



(21)申请号 201921082390.6

(22)申请日 2019.07.11

(73)专利权人 江西建工第二建筑有限责任公司

地址 330000 江西省南昌市建设路173号

专利权人 江西省建工集团有限责任公司

(72)发明人 王志龙 周俊 罗文升 范海飞

彭华 施麟 姚丹 钱磊

(74)专利代理机构 北京慕达星云知识产权代理

事务所(特殊普通合伙)

11465

代理人 崔自京

(51)Int.Cl.

E04C 3/20(2006.01)

E04B 1/58(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

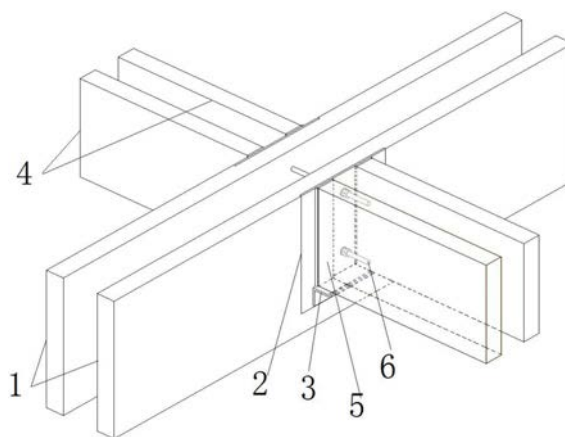
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种装配式组合梁次梁构造

(57)摘要

本实用新型公开了一种装配式组合梁次梁构造,包括组合主梁和与组合主梁连接的组合次梁;组合主梁包括现浇主芯梁和位于现浇主芯梁两侧的预制主梁侧板,预制主梁侧板与次梁连接处预埋有主梁连接板,并且主梁连接板上设置有螺栓孔;预制主梁侧板上预留有与螺栓孔对应的通孔;主梁连接板上连接有托板;组合次梁包括现浇次芯梁和位于现浇次芯梁两侧的预制次梁侧板,预制次梁侧板的两端预埋有次梁连接板;预制次梁侧板的两端搭放在托板上,并且次梁连接板与主梁连接板焊接固定。本实用新型实现装配式现浇组合梁板结构中组合次梁与组合主梁之间的稳固连接,与传统的装配式框架结构相比,够使建筑设计及施工时,增设次梁较灵活。



1. 一种装配式组合梁次梁构造,其特征在于,包括组合主梁和与所述组合主梁连接的组合次梁;

所述组合主梁包括现浇主芯梁和位于所述现浇主芯梁两侧的预制主梁侧板,所述预制主梁侧板与所述次梁连接处预埋有主梁连接板,并且所述主梁连接板上设置有螺栓孔;所述预制主梁侧板上预留有与所述螺栓孔对应的通孔;所述主梁连接板上连接有托板;

所述组合次梁包括现浇次芯梁和位于所述现浇次芯梁两侧的预制次梁侧板,所述预制次梁侧板的两端预埋有次梁连接板;所述预制次梁侧板的两端搭放在所述托板上,并且所述次梁连接板与所述主梁连接板焊接固定;

所述现浇主芯梁内设置有螺杆,所述螺杆的两端依次贯穿两侧所述预制主梁侧板的所述通孔、所述螺栓孔,伸出至所述现浇次芯梁内。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式组合梁次梁构造,其特征在于,所述螺栓孔至少设置有两个,并且上下布置。

3. 根据权利要求1所述的一种装配式组合梁次梁构造,其特征在于,所述主梁连接板和所述次梁连接板均为铁板。

4. 根据权利要求3所述的一种装配式组合梁次梁构造,其特征在于,所述托板与所述主梁连接板焊接固定。

5. 根据权利要求4所述的一种装配式组合梁次梁构造,其特征在于,所述托板为角铁。

6. 根据权利要求1所述的一种装配式组合梁次梁构造,其特征在于,所述螺杆上设置有对两侧所述预制次梁侧板进行定位的螺母。

7. 根据权利要求1所述的一种装配式组合梁次梁构造,其特征在于,所述现浇主芯梁和所述现浇次芯梁均为现浇混凝土结构。

8. 根据权利要求7所述的一种装配式组合梁次梁构造,其特征在于,所述现浇主芯梁和所述现浇次芯梁内均预埋有芯梁钢筋。

一种装配式组合梁次梁构造

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,更具体的说是涉及一种装配式组合梁次梁构造。

背景技术

[0002] 近年来,我国积极探索发展装配式建筑,现有的装配式现浇组合梁板结构,解决了组合主梁与装配式板、现浇混凝土板之间的连接;而次梁在装配式框架结构中也承担相当重要的角色,但是本领域中并没有提供组合主梁与组合次梁稳固连接的方法,使装配式现浇组合梁板结构中组合次梁与组合主梁之间的连接成为一大难题。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型提供了一种装配式组合梁次梁构造,旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种装配式组合梁次梁构造,包括组合主梁和与所述组合主梁连接的组合次梁;

[0006] 所述组合主梁包括现浇主芯梁和位于所述现浇主芯梁两侧的预制主梁侧板,所述预制主梁侧板与所述次梁连接处预埋有主梁连接板,并且所述主梁连接板上设置有螺栓孔;所述预制主梁侧板上预留有与所述螺栓孔对应的通孔;所述主梁连接板上连接有托板;

[0007] 所述组合次梁包括现浇次芯梁和位于所述现浇次芯梁两侧的预制次梁侧板,所述预制次梁侧板的两端预埋有次梁连接板;所述预制次梁侧板的两端搭放在所述托板上,并且所述次梁连接板与所述主梁连接板焊接固定。

[0008] 所述现浇主芯梁内设置有螺杆,所述螺杆的两端依次贯穿两侧所述预制主梁侧板的所述通孔、所述螺栓孔,伸出至所述现浇次芯梁内。

[0009] 优选的,在上述一种装配式组合梁次梁构造中,所述螺栓孔至少设置有两个,并且上下布置。

[0010] 优选的,在上述一种装配式组合梁次梁构造中,所述主梁连接板和所述次梁连接板均为铁板。

[0011] 优选的,在上述一种装配式组合梁次梁构造中,所述托板与所述主梁连接板焊接固定。

[0012] 优选的,在上述一种装配式组合梁次梁构造中,所述托板为角铁。

[0013] 优选的,在上述一种装配式组合梁次梁构造中,所述螺杆上设置有对两侧所述预制次梁侧板进行定位的螺母。

[0014] 优选的,在上述一种装配式组合梁次梁构造中,所述现浇主芯梁和所述现浇次芯梁均为现浇混凝土结构。

[0015] 优选的,在上述一种装配式组合梁次梁构造中,所述现浇主芯梁和所述现浇次芯梁内均预埋有芯梁钢筋。

[0016] 经由上述的技术方案可知,与现有技术相比,本实用新型公开提供了一种装配式组合梁次梁构造,解决装配式现浇组合梁板结构中组合次梁与组合主梁之间的连接难题;实现装配式、现浇组合梁板结构中组合次梁与组合主梁之间的稳固连接。

[0017] 通过预制次梁侧板两端预埋的次梁连接板与次梁连接处预埋的主梁连接板进行焊接,由焊缝承担组合次梁的竖向、水平等荷载;在组合主梁与组合次梁连接处,位于现浇主芯梁内的螺杆通过螺栓将两侧预制主梁侧板进行定位,并且由于螺杆两端贯穿预制主梁侧板,伸入现浇次芯梁内,与现浇次芯梁进行连接,从而提高组合梁的抗剪能力。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0019] 图1附图为组合主梁两侧连接组合次梁的结构示意图;

[0020] 图2附图为组合主梁仅一侧连接组合次梁的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 本实用新型实施例公开了一种装配式组合梁次梁构造,解决装配式现浇组合梁板结构中组合次梁与组合主梁之间的连接难题;实现装配式、现浇组合梁板结构中组合次梁与组合主梁之间的稳固连接;与传统的装配式框架结构相比,本实用新型能够使建筑设计及施工时,增设次梁较灵活,连接方式简单可靠,并且可以提高空间利用率。

[0023] 一种装配式组合梁次梁构造,包括组合主梁和与组合主梁连接的组合次梁;

[0024] 组合主梁包括现浇主芯梁和位于现浇主芯梁两侧的预制主梁侧板1,预制主梁侧板1与次梁连接处预埋有主梁连接板2,并且主梁连接板2上设置有螺栓孔;预制主梁侧板1上预留有与螺栓孔对应的通孔;主梁连接板2上连接有托板3;

[0025] 组合次梁包括现浇次芯梁和位于现浇次芯梁两侧的预制次梁侧板4,预制次梁侧板4的两端预埋有次梁连接板5;预制次梁侧板4的两端搭放在托板3上,并且次梁连接板5与主梁连接板2焊接固定。

[0026] 现浇主芯梁内设置有螺杆6,螺杆6的两端依次贯穿两侧预制主梁侧板1的通孔、螺栓孔,伸出至现浇次芯梁内。

[0027] 为了进一步优化上述技术方案,螺栓孔至少设置有两个,并且上下布置。

[0028] 为了进一步优化上述技术方案,主梁连接板2和次梁连接板5均为铁板。

[0029] 为了进一步优化上述技术方案,托板3与主梁连接板2焊接固定。

[0030] 为了进一步优化上述技术方案,托板3为角铁。

[0031] 为了进一步优化上述技术方案,螺杆6上设置有对两侧预制次梁侧板4进行定位的

螺母。

[0032] 为了进一步优化上述技术方案,现浇主芯梁和现浇次芯梁均为现浇混凝土结构。

[0033] 为了进一步优化上述技术方案,现浇主芯梁和现浇次芯梁内均预埋有芯梁钢筋。

[0034] 施工方式:

[0035] 1、加工制作主梁连接板2、次梁连接板5、托板3、螺杆6和螺栓,并将托板3焊接在主梁连接板2上。

[0036] 2、在预制厂内,对预制主梁侧板1、预制次梁侧板4进行预制;预制主梁侧板1预制时,在组合次梁连接处预埋主梁连接板2,并保证预埋主梁连接板2的位置准确;预制次梁侧板4预制时,在两端预埋次梁连接板5,以便和主梁连接板2进行焊接。

[0037] 3、将预制主梁侧板1吊装就位且固定后,在现浇主芯梁内绑扎芯梁钢筋。

[0038] 4、在主梁连接板2螺栓孔处穿螺杆6,并通过螺母固定两侧预制主梁侧板1的现对位置。

[0039] 5、吊装就位预制次梁侧板4,将预制次梁侧板4两端落在主梁连接板2上的托板3上,通过焊接将预制次梁侧板4两端的次梁连接板5与主梁连接板2进行连接;并在现浇次芯梁内绑扎芯梁钢筋。

[0040] 6、在组合主梁和组合次梁底部支设模板,并浇筑混凝土,进行现浇次芯梁和现浇主芯梁的浇筑。

[0041] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0042] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

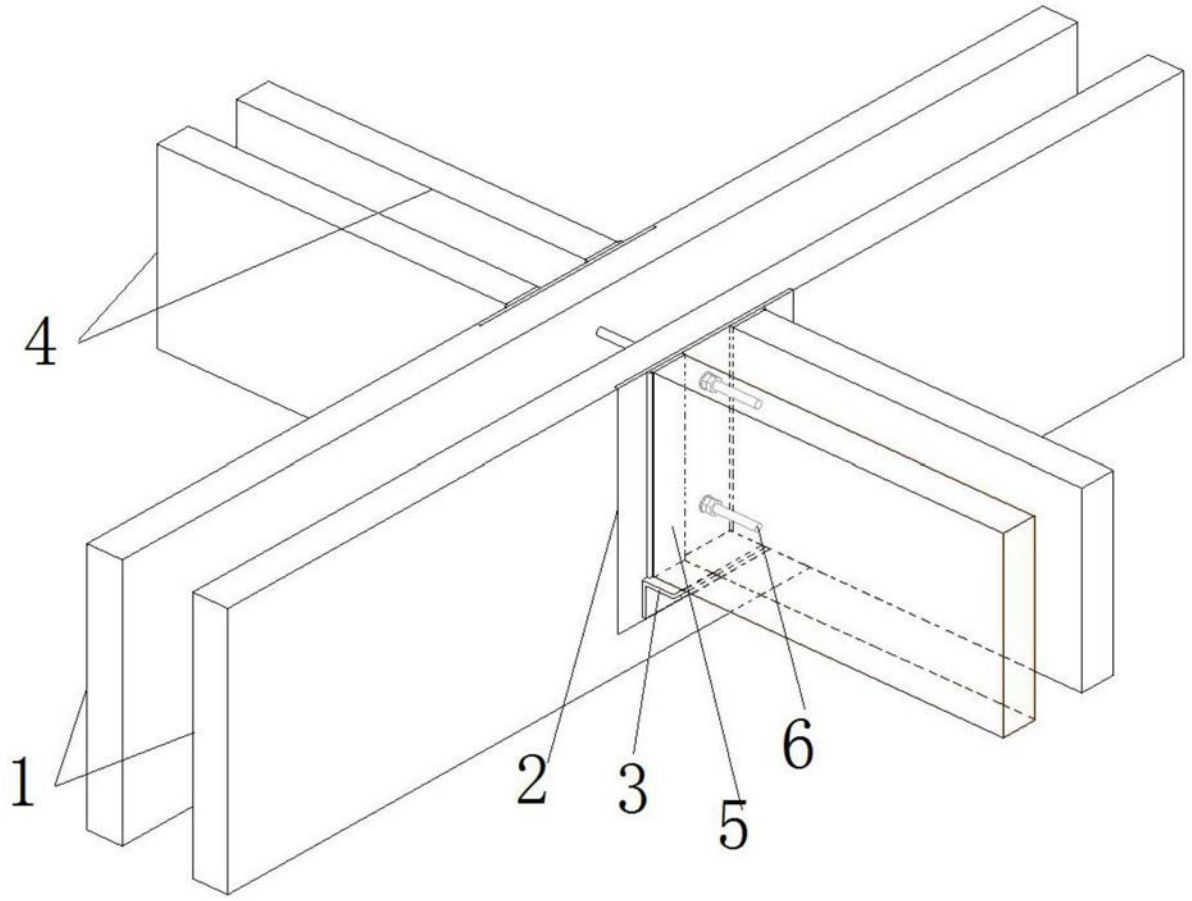


图1

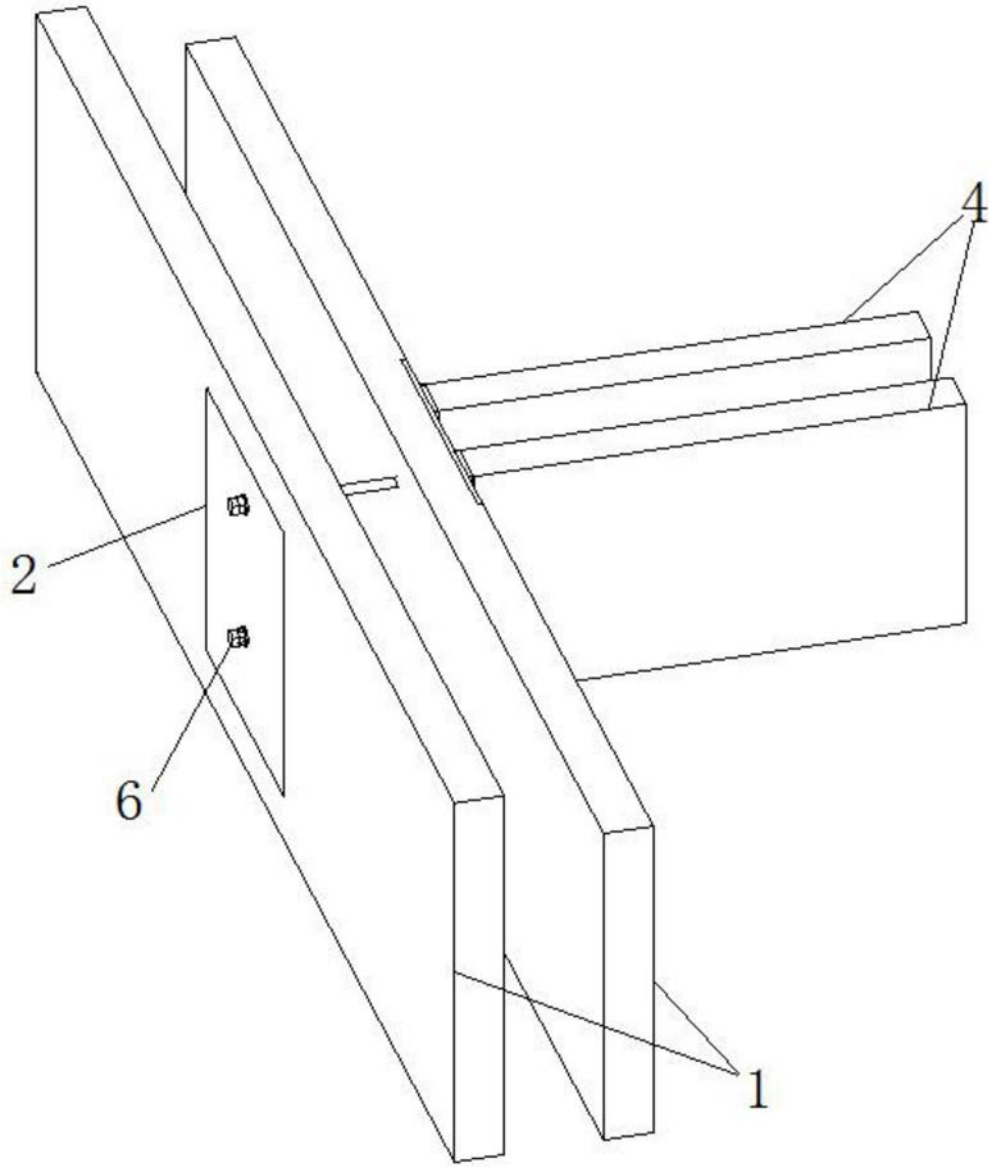


图2