构;所述外模板结构的水平切面呈矩形,沿着待浇筑墙体1的外边线设置;该外模板结构包括有两个镜像对称的外模板结构单元2,并且两个外模板结构单元2之间可拆卸连接;其中,每个外模板结构单元2包括有外钢框单元2.1和外模板面板单元2.2;所述外钢框单元2.1的水平切面呈U形;所述外模板面板单元2.2贴设在外钢框单元2.1的内侧面上;所述内模板结构设置在外模板结构的内部,并且内模板结构与外模板结构之间的间距与待浇筑墙体1的厚度相适应;所述内模板结构包括有内角模结构单元3和内侧模结构单元4;所述内角模结构单元3有四个,分别对应设置在待浇筑墙体1的阴角位置处;其中,每个内角模结构单元3均包括有内角模钢框单元3.1和内角模面板单元3.2,并且内角模面板单元3.2对应铺设在内角模钢框单元3.1的外侧;所述内侧模结构单元4有四个,分别可拆卸连接在相邻内角模结构单元3之间,并且内侧模结构单元4的外侧面与内角模结构单元3的外侧面平齐;所述内侧模结构单元4包括有内侧模钢框单元4.1和内侧模面板单元4.2;其中,内侧模面板单元4.2铺设在内侧模钢框单元4.1的外侧。

[0026] 本实施例中,所述外模板结构单元2的高度不小于200mm;内角模结构单元3和内侧模结构单元4的高度均与外模板结构单元2的高度相适应,为不小于200mm。

[0027] 本实施例中,所述外模板结构单元2的外侧面上设置有用以吊装的吊环10。

[0028] 本实施例中,所述外钢框单元2.1包括有横框边2.1.1和连接在横框边2.1.1两端的纵框边2.1.2;所述横框边2.1.1为由横向型钢杆件和竖向型钢杆件连接而成的矩形框架结构;所述纵框边2.1.2包括有至少两根沿竖向平行间隔布置的纵向型钢杆件;在纵框边2.1.2远离横框边2.1.1一端的端部设置有竖向的连接杆8,并且该连接杆8上开设有连接孔;两个外钢框单元2.1之间通过穿设在连接孔中第一连接件7可拆卸连接;所述外模板面板单元2.2由塑料板制成。

[0029] 当然在其他实施例中,所述外模板面板单元2.2还可以由木模板制成或者由铝合金模板。

[0030] 本实施例中,当待浇筑墙体1中无管道时,所述内角模钢框单元3.1的平面均为直角三角形,分别对应设置在待浇筑墙体1的四个阴角位置处;其中,内角模钢框单元3.1的每条框边均由型钢杆件制成;所述内角模面板单元3.2由塑料板制成,且铺设在内角模钢框单元3.1面向待浇筑墙体1一侧的侧面上。

[0031] 本实施例中,当待浇筑墙体1中设有管道模板5时,其中,靠近管道模板5一侧的内角模钢框单元3.1上设有安装管道模板5的竖向槽6;其余的内角模钢框单元3.1的平面均为直角三角形;其中,内角模钢框单元3.1的每条框边均由型钢杆件制成,所述内角模面板单元3.2由塑料板制成,且铺设在内角模钢框单元3.1面向待浇筑墙体1一侧的侧面上。

[0032] 当然在其他实施例中,所述内角模面板单元3.2还可以由木模板制成或者由铝合金模板。

[0033] 本实施例中,平面均为直角三角形的内角模钢框单元3.1包括有两个直角框边3.1.1和一个斜框边3.1.2;所述直角框边3.1.1为由横向型钢杆件/纵向型钢杆件和竖向型钢杆件连接而成的框架结构;所述斜框边3.1.2包括有至少两根沿竖向平行间隔布置的斜向型钢杆件;并且连接在两个直角框边3.1.1的端部之间;在直角框边3.1.1靠近斜框边

