



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219060611 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 23

(21) 申请号 202223311086.9

E02D 5/34 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.09

(73) 专利权人 南京林业大学

地址 210018 江苏省南京市玄武区龙蟠路
159号

专利权人 中铁二局第五工程有限公司

(72) 发明人 张婷 袁华崧 黎兴望 袁国发
杨平 魏领先 石增翔 贾秋硕
王加辉

(74) 专利代理机构 上海恩凡知识产权代理有限
公司 31459

专利代理师 吴尧晓

(51) Int.Cl.

E04C 5/16 (2006.01)

E02D 5/52 (2006.01)

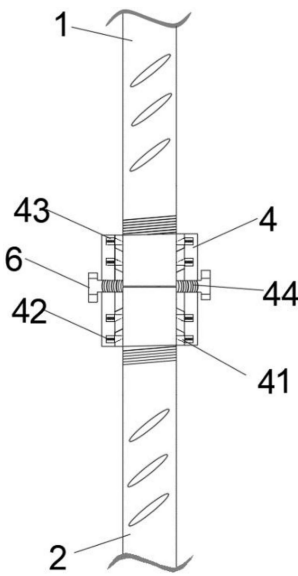
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钻孔灌注桩钢筋的连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钻孔灌注桩钢筋的连接结构,包括第一钢筋和第二钢筋,所述第一钢筋和第二钢筋相近的一端均可拆卸连接有连接部件,两个连接部件通过同一套筒连接,套筒与连接部件通过卡接组件相连,套筒上安装有固定第一钢筋和第二钢筋连接处的加强连接件。本实用新型结构简单,先将第一钢筋和第二钢筋分别与对应的连接部件螺纹连接,然后将第一钢筋和第二钢筋端部的连接部件插入套筒中,外楔形件与内楔形件卡接,为第一钢筋和第二钢筋提供束缚力,通过旋转六角头螺栓,将六角头螺栓压在第一钢筋和第二钢筋的连接处,增强二者连接的稳定性。



1. 一种钻孔灌注桩钢筋的连接结构,包括第一钢筋(1)和第二钢筋(2),其特征在于,所述第一钢筋(1)和第二钢筋(2)相近的一端均可拆卸连接有连接部件(3),两个连接部件(3)通过同一套筒(4)连接,套筒(4)与连接部件(3)通过卡接组件相连,套筒(4)上安装有固定第一钢筋(1)和第二钢筋(2)连接处的加强连接件。

2. 根据权利要求1所述的一种钻孔灌注桩钢筋的连接结构,其特征在于,所述卡接组件包括等角度固定在连接部件(3)外侧壁的外楔形件(32),套筒(4)内壁设有安装槽,安装槽的内壁通过弹性件(42)连接有与外楔形件(32)卡接的内楔形件(41)。

3. 根据权利要求2所述的一种钻孔灌注桩钢筋的连接结构,其特征在于,所述加强连接件包括六角头螺栓(6),六角头螺栓(6)与套筒(4)侧壁设置的螺栓孔洞(44)螺纹连接,六角头螺栓(6)的端部压在第一钢筋(1)和第二钢筋(2)的连接处。

4. 根据权利要求3所述的一种钻孔灌注桩钢筋的连接结构,其特征在于,所述连接部件(3)的内圈设有连接部件内螺纹(31),第一钢筋(1)和第二钢筋(2)的端部设有与连接部件内螺纹(31)相对应的钢筋外螺纹(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种钻孔灌注桩钢筋的连接结构,其特征在于,所述六角头螺栓(6)、外楔形件(32)和内楔形件(41)均有多个,且各部件等角度分布。

一种钻孔灌注桩钢筋的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木施工技术领域,尤其涉及一种钻孔灌注桩钢筋的连接结构。

背景技术

[0002] 随着我国加大对城市空间的利用开发,部分区域的基坑处于城市高架桥之下,在低净空的情况下钻孔灌注桩钢筋笼的下放存在空间不足的问题,钢筋笼只能分段下放,需要一种钢筋连接方式在有限的时间内实现钢筋快速连接的要求。钢筋连接的传统方法主要采用直螺纹连接、焊接等手法。直螺纹连接接头处钢筋不直、变形、丝扣损坏,导致钢筋连接困难;焊接钢筋所需时间长,虽然保证了钢筋连接的刚度但是延长施工时间增加成本。

[0003] 因此需要研究一种快速的钢筋连接方式来解决钢筋笼分段连接问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种钻孔灌注桩钢筋的连接结构,在低净空条件下,钢筋笼需要分段下放,针对目前钢筋连接方式存在的问题,通过本实用新型有效解决钢筋快速连接,操作简单同时提高工作效率。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种钻孔灌注桩钢筋的连接结构,包括第一钢筋和第二钢筋,所述第一钢筋和第二钢筋相近的一端均可拆卸连接有连接部件,两个连接部件通过同一套筒连接,套筒与连接部件通过卡接组件相连,套筒上安装有固定第一钢筋和第二钢筋连接处的加强连接件。

[0007] 优选地,所述卡接组件包括等角度固定在连接部件外侧壁的外楔形件,套筒内壁设有安装槽,安装槽的内壁通过弹性件连接有与外楔形件卡接的内楔形件。

[0008] 优选地,所述加强连接件包括六角头螺栓,六角头螺栓与套筒侧壁设置的螺栓孔洞螺纹连接,六角头螺栓的端部压在第一钢筋和第二钢筋的连接处。

[0009] 优选地,所述连接部件的内圈设有连接部件内螺纹,第一钢筋和第二钢筋的端部设有与连接部件内螺纹相对应的钢筋外螺纹。

[0010] 优选地,所述六角头螺栓、外楔形件和内楔形件均有多个,且各部件等角度分布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,先将第一钢筋和第二钢筋分别与对应的连接部件螺纹连接,然后将第一钢筋和第二钢筋端部的连接部件插入套筒中,外楔形件与内楔形件卡接,为第一钢筋和第二钢筋提供束缚力,通过旋转六角头螺栓,将六角头螺栓压在第一钢筋和第二钢筋的连接处,增强二者连接的稳定性,通过套筒的形式可以提前将连接部件与钢筋组合成整体结构,连接时只需将钢筋与套筒配合安装,减少了施工时间,提高了工作效率。

附图说明

[0012] 为了更具体直观地说明本发明实施例或者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要介绍。

[0013] 图1为本实用新型提出的结构示意图；

[0014] 图2为连接部件的结构示意图；

[0015] 图3为图1中A-A截面示意图。

[0016] 图中：第一钢筋1、第二钢筋2、连接部件3、连接部件内螺纹31、外楔形件32、套筒4、内楔形件41、弹性件42、凹槽43、螺栓孔洞44、钢筋外螺纹5、六角头螺栓6。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-3，一种钻孔灌注桩钢筋的连接结构，包括第一钢筋1和第二钢筋2，第一钢筋1和第二钢筋2相近的一端均可拆卸连接有连接部件3，两个连接部件3通过同一套筒4连接，套筒4与连接部件3通过卡接组件相连，套筒4上安装有固定第一钢筋1和第二钢筋2连接处的加强连接件。

[0019] 本实施方案中，卡接组件包括等角度固定在连接部件3外侧壁的外楔形件32，套筒4内壁设有安装槽，安装槽的内壁通过弹性件42连接有与外楔形件32卡接的内楔形件41，套筒4与连接部件3通过外楔形件32和内楔形件41相互卡接实现连接，从而第一钢筋1和第二钢筋2的固定。

[0020] 本实施方案中，加强连接件包括六角头螺栓6，六角头螺栓6与套筒4侧壁设置的螺栓孔洞44螺纹连接，六角头螺栓6的端部压在第一钢筋1和第二钢筋2的连接处，通过旋转六角头螺栓6，将六角头螺栓6压在第一钢筋1和第二钢筋2的连接处，增强二者连接的稳定性。

[0021] 本实施方案中，连接部件3的内圈设有连接部件内螺纹31，第一钢筋1和第二钢筋2的端部设有与连接部件内螺纹31相对应的钢筋外螺纹5，实现第一钢筋1和第二钢筋2与连接部件3的连接固定。

[0022] 本实施方案中，六角头螺栓6、外楔形件32和内楔形件41均有多个，且各部件等角度分布，使各部分连接力均匀分布。

[0023] 本案中，先将第一钢筋1和第二钢筋2分别与对应的连接部件3螺纹连接，然后将第一钢筋1和第二钢筋2端部的连接部件3插入套筒4中，外楔形件32与内楔形件41卡接，为第一钢筋1和第二钢筋2提供束缚力，通过旋转六角头螺栓6，将六角头螺栓6压在第一钢筋1和第二钢筋2的连接处，增强二者连接的稳定性。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

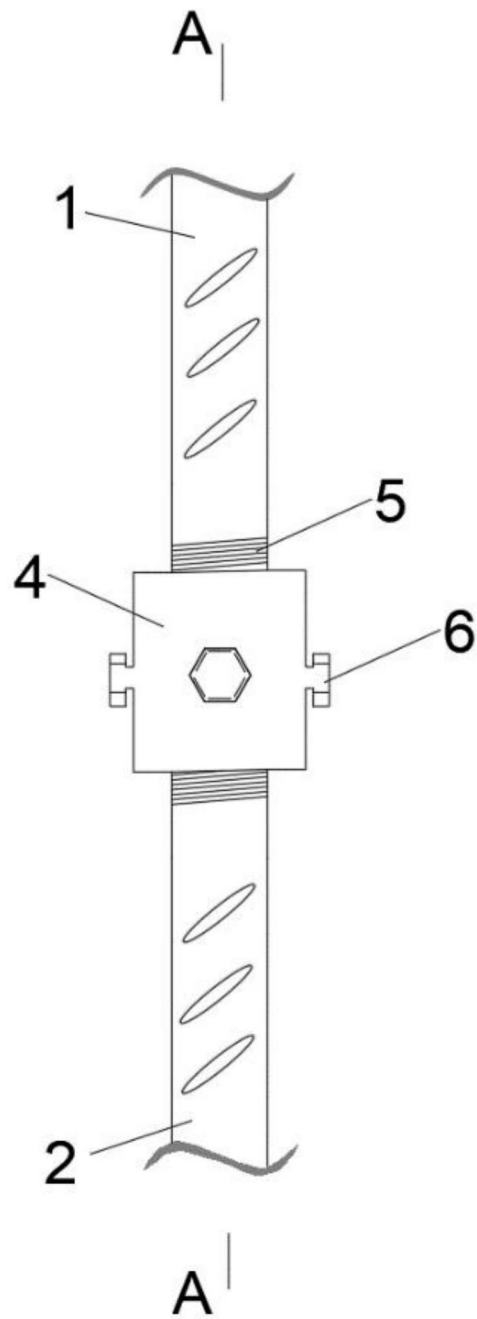


图1

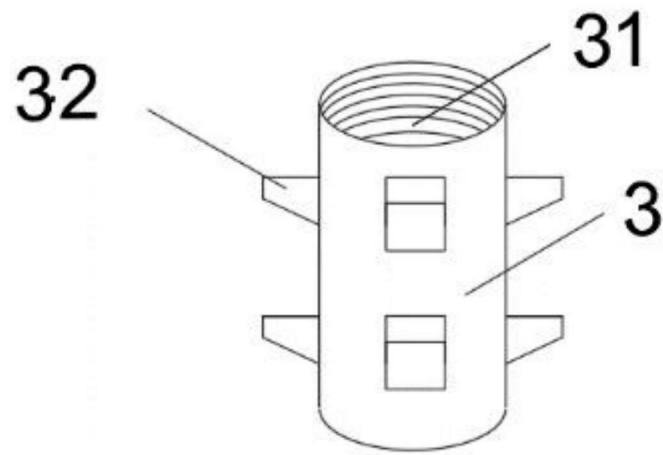


图2

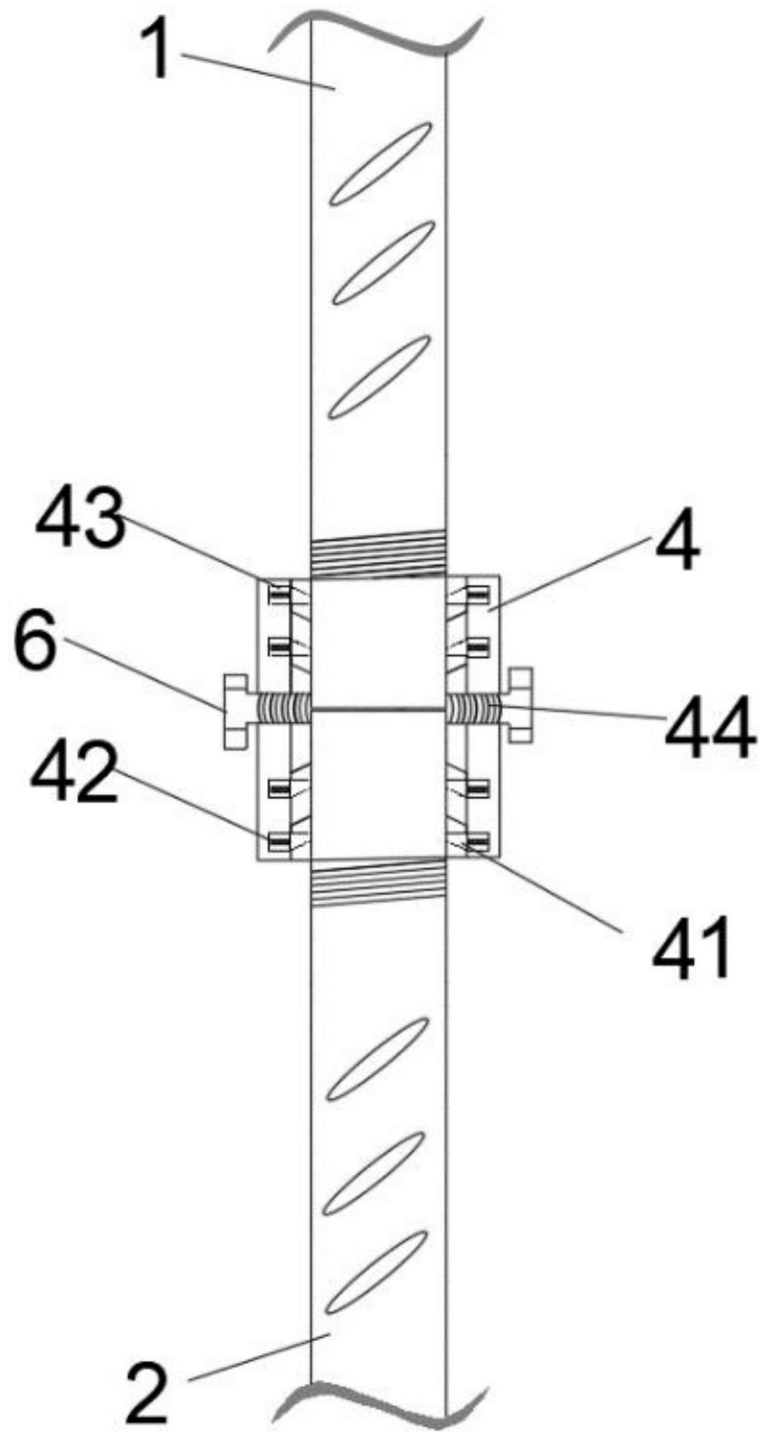


图3