



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203403535 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 22

(21) 申请号 201320414015. 3

(22) 申请日 2013. 07. 12

(73) 专利权人 宁波华星钢构股份有限公司

地址 315315 浙江省宁波市慈溪市庵东镇华
兴村

(72) 发明人 陈兴大

(74) 专利代理机构 浙江翔隆专利事务所（普通
合伙）33206

代理人 束晓前

(51) Int. Cl.

E04B 1/58 (2006. 01)

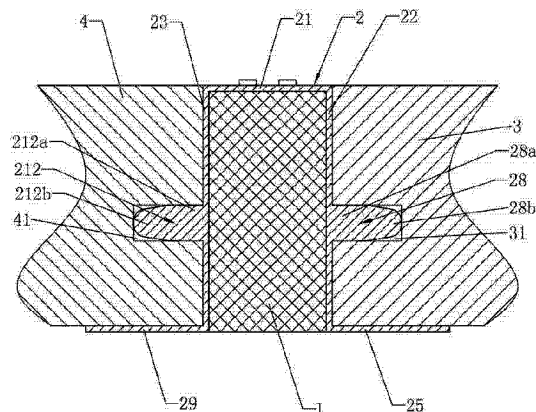
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种改良的梁柱连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种改良的梁柱连接结构,其包括有主梁、第一副梁、第二副梁以及中间连接件,中间连接件包括主梁固定板、第一挡板、第二挡板、第一副梁固定板、第二副梁固定板、第一竖向导板、第二竖向导板、第一限位柱以及第二限位柱,第一限位柱包括第一圆柱部和第一锥形部,第二限位柱包括第二圆柱部和第二锥形部。装配时,主梁嵌装于主梁卡持槽内并与主梁固定板螺接,第一副梁嵌装于第一副梁卡持槽内并与第一竖向导板螺接,第二副梁嵌装于第二副梁卡持槽内并与第二竖向导板螺接,第一副梁通过第一限位孔与第一限位柱配合来实现定位,第二副梁通过第二限位孔与第二限位柱配合来实现定位。故而,本实用新型具有安装方便且使用安全的优点。



1. 一种改良的梁柱连接结构,其特征在于:包括有主梁(1)、中间连接件(2)、垂直布置于主梁(1)的前端侧的第一副梁(3)以及垂直布置于主梁(1)的后端侧的第二副梁(4),中间连接件(2)包括有主梁固定板(21),主梁固定板(21)的前侧边缘部朝下延设有第一挡板(22),主梁固定板(21)的后侧边缘部朝下延设有第二挡板(23),第一挡板(22)与第二挡板(23)平行间隔布置且两者之间成型有主梁卡持槽(24),主梁(1)嵌装于主梁卡持槽(24)内且与主梁固定板(21)螺接;第一挡板(22)的下端部朝前延设有第一副梁固定板(25),第一挡板(22)前表面的左侧边缘部和右侧边缘部分别朝前延设有与第一副梁固定板(25)垂直布置的第一竖向导板(26),两个第一竖向导板(26)之间成型有第一副梁卡持槽(27),第一挡板(22)前表面的中间位置朝前延设有第一限位柱(28),第一限位柱(28)包括有第一圆柱部(28a)以及设置于第一圆柱部(28a)前端侧的第一锥形部(28b),第一副梁(3)对应第一限位柱(28)开设有第一限位孔(31),第一副梁(3)嵌装于第一副梁卡持槽(27)内且第一限位柱(28)嵌插于第一限位孔(31)内,第一竖向导板(26)与第一副梁(3)螺接;第二挡板(23)的下端部朝后延设有第二副梁固定板(29),第二挡板(23)后表面的左侧边缘部和右侧边缘部分别朝后延设有与第二副梁固定板(29)垂直布置的第二竖向导板(210),两个第二竖向导板(210)之间成型有第二副梁卡持槽(211),第二挡板(23)后表面的中间位置朝后延设有第二限位柱(212),第二限位柱(212)包括有第二圆柱部(212a)以及设置于第二圆柱部(212a)前端侧的第二锥形部(212b),第二副梁(4)对应第二限位柱(212)开设有第二限位孔(41),第二副梁(4)嵌装于第二副梁卡持槽(211)内且第二限位柱(212)嵌插于第二限位孔(41)内,第二竖向导板(210)与第二副梁(4)螺接。

2. 根据权利要求1所述的一种改良的梁柱连接结构,其特征在于:所述主梁固定板(21)、所述第一挡板(22)、所述第二挡板(23)、所述第一副梁固定板(25)、所述第二副梁固定板(29)、所述第一竖向导板(26)、所述第二竖向导板(210)、所述第一限位柱(28)以及所述第二限位柱(212)一体成型。

一种改良的梁柱连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构技术领域,尤其涉及一种改良的梁柱连接结构。

背景技术

[0002] 在钢结构建筑物建设过程中,特别是在冷弯薄壁钢结构建筑物建设过程中,经常会遇到两种不同方向(大多为垂直方向)的梁柱相交的连接;其中,现有技术普遍采用直角角钢配合螺钉固定的方式将两根梁柱连接于一起,该固定连接方式必须先将被连接的副梁通过人力稳固在主梁相应的连接位置,而后才可以通过角钢、螺钉固定。

[0003] 然而,在实际建设过程中,现有的相交梁柱连接方式难度较大且存在一定的不安全性;另外,由于副梁与主梁一般为单侧连接,副梁在受力的情况下很容易出现偏心现象,进而容易埋下安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足而提供一种改良的梁柱连接结构,该改良的梁柱连接结构安装方便且使用安全。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案来实现。

[0006] 一种改良的梁柱连接结构,包括有主梁、中间连接件、垂直布置于主梁的前端侧的第一副梁以及垂直布置于主梁的后端侧的第二副梁,中间连接件包括有主梁固定板,主梁固定板的前侧边缘部朝下延设有第一挡板,主梁固定板的后侧边缘部朝下延设有第二挡板,第一挡板与第二挡板平行间隔布置且两者之间成型有主梁卡持槽,主梁嵌装于主梁卡持槽内且与主梁固定板螺接;第一挡板的下端部朝前延设有第一副梁固定板,第一挡板前表面的左侧边缘部和右侧边缘部分别朝前延设有与第一副梁固定板垂直布置的第一竖向导板,两个第一竖向导板之间成型有第一副梁卡持槽,第一挡板前表面的中间位置朝前延设有第一限位柱,第一限位柱包括有第一圆柱部以及设置于第一圆柱部前端侧的第一锥形部,第一副梁对应第一限位柱开设有第一限位孔,第一副梁嵌装于第一副梁卡持槽内且第一限位柱嵌插于第一限位孔内,第一竖向导板与第一副梁螺接;第二挡板的下端部朝后延设有第二副梁固定板,第二挡板后表面的左侧边缘部和右侧边缘部分别朝后延设有与第二副梁固定板垂直布置的第二竖向导板,两个第二竖向导板之间成型有第二副梁卡持槽,第二挡板后表面的中间位置朝后延设有第二限位柱,第二限位柱包括有第二圆柱部以及设置于第二圆柱部前端侧的第二锥形部,第二副梁对应第二限位柱开设有第二限位孔,第二副梁嵌装于第二副梁卡持槽内且第二限位柱嵌插于第二限位孔内,第二竖向导板与第二副梁螺接。

[0007] 其中,所述主梁固定板、所述第一挡板、所述第二挡板、所述第一副梁固定板、所述第二副梁固定板、所述第一竖向导板、所述第二竖向导板、所述第一限位柱以及所述第二限位柱一体成型。

[0008] 本实用新型的有益效果为:本实用新型所述的一种改良的梁柱连接结构,其包括

有主梁、第一副梁、第二副梁以及中间连接件,中间连接件包括主梁固定板、第一挡板、第二挡板、第一副梁固定板、第二副梁固定板、第一竖向导板、第二竖向导板、第一限位柱以及第二限位柱,第一限位柱包括第一圆柱部和第一锥形部,第二限位柱包括第二圆柱部和第二锥形部。装配时,主梁嵌装于第一挡板和第二挡板之间的主梁卡持槽内并与主梁固定板螺接,第一副梁嵌装于两个第一竖向导板之间的第一副梁卡持槽内并与第一竖向导板螺接,第二副梁嵌装于两个第二竖向导板之间的第二副梁卡持槽内并与第二竖向导板螺接,其中,第一副梁通过第一限位孔与第一限位柱配合来实现定位,第二副梁通过第二限位孔与第二限位柱配合来实现定位;第一限位柱和第二限位柱分别为两段式结构,该结构设计能够方便相应的第一副梁和第二副梁对位。综合上述情况可知,本实用新型具有安装方便且使用安全的优点。

附图说明

[0009] 下面利用附图来对本实用新型进行进一步的说明,但是附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制。

[0010] 图 1 为本实用新型的中间连接件的结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型的剖面示意图。

[0012] 在图 1 和图 2 中包括有:

- | | | |
|--------|--------------|-------------|
| [0013] | 1——主梁 | 2——中间连接件 |
| [0014] | 21——主梁固定板 | 22——第一挡板 |
| [0015] | 23——第二挡板 | 24——主梁卡持槽 |
| [0016] | 25——第一副梁固定板 | 26——第一竖向导板 |
| [0017] | 27——第一副梁卡持槽 | 28——第一限位柱 |
| [0018] | 28a——第一圆柱部 | 28b——第一锥形部 |
| [0019] | 29——第二副梁固定板 | 210——第二竖向导板 |
| [0020] | 211——第二副梁卡持槽 | 212——第二限位柱 |
| [0021] | 212a——第二圆柱部 | 212b——第二锥形部 |
| [0022] | 3——第一副梁 | 31——第一限位孔 |
| [0023] | 4——第二副梁 | 41——第二限位孔。 |

具体实施方式

[0024] 下面结合具体的实施方式来对本实用新型进行说明。

[0025] 如图 1 和图 2 所示,一种改良的梁柱连接结构,包括有主梁 1、中间连接件 2、垂直布置于主梁 1 的前端侧的第一副梁 3 以及垂直布置于主梁 1 的后端侧的第二副梁 4,中间连接件 2 包括有主梁固定板 21,主梁固定板 21 的前侧边缘部朝下延设有第一挡板 22,主梁固定板 21 的后侧边缘部朝下延设有第二挡板 23,第一挡板 22 与第二挡板 23 平行间隔布置且两者之间成型有主梁卡持槽 24,主梁 1 嵌装于主梁卡持槽 24 内且与主梁固定板 21 螺接;第一挡板 22 的下端部朝前延设有第一副梁固定板 25,第一挡板 22 前表面的左侧边缘部和右侧边缘部分别朝前延设有与第一副梁固定板 25 垂直布置的第一竖向导板 26,两个第一竖向导板 26 之间成型有第一副梁卡持槽 27,第一挡板 22 前表面的中间位置朝前延设有第

一限位柱 28,第一限位柱 28 包括有第一圆柱部 28a 以及设置于第一圆柱部 28a 前端侧的第一锥形部 28b,第一副梁 3 对应第一限位柱 28 开设有第一限位孔 31,第一副梁 3 嵌装于第一副梁卡持槽 27 内且第一限位柱 28 嵌插于第一限位孔 31 内,第一竖向导板 26 与第一副梁 3 螺接;第二挡板 23 的下端部朝后延设有第二副梁固定板 29,第二挡板 23 后表面的左侧边缘部和右侧边缘部分别朝后延设有与第二副梁固定板 29 垂直布置的第二竖向导板 210,两个第二竖向导板 210 之间成型有第二副梁卡持槽 211,第二挡板 23 后表面的中间位置朝后延设有第二限位柱 212,第二限位柱 212 包括有第二圆柱部 212a 以及设置于第二圆柱部 212a 前端侧的第二锥形部 212b,第二副梁 4 对应第二限位柱 212 开设有第二限位孔 41,第二副梁 4 嵌装于第二副梁卡持槽 211 内且第二限位柱 212 嵌插于第二限位孔 41 内,第二竖向导板 210 与第二副梁 4 螺接。

[0026] 其中,本实用新型的主梁固定板 21、第一挡板 22、第二挡板 23、第一副梁固定板 25、第二副梁固定板 29、第一竖向导板 26、第二竖向导板 210、第一限位柱 28 以及第二限位柱 212 为一体式结构,该结构设计能够有效地增强本实用新型的中间连接件 2 的整体强度。

[0027] 在本实用新型装配过程中,主梁 1 嵌装于相应的主梁卡持槽 24 内,主梁固定板 21 搭设于主梁 1 的上表面并通过锁紧螺丝螺装固定于主梁 1;第一副梁 3 的连接端部嵌插于第一副梁卡持槽 27 内并使得第一副梁 3 的第一限位孔 31 对准第一限位柱 28,其中,第一副梁固定板 25 主要用于支承第一副梁 3 的连接端部,本实用新型的第一限位柱 28 设计成第一圆柱部 28a 和第一锥形部 28b 两段式结构,其目的在于:方便第一限位柱 28 与第一限位孔 31 对中,简单快速;当第一副梁 3 位置确定时,第一竖向导板 26 通过相应的锁紧螺丝固定第一副梁 3。

[0028] 同样的,第二副梁 4 的连接端部嵌插于第二副梁卡持槽 211 内并使得第二副梁 4 的第二限位孔 41 对准第二限位柱 212,其中,第二副梁固定板 29 主要用于支承第二副梁 4 的连接端部,本实用新型的第二限位柱 212 设计成第二圆柱部 212a 和第二锥形部 212b 两段式结构,其目的在于:方便第二限位柱 212 与第二限位孔 41 对中,简单快速;当第二副梁 4 位置确定时,第二竖向导板 210 通过相应的锁紧螺丝固定第一副梁 3。

[0029] 综合上述情况可知,本实用新型具有安装方便且使用安全的优点。

[0030] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

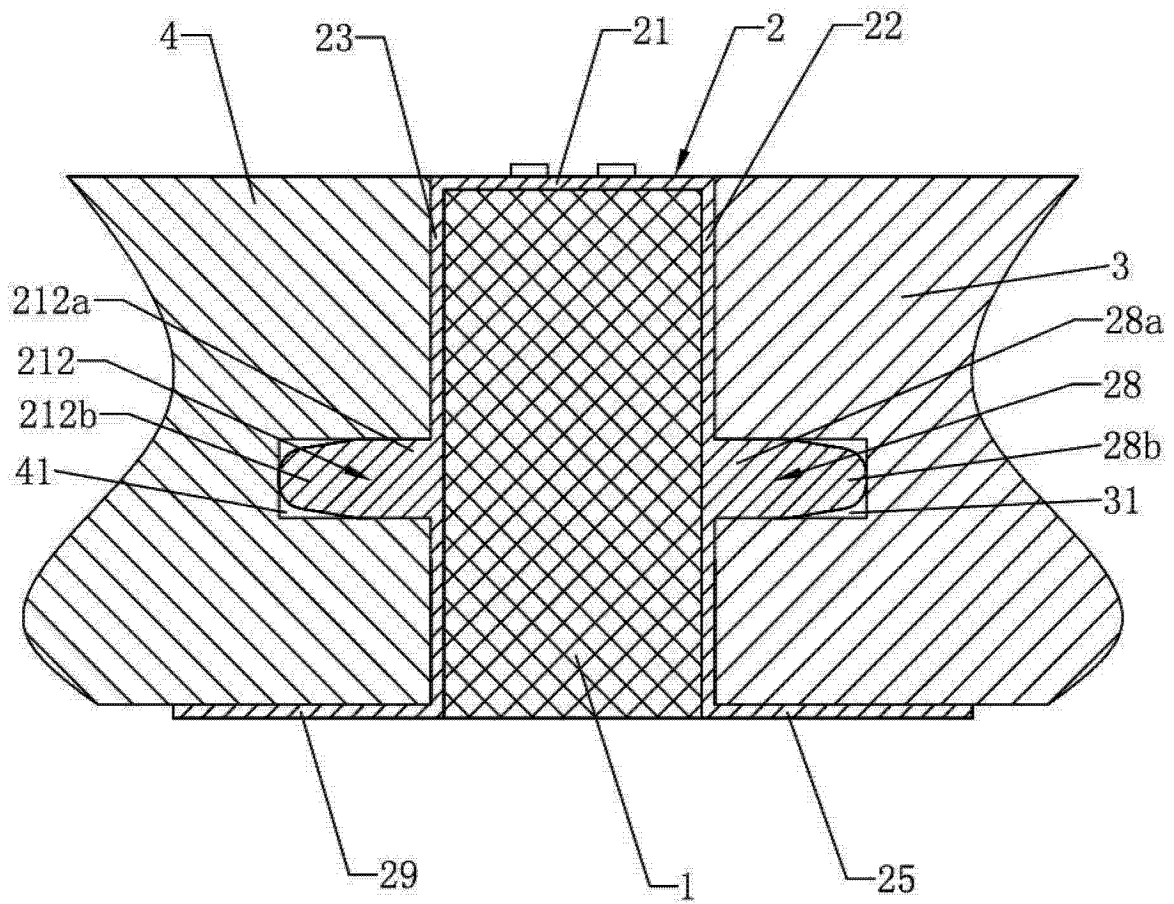


图 2