3.1.2一端的竖向型钢杆件上开设有与连接孔。

[0034] 本实施例中,所述管道模板5的水平切面呈矩形,靠近管道模板5一侧的内角模钢框单元3.1由一个斜框边3.1.2和一个阶梯形框边3.1.3依次首尾连接而成;斜框边3.1.2倾斜连接在阶梯形框边3.1.3的内侧;所述管道模板5设置在阶梯形框边3.1.3的台阶位置处。

[0035] 本实施例中,所述管道模板5的规格尺寸可根据图纸定制好,并且管道模板5和靠近管道模板5一侧的内角模钢框单元3.1拼合后的形状、尺寸与其他的内角模钢框单元3.1的形状、尺寸一样。

[0036] 本实施例中,所述内侧模钢框单元4.1均为由横向型钢杆件/纵向型钢杆件和竖向型钢杆件连接而成的矩形框,在内侧模钢框单元4.1两端的竖向型钢杆件上开设有连接孔,并且内侧模钢框单元4.1上的连接孔与内角模钢框单元3.1上的连接孔对应设置;其中,每个内侧模钢框单元4.1竖向连接在相邻内角模钢框单元3.1之间,所述内侧模钢框单元4.1与内角模钢框单元3.1之间通过第二连接件9可拆卸连接。

[0037] 本实施例中,所述内角模钢框单元3.1最底部的斜向型钢杆件上间隔开设有穿孔,在穿孔中穿设有定位螺栓11。

[0038] 本实施例中,所述第一连接件7和第二连接件9均为销钉或者螺栓。

[0039] 本实施例中,所述内模板结构与外模板结构之间拉结有对拉螺栓12。

[0040] 本实施例中,这种定型化钢框上返台模板体系的施工步骤包括步骤如下。

[0041] 第一步:组装内模板结构:将模数固定的四个内角模结构单元3原地摆放,内侧模结构单元4与内角模结构单元3用销钉销片固定成整体,紧固销钉销片使内模板结构整体牢固,调整内模板结构的位置,在内模板结构的底部穿螺杆定位、固定,内模板结构的整体组装完成。

[0042] 第二步:安装外模板结构:外模板结构单元2的组装,销钉销片连接件安装,调整外模板结构与内模板结构的距离,控制待浇筑墙体1的厚度,安装定位螺栓11,防止混凝土浇筑过程中偏位。

