



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103866863 A

(43) 申请公布日 2014. 06. 18

(21) 申请号 201410030212. 4

(22) 申请日 2014. 01. 22

(71) 申请人 西安建筑科技大学

地址 710055 陕西省西安市雁塔路 13 号

(72) 发明人 田黎敏 郝际平 郑江 王媛

赵淋伟 钟炜辉

(51) Int. Cl.

E04B 1/38 (2006. 01)

E04B 1/26 (2006. 01)

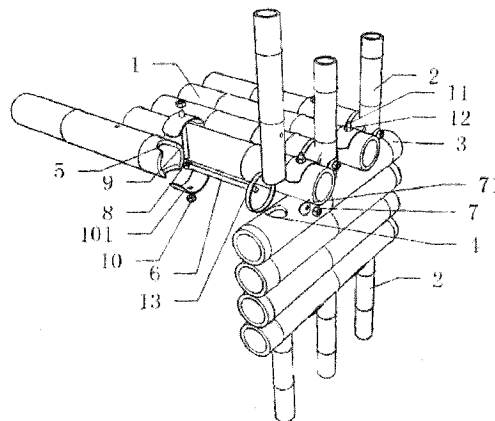
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 发明名称

一种新型原竹楼板、墙与梁的连接结构

### (57) 摘要

本发明公开了一种新型原竹楼板、墙与梁的连接结构,它包含由原竹相互排列所组成的楼板,墙体和梁,所述楼板的端部架在梁上,所述的梁中位于最上端的原竹上开设有均匀排列的插孔,该插孔与墙体中的原竹插接连接,所述楼板中的原竹根部向内铣出贴合墙体中原竹外圆面的凹槽,当楼板中的原竹与墙体中原竹对接好后通过连接件连接固定成一体。本发明结构简单,构思巧妙,使用方便,且相互之间连接稳定可靠,能够有效的增加楼板、墙与梁之间的连接强度和稳定性,提高了整体的抗拉力性能,从而进一步的提高了原竹结构体系建筑的整体抗震性能,并利于其进一步的推广。



1. 一种新型原竹楼板、墙与梁的连接结构,其特征在于它包含由原竹相互排列所组成的楼板,墙体和梁,所述楼板的端部架在梁上,所述的梁中位于最上端的原竹上开设有均匀排列的插孔,该插孔与墙体中的原竹插接连接,所述楼板中的原竹根部向内铣出贴合墙体中原竹外圆面的凹槽,当楼板中的原竹与墙体中原竹对接好后通过连接件连接固定成一体。

2. 根据权利要求1所述的一种新型原竹楼板、墙与梁的连接结构,其特征在于所述的连接件包含螺栓杆 I,该螺栓杆 I 的一端设有与之旋接配合的螺母 I,其另一端穿过墙体中的原竹并进一步的延伸至楼板中的原竹中,并在该端部焊接有套环,所述楼板中的原竹上开设有孔,该孔内设有与之插接配合的螺栓杆 II,该螺栓杆 II 的中部穿过套环,其两端旋接有夹持在孔两端的螺母 II。

3. 根据权利要求2所述的一种新型原竹楼板、墙与梁的连接结构,其特征在于所述的螺母 I 与墙体中的原竹之间设有贴合原竹外圆面的垫片 I。

4. 根据权利要求2所述的一种新型原竹楼板、墙与梁的连接结构,其特征在于所述螺母 II 与楼板中的原竹之间设有贴合原竹外圆面的垫片 II。

5. 根据权利要求1所述的一种新型原竹楼板、墙与梁的连接结构,其特征在于所述板中的原竹按一定的间隔与梁对接,与梁对接的原竹上开设有孔,该孔中插有螺栓杆 III,该螺栓杆 III 的另一端穿过梁,所述螺栓杆 III 的两端分别设有与其旋接配合的螺母 III。

## 一种新型原竹楼板、墙与梁的连接结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及的是一种以原竹为主体的建筑结构,具体涉及一种用于原竹楼板、墙与梁的连接结构。

### 背景技术

[0002] 以原竹为主体的建筑以其建造周期短,舒适环保,造价低廉,防震性能优异等优点受到现代环保人士尤其是地震多发地带人民的普遍欢迎,但是在实际的建造过程中,由于整体连接大多是依靠传统的榫卯结构或铁钉进行固定的,因此整体的抗拉力较弱,直接导致其整体的抗震性能较弱,且也不利于后期的拆卸维修或者移动。

### 发明内容

[0003] 本发明目的是提供一种新型原竹楼板、墙与梁的连接结构,它能有效地解决背景技术中所存在的问题。

[0004] 为了解决背景技术中所存在的问题,它包含由原竹相互排列所组成的楼板,墙体和梁,所述楼板的端部架在梁上,所述的梁中位于最上端的原竹上开设有均匀排列的插孔,该插孔与墙体中的原竹插接连接,所述楼板中的原竹根部向内铣出贴合墙体中原竹外圆面的凹槽,当楼板中的原竹与墙体中原竹对接好后通过连接件连接固定成一体。

[0005] 所述的连接件包含螺栓杆 I,该螺栓杆 I 的一端设有与之旋接配合的螺母 I,其另一端穿过墙体中的原竹并进一步的延伸至楼板中的原竹中,并在该端部焊接有套环,所述楼板中的原竹上开设有孔,该孔内设有与之插接配合的螺栓杆 II,该螺栓杆 II 的中部穿过套环,其两端旋接有夹持在孔两端的螺母 II。

[0006] 优选地,所述的螺母 I 与墙体中的原竹之间设有贴合原竹外圆面的垫片 I。

[0007] 优选地,所述螺母 II 与楼板中的原竹之间设有贴合原竹外圆面的垫片 II。

[0008] 优选地,所述楼板中与墙体对接的原竹根部附近套有一圈钢箍。

[0009] 优选地,所述板中的原竹按一定的间隔与梁对接,与梁对接的原竹上开设有孔,该孔中插有螺栓杆 III,该螺栓杆 III 的另一端穿过梁,所述螺栓杆 III 的两端分别设有与其旋接配合的螺母 III。

[0010] 由于采用了以上技术方案,本发明具有以下有益效果:结构简单,构思巧妙,使用方便,且相互之间连接稳定可靠,能够有效的增加楼板、墙与梁之间的连接强度和稳定性,提高了整体的抗拉力性能,从而进一步的提高了原竹结构体系建筑的整体抗震性能,并利于其进一步的推广。

### 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明,下面将结合附图对实施例作简单的介绍。

[0012] 图 1 是本发明的结构示意图。

## 具体实施方式

[0013] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

### [0014] 实施例 1

[0015] 参看图 1,本具体实施方式是通过以下技术方案予以实现:它包含由原竹相互排列所组成的楼板 1,墙体 2 和梁 3,所述楼板 1 的端部架在梁 3 上,所述的梁 3 中位于最上端的原竹上开设有均匀排列的插孔 4,该插孔 4 与墙体 2 中的原竹插接连接,所述楼板 1 中的原竹根部向内铣出贴合墙体 2 中原竹外圆面的凹槽 5,当楼板 1 中的原竹与墙体 2 中原竹对接好后通过连接件连接固定成一体。

[0016] 所述的连接件包含螺栓杆 I6,该螺栓杆 I6 的一端设有与之旋接配合的螺母 I7,其另一端穿过墙体 2 中的原竹并进一步的延伸至楼板 1 中的原竹中,并在该端部焊接有套环 8,所述楼板 1 中的原竹上开设有孔,该孔内设有与之插接配合的螺栓杆 II9,该螺栓杆 II9 的中部穿过套环 8,其两端旋接有夹持在孔两端的螺母 II10。

[0017] 优选地,所述的螺母 I7 与墙体 2 中的原竹之间设有贴合原竹外圆面的垫片 I71。

[0018] 优选地,所述螺母 II10 与楼板 1 中的原竹之间设有贴合原竹外圆面的垫片 II101。

[0019] 优选地,所述楼板 1 中与墙体 2 对接的原竹根部附近套有一圈钢箍 13。

[0020] 本实施例中由于将墙体 2、楼板 1 和梁 3 直接连接并固定成一体,从而有效的提高了两者之间的拉力。

### [0021] 实施例 2

[0022] 作为对实施例 1 的改进,优选地,所述板 1 中的原竹按一定的间隔与梁 3 对接,与梁 3 对接的原竹上开设有孔,该孔中插有螺栓杆 III11,该螺栓杆 III11 的另一端穿过梁 3,所述螺栓杆 III11 的两端分别设有与其旋接配合的螺母 III12。

[0023] 本实施例中通过将楼板 1,墙体 2 和梁 3 连接成一体的办法能够有效的提高整体的抗拉力性能。

[0024] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其 中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

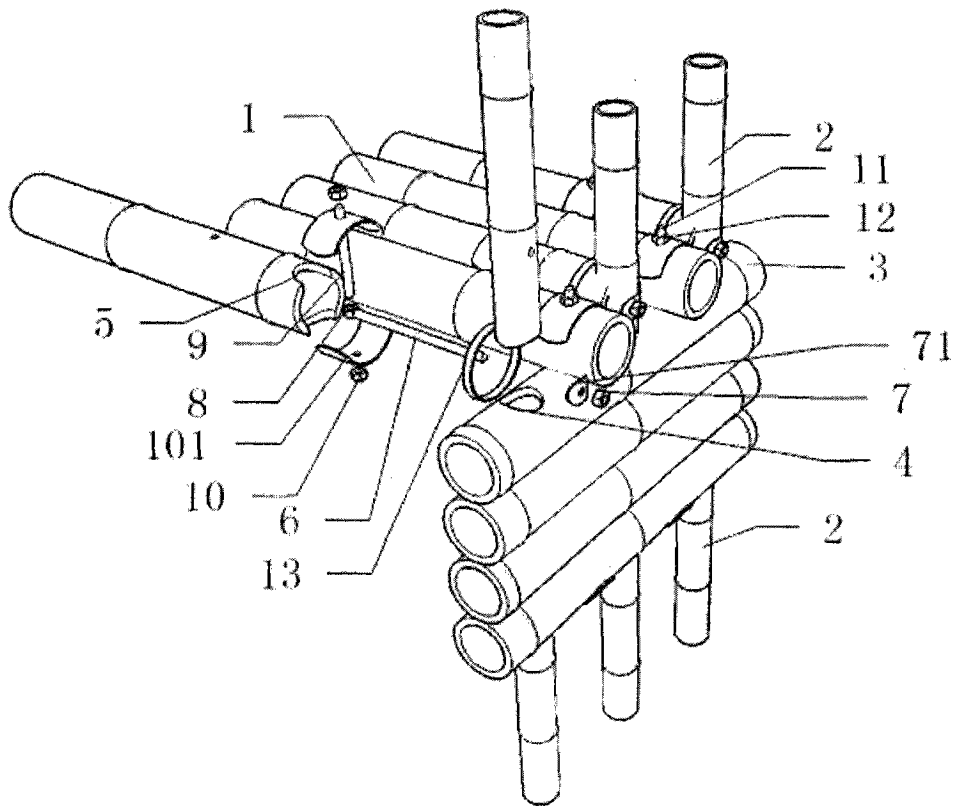


图 1