



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219671625 U

(45) 授权公告日 2023.09.12

(21) 申请号 202320356028.3

(22) 申请日 2023.03.01

(73) 专利权人 广东河源莲田建筑工业化股份有限公司

地址 517147 广东省河源市连平县隆街镇
梅洞村物流产业园内

(72) 发明人 梁炳恒

(74) 专利代理机构 广州浩泰知识产权代理有限公司 44476

专利代理师 张亚男

(51) Int. Cl.

E04B 1/24 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

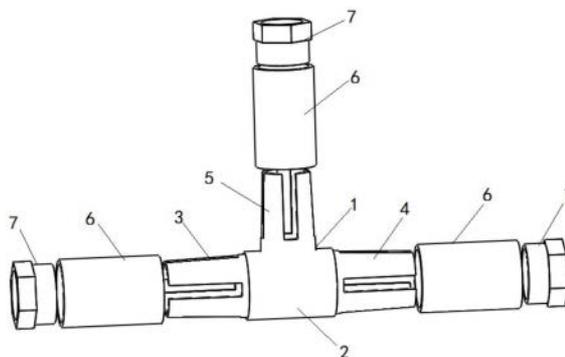
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种装配式钢结构建筑用连接构件

(57) 摘要

本实用新型涉及一种装配式钢结构建筑用连接构件,包括内套筒,内套筒由圆柱筒、第一锥形内套筒、第二锥形内套筒和第三锥形内套筒一体成型,第一锥形内套筒、第二锥形内套筒和第三锥形内套筒的四周均开设有多个槽口,第一锥形内套筒、第二锥形内套筒和第三锥形内套筒的外部均套设有外套筒,外套筒均设有与其相适配的锁紧套,通过本实用新型以方便将连接构件拧紧,解决现有连接构件无法完全拧紧而影响钢结构之间的有效连接的技术问题。



1. 一种装配式钢结构建筑用连接构件,包括内套筒(1),其特征在于:所述内套筒(1)包括一体成型的圆柱筒(2)、第一锥形内套筒(3)、第二锥形内套筒(4)和第三锥形内套筒(5),所述第一锥形内套筒(3)、所述第二锥形内套筒(4)和所述第三锥形内套筒(5)远离所述圆柱筒(2)的一端开设有多个槽口,所述第一锥形内套筒(3)、所述第二锥形内套筒(4)和所述第三锥形内套筒(5)的外部均套设有外套筒(6),所述外套筒(6)均设有与其相适配的锁紧套(7)。

2. 根据权利要求1所述的装配式钢结构建筑用连接构件,其特征在于:所述第一锥形内套筒(3)和所述第二锥形内套筒(4)在同一水平方向对称设置。

3. 根据权利要求2所述的装配式钢结构建筑用连接构件,其特征在于:所述第三锥形内套筒(5)垂直于所述第一锥形内套筒(3)和所述第二锥形内套筒(4)。

4. 根据权利要求1所述的装配式钢结构建筑用连接构件,其特征在于:所述第一锥形内套筒(3)、所述第二锥形内套筒(4)和所述第三锥形内套筒(5)的内壁均设有防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的装配式钢结构建筑用连接构件,其特征在于:所述外套筒(6)的内壁设有内螺纹,所述锁紧套(7)的外壁设有与所述内螺纹相配合的外螺纹。

一种装配式钢结构建筑用连接构件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构连接构件技术领域,具体涉及一种装配式钢结构建筑用连接构件。

背景技术

[0002] 钢结构是由钢制材料组成的结构,是主要的建筑结构类型之一。结构主要由型钢和钢板等制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构件组成,各构件或部件之间通常采用焊缝、螺栓或铆钉连接;焊接会让连接区域的材料融化,连接区域附近材料也经受高温,产生焊接应力和焊接变形,导致材料脆化,对构件的疲劳强度和稳定性产生影响;铆接需要对构件连接处开孔,对截面有一定的削弱;螺栓连接在安装过程中,容易因为制造误差、焊接变形等原因导致螺孔对不上,不方便安装,因此钢结构的连接需要一种连接构件,方便钢结构的安装;现有的连接构件主要为直螺纹连接方式,直螺纹衔接接头具有施工便利、速度快等优点,而由于连接钢结构比较长,往往存在一侧无法完全拧紧的情况,长时间的使用后因螺纹连接的方式可能会导致钢结构发生松动问题,影响钢结构的有效连接。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是设计一种装配式钢结构建筑用连接构件,方便将连接构件拧紧,解决现有连接构件无法完全拧紧而影响钢结构之间的有效连接的技术问题。

[0004] 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用连接构件,包括内套筒,述内套筒包括一体成型的圆柱筒、第一锥形内套筒、第二锥形内套筒和第三锥形内套筒,所述第一锥形内套筒、所述第二锥形内套筒和所述第三锥形内套筒远离所述圆柱筒的一端开设有多个槽口,所述第一锥形内套筒、所述第二锥形内套筒和所述第三锥形内套筒的外部均套设有外套筒,所述外套筒均设有与其相适配的锁紧套。

[0005] 进一步的,所述第一锥形内套筒和所述第二锥形内套筒在同一水平方向对称设置。

[0006] 进一步的,所述第三锥形内套筒垂直于所述第一锥形内套筒和所述第二锥形内套筒。

[0007] 进一步的,所述第一锥形内套筒、所述第二锥形内套筒和所述第三锥形内套筒的内壁均设有防滑纹。

[0008] 进一步的,所述外套筒的内壁设有内螺纹,所述锁紧套的外壁设有与所述内螺纹相配合的外螺纹。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型的内套筒由圆柱筒、第一锥形内套筒、第二锥形内套筒和第三锥形内套筒一体成型,将钢柱分别插入第一锥形内套筒、第二锥形内套筒和第三锥形内套筒,使用外套筒分别套在第一锥形内套筒、第二锥形内套筒和第三锥形内套筒的外壁,只需把锁紧套旋转到位即可将内套筒、外套筒和钢柱锁紧,从而使钢柱之间有效连接。

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,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。

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的爆炸图;

[0013] 图中标各部件的名称如下:1、内套筒;2、圆柱筒;3、第一锥形内套筒;4、第二锥形内套筒;5、第三锥形内套筒;6、外套筒;7、锁紧套。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的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的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。

[0015] 实施例:请参考图1-2,一种装配式钢结构建筑用连接构件,包括内套筒1,内套筒1包括一体成型的圆柱筒2、第一锥形内套筒3、第二锥形内套筒4和第三锥形内套筒5,第一锥形内套筒3、第二锥形内套筒4和第三锥形内套筒5分别可以插入一条钢柱;第一锥形内套筒3、第二锥形内套筒4和第三锥形内套筒5的内壁均设有防滑纹,通过防滑纹可以增大钢柱与内套筒1之间的摩擦力,防止钢柱转动;第一锥形内套筒3和第二锥形内套筒4在同一水平方向对称设置,使水平连接的两条钢柱的轴心对称;第三锥形内套筒5垂直于第一锥形内套筒3和第二锥形内套筒4,为改变两条钢柱的方向,适用两钢柱的垂直连接;第一锥形内套筒3、第二锥形内套筒4和第三锥形内套筒5远离圆柱筒2的一端开设有多个槽口,本实用新型优选为四个槽口,使内套筒1受力均匀,四个槽口分别将第一锥形内套筒3、第二锥形内套筒4和第三锥形内套筒5的顶部均分为四个片状结构,该片状结构受力时挤压钢柱;第一锥形内套筒3、第二锥形内套筒4和第三锥形内套筒5的外部均套设有外套筒6;为了防止内套筒1受力变形,外套筒6均设有与其相适配的锁紧套7,通过锁紧套7将内套筒1、外套筒6和钢柱进一步锁紧;外套筒6的内壁设有内螺纹,锁紧套7的外壁设有与内螺纹相配合的外螺纹,外套筒6与锁紧套7通过螺纹连接。

[0016] 本实施例的工作原理:安装钢柱时,首先分别把钢柱的一端对应插入第一锥形内套筒3、第二锥形内套筒4和第三锥形内套筒5,确保钢柱插到位后,使用外套筒6从钢柱的另一端穿到第一锥形内套筒3或第二锥形内套筒4的外壁,若连接拐角处的钢柱,使用外套筒6从钢柱的另一端穿到第三锥形内套筒5,最后使用锁紧套7将其锁紧,使用扳手把锁紧套7拧到位后即可将内套筒1、外套筒6和钢柱稳固连接,实现钢结构的有效连接。

[0017] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”以及类似的表述只是为了说明的目的。

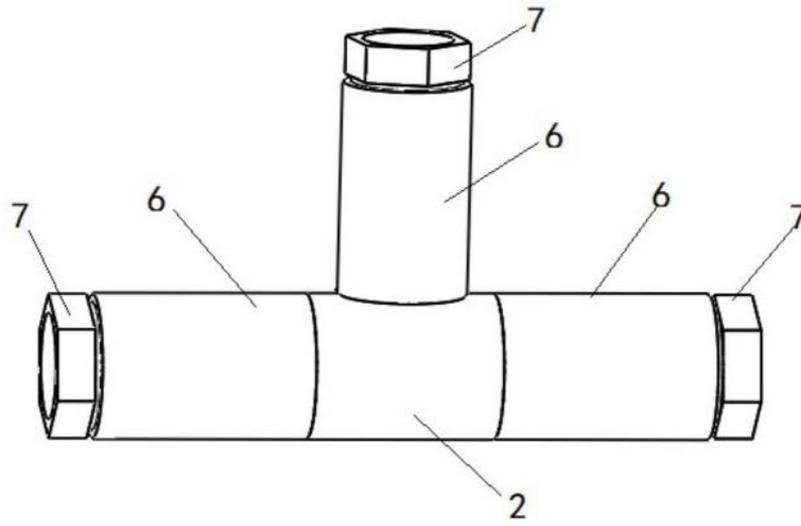


图1

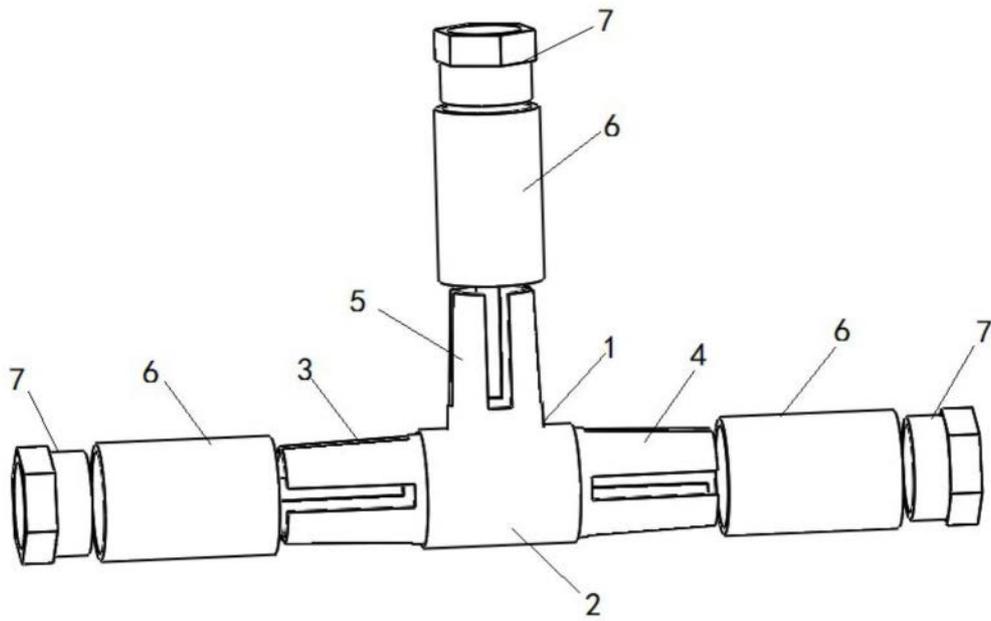


图2