



(21) 申请号 202021980321.X

(22) 申请日 2020.09.11

(73) 专利权人 湖北华建建设工程设计审查事务
有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东西湖区辛安
渡办事处徐家台1号(15)

(72) 发明人 赵俊

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限
公司 11429

代理人 邓佳

(51) Int.Cl.

E04B 1/21 (2006.01)

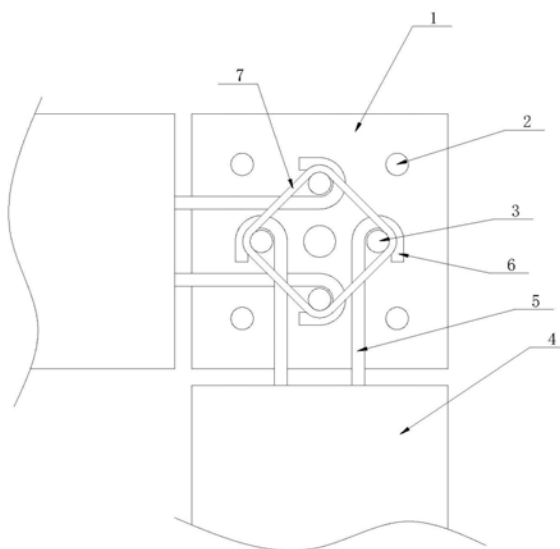
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于预制梁柱连接的节点结构

(57) 摘要

本实用新型属于属于预制梁连接技术领域，尤其是涉及一种用于预制梁柱连接的节点结构。所述的主支撑立梁的中间设置有四组加强钢筋二，主支撑立梁的内部外圈设置有四组加强钢筋一；所述的侧向支撑梁水平设置在主支撑立梁的外侧，且侧向支撑梁的中间穿插的一对侧梁加强钢筋顶端设置有弧形钩爪，弧形钩爪与加强钢筋二保持卡接；且四组加强钢筋二的外侧套接有紧固钢筋套；所述的主支撑立梁与侧向支撑梁之间通过加强钢筋二与侧梁加强筋、弧形钩爪的卡接，并配合混凝土浇筑连接在一起。它将侧向预制梁与主梁的钢筋连接为一体，并通过现浇混凝土连接为一体，使预制梁之间保持稳定结构，使连接状态更加坚固。



1. 一种用于预制梁柱连接的节点结构,其特征在于:它包含主支撑立梁(1)、加强钢筋一(2)、加强钢筋二(3)、侧向支撑梁(4)、侧梁加强筋(5)、弧形钩爪(6)、紧固钢筋套(7);所述的主支撑立梁(1)的中间设置有四组加强钢筋二(3),主支撑立梁(1)的内部外圈设置有四组加强钢筋一(2);所述的侧向支撑梁(4)水平设置在主支撑立梁(1)的外侧,且侧向支撑梁(4)的中间穿插的一对侧梁加强筋(5)顶端设置有弧形钩爪(6),弧形钩爪(6)与加强钢筋二(3)保持卡接;且四组加强钢筋二(3)的外侧套接有紧固钢筋套(7);所述的主支撑立梁(1)与侧向支撑梁(4)之间通过加强钢筋二(3)与侧梁加强筋(5)、弧形钩爪(6)的卡接,并配合混凝土浇筑连接在一起。

2. 根据权利要求1所述的一种用于预制梁柱连接的节点结构,其特征在于:所述的主支撑立梁(1)的外侧设置有一圈侧梁支撑墩柱(8),对侧向支撑梁(4)进行托举支撑。

3. 根据权利要求1所述的一种用于预制梁柱连接的节点结构,其特征在于:所述的侧梁加强筋(5)之间通过弯折进行上下错位与加强钢筋二(3)卡接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于预制梁柱连接的节点结构,其特征在于:所述的侧梁加强筋(5)之间的间距与加强钢筋二(3)的对角宽度保持一致。

5. 根据权利要求1所述的一种用于预制梁柱连接的节点结构,其特征在于:所述的主支撑立梁(1)内部的加强钢筋一(2)呈四角分布,而加强钢筋二(3)以主支撑立梁(1)的中心为基准呈十字分布。

一种用于预制梁柱连接的节点结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于预制梁连接技术领域,尤其是涉及一种用于预制梁柱连接的节点结构。

背景技术

[0002] 目前,关于装配式建筑的框架结构施工难点主要集中在预制梁、柱构件在节点区的连接构造上。传统的施工方式主要有两种,第一种是将预制梁端伸出的梁底纵筋在梁柱节点内进行弯锚,由于传统配筋构造下所需的梁底弯锚段的水平直锚段较长,造成同一方向的两根预制梁的底部弯锚筋在梁柱节点内并排搭接,致使施工时需考虑梁底弯锚筋的左右避让问题,防止发生碰撞,造成施工困难,同时容易造成梁底弯锚筋偏置及配合缝隙过小,影响混凝土浇筑及成型质量。第二种则是在同一方向的两根预制梁端仅伸出水平直锚段,在梁柱节点内用灌浆套筒将两侧的直锚段梁筋对接,但该作业方式需进行硬化、养护,所需工期时间长,影响施工进度,同时施工成本高。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术的缺陷和不足问题;本实用新型的目的在于一种结构简单,设计合理、使用方便的用于预制梁柱连接的节点结构,它将侧向预制梁与主梁的钢筋连接为一体,并通过现浇混凝土连接为一体,使预制梁之间保持稳定结构,使连接状态更加坚固。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:它包含主支撑立梁、加强钢筋一、加强钢筋二、侧向支撑梁、侧梁加强筋、弧形钩爪、紧固钢筋套;所述的主支撑立梁的中间设置有四组加强钢筋二,主支撑立梁的内部外圈设置有四组加强钢筋一;所述的侧向支撑梁水平设置在主支撑立梁的外侧,且侧向支撑梁的中间穿插的一对侧梁加强筋顶端设置有弧形钩爪,弧形钩爪与加强钢筋二保持卡接;且四组加强钢筋二的外侧套接有紧固钢筋套;所述的主支撑立梁与侧向支撑梁之间通过加强钢筋二与侧梁加强筋、弧形钩爪的卡接,并配合混凝土浇筑连接在一起。

[0005] 作为优选,所述的主支撑立梁的外侧设置有一圈侧梁支撑墩柱,对侧向支撑梁进行托举支撑。

[0006] 作为优选,所述的侧梁加强筋之间通过弯折进行上下错位与加强钢筋二卡接。

[0007] 作为优选,所述的侧梁加强筋之间的间距与加强钢筋二的对角宽度保持一致。

[0008] 作为优选,所述的主支撑立梁内部的加强钢筋一呈四角分布,而加强钢筋二以主支撑立梁的中心为基准呈十字分布。

[0009] 采用上述结构后,本实用新型有益效果为:它将侧向预制梁与主梁的钢筋连接为一体,并通过现浇混凝土连接为一体,使预制梁之间保持稳定结构,使连接状态更加坚固。

附图说明

[0010] 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,本实用新型由下

述的具体实施及附图作以详细描述。

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的侧梁加强筋5错位示意图；

[0013] 附图标记说明：主支撑立梁1、加强钢筋一2、加强钢筋二3、侧向支撑梁4、侧梁加强筋5、弧形钩爪6、紧固钢筋套7、侧梁支撑墩柱8。

具体实施方式

[0014] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面通过附图中示出的具体实施例来描述本实用新型。但是应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0015] 在此，还需要说明的是，为了避免因不必要的细节而模糊了本实用新型，在附图中仅仅示出了与根据本实用新型的方案密切相关的结构和/或处理步骤，而省略了与本实用新型关系不大的其他细节。

[0016] 参看如图1、图2所示，本具体实施方式采用以下技术方案：它包含主支撑立梁1、加强钢筋一2、加强钢筋二3、侧向支撑梁4、侧梁加强筋5、弧形钩爪6、紧固钢筋套7；所述的主支撑立梁1的中间设置有四组加强钢筋二3，主支撑立梁1的内部外圈设置有四组加强钢筋一2；所述的侧向支撑梁4水平设置在主支撑立梁1的外侧，且侧向支撑梁4的中间穿插的一对侧梁加强筋5顶端设置有弧形钩爪6，弧形钩爪6与加强钢筋二3保持卡接；且四组加强钢筋二3的外侧套接有紧固钢筋套7；所述的主支撑立梁1与侧向支撑梁4之间通过加强钢筋二3与侧梁加强筋5、弧形钩爪6的卡接，并配合混凝土浇筑连接在一起。

[0017] 其中，所述的主支撑立梁1的外侧设置有一圈侧梁支撑墩柱8，对侧向支撑梁4进行托举支撑；所述的侧梁加强筋5之间通过弯折进行上下错位与加强钢筋二3卡接；所述的侧梁加强筋5之间的间距与加强钢筋二3的对角宽度保持一致；所述的主支撑立梁1内部的加强钢筋一2呈四角分布，而加强钢筋二3以主支撑立梁1的中心为基准呈十字分布。

[0018] 本具体实施方式的工作原理为：首先根据加强钢筋二3到主支撑立梁1边沿的距离，对侧梁加强筋5进行弧形钩爪6的弯折，然后将侧向支撑梁4吊装到主支撑立梁1外侧的侧梁支撑墩柱8上，并将弧形钩爪6与加强钢筋二3进行卡接，再利用电焊对连接点进行焊接固定，再然后将紧固钢筋套7套接在加强钢筋二3上进行焊接固定，对强钢筋二3进行紧固，避免受力外张，最后对连接节点进行混凝土的浇筑即可。

[0019] 采用上述结构后，本具体实施方式有益效果为：它将侧向预制梁与主梁的钢筋连接为一体，并通过现浇混凝土连接为一体，使预制梁之间保持稳定结构，使连接状态更加坚固。

[0020] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。

[0021] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包

含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

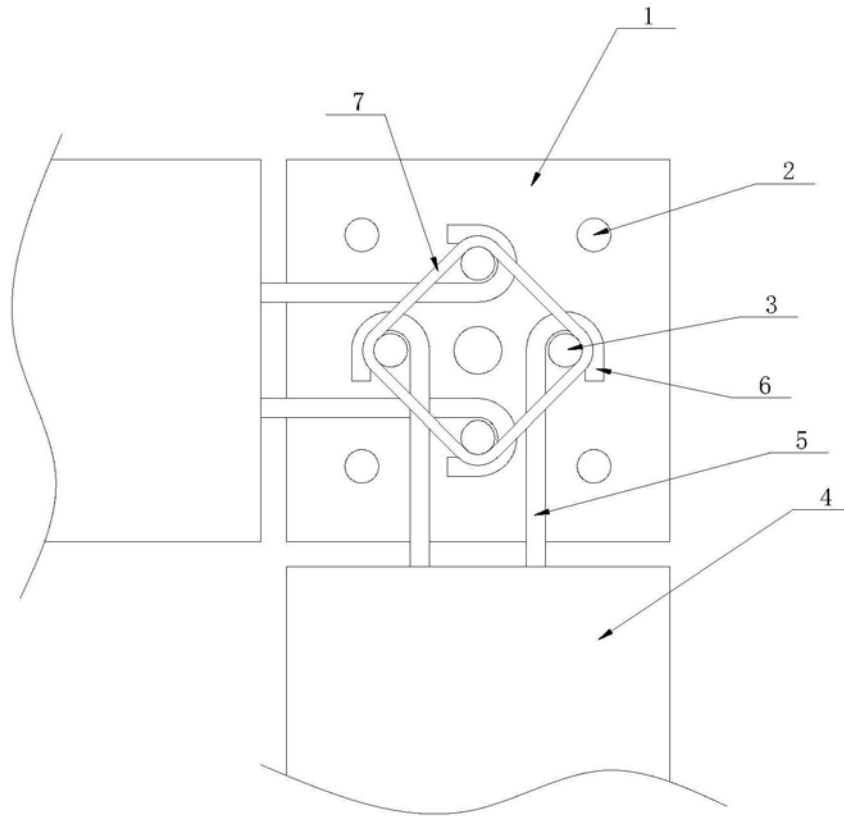


图1

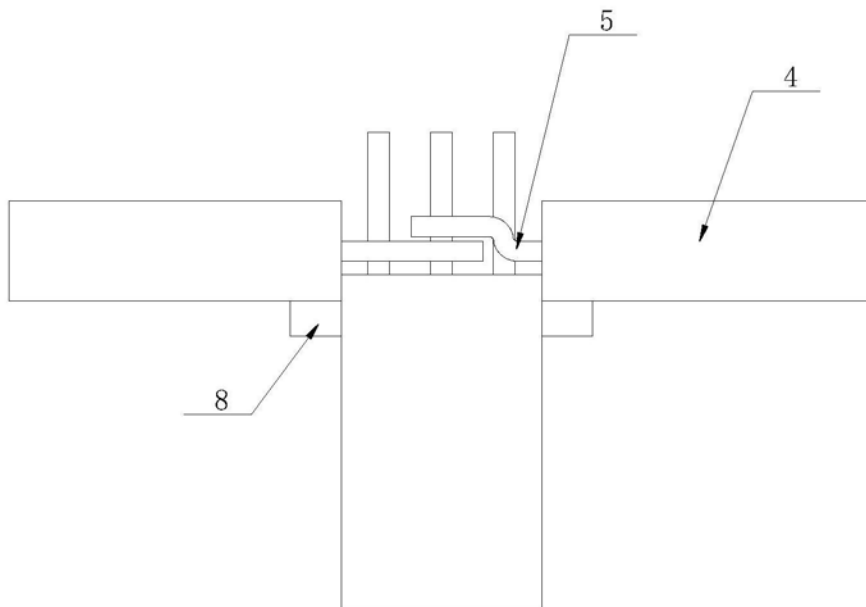


图2