



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212801994 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 26

(21) 申请号 202021169964.6

(22) 申请日 2020.06.22

(73) 专利权人 许晓冬

地址 150090 黑龙江省哈尔滨市南岗区黄
河路73号哈尔滨工业大学建筑设计研
究院

(72) 发明人 许晓冬 李国强 陈博 项旭
夏振远 周立钢

(51) Int. Cl.

E04B 1/58 (2006.01)

E04B 1/24 (2006.01)

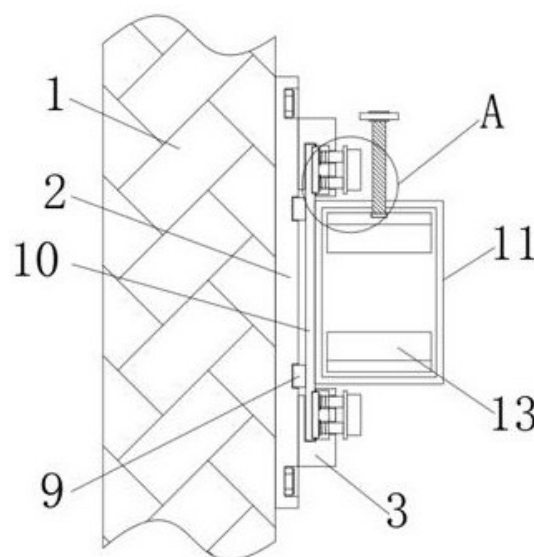
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种装配式钢结构建筑拐角梁柱连接件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种装配式钢结构建筑拐角梁柱连接件,包括梁体和连接件主体,所述梁体右侧设置有底座,且底座上下两端皆通过螺栓与梁体螺纹连接,所述底座右侧上下两端皆固定安装有固定板,且固定板内部设置有卡块,两组所述卡块右侧上下两端皆焊接有推杆,且推杆右侧皆固定在拉板的左侧上下两端,所述推杆外侧缠绕有第一弹簧,所述底座右侧上下两端皆开设有第一滑轨,且第一滑轨内部皆滑动连接有第一滑块,所述连接架内部设置有固定装置。本实用新型提高了易用性和实用性,避免了在长期使用需要对连接件进行更换时,需要取出大量的螺栓,将连接件进行取出更换,操作繁琐,影响了操作人员的工作效率的问题。



1. 一种装配式钢结构建筑拐角梁柱连接件,包括梁体(1)和连接件主体(10),其特征在于:所述梁体(1)右侧设置有底座(2),且底座(2)上下两端皆通过螺栓与梁体(1)螺纹连接,所述底座(2)右侧上下两端皆固定安装有固定板(3),且固定板(3)内部设置有卡块(4),两组所述卡块(4)右侧上下两端皆焊接有推杆(5),且推杆(5)右侧皆固定在拉板(6)的左侧上下两端,所述推杆(5)外侧缠绕有第一弹簧(7),且第一弹簧(7)右侧焊接在固定板(3)内壁,所述第一弹簧(7)左侧焊接在卡块(4)上,所述底座(2)右侧上下两端皆开设有第一滑轨(8),且第一滑轨(8)内部皆滑动连接有第一滑块(9),两组所述第一滑块(9)右侧焊接在连接件主体(10)上,且连接件主体(10)右侧焊接有连接架(11),所述连接架(11)内部设置有固定装置。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式钢结构建筑拐角梁柱连接件,其特征在于:所述固定装置包括第一夹板(12)、第二夹板(13)、螺杆(14)、抵压板(15)、第二弹簧(16)、第二滑轨(17)、第二滑块(18)、第三滑轨(19)和第三滑块(20),所述连接架(11)内部从上至下依次分别设置有第一夹板(12)和第二夹板(13),且第一夹板(12)和第二夹板(13)远离连接架(11)内侧皆开设有第三滑轨(19),且第三滑轨(19)内部皆滑动连接有第三滑块(20),三组所述第三滑块(20)靠近连接架(11)内侧皆焊接有螺杆(14),且螺杆(14)与连接架(11)为螺纹连接,所述连接架(11)底端开设有第二滑轨(17),且第二滑轨(17)内部滑动连接有第二滑块(18),两组所述第二滑块(18)顶端皆焊接在第二夹板(13)底端,所述第二夹板(13)外表面上皆设置有抵压板(15),且抵压板(15)靠近连接架(11)外侧皆焊接有第二弹簧(16),两组所述第二弹簧(16)靠近连接架(11)外侧皆焊接在第二夹板(13)的外表面。

