



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109025073 A

(43)申请公布日 2018.12.18

(21)申请号 201811036072.6

(22)申请日 2018.09.06

(71)申请人 上海市城市建设设计研究总院(集团)有限公司

地址 200011 上海市黄浦区西藏南路1170号

(72)发明人 郭卓明 周良

(74)专利代理机构 上海知义律师事务所 31304
代理人 刘峰

(51) Int. Cl.

E04C 5/16(2006.01)

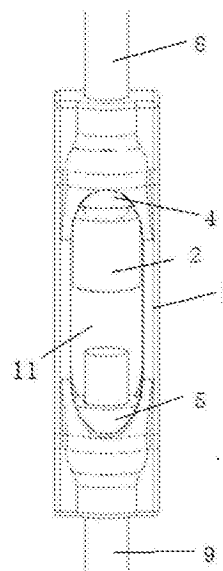
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

预制构件用花篮式钢筋连接器

(57)摘要

本发明公开了预制构件用花篮式钢筋连接器,用于两块预制构件互相对应的两根钢筋之间的连接,包括对接套筒、两个六角锚固螺帽、两个球形垫片;对接套筒呈管状结构,管状结构的两端分别设有与每一钢筋均呈过盈配合的连接孔,管状结构的内腔与每一六角锚固螺帽外形相配,且内腔的尺寸大于连接孔在内腔与连接孔之间的接合处形成接合面,接合面呈内凹的半球形面,对接套筒中部侧壁沿径向设有穿透侧壁的安装长孔;两根钢筋连接端的端部均带有外螺纹,两根钢筋的位于对接套筒内的外螺纹依次分别设有球形垫片和六角锚固螺帽,将两根钢筋拉紧。本发明解决了目前预制构件之间钢筋连接施工精度要求高,难以检测验收等弊端实现预制构件之间钢筋机械连接。



1. 预制构件用花篮式钢筋连接器,用于两块预制构件互相对应的两根钢筋(8、9)之间的连接,其特征在于,所述钢筋连接器包括对接套筒(1)、两个六角锚固螺帽(2、3)、两个球形垫片(4、5);

所述对接套筒(1)呈管状结构,所述管状结构的两端分别设有与每一所述钢筋(8、9)均呈过盈配合的连接孔,所述管状结构的内腔与每一所述六角锚固螺帽(2、3)外形相配,且所述内腔的尺寸大于所述连接孔在所述内腔与所述连接孔之间的接合处形成接合面,所述接合面呈内凹的半球形面,所述对接套筒(1)中部侧壁沿径向设有穿透侧壁的安装长孔(11);

每一所述球形垫片(4、5)均包括一呈凸出半球面的滑动安装面和一呈平面的受压安装面,所述滑动安装面所呈凸出半球面与所述接合面的内凹的半球形面相配;

两根所述钢筋(8、9)连接端的端部均带有外螺纹,两根所述钢筋(8、9)分别穿入所述对接套筒(1)两端的连接孔中,两根所述钢筋(8、9)的位于所述对接套筒(1)内的所述外螺纹依次分别设有所述球形垫片(4、5)和所述六角锚固螺帽(2、3),将两根所述钢筋(8、9)拉紧。

2. 根据权利要求1所述的预制构件用花篮式钢筋连接器,其特征在于,每一所述钢筋(8、9)的所述外螺纹靠近根部的位置均设有一防松螺母(6、7),当两根所述钢筋(8、9)被拉紧后,藉由所述防松螺母(6、7)将所述对接套筒(1)和对应的所述球形垫片(4、5)紧固于相应的所述钢筋(8、9)的端部。

3. 根据权利要求2所述的预制构件用花篮式钢筋连接器,其特征在于,所述对接套筒(1)两端的端面呈外凸的球形。

4. 根据权利要求1所述的预制构件用花篮式钢筋连接器,其特征在于,每一所述连接孔的内孔的母线均为弧线,所述连接孔呈两端内径较大、且中间直径较小的喇叭孔结构。

预制构件用花篮式钢筋连接器

技术领域

[0001] 本发明涉及预制构件的钢筋连接技术领域,特别涉及预制构件用花篮式钢筋连接器。

背景技术

[0002] 混凝土钢筋预制结构是一种被广泛应用在建筑领域的建造方式,在现有技术中,采用的预制构件之间的钢筋连接方式基本的都是采用连接盒、连接套筒或者预留孔道灌浆等直接连接形式,都存在施工精度要求高或者难以检测等弊端。

[0003] 因此需要对现有的预制构件的钢筋连接器进行改进,提高连接效率和连接质量,克服现有技术的缺陷。

发明内容

[0004] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本发明提供预制构件用花篮式钢筋连接器,实现的目的之一是解决了目前预制构件之间钢筋连接施工精度要求高,难以检测验收等弊端,利用外套筒和锚固螺帽的锚固力,实现预制构件之间钢筋机械连接,确保连接强度达到一级要求。

[0005] 为实现上述目的,本发明公开了预制构件用花篮式钢筋连接器,用于两块预制构件互相对应的两根钢筋之间的连接。

[0006] 其中,所述钢筋连接器包括对接套筒、两个六角锚固螺帽、两个球形垫片;

[0007] 所述对接套筒呈管状结构,所述管状结构的两端分别设有与每一所述钢筋均呈过盈配合的连接孔,所述管状结构的内腔与每一所述六角锚固螺帽外形相配,且所述内腔的尺寸大于所述连接孔在所述内腔与所述连接孔之间的接合处形成接合面,所述接合面呈内凹的半球形面,所述对接套筒中部侧壁沿径向设有穿透侧壁的安装长孔;

[0008] 每一所述球形垫片均包括一呈凸出半球面的滑动安装面和一呈平面的受压安装面,所述滑动安装面所呈凸出半球面与所述接合面的内凹的半球形面相配;

[0009] 两根所述钢筋连接端的端部均带有外螺纹,两根所述钢筋分别穿入所述对接套筒两端的连接孔中,两根所述钢筋的位于所述对接套筒内的所述外螺纹依次分别设有所述球形垫片和所述六角锚固螺帽,将两根所述钢筋拉紧。

[0010] 优选的,每一所述钢筋的所述外螺纹靠近根部的位置均设有一防松螺母,当两根所述钢筋被拉紧后,藉由所述防松螺母将所述对接套筒和对应的所述球形垫片紧固于相应的所述钢筋的端部。

[0011] 更优选的,所述对接套筒两端的端面呈外凸的球形。

[0012] 优选的,每一所述连接孔的内孔的母线均为弧线,所述连接孔呈两端内径较大、且中间直径较小的喇叭孔结构。

[0013] 本发明的有益效果:

[0014] 本发明藉由在连接外套筒和钢筋之间设有允许施工误差的过盈量,满足施工要

求,解决了目前预制构件之间钢筋连接施工精度要求高,难以检测验收等弊端,利用外套筒和锚固螺帽的锚固力,实现预制构件之间钢筋机械连接,确保连接强度达到一级要求。

[0015] 而且本发明在实际应用中现场工作量极小,达到干结的效果,能够被广泛的应用在各种预制构件的钢筋连接工序中。

[0016] 以下将结合附图对本发明的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说明,以充分地了解本发明的目的、特征和效果。

附图说明

[0017] 图1示出本发明一实施例的结构示意图。

[0018] 图2示出本发明一实施例的剖面结构示意图。

[0019] 图3示出本发明一实施例中带有防松螺母的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 实施例

[0021] 如图1至图3所示,预制构件用花篮式钢筋连接器,用于两块预制构件互相对应的两根钢筋8、9之间的连接。

[0022] 其中,钢筋连接器包括对接套筒1、两个六角锚固螺帽2、3、两个球形垫片4、5;

[0023] 对接套筒1呈管状结构,管状结构的两端分别设有与每一钢筋8、9均呈过盈配合的连接孔,管状结构的内腔与每一六角锚固螺帽2、3外形相配,且内腔的尺寸大于连接孔在内腔与连接孔之间的接合处形成接合面,接合面呈内凹的半球形面,对接套筒1中部侧壁沿径向设有穿透侧壁的安装长孔11;

[0024] 每一球形垫片4、5均包括一呈凸出半球面的滑动安装面和一呈平面的受压安装面,滑动安装面所呈凸出半球面与接合面的内凹的半球形面相配;

[0025] 两根钢筋8、9连接端的端部均带有外螺纹,两根钢筋8、9分别穿入对接套筒1两端的连接孔中,两根钢筋8、9的位于对接套筒1内的外螺纹依次分别设有球形垫片4、5和六角锚固螺帽2、3,将两根钢筋8、9拉紧。

[0026] 本发明的原理在于,藉由在对接套筒1和与之对应钢筋8、9之间设有允许施工误差的过盈量,满足施工要求,解决目前预制构件之间钢筋连接施工精度要求高,难以检测验收等弊端,利用对接套筒1和六角锚固螺帽2、3之间的锚固力,实现预制构件之间钢筋8、9的机械连接,确保连接强度达到一级要求。

[0027] 在某些实施例中,每一钢筋8、9的外螺纹靠近根部的位置均设有一防松螺母6、7,当两根钢筋8、9被拉紧后,藉由防松螺母6、7将对接套筒1和对应的球形垫片4、5紧固于相应的钢筋8、9的端部。

[0028] 在某些实施例中,对接套筒1两端的端面呈外凸的球形。

[0029] 在某些实施例中,每一连接孔的内孔的母线均为弧线,连接孔呈两端内径较大、且中间直径较小的喇叭孔结构。

[0030] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思做出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的

技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

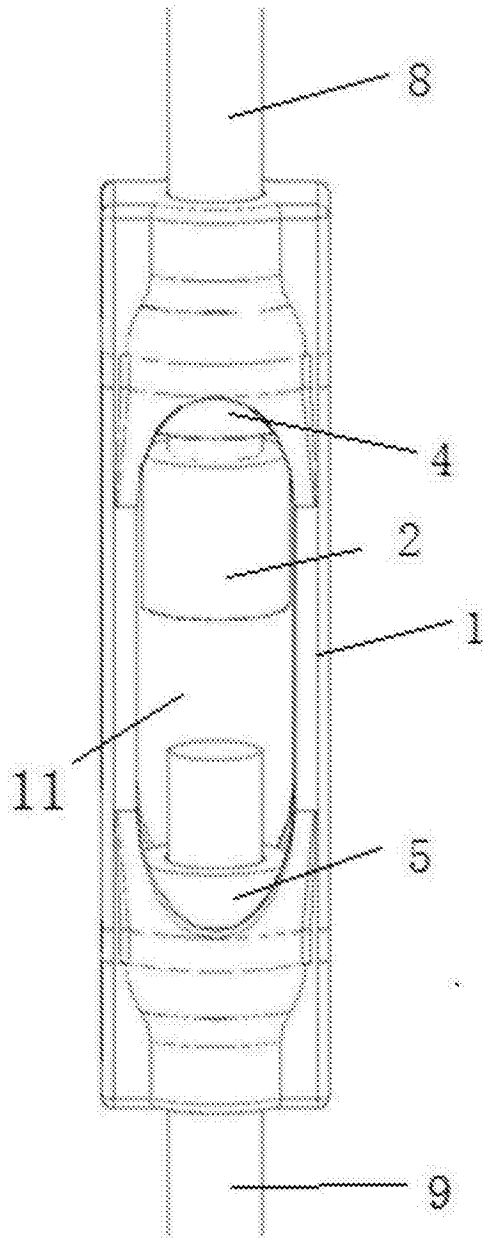


图1

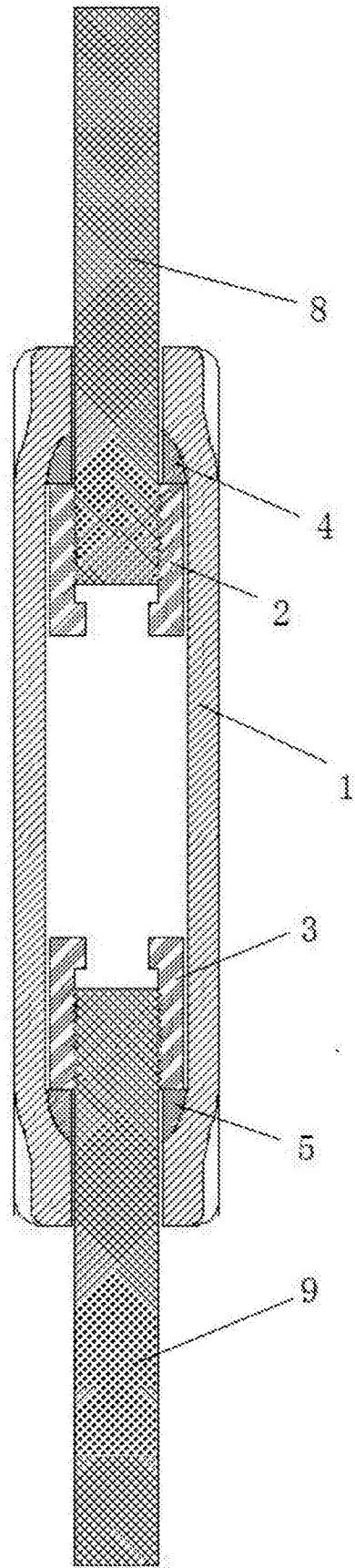


图2

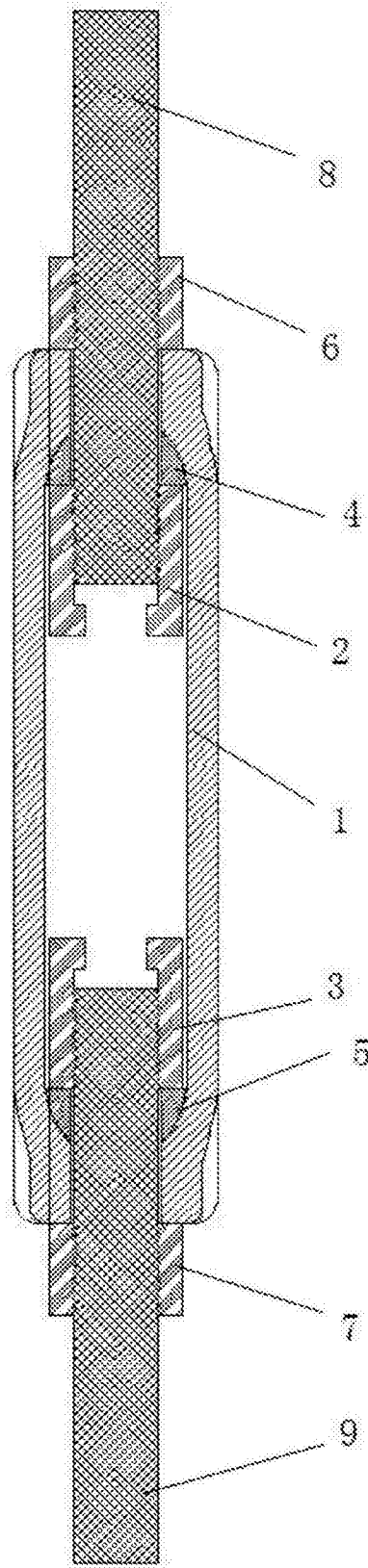


图3