[0043] 第三步:浇筑混凝土。

[0044] 第四步:拆模。先支设的后拆,后支设的先拆,其它安装部位重复施工即可。

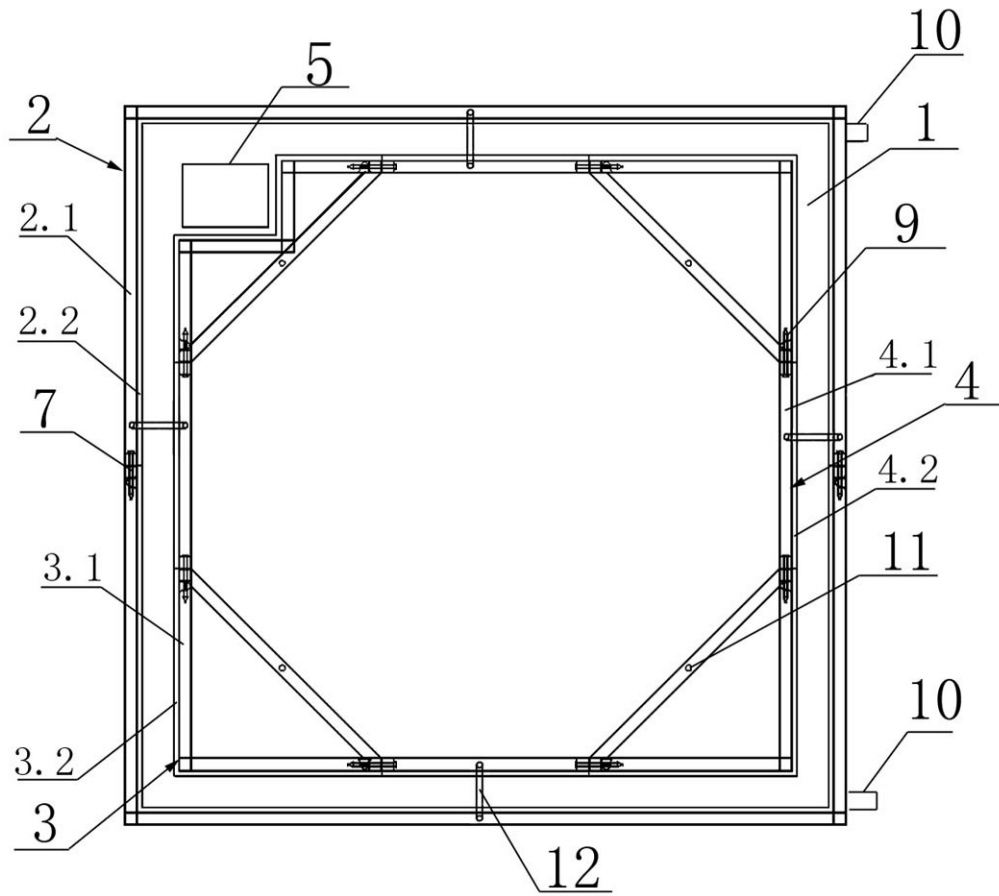