3. 根据权利要求1所述的一种装配式钢结构建筑拐角梁柱连接件,其特征在于:所述连接件主体(10)上下两端皆开设有与卡块(4)相互配合的卡槽,且卡槽和卡块(4)相互卡合。

4. 根据权利要求1所述的一种装配式钢结构建筑拐角梁柱连接件,其特征在于:所述固定板(3)为“L”字形结构设计,且固定板(3)右侧开设有与推杆(5)相互配合的通孔。

5. 根据权利要求2所述的一种装配式钢结构建筑拐角梁柱连接件,其特征在于:所述抵压板(15)为“L”字形结构设计,且抵压板(15)外表面胶粘有橡胶软垫。

6. 根据权利要求2所述的一种装配式钢结构建筑拐角梁柱连接件,其特征在于:所述抵压板(15)和第二弹簧(16)设置有四组,另外两组所述抵压板(15)和第二弹簧(16)皆固定安装在第一夹板(12)底端前后两侧,且第一夹板(12)为“门”字形结构设计。

一种装配式钢结构建筑拐角梁柱连接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接件技术领域,具体为一种装配式钢结构建筑拐角梁柱连接件。

背景技术

[0002] 建筑拐角梁柱连接件主要用于对梁柱连接处进行固定连接,对梁柱进行支撑的作用,现有的装配式钢结构建筑拐角梁柱连接件具备各种各样的功能,实现多元化,因此可知现有的装配式钢结构建筑拐角梁柱连接件已经满足了人们的使用需求,但仍然存在以下问题。

[0003] 现有的装配式钢结构建筑拐角梁柱连接件普遍为一体式设计,在进行安装时,大都采用螺栓将整个连接件安装在梁柱上,使得连接件固定,但在长期使用需要对连接件进行更换时,需要取出大量的螺栓,将连接件进行取出更换,操作繁琐,影响了操作人员的工作效率,因此亟需一种新型的装配式钢结构建筑拐角梁柱连接件解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种装配式钢结构建筑拐角梁柱连接件,以解决上述背景技术中提出的需要对连接件进行更换时操作繁琐的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种装配式钢结构建筑拐角梁柱连接件,包括梁体和连接件主体,所述梁体右侧设置有底座,且底座上下两端皆通过螺栓与梁体螺纹连接,所述底座右侧上下两端皆固定安装有固定板,且固定板内部设置有卡块,两组所述卡块右侧上下两端皆焊接有推杆,且推杆右侧皆固定在拉板的左侧上下两端,所述推杆外侧缠绕有第一弹簧,且第一弹簧右侧焊接在固定板内壁,所述第一弹簧左侧焊接在卡块上,所述底座右侧上下两端皆开设有第一滑轨,且第一滑轨内部皆滑动连接有第一滑块,两组所述第一滑块右侧焊接在连接件主体上,且连接件主体右侧焊接有连接架,所述连接架内部设置有固定装置。

[0006] 优选的,所述固定装置包括第一夹板、第二夹板、螺杆、抵压板、第二弹簧、第二滑轨、第二滑块、第三滑轨和第三滑块,所述连接架内部从上至下依次分别设置有第一夹板和第二夹板,且第一夹板和第二夹板远离连接架内侧皆开设有第三滑轨,且第三滑轨内部皆滑动连接有第三滑块,三组所述第三滑块靠近连接架内侧皆焊接有螺杆,且螺杆与连接架为螺纹连接,所述连接架底端开设有第二滑轨,且第二滑轨内部滑动连接有第二滑块,两组所述第二滑块顶端皆焊接在第二夹板底端,所述第二夹板外表面上皆设置有抵压板,且抵压板靠近连接架外侧皆焊接有第二弹簧,两组所述第二弹簧靠近连接架外侧皆焊接在第二夹板的外表面。

[0007] 优选的,所述连接件主体上下两端皆开设有与卡块相互配合的卡槽,且卡槽和卡块相互卡合。

[0008] 优选的,所述固定板为“L”字形结构设计,且固定板右侧开设有与推杆相互配合的

通孔。

[0009] 优选的,所述抵压板为“L”字形结构设计,且抵压板外表面胶粘有橡胶软垫。

[0010] 优选的,所述抵压板和第二弹簧设置有四组,另外两组所述抵压板和第二弹簧皆固定安装在第一夹板底端前后两侧,且第一夹板为“门”字形结构设计。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该装配式钢结构建筑拐角梁柱连接件设置有卡块、推杆、拉板、第一弹簧、第一滑轨、第一滑块和连接件主体,通过该设计,当要对连接件进行取出更换时,首先拉动拉板使得在第一弹簧发生形变的作用下,通过推杆将卡块从卡槽中移出,对连接件主体限位解除,然后将连接件主体在第一滑轨和第一滑块滑动连接的作用下,对连接件主体进行取出更换,提高了易用性和实用性,避免了在长期使用需要对连接件进行更换时,需要取出大量的螺栓,将连接件进行取出更换,操作繁琐,影响了操作人员的工作效率的问题。

[0013] 2、该装配式钢结构建筑拐角梁柱连接件设置有连接架、第一夹板、第二夹板和螺杆,通过该设计,但要对不同大小的梁柱进行固定时,首先将梁柱插入到连接架内部,通过扭动螺杆的作用,使得第一夹板和第二夹板对梁柱进行夹紧固定,提高了易用性,避免了对梁柱进行固定时,大都需要携带多个不同的连接件对梁柱进行安装,携带麻烦的问题。

附图说明

[0014] 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一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图1中A处结构放大示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图2中B处结构放大示意图。

[0019] 图中:1、梁体;2、底座;3、固定板;4、卡块;5、推杆;6、拉板;7、第一弹簧;8、第一滑轨;9、第一滑块;10、连接件主体;11、连接架;12、第一夹板;13、第二夹板;14、螺杆;15、抵压板;16、第二弹簧;17、第二滑轨;18、第二滑块;19、第三滑轨;20、第三滑块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种装配式钢结构建筑拐角梁柱连接件,包括梁体1和连接件主体10,梁体1右侧设置有底座2,且底座2上下两端皆通过螺栓与梁体1螺纹连接,底座2右侧上下两端皆固定安装有固定板3,且固定板3内部设置有卡块4,两组卡块4右侧上下两端皆焊接有推杆5,固定板3为“L”字形结构设计,且固定板3右侧开设有与推杆5相互配合的通孔,在固定板3的作用下可对连接件主体10进行支撑固定操作,提

高了易用性,且推杆5右侧皆固定在拉板6的左侧上下两端,推杆5外侧缠绕有第一弹簧7,且第一弹簧7右侧焊接在固定板3内壁,第一弹簧7左侧焊接在卡块4上,底座2右侧上下两端皆开设有第一滑轨8,且第一滑轨8内部皆滑动连接有第一滑块9,两组第一滑块9右侧焊接在连接件主体10上,连接件主体10上下两端皆开设有与卡块4相互配合的卡槽,且卡槽和卡块4相互卡合,在卡槽和卡块4作用下,方便对连接件主体10进行固定操作,提高了易用性,且连接件主体10右侧焊接有连接架11,连接架11内部设置有固定装置。

[0022] 固定装置包括第一夹板12、第二夹板13、螺杆14、抵压板15、第二弹簧16、第二滑轨17、第二滑块18、第三滑轨19和第三滑块20,连接架11内部从上至下依次分别设置有第一夹板12和第二夹板13,且第一夹板12和第二夹板13远离连接架11内侧皆开设有第三滑轨19,且第三滑轨19内部皆滑动连接有第三滑块20,三组第三滑块20靠近连接架11内侧皆焊接有螺杆14,且螺杆14与连接架11为螺纹连接,连接架11底端开设有第二滑轨17,且第二滑轨17内部滑动连接有第二滑块18,两组第二滑块18顶端皆焊接在第二夹板13底端,第二夹板13外表面上皆设置有抵压板15,抵压板15为“L”字形结构设计,且抵压板15外表面胶粘有橡胶软垫,通过抵压板15的作用,可对连接物进行夹紧操作,提高了紧固力和稳定性,且抵压板15靠近连接架11外侧皆焊接有第二弹簧16,抵压板15和第二弹簧16设置有四组,另外两组抵压板15和第二弹簧16皆固定安装在第一夹板12底端前后两侧,且第一夹板12为“门”字形结构设计,便于对连接物进行夹持固定,两组第二弹簧16靠近连接架11外侧皆焊接在第二夹板13的外表面,在固定装置的作用下方便对便于对不同大小的连接物进行固定,提高了易用性和实用性。

[0023] 工作原理:当要对连接件主体10进行安装时,首先将底座2通过螺栓安装到梁体1上,在将连接件主体10通过第一滑轨8和第一滑块9滑动连接的作用下,插入到固定板3内部,通过卡块4在第一弹簧7挤压力的作用下对连接件主体10进行卡合,使得连接件主体10进行固定,完成安装;

[0024] 当要对连接件主体10进行更换时,首先拉动拉板6带动推杆5进行移动,从而使得第一弹簧7发生弹性形变,将卡块4和卡槽的限位解除,然后通过第一滑轨8和第一滑块9滑动连接的作用,将连接件主体10进行抽出更换;

[0025] 当要对不同大小的梁柱进行连接固定时,首先将梁柱插入到连接架11内部,通过扭动顶端的螺杆14在第三滑轨19和第三滑块20的滑动连接作用下,使得第一夹板12向下进行移动,对梁柱的高度进行固定,然后扭动两边的螺杆14,使得在第三滑轨19和第三滑块20的滑动连接作用下,将第二夹板13向内部进行移动,对梁柱进行固定,又通过抵压板15和第二弹簧16的作用下,通过第一夹板12和第二夹板13对梁柱进行夹紧的作用下,使得抵压板15受到挤压,在第二弹簧16的弹性作用力下,增加夹持力,对不同大小的梁柱进行固定,到此操作结束。

[0026] 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例的细节,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。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

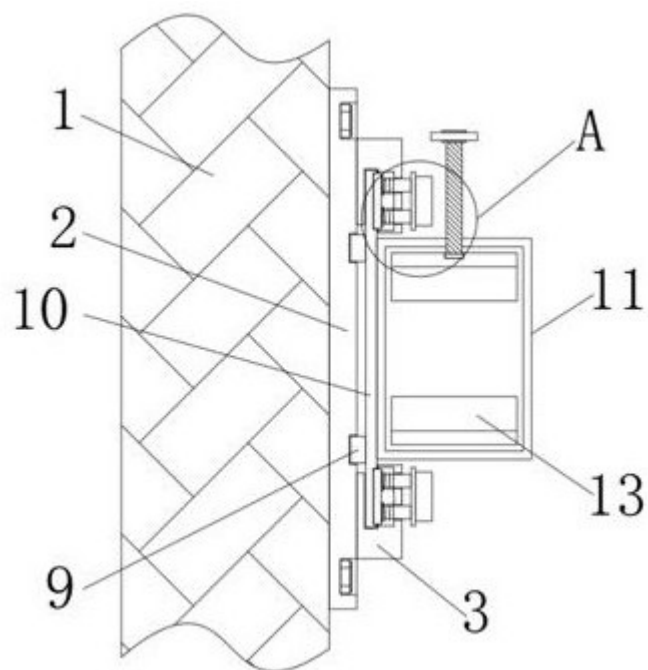


图1

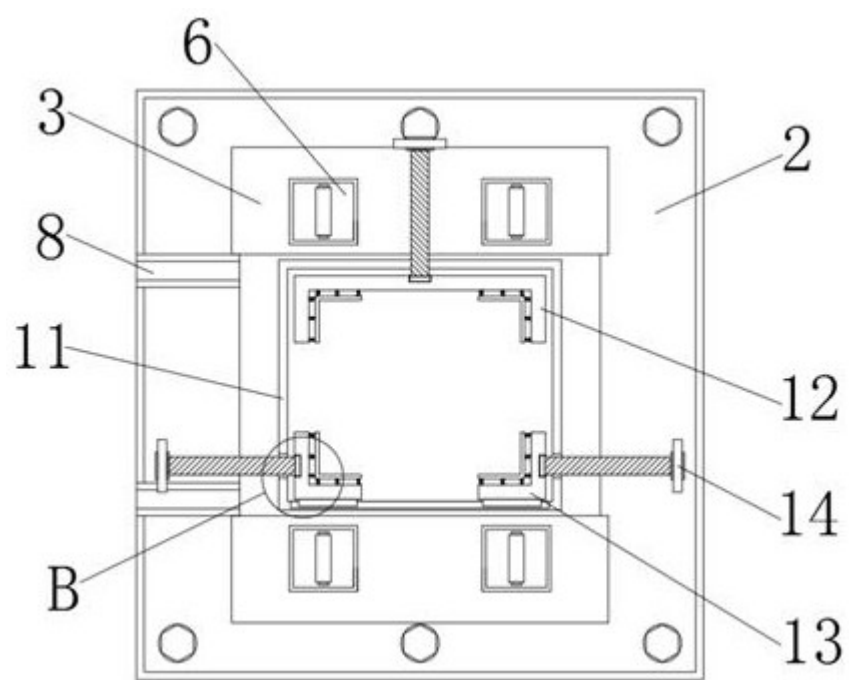


图2

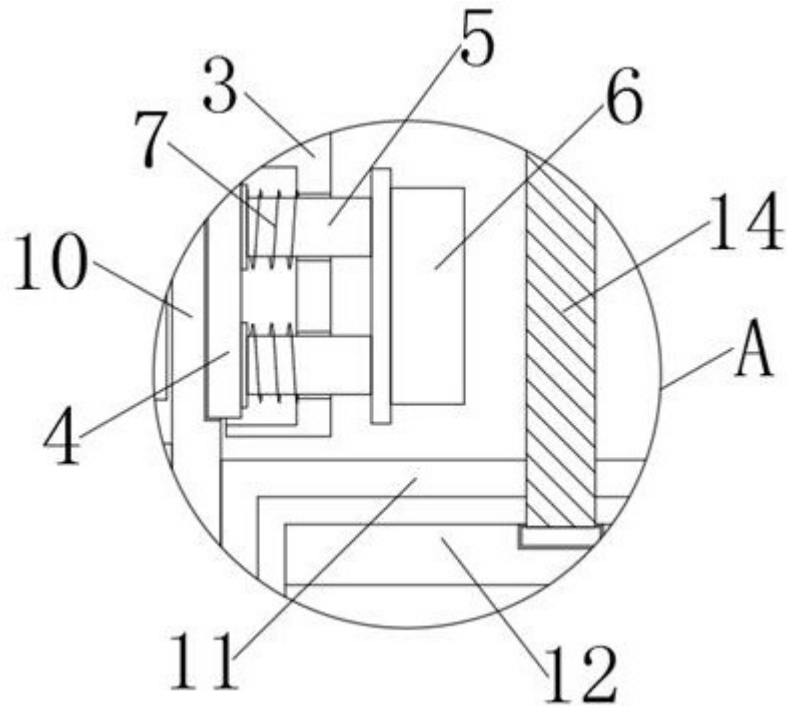


图3

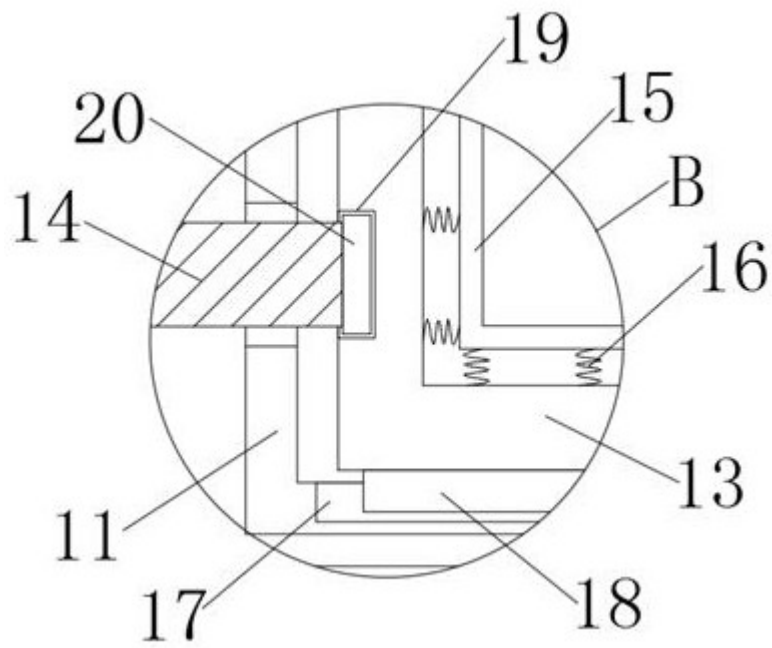


图4