



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103122665 A

(43) 申请公布日 2013. 05. 29

(21) 申请号 201310047334. X

(22) 申请日 2013. 02. 06

(66) 本国优先权数据

201320029054. 1 2013. 01. 18 CN

(71) 申请人 金天德

地址 310001 浙江省杭州市上城区浣纱路
116 号

申请人 叶再利

曾尚红

庞振钱

杨键

(72) 发明人 金天德

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限
公司 33241

代理人 王群

(51) Int. Cl.

E04B 2/60 (2006. 01)

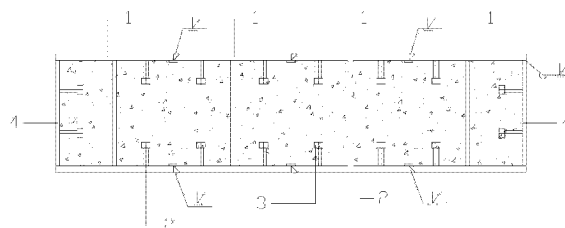
权利要求书1页 说明书3页 附图17页

(54) 发明名称

组合型钢箱形钢板剪力墙

(57) 摘要

一种组合型钢箱形钢板剪力墙,包括有若干“H”形型钢,所述型钢竖立布置,连接一体;所述型钢沿高度方向设置有抗剪栓钉,任意型钢拼接围成的空腔内浇注混凝土,所述混凝土和型钢通过所述抗剪栓钉连成一体。本发明墙内混凝土为一整体,浇筑方便,不需支模;型钢和混凝土的组合作用可靠,抗压和抗剪承载能力高;施工制作方便,经济性能优越。



1. 一种组合型钢箱形钢板剪力墙,其特征在于:包括有若干“H”形型钢,所述型钢竖立布置,连接一体;所述型钢沿高度方向设置有抗剪栓钉,任意型钢拼接围成的空腔内浇注混凝土,所述混凝土和型钢通过所述抗剪栓钉连成一体。

2. 如权利要求1所述的组合型钢箱形钢板剪力墙,其特征在于:还包括有若干钢板,所述钢板布置在所述型钢端部,形成闭口结构。

3. 如权利要求1或2所述的组合型钢箱形钢板剪力墙,其特征在于:所述型钢连接一体,呈“一”字状、“T”字状、“十”字状或“L”字状。

4. 如权利要求3所述的组合型钢箱形钢板剪力墙,其特征在于:所述抗剪栓钉布置在所述型钢的腹板上,沿高度方向设置。

5. 如权利要求3所述的组合型钢箱形钢板剪力墙,其特征在于:所述抗剪栓钉布置在所述型钢的翼缘上,沿高度方向设置。

6. 如权利要求4或5所述的组合型钢箱形钢板剪力墙,其特征在于:所述H形型钢为热轧H型钢或焊接H形型钢或高频焊接H形型钢。

7. 如权利要求4或5所述的组合型钢箱形钢板剪力墙,其特征在于:所述的混凝土是普通混凝土、高强混凝土或自密实混凝土。

组合型钢箱形钢板剪力墙

技术领域

[0001] 本发明属于建筑结构工程技术领域,特别涉及一种组合型钢箱形钢板剪力墙。

背景技术

[0002] 常规的组合剪力墙是在楼层框架梁和框架柱间设置,钢板通过焊接或螺栓与框架梁及框架柱连接;混凝土部分则通过预制或现场浇筑的方法与钢板连接,主要功能是用来提高钢板的屈曲承载力。此类钢板剪力墙主要用来抵抗水平力,不承担或部份承担竖向力。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本发明提供了一种组合型钢箱形钢板剪力墙。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种组合型钢箱形钢板剪力墙,包括有若干“H”形型钢,所述型钢竖立布置,连接一体;所述型钢沿高度方向设置有抗剪栓钉,任意型钢拼接围成的空腔内浇注混凝土,所述混凝土和型钢通过所述抗剪栓钉连成一体。

[0006] 还包括有若干钢板,所述钢板布置在所述型钢端部,形成闭口结构。

[0007] 所述型钢连接一体,呈“一”字状、“T”字状、“十”字状或“L”字状。

[0008] 所述抗剪栓钉布置在所述型钢的腹板上,沿高度方向设置。

[0009] 所述抗剪栓钉布置在所述型钢的翼缘上,沿高度方向设置。

[0010] 所述H形型钢为热轧H形型钢或焊接H形型钢或高频焊接H形型钢。

[0011] 所述的混凝土是普通混凝土、高强混凝土或自密实混凝土。

[0012] 本发明的有益效果主要表现在:1、墙内混凝土为一整体,浇筑方便,不需支模;2、型钢和混凝土的组合作用可靠,抗压和抗剪承载能力高;3、施工制作方便,经济性能优越。

附图说明

[0013] 图1为本发明实施例一的平面示意图;

[0014] 图2是图1的剖面示意图;

[0015] 图3为图1的轴测图;

[0016] 图4为本发明实施例二的平面示意图;

[0017] 图5为图4的轴测图;

[0018] 图6为本发明实施例三的平面示意图;

[0019] 图7为图6的轴测图;

[0020] 图8为本发明实施例四的平面示意图;

[0021] 图9为图8的轴测图;

[0022] 图10为本发明实施例五的平面示意图;

[0023] 图11为图10的轴测图;

[0024] 图12为本发明实施例六的平面示意图;

- [0025] 图 13 为图 12 的轴测图；
[0026] 图 14 为本发明实施例七的平面示意图；
[0027] 图 15 为图 14 的轴测图；
[0028] 图 16 为本发明实施例八的平面示意图；
[0029] 图 17 为图 16 的轴测图；

具体实施方式

[0030] 下面结合附图对本发明作进一步描述,本实施例在以本发明技术方案为前提下进行实施,但本发明的保护范围不限于下述的实施例。

[0031] 实施例一：

[0032] 参照附图 1-3,一种组合型钢箱形钢板剪力墙,包括有四个“H”形型钢 1,所述型钢竖立布置,翼缘通过焊缝连成“一”字形;所述型钢的腹板沿高度方向设置有抗剪栓钉 2,所述型钢拼接围成的空腔内浇注混凝土 3,所述混凝土和型钢通过所述抗剪栓钉连成一体。所述 H 形型钢为热轧 H 型钢。所述的混凝土是普通混凝土。所述翼缘间的焊缝采用剖口焊缝连接。

[0033] 实施例二：

[0034] 参照附图 4-5,一种组合型钢箱形钢板剪力墙,包括有四个“H”形型钢 1,所述型钢竖立布置,翼缘通过焊缝连成“一”字形;所述型钢的翼缘沿高度方向设置有抗剪栓钉 2,钢板 4 与所述型钢的端部用剖口焊缝焊接,所述型钢和钢板拼接围成的空腔内浇注混凝土 3,所述混凝土和型钢通过所述抗剪栓钉连成一体。所述 H 形型钢为焊接 H 型钢。所述的混凝土是高强混凝土。所述翼缘间的焊缝采用剖口焊缝连接。

[0035] 实施例三：

[0036] 参照附图 6-7,一种组合型钢箱形钢板剪力墙,包括有 6 个“H”形型钢 1,所述型钢竖立布置,通过焊缝连成“T”字形;钢板 4 布置在“T”字型的三个端部,用剖口焊缝连成一体。其他同实施例一。

[0037] 实施例四：

[0038] 参照附图 8-9,一种组合型钢箱形钢板剪力墙,包括有 6 个“H”形型钢 1,所述型钢竖立布置,通过焊缝连成“T”字形,端部开口。其他同实施例三。

[0039] 实施例五：

[0040] 参照附图 10-11,一种组合型钢箱形钢板剪力墙,包括有 8 个“H”形型钢 1,所述型钢竖立布置,通过焊缝连成“十”字形;钢板 4 布置在“十”字型的四个端部,用剖口焊缝连成一体。其他同实施例一。

[0041] 实施例六：

[0042] 参照附图 12-13,一种组合型钢箱形钢板剪力墙,包括有 8 个“H”形型钢 1,所述型钢竖立布置,通过焊缝连成“十”字形,端部开口。其他同实施例五。

[0043] 实施例七：

[0044] 参照附图 14-15,一种组合型钢箱形钢板剪力墙,包括有 4 个“H”形型钢 1,所述型钢竖立布置,通过焊缝连成“L”字形;钢板 4 布置在“L”字型的两个端部,用剖口焊缝连成一体。其他同实施例一。

[0045] 实施例八：

[0046] 参照附图 16-17，一种组合型钢箱形钢板剪力墙，包括有 4 个“H”形型钢 1，所述型钢竖立布置，通过焊缝连成“L”字形；端部开口，其他同实施例七。

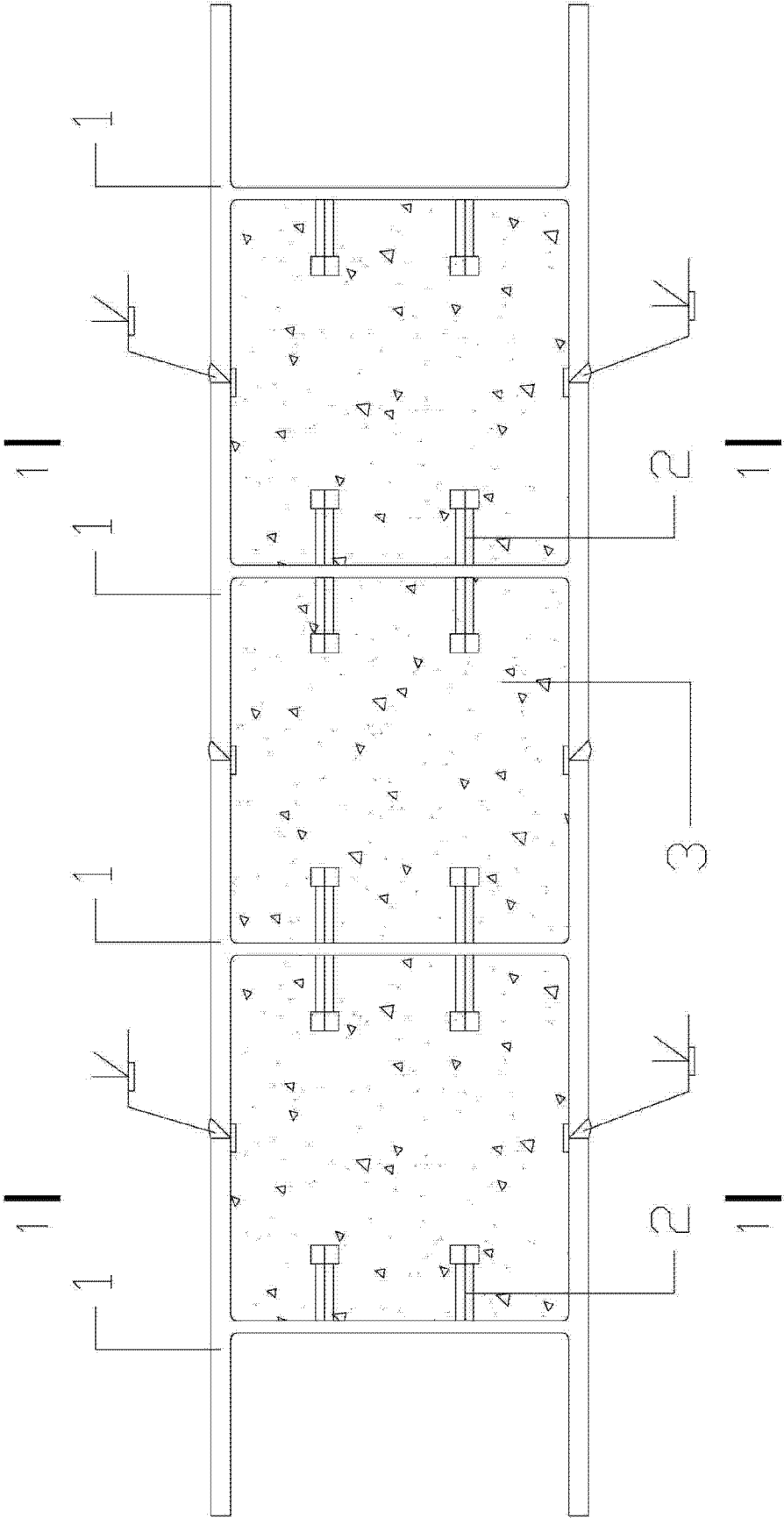


图 1

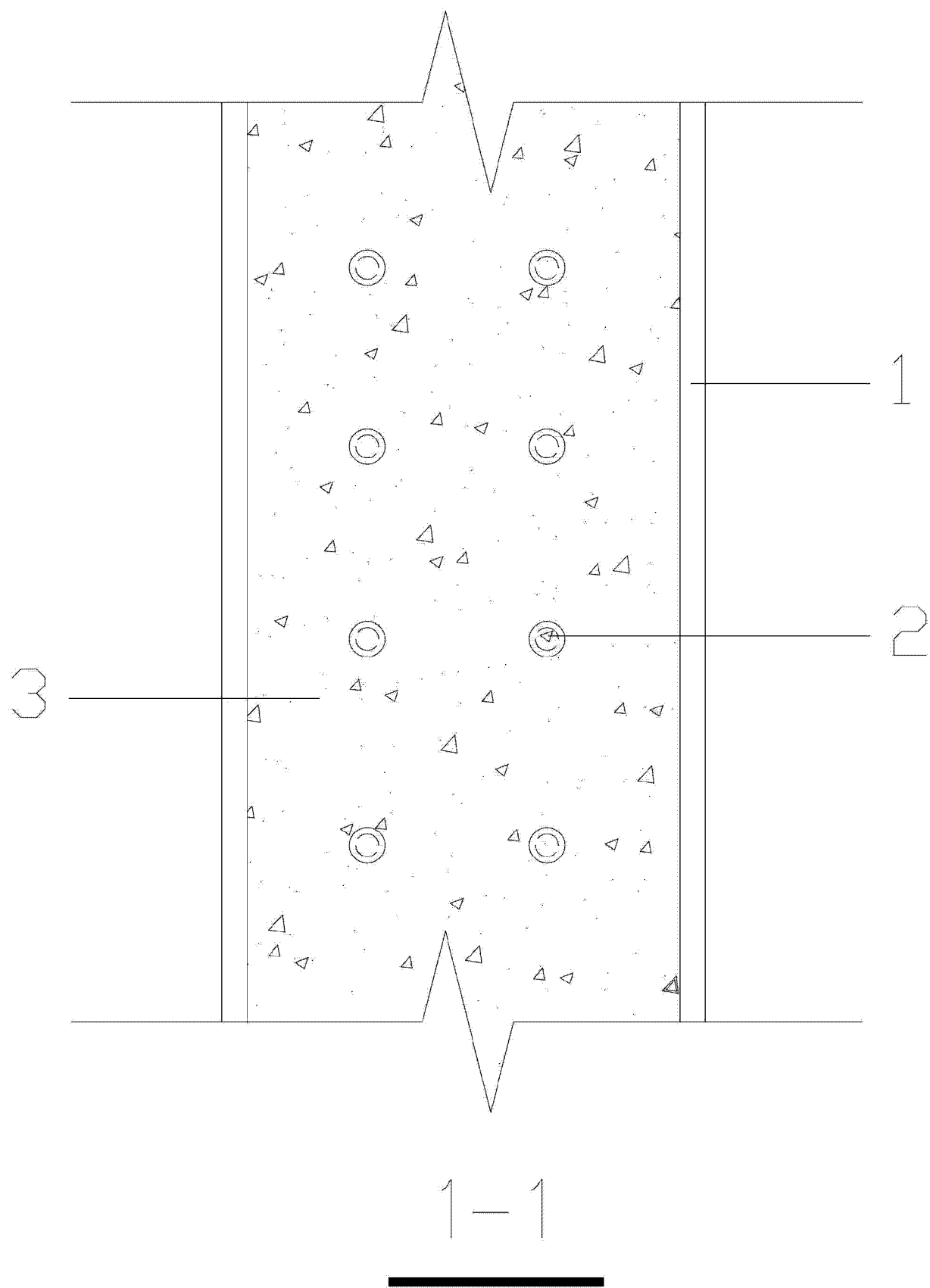


图 2

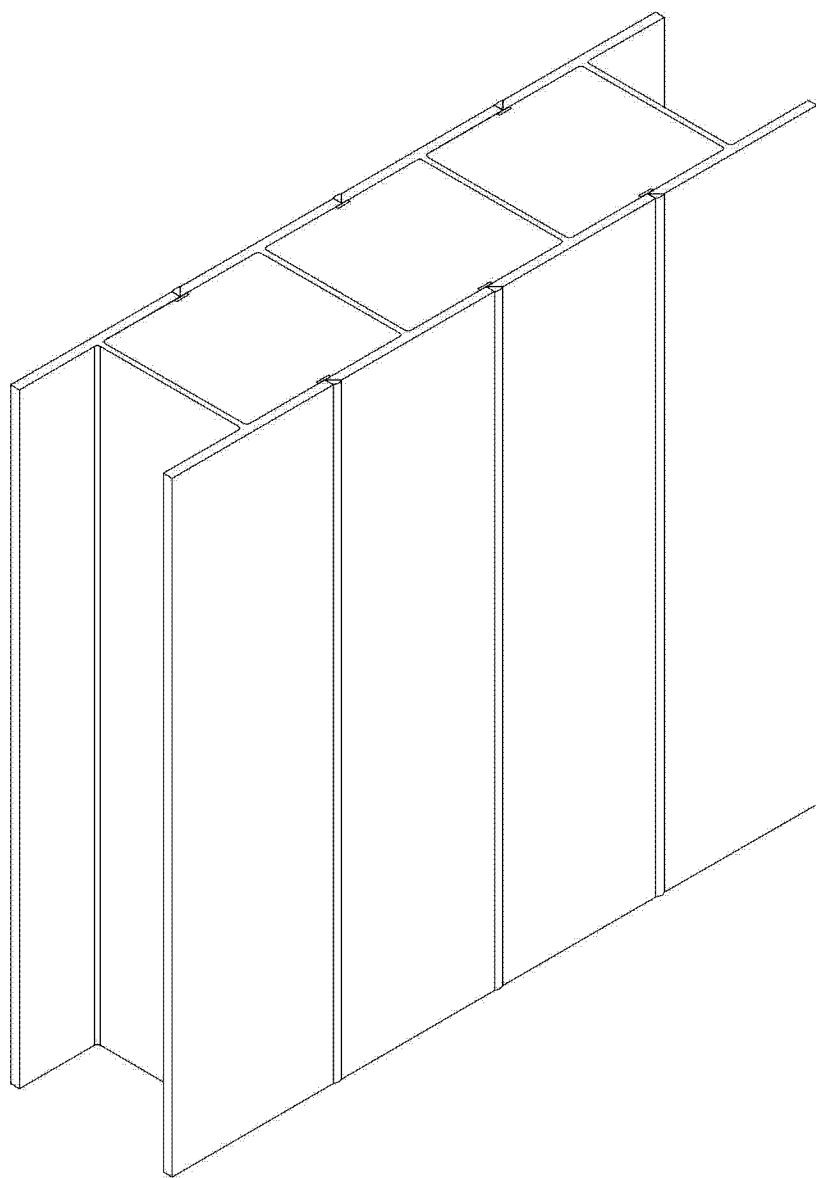


图 3

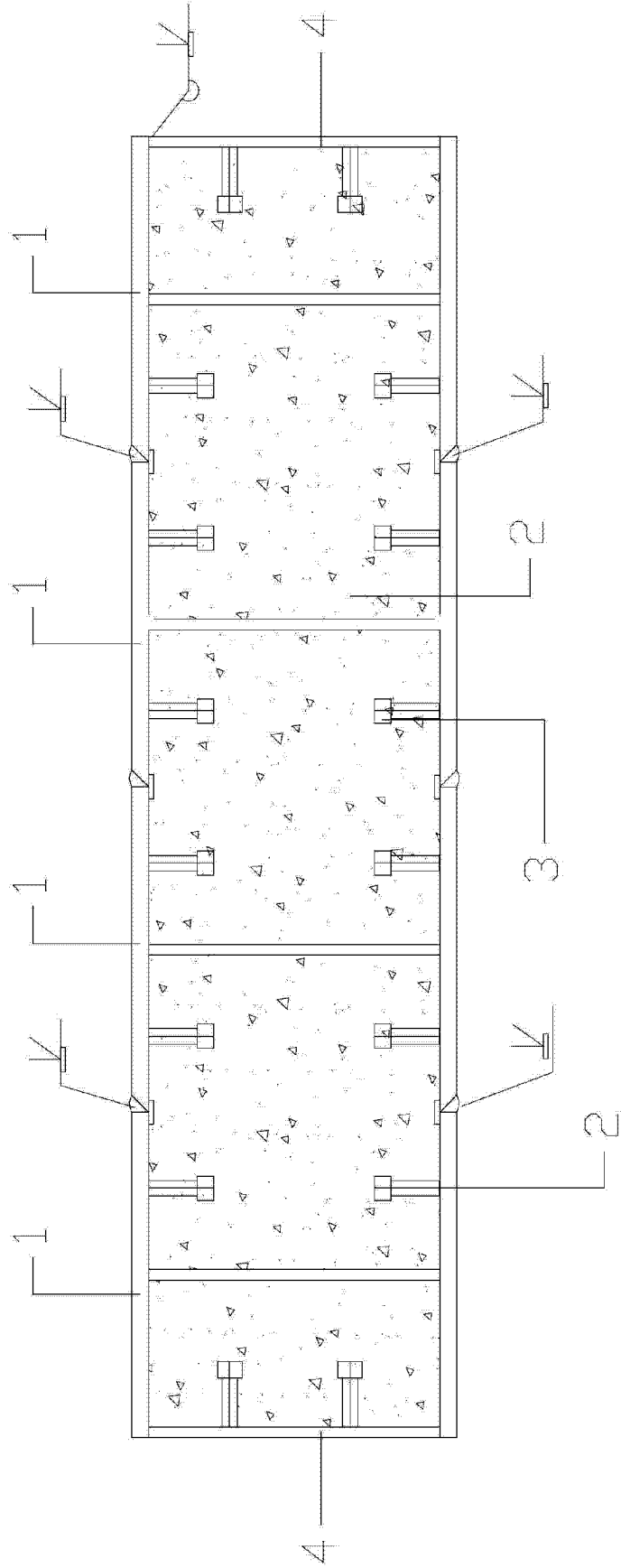


图 4

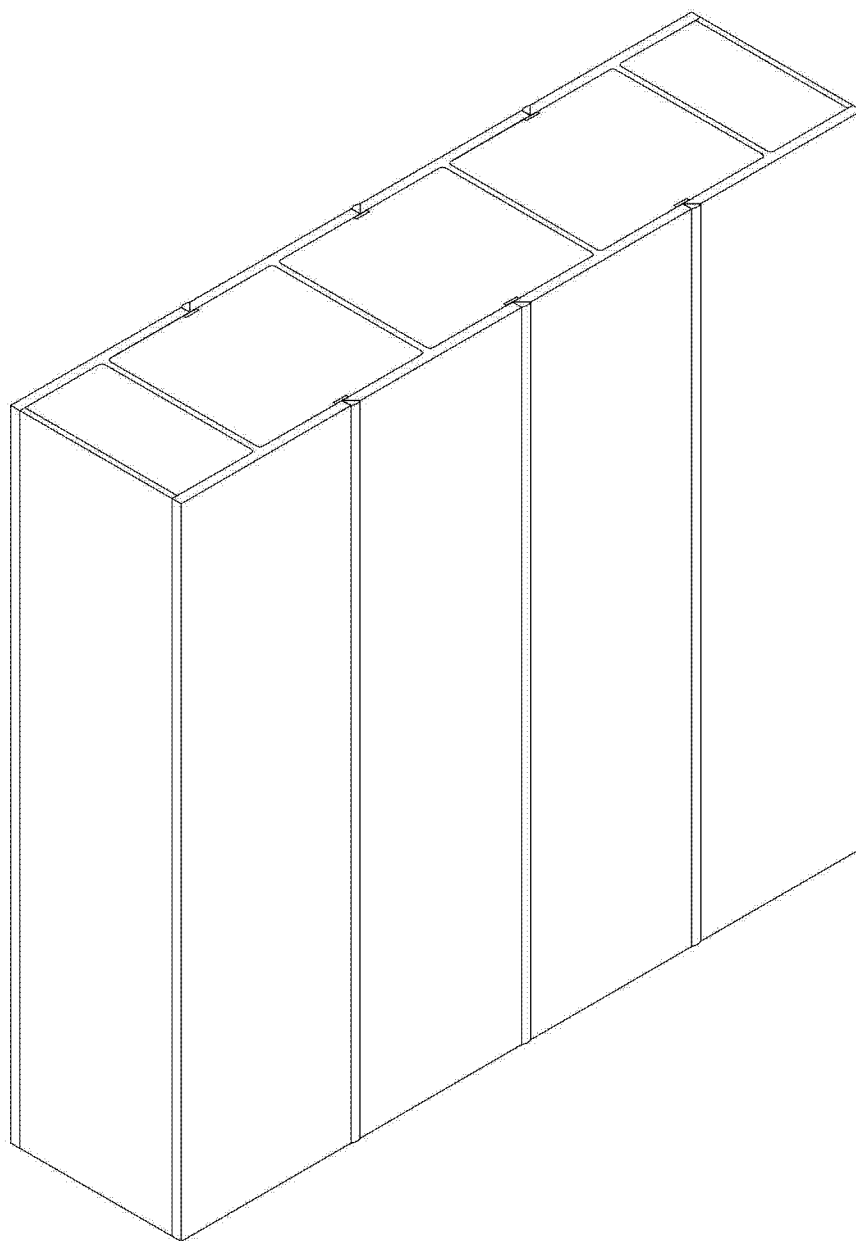


图 5

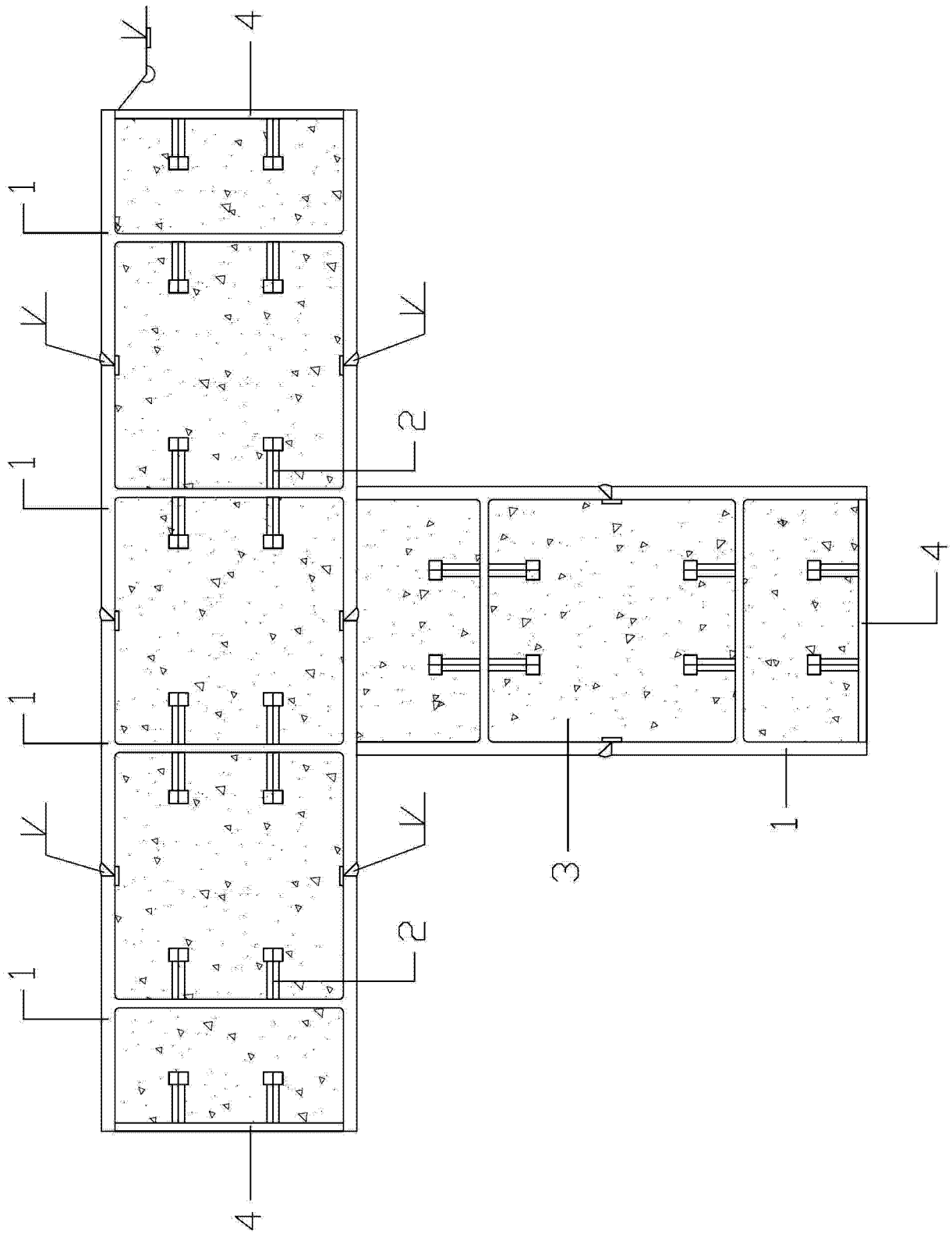


图 6

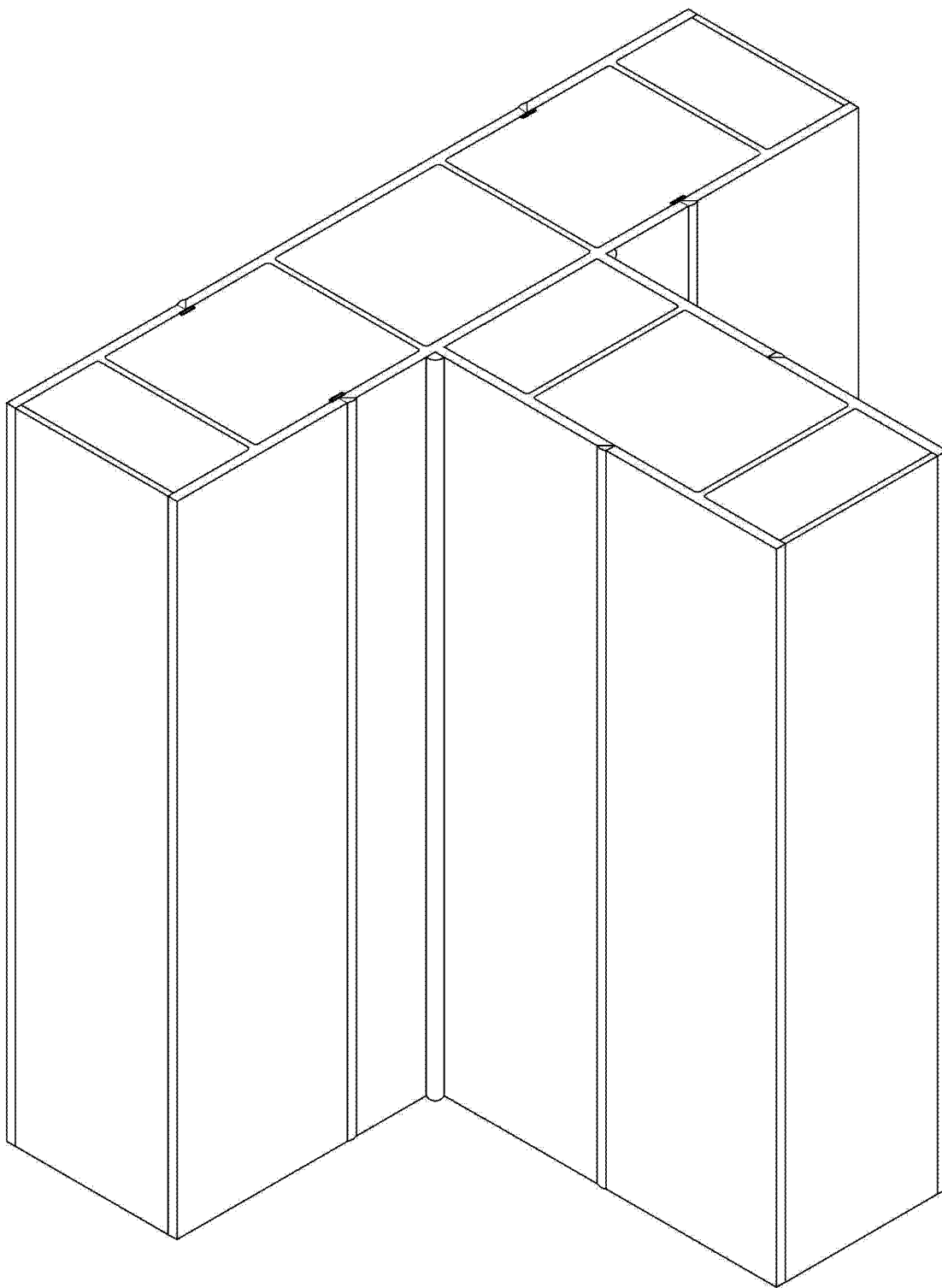


图 7

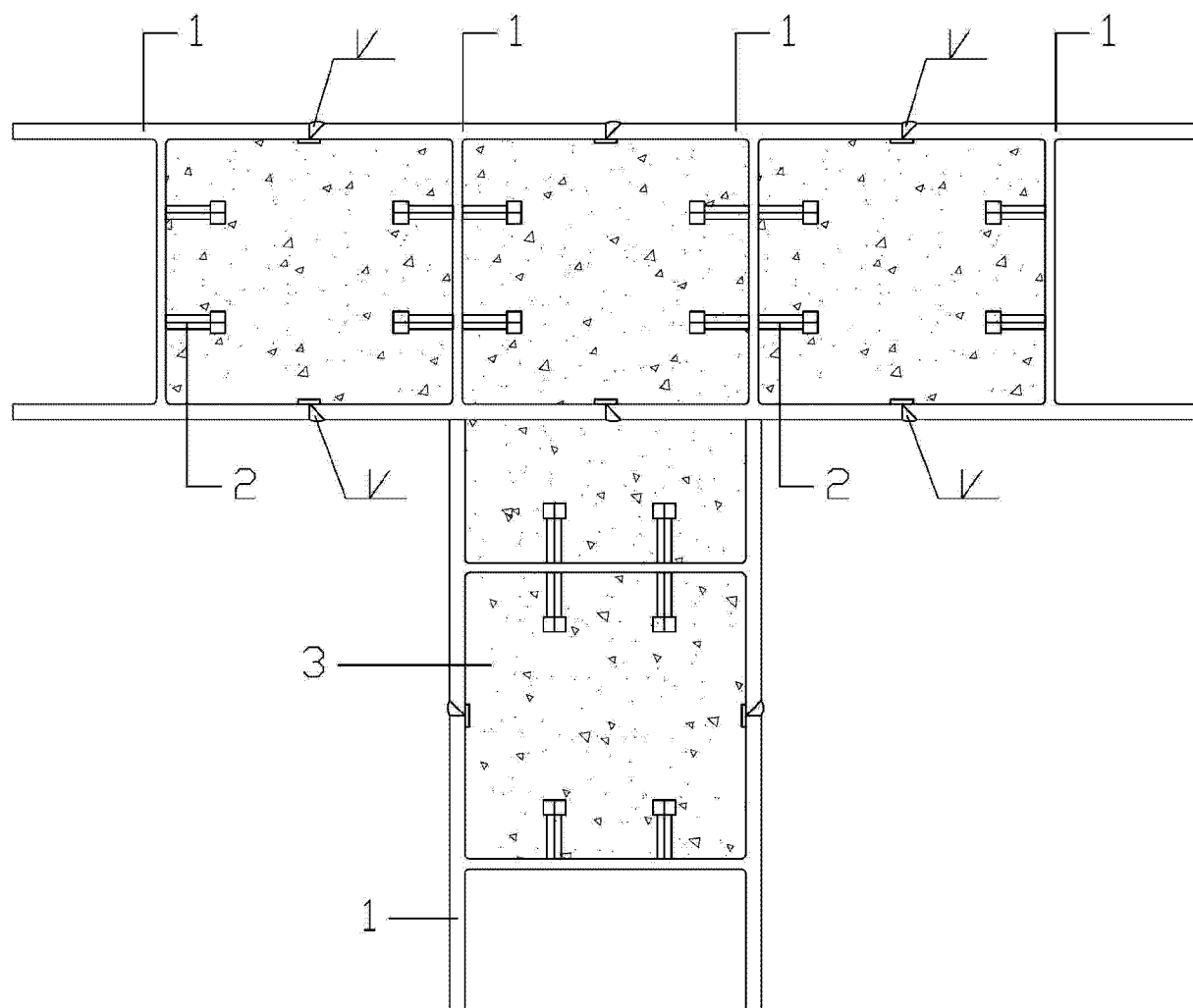


图 8

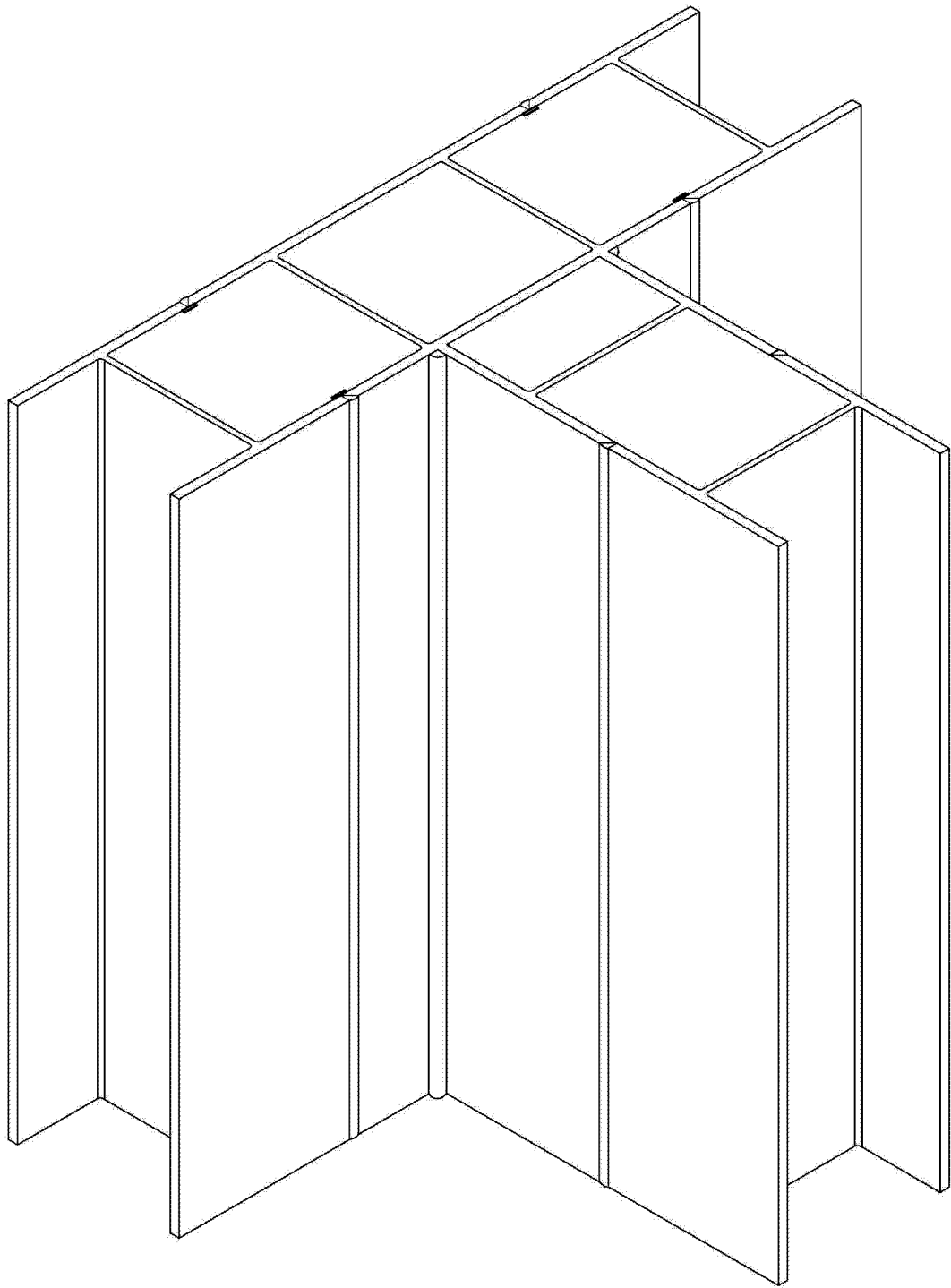


图 9

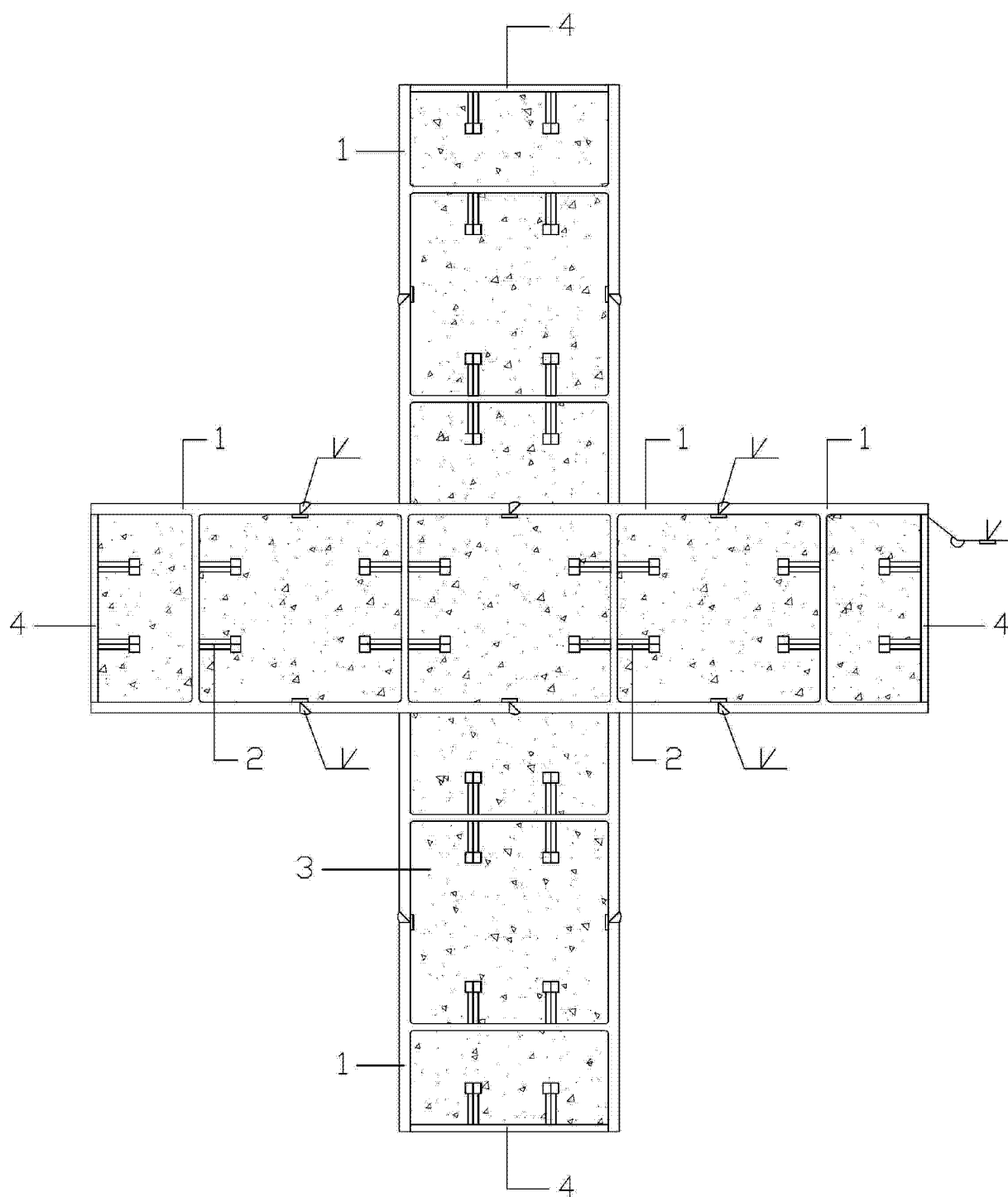


图 10

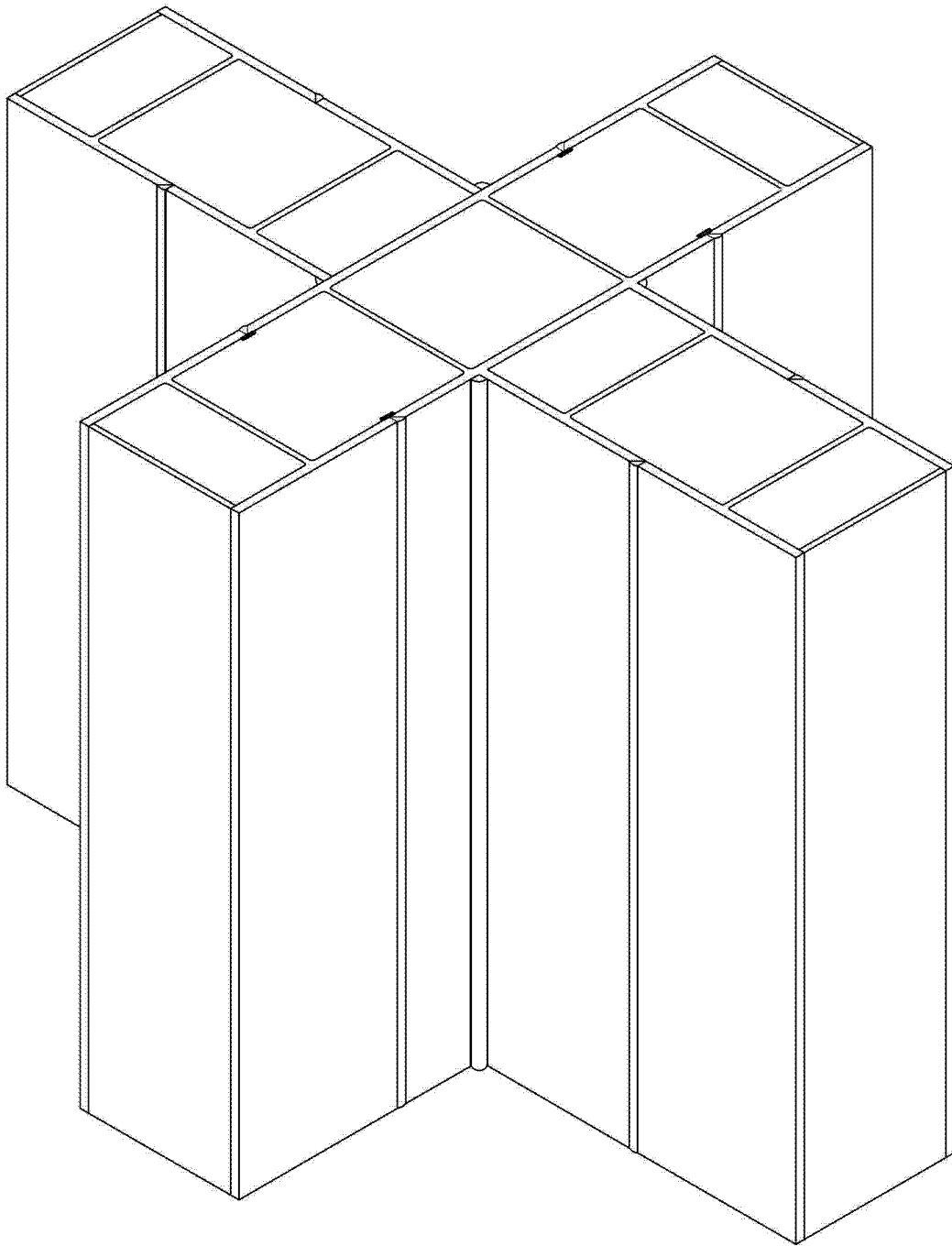


图 11

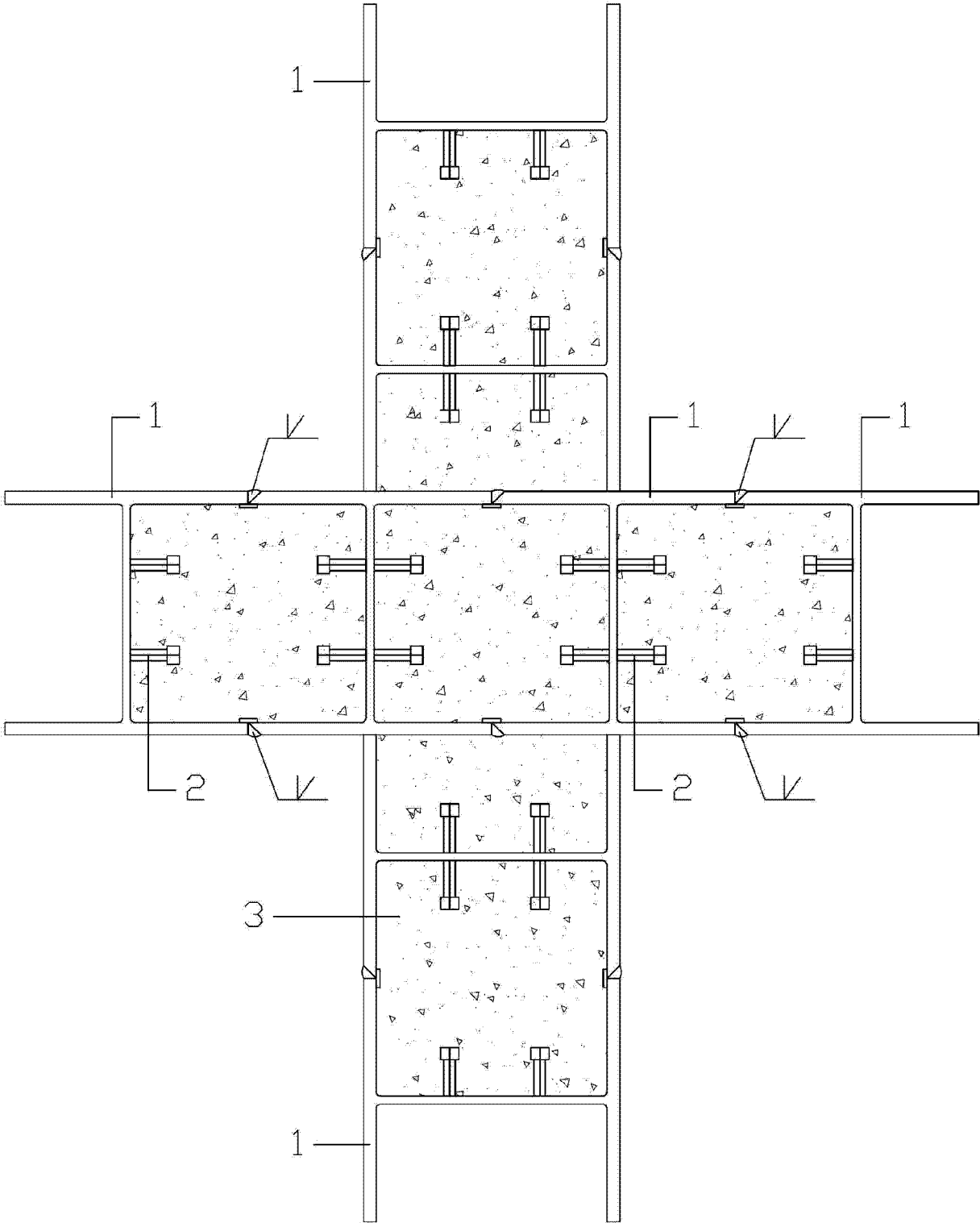


图 12

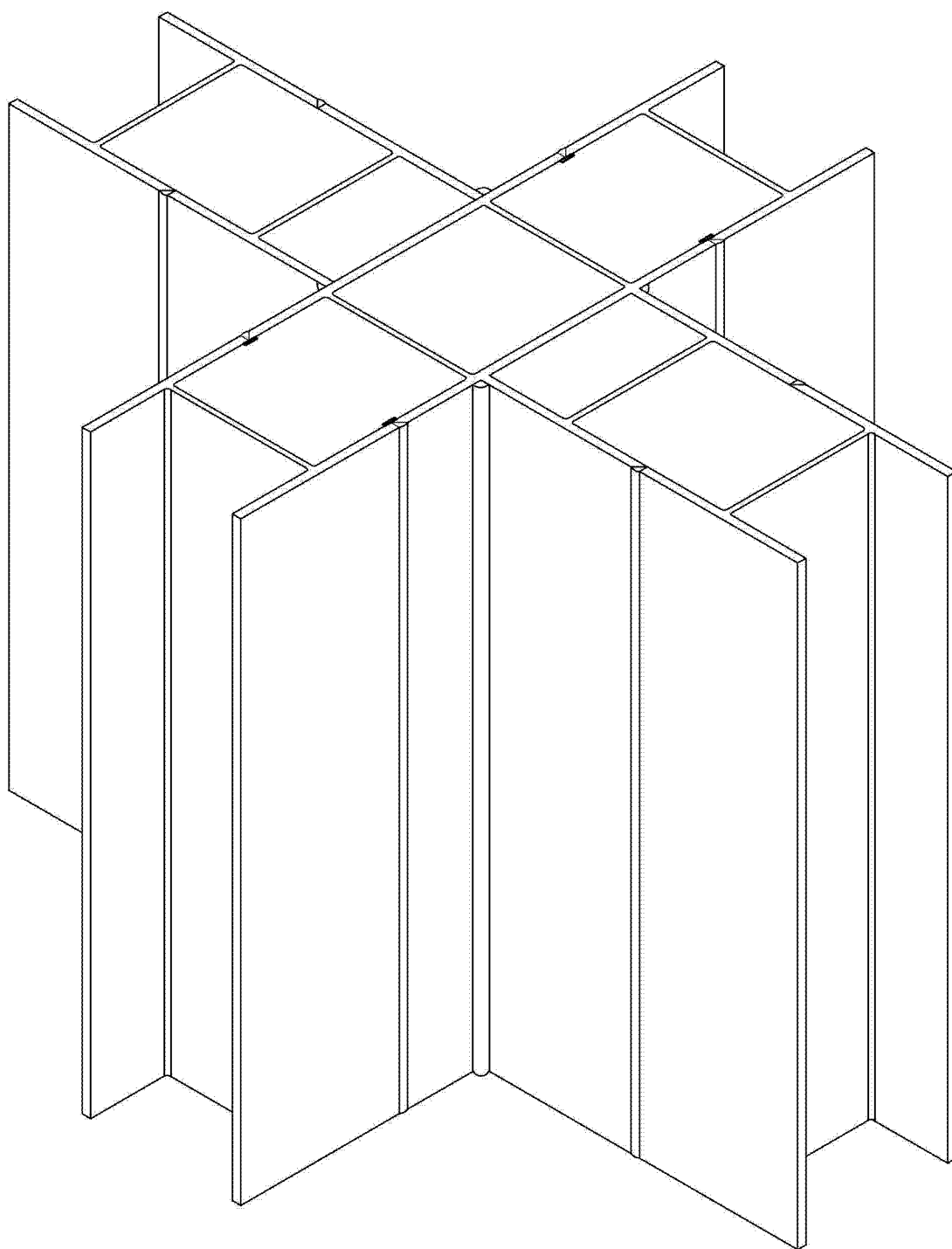


图 13

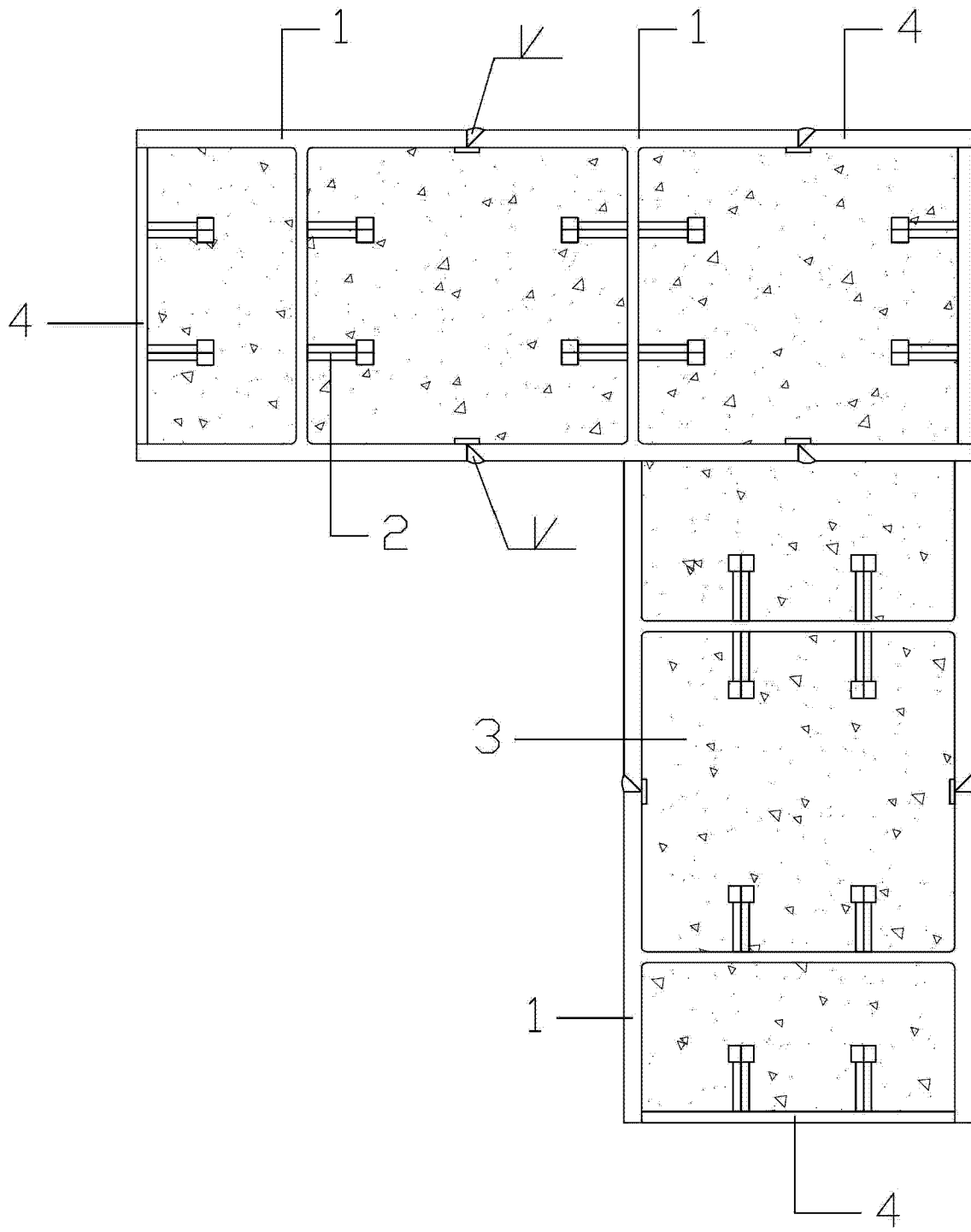


图 14

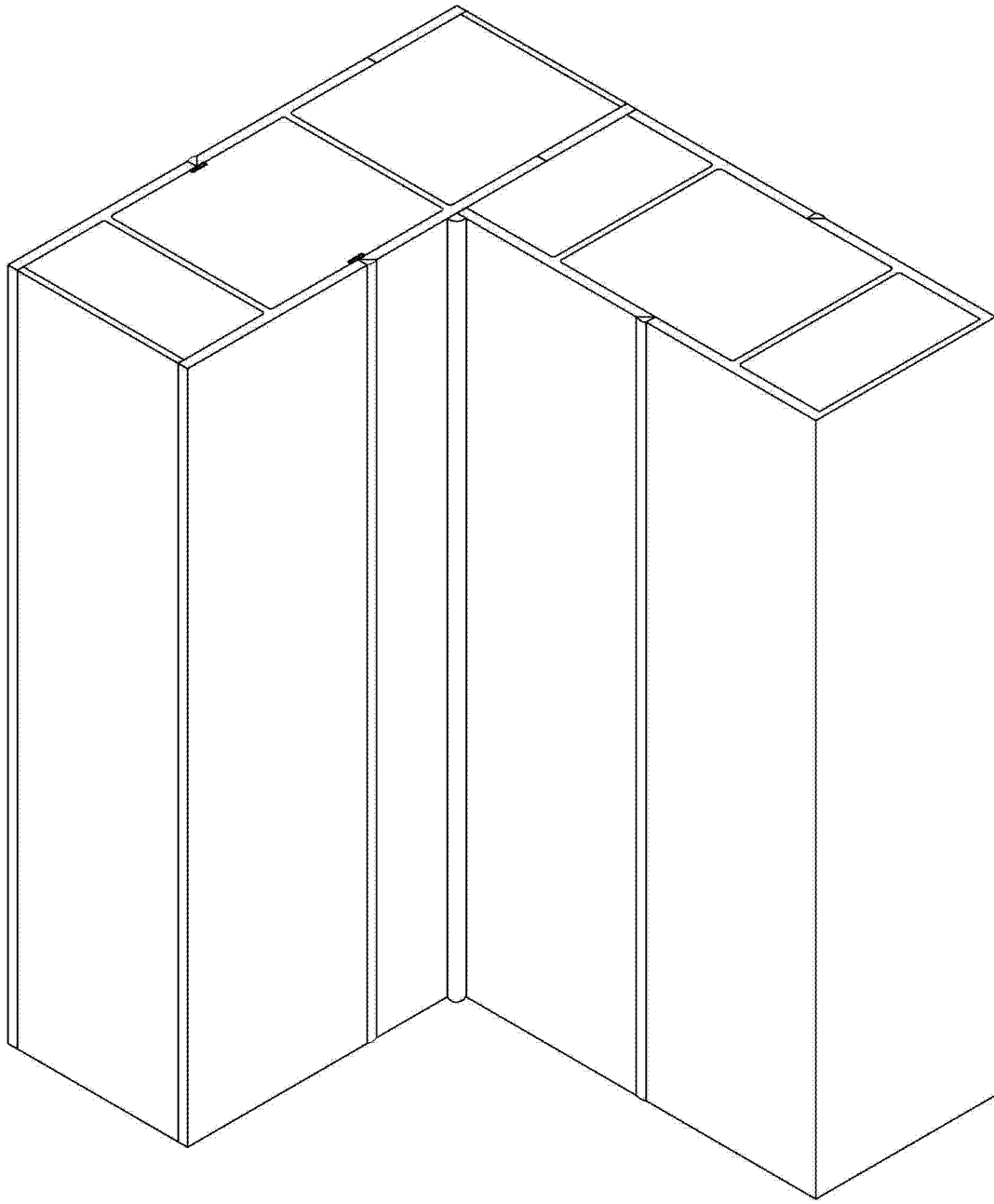


图 15

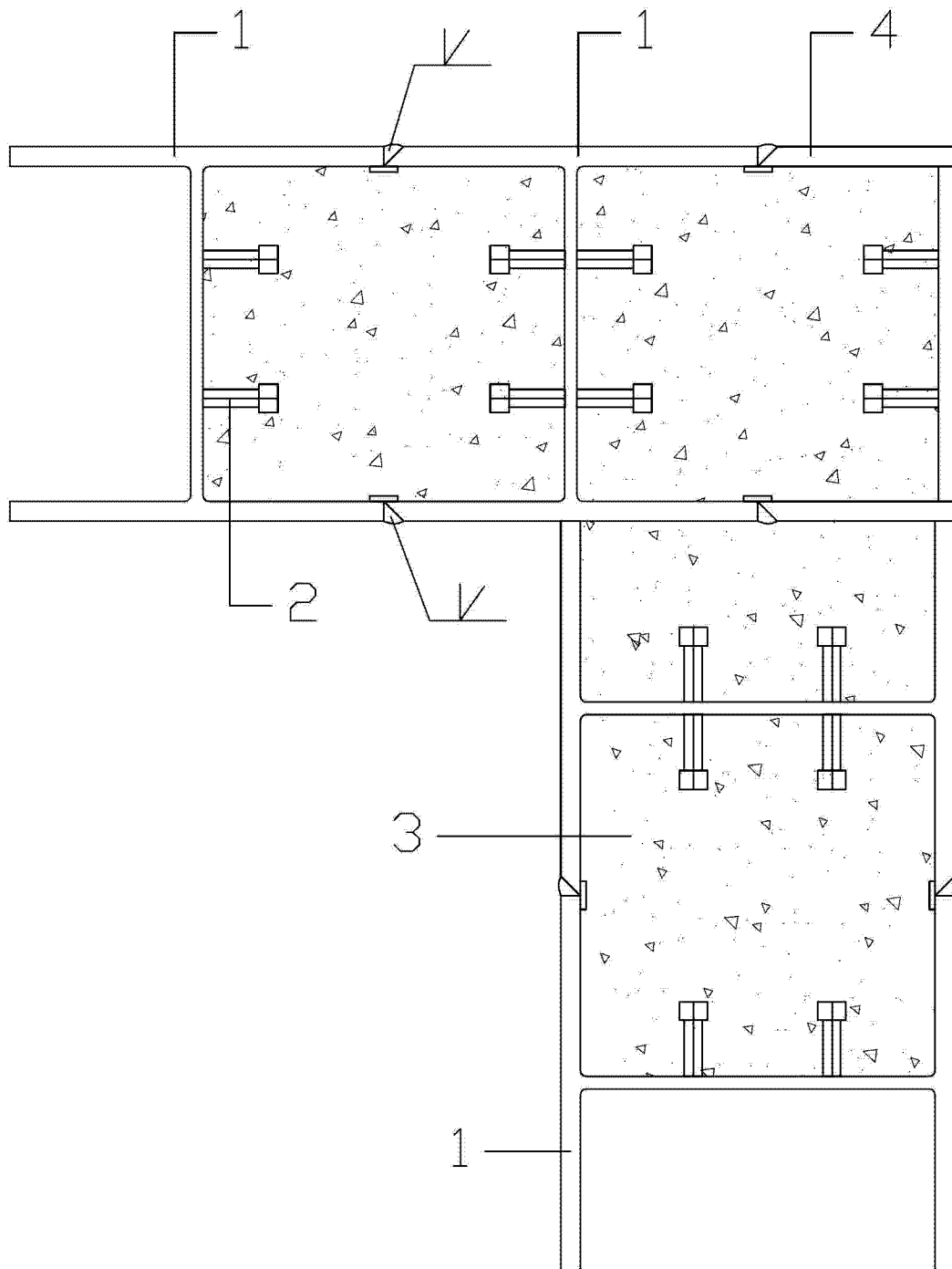


图 16

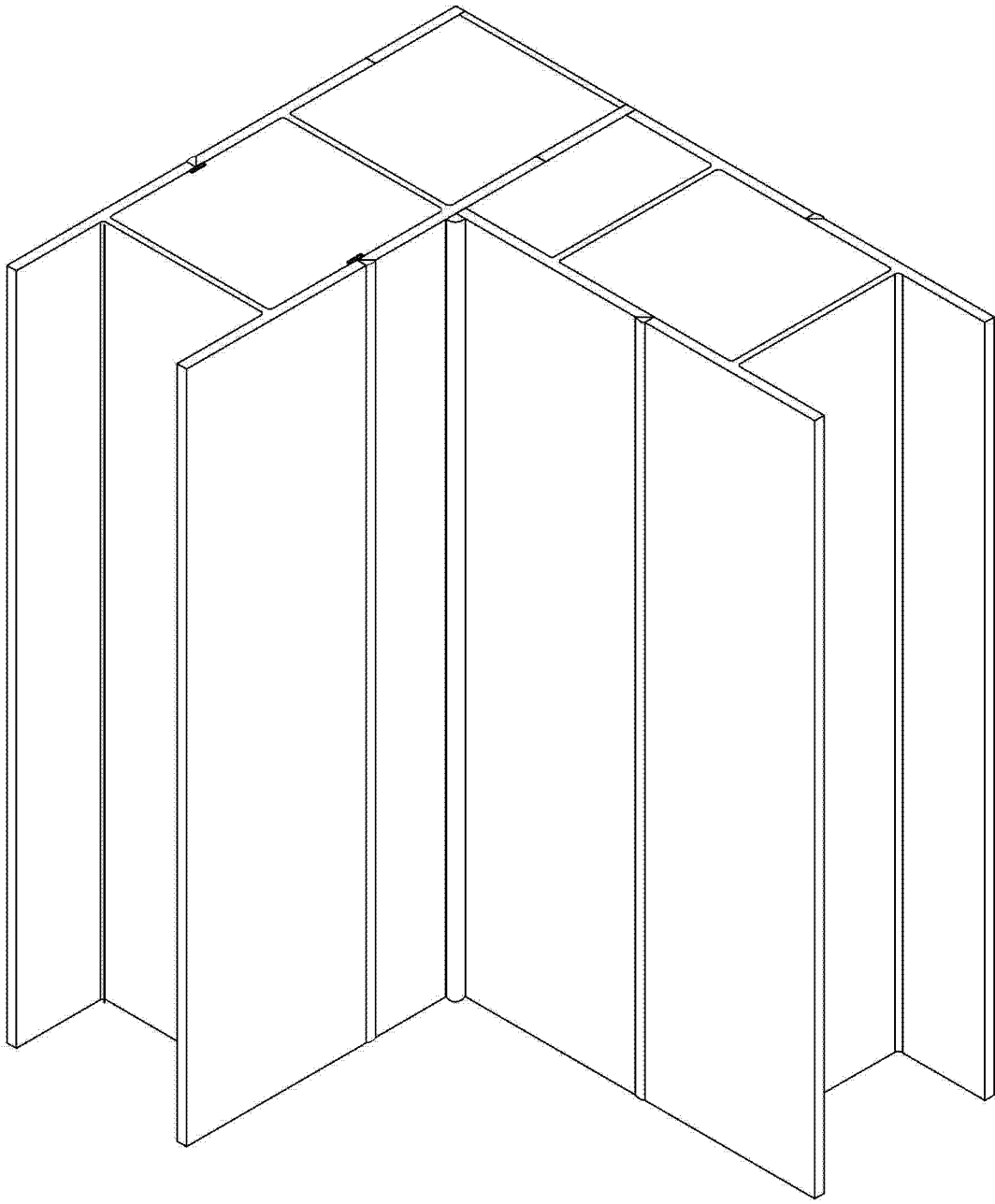


图 17