图1

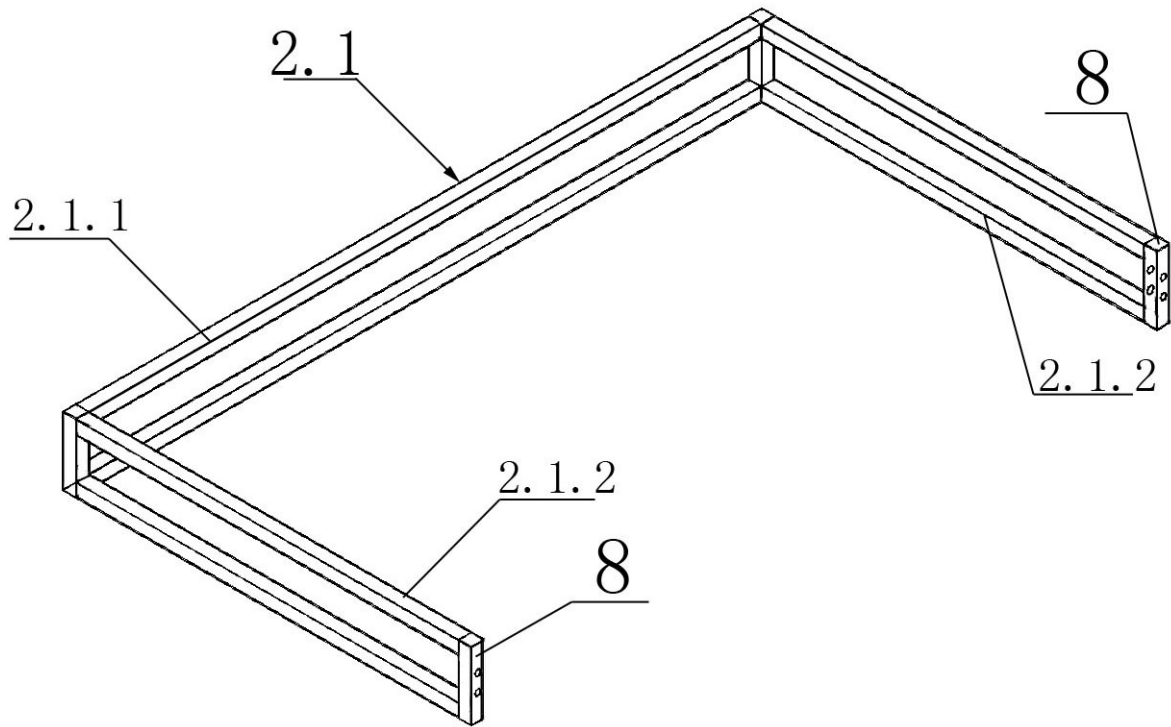


图2

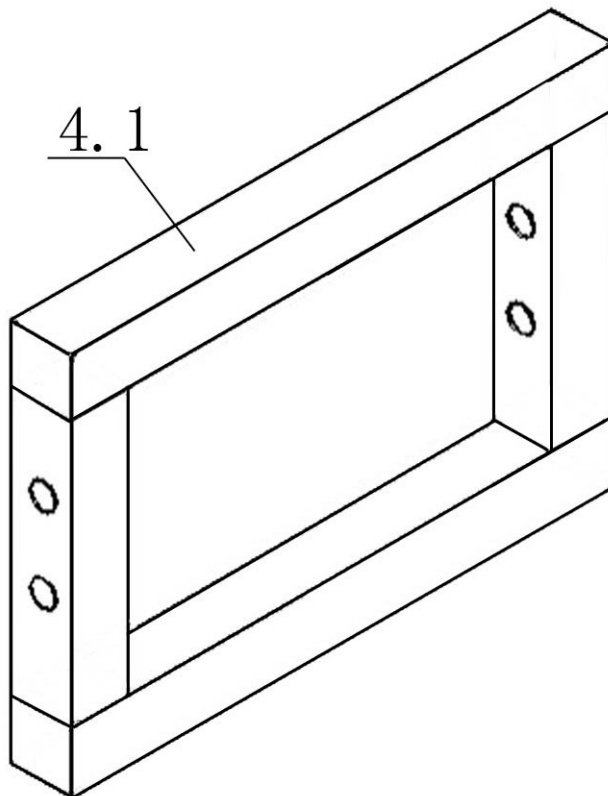


图3

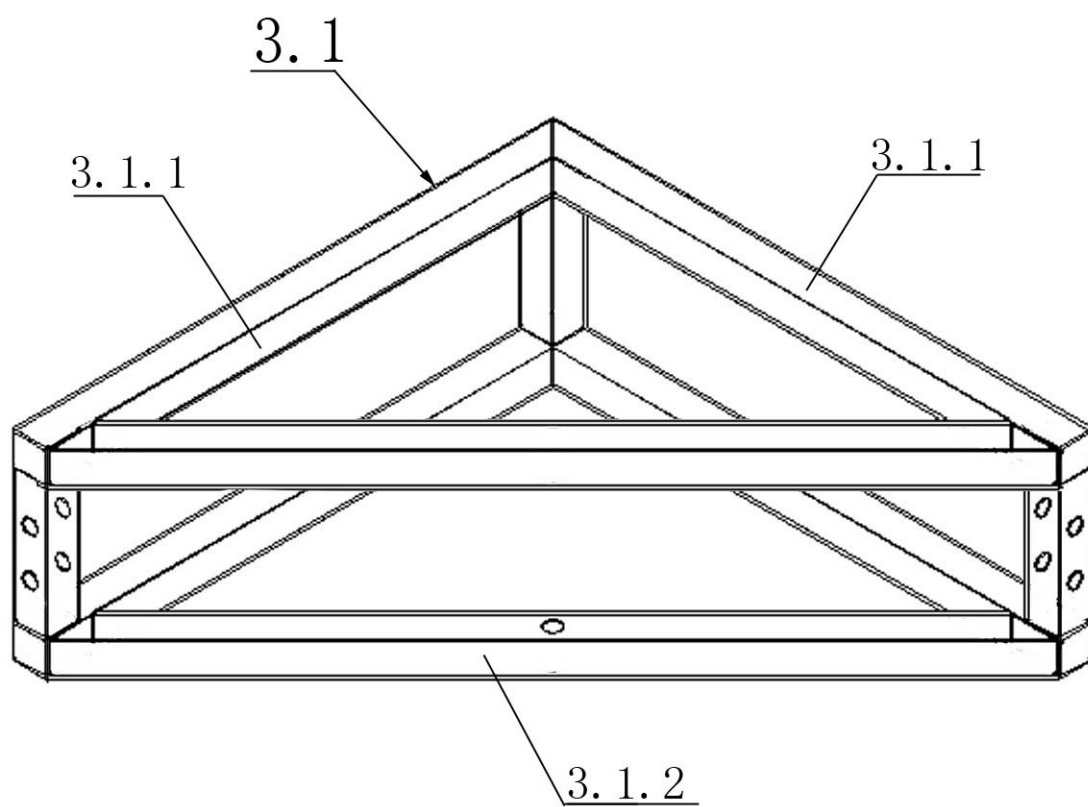


图4

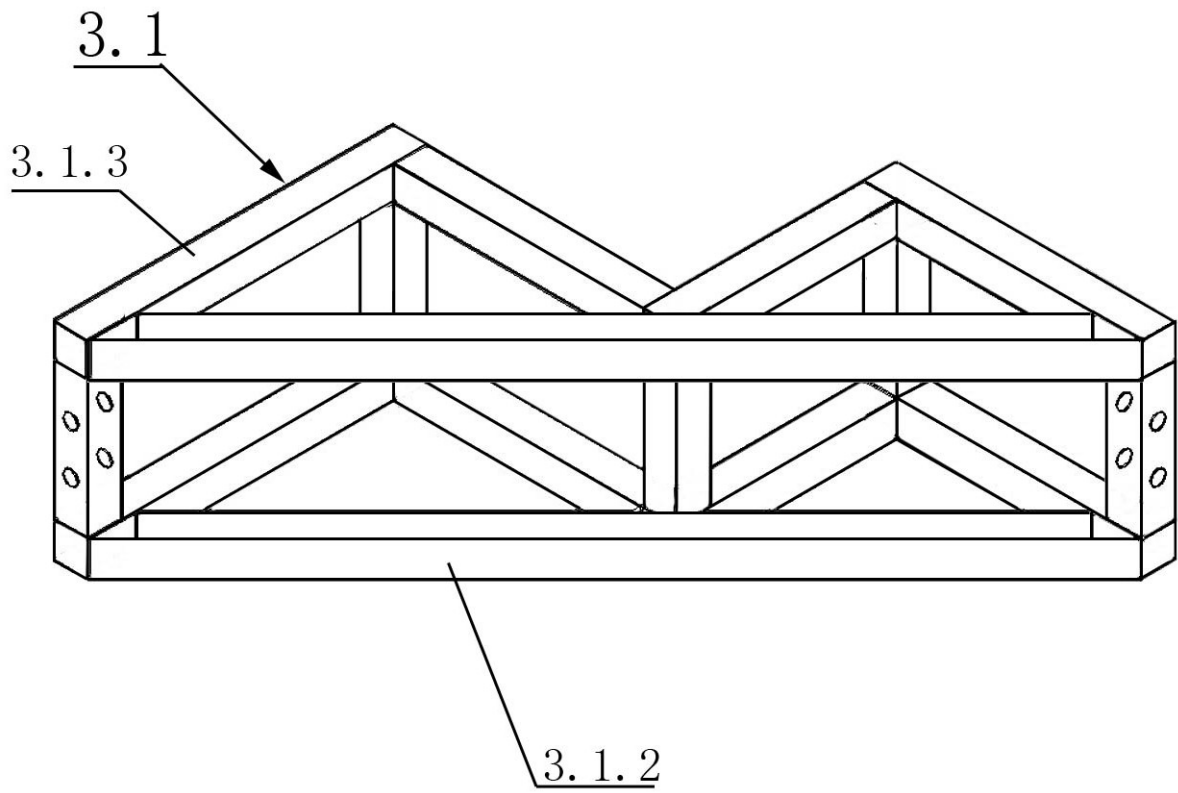


图5