



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204098357 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 14

(21) 申请号 201420466526. 4

(22) 申请日 2014. 08. 18

(73) 专利权人 武汉建工股份有限公司

地址 430023 湖北省武汉市汉口火车站广场
东路武汉建工大楼

(72) 发明人 李文祥 黄昕 江筠 王文玮
沈晓燕 王明斗 许昌银

(74) 专利代理机构 武汉宇晨专利事务所 42001
代理人 王敏锋

(51) Int. Cl.

E04C 5/16 (2006. 01)

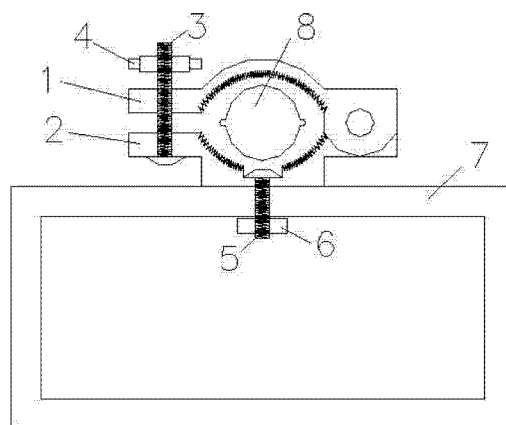
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种扣件式钢筋与钢结构连接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种扣件式钢筋与钢结构连接装置,包括铰接的上扣件和下扣件,上扣件与下扣件的扣合处通过上螺栓和上螺母连接,上扣件的下表面和下扣件的上表面均设有卡住钢筋的半圆形凹面,凹面上均设有与钢筋勒纹契合的螺纹,下扣件的凹面中心设有通孔,下扣件的底面与钢结构表面贴合,钢结构上设有小孔,下螺栓依次穿过通孔和小孔配合下螺母连接下扣件和钢结构。该装置结构简单、方便快捷、成本低廉,通过冷接的方式将钢筋与钢结构进行连接,避免了焊接连接产生的质量安全隐患,加快了施工速度,安全环保。



1. 一种扣件式钢筋与钢结构连接装置,包括铰接的上扣件(1)和下扣件(2),其特征在于:上扣件(1)与下扣件(2)的扣合处通过上螺栓(3)和上螺母(4)连接,上扣件(1)的下表面和下扣件(2)的上表面均设有卡住钢筋(8)的半圆形凹面(9),凹面(9)上均设有与钢筋(8)勒纹契合的螺纹,下扣件(2)的凹面(9)中心设有通孔(10),下扣件(2)的底面与钢结构(7)表面贴合,钢结构(7)上设有小孔,下螺栓(5)依次穿过通孔(10)和小孔配合下螺母(6)连接下扣件(2)和钢结构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种扣件式钢筋与钢结构连接装置,其特征在于:所述的上扣件(1)和下扣件(2)的沿凹面(9)轴向长度为9-11cm。

一种扣件式钢筋与钢结构连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑器材领域,具体地讲,本实用新型涉及一种扣件式钢筋与钢结构机械连接装置。

背景技术

[0002] 如今在钢筋与钢结构之间的连接方式往往是通过焊接连接,特别在复杂节点位置钢筋较为密集,焊接非常不便,焊接速度慢,并且焊接连接往往对焊缝要求高,在钢筋密集部位很难保证焊接质量,容易造成质量隐患,同时在焊接时会产生大量有害气体,污染环境。于是现在急于一种安全环保的工具化连接装置,解决钢筋与钢结构之间的有效连接。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于主要针对上述问题,提出一种扣件式钢筋与钢结构连接装置,该装置结构简单、方便快捷、成本低廉,通过冷接的方式将钢筋与钢结构进行连接,避免了焊接连接产生的质量安全隐患,加快了施工速度,安全环保。

[0004] 本实用新型通过如下技术方案来实现:

[0005] 一种扣件式钢筋与钢结构连接装置,包括铰接的上扣件和下扣件,上扣件与下扣件的扣合处通过上螺栓和上螺母连接,上扣件的下表面和下扣件的上表面均设有卡住钢筋的半圆形凹面,凹面上均设有与钢筋勒纹契合的螺纹,下扣件的凹面中心设有通孔,下扣件的底面与钢结构表面贴合,钢结构上设有小孔,下螺栓依次穿过通孔和小孔配合下螺母连接下扣件和钢结构。

[0006] 所述的上扣件和下扣件沿凹面轴向方向的长度为 9-11cm。

[0007] 本装置的使用方法为:首先下扣件通过下螺栓和下螺母与钢结构进行连接,固定牢固后,将待连接钢筋搁置在下扣件上即可,接着合拢上扣件,最后通过上螺栓和上螺母固定即可。

[0008] 本实用新型适用于任何规格的螺纹钢,扣件的设置数量与间距需根据受力计算。

[0009] 本实用新型的与现有技术相比有以下积极效果:

[0010] 1、结构简单、施工方便快捷、安全环保;

[0011] 2、本实用新型与现有技术焊接连接相比,最大的特点就是现场施工时不需要搬运电焊机,仅通过手动拧紧,最后用锤子敲打即可牢固,方便快捷。

[0012] 3、该装置可预先固定在钢结构上,待钢筋连接时,直接合拢上扣件,拧紧螺栓固定钢筋即可完成钢筋与钢结构之间冷接。

附图说明

[0013] 图 1 是一种扣件式钢筋与钢结构连接装置的结构示意。

[0014] 图 2 是本实用新型上、下扣件结构示意图;其中:图 2A 上扣件俯视图,图 2B 下扣件俯视图,图 2C 为上、下扣件正视图。

[0015] 图 3A 是本实用新型上螺母结构示意图,图 3B 是本实用新型上螺栓结构示意图。

[0016] 图 4A 是本实用新型下螺栓结构示意图,图 4B 是实用新型下螺母结构示意图。

[0017] 图 5 是本实用新型钢筋与钢结构机械连接示意。

[0018] 其中:1、上扣件;2、下扣件;3、上螺栓;4、上螺母;5、下螺栓;6、下螺母;7、钢结构;8、钢筋,9、凹面;10、通孔。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0020] 实施例 1:

[0021] 如图 1 所示,一种扣件式钢筋与钢结构连接装置,包括铰接的上扣件 1 和下扣件 2,上扣件 1 与下扣件 2 的扣合处通过上螺栓 3 和上螺母 4 连接,上扣件 1 的下表面和下扣件 2 的上表面均设有卡住钢筋 8 的半圆形凹面 9,上扣件 1 和下扣件 2 上均设有内螺纹,所述内螺纹位于凹面 9 上且与钢筋 8 勒纹契合,下扣件 2 的凹面 9 中心设有通孔 10,下扣件 2 的底面与钢结构 7 表面贴合,钢结构 7 上设有小孔,下螺栓 5 依次穿过通孔 10 和小孔配合下螺母 6 连接下扣件 2 和钢结构 7。

[0022] 所述的上螺母 4 为带柄螺母(如图 3A、3B 所示,螺母带有两个凸起),下螺母 6 为六角螺母。

[0023] 实际操作中首先将上螺栓 3 穿过下扣件 2 左侧的螺栓孔,然后在钢结构 7 上开孔,将下扣件 2 与钢结构 7 通过下螺栓 5 和下螺母 6 进行机械连接,接着将连接钢筋 8 搁置在下扣件 2 上,保证连接钢筋 8 上的勒纹与下扣件 2 的内螺纹对齐,然后合拢上扣件 1,最后用手拧紧上螺栓 3,固定后用锤子敲打上螺栓 3 锁紧上、下扣件。上扣件 1、下扣件 2 壁厚均为 8mm,沿凹面 9 轴向长度为 10cm,上螺母 4、下螺母 6 的螺纹内壁到外表面的厚度为 8mm。

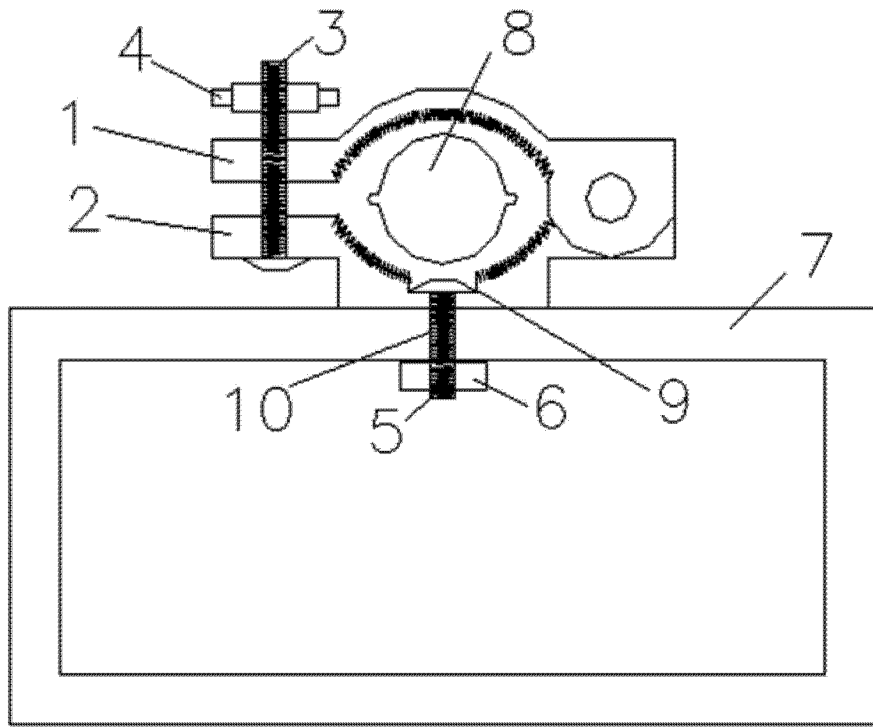


图 1

