



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214117221 U

(45) 授权公告日 2021.09.03

(21) 申请号 202021082466.8

(22) 申请日 2020.06.12

(73) 专利权人 山东德建集团有限公司

地址 253000 山东省德州市经济开发区三八东路德建大厦

(72) 发明人 胡兆文 王通 林炳云 张天威
李东杰

(51) Int. Cl.

E04C 2/288 (2006.01)

E04C 2/30 (2006.01)

E04B 1/38 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

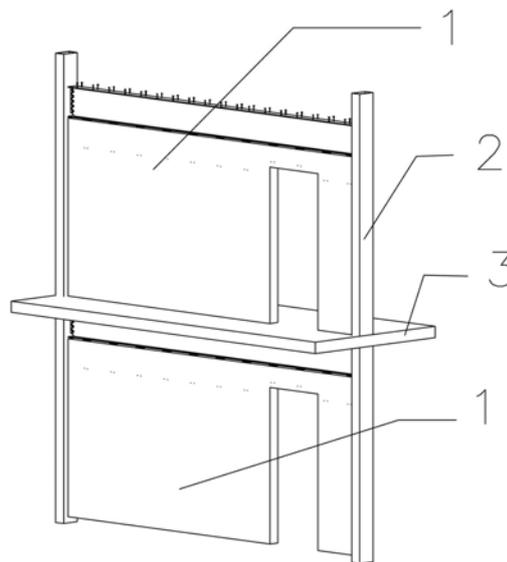
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种装配式建筑用梁板一体化内墙板

(57) 摘要

一种装配式建筑用梁板一体化内墙板,所述一体化墙板包括钢梁、轻质内墙板,钢梁与钢结构柱通过螺栓连接,轻质内墙板位于下层混凝土楼板之上;所述轻质内墙板与钢梁之间设置连接件。本专利主要采用梁板一体化结构,在施工速度及整体经济效益方面梁板一体化内墙板具有明显优势。从结构上来说钢梁顶部的栓钉1,能够保证混凝土楼板与钢梁形成一整体。轻质内墙板与钢梁之间设置连接件,一块梁板一体化内墙板设置多个连接件及梁底栓钉,梁底栓钉穿过连接件开槽位置将钢梁与轻质内墙板连接为一整体,同时将连接件的锚固钢筋为L型,是为了保证连接件与轻质内墙板之间的连接强度。



1. 一种装配式建筑用梁板一体化内墙板,其特征在于,一体化墙板包括钢梁、轻质内墙板,钢梁与钢结构柱通过螺栓连接,轻质内墙板位于下层混凝土楼板之上;所述轻质内墙板与钢梁之间设置连接件。

2. 根据权利要求1所述的装配式建筑用梁板一体化内墙板,其特征在于,所述钢梁两侧端部腹板位置设置螺栓孔,在钢结构柱相应位置设置连接板,通过螺栓连接的形式将钢梁与钢结构柱进行连接;钢梁顶部设置栓钉。

3. 根据权利要求1所述的装配式建筑用梁板一体化内墙板,其特征在于,所述轻质内墙板位于下层混凝土楼板之上,轻质内墙板底部设置预埋套筒,预埋套筒上部设置水平筋,水平筋穿过预埋套筒,预埋套筒内部设置螺纹,调节螺栓底部位于下层钢梁之上。

4. 根据权利要求1所述的装配式建筑用梁板一体化内墙板,其特征在于,所述轻质内墙板与钢梁之间设置连接件,连接件由连接槽、锚固钢筋焊接组成,连接槽为矩形方钢管结构,其上部开槽,钢梁底部设置梁底栓钉,栓钉与钢梁焊接。

5. 根据权利要求4所述的装配式建筑用梁板一体化内墙板,其特征在于,所述连接槽根据槽孔的方向对称布置。

6. 根据权利要求1所述的装配式建筑用梁板一体化内墙板,其特征在于,所述轻质内墙板与钢梁之间间隙2-3cm。

7. 根据权利要求4所述的装配式建筑用梁板一体化内墙板,其特征在于,所述锚固钢筋为L型结构。

8. 根据权利要求4所述的装配式建筑用梁板一体化内墙板,其特征在于,开槽长度约为矩形方钢管长度的一半。

一种装配式建筑用梁板一体化内墙板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体来说是涉及一种装配式建筑用梁板一体化内墙板,尤其适用于钢结构装配式建筑。

背景技术

[0002] 随着装配式建筑的迅速发展,装配式建筑用梁板一体化内墙板有如下特点:

[0003] 1、墙板强度高重量轻,可以跟钢梁同步吊装,该墙板采用轻骨料混凝土制成,强度等级高。

[0004] 2、钢梁与墙板通过吊挂连接,墙板下部固定在下层钢梁或楼板上,由于梁下翼缘与墙板顶是吊挂连接方式,在结构计算时,墙板不对结构的刚度产生影响,使结构计算与实际更加相符。

[0005] 3、对于内墙板属于非承重非砌筑墙体,是装配式建筑评价标准中可以优先得分的选项。

[0006] 4、由于钢梁与墙板可以保证相对的位移,在地震力作用下,墙体不会阻碍钢结构的变形,从而保证钢结构有较强的耗能能力,是一种非常良好的抗震结构体系。

[0007] 目前施工过程中都采用梁板分体安装方式,梁板之间施工时硬连接为一体,在地震力作用下会导致墙板接缝处开裂或导致墙板损坏。

[0008] 所以迫切需要一种能解决上述问题的梁板一体化结构的内墙板,在施工速度及整体经济效益方面具有明显优势的梁板一体化内墙板。

发明内容

[0009] 本实用新型目的是提供一种装配式建筑用梁板一体化内墙板,以解决现有技术中存在的问题。

[0010] 一种装配式建筑用梁板一体化内墙板,所述一体化墙板包括钢梁、轻质内墙板,钢梁与钢结构柱通过螺栓连接,轻质内墙板位于下层混凝土楼板之上。

[0011] 所述钢梁两侧端部腹板位置设置螺栓孔,在钢结构柱相应位置设置连接板,通过螺栓连接的形式将钢梁与钢结构柱进行连接。钢梁顶部设置栓钉。

[0012] 所述轻质内墙板位于下层混凝土楼板之上,轻质内墙板底部设置预埋套筒,预埋套筒上部设置水平筋,水平筋穿过预埋套筒,预埋套筒内部设置螺纹,调节螺栓底部位于下层钢梁之上。

[0013] 所述轻质内墙板与钢梁之间设置连接件,连接件由连接槽、锚固钢筋焊接组成,连接槽为矩形方钢管结构,其上部开槽,开槽长度约为矩形方钢管长度的一半,钢梁底部设置梁底栓钉,栓钉与钢梁焊接。

[0014] 所述连接槽根据槽孔的方向对称布置。

[0015] 所述轻质内墙板与钢梁之间间隙2-3cm。

[0016] 所述锚固钢筋为L型结构。

[0017] 采用本实用新型的积极效果是：

[0018] 本专利主要采用梁板一体化结构，在施工速度及整体经济效益方面梁板一体化内墙板具有明显优势。从结构上来说钢梁顶部的栓钉一，能够保证混凝土楼板与钢梁形成一整体。轻质内墙板与钢梁之间设置连接件，一块梁板一体化内墙板设置多个连接件及梁底栓钉，梁底栓钉穿过连接件开槽位置将钢梁与轻质内墙板连接为一整体，同时将连接件的锚固钢筋为L型，是为了保证连接件与轻质内墙板之间的连接强度。

附图说明

[0019] 下面结合附图对本实用新型进一步说明：

[0020] 附图1是本实用新型梁板一体化内墙板整体结构示意图。

[0021] 附图2是本实用新型梁板一体化内墙板连接结构示意图。

[0022] 附图3是本实用新型单块梁板一体化内墙板结构示意图。

[0023] 附图4是本实用新型A部放大示意图。

[0024] 附图5是本实用新型调节螺栓示意图。

[0025] 附图6是本实用新型钢梁、轻质内墙板连接示意图。

[0026] 附图7是本实用新型连接件的三维结构示意图。

[0027] 附图8是本实用新型连接板的结构示意图B部放大图。

[0028] 附图中：

[0029] 1-一体化内墙板、2-钢结构柱、3-楼板、4-连接板、11-调节螺母、12-调节螺栓、13-栓钉一、14-钢梁、15-轻质内墙板、16-连接件、17-梁底栓钉、18-预埋套筒、161-连接槽、162-锚固钢筋。

具体实施方式

[0030] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式，本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用，本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用，在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。

[0031] 请参阅图1至图8。需要说明的是，本实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本实用新型的基本构想，遂图式中仅显示与本实用新型中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制，其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意的改变，且其组件布局型态也可能更为复杂。

[0032] 一种装配式建筑用梁板一体化内墙板，所述一体化墙板1包括钢梁、轻质内墙板，钢梁14与钢结构柱2通过螺栓连接，轻质内墙板15位于下层混凝土楼板3之上。

[0033] 所述钢梁两侧端部腹板位置设置螺栓孔，在钢结构柱相应位置设置连接板4，通过螺栓连接的形式将钢梁与钢结构柱进行连接。钢梁顶部设置栓钉一13，其主要目的是保证混凝土楼板与钢梁形成一整体。

[0034] 所述轻质内墙板位于下层混凝土楼板之上，轻质内墙板底部设置预埋套筒18，预埋套筒上部设置水平筋，水平筋穿过预埋套筒，保证预埋套筒在轻质内墙板内锚固牢固，预埋套筒内部设置螺纹，其主要目的是与调节螺母、调节螺栓连接，梁板一体化内墙板吊装时

将调节螺母11、调节螺栓12与预埋套筒连接,调节螺栓底部位于下层钢梁之上,通过调整调节螺栓控制梁板一体化内墙板高度。

[0035] 所述轻质内墙板与钢梁之间设置连接件16,连接件由连接槽161、锚固钢筋162焊接组成,连接槽为矩形方钢管结构,其上部开槽,开槽长度约为矩形方钢管长度的一半,钢梁底部设置梁底栓钉17,栓钉与钢梁焊接,一块梁板一体化内墙板设置多个连接件及梁底栓钉,梁底栓钉穿过连接件开槽位置将钢梁与轻质内墙板连接为一整体,连接槽根据槽孔的方向对称布置,防止钢梁与轻质内墙板之间产生水平位移。轻质内墙板与钢梁之间间隙为2.5cm。

[0036] 所述锚固钢筋为L型,其目的是保证连接件与轻质内墙板之间的连接强度。

[0037] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

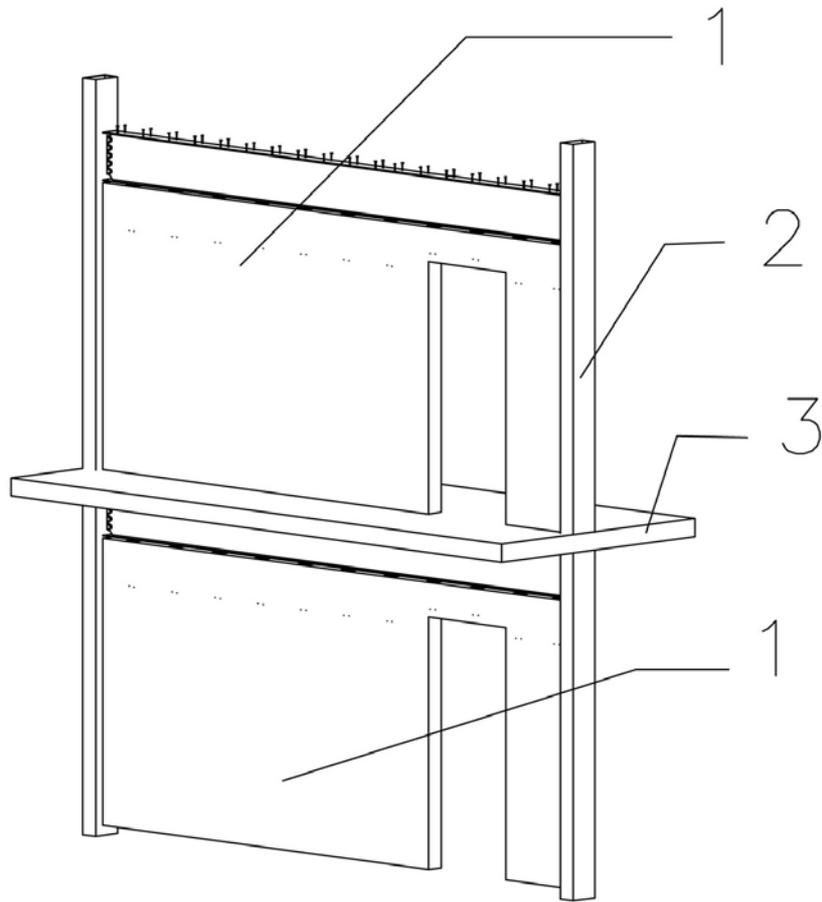


图 1

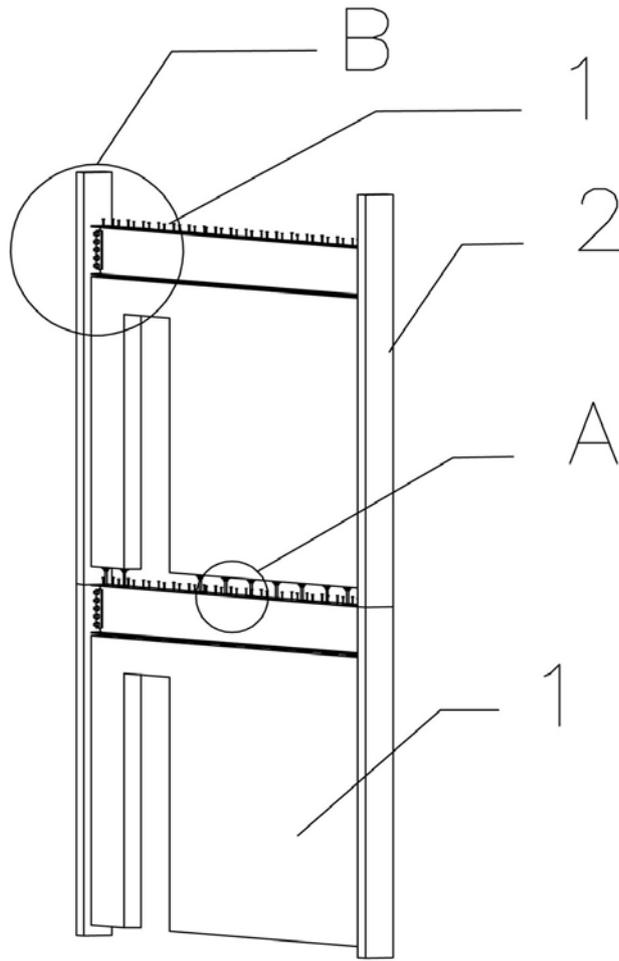


图 2

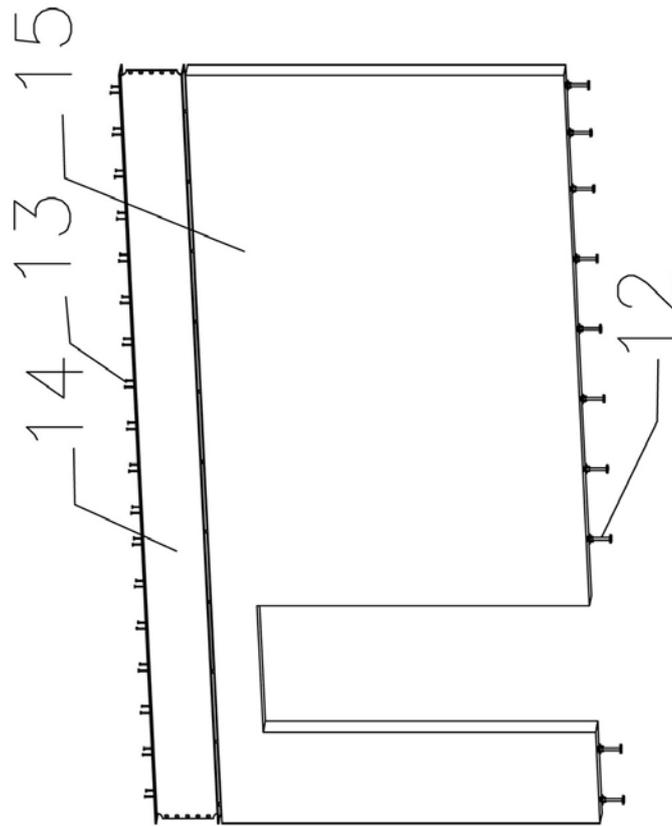
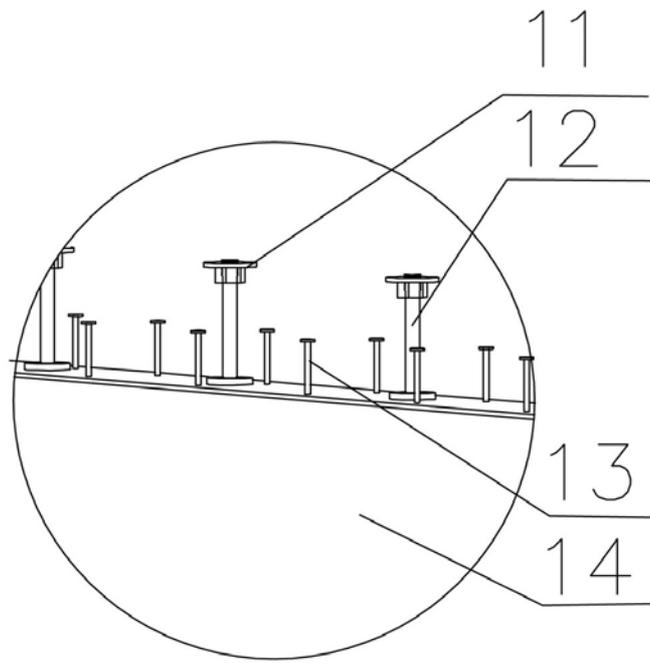


图 3



A

图 4

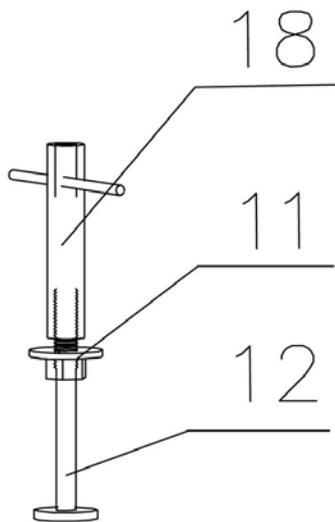


图 5

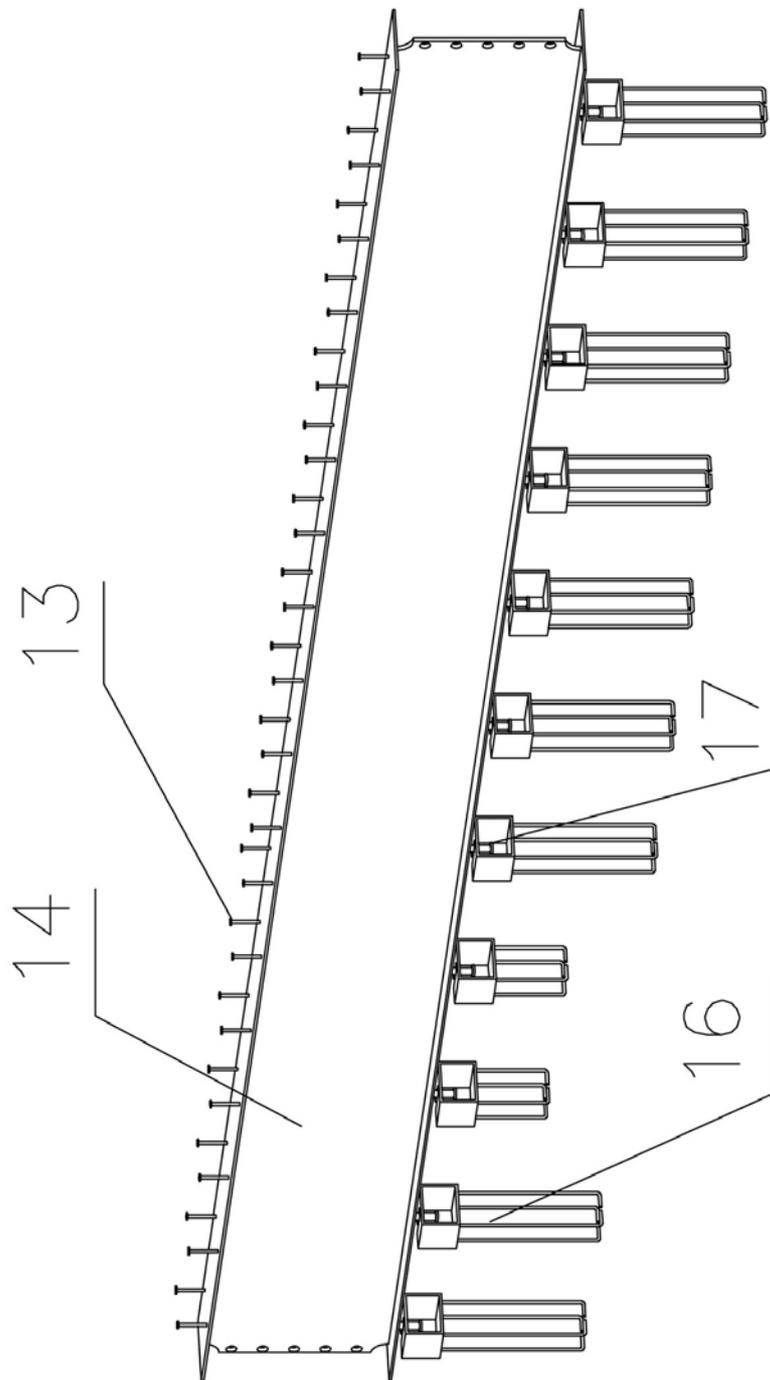


图 6

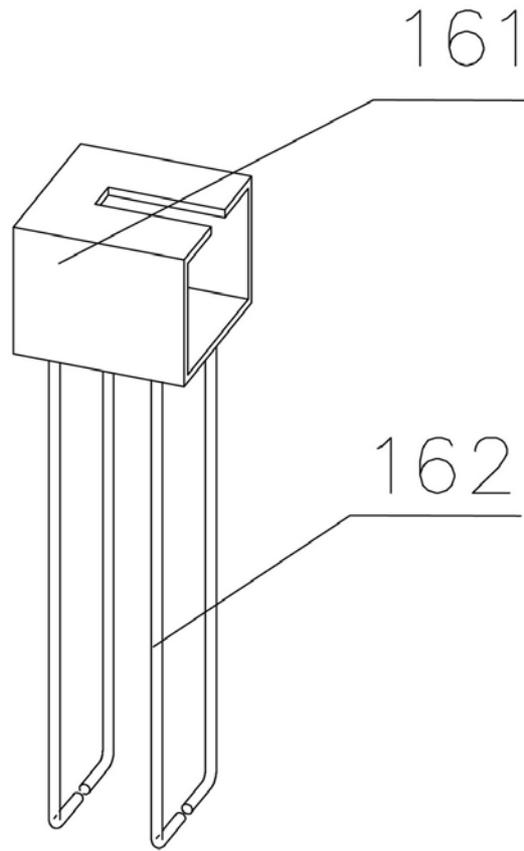


图 7

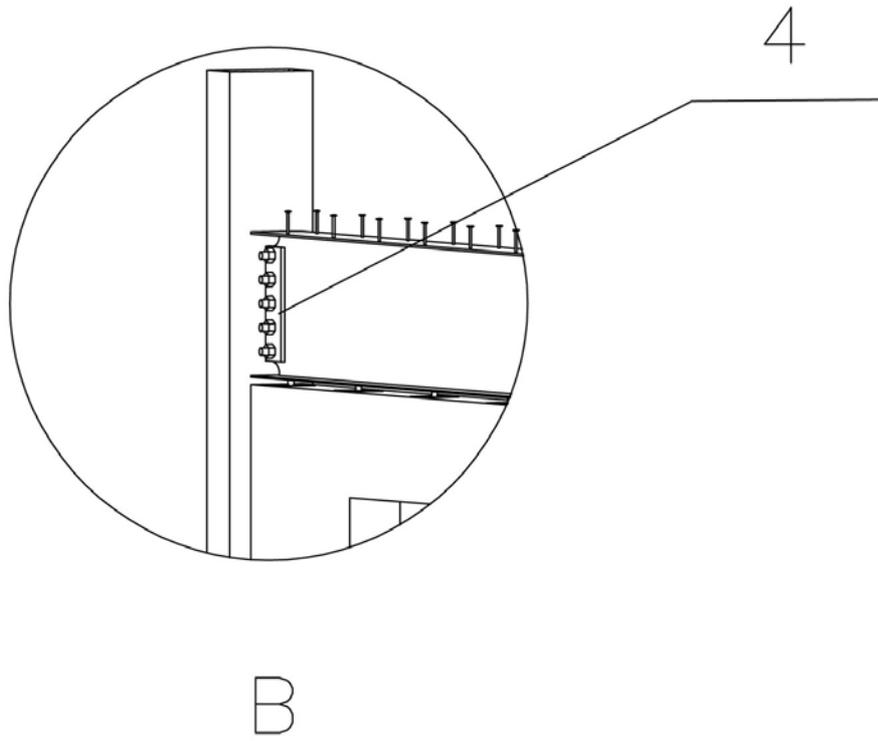


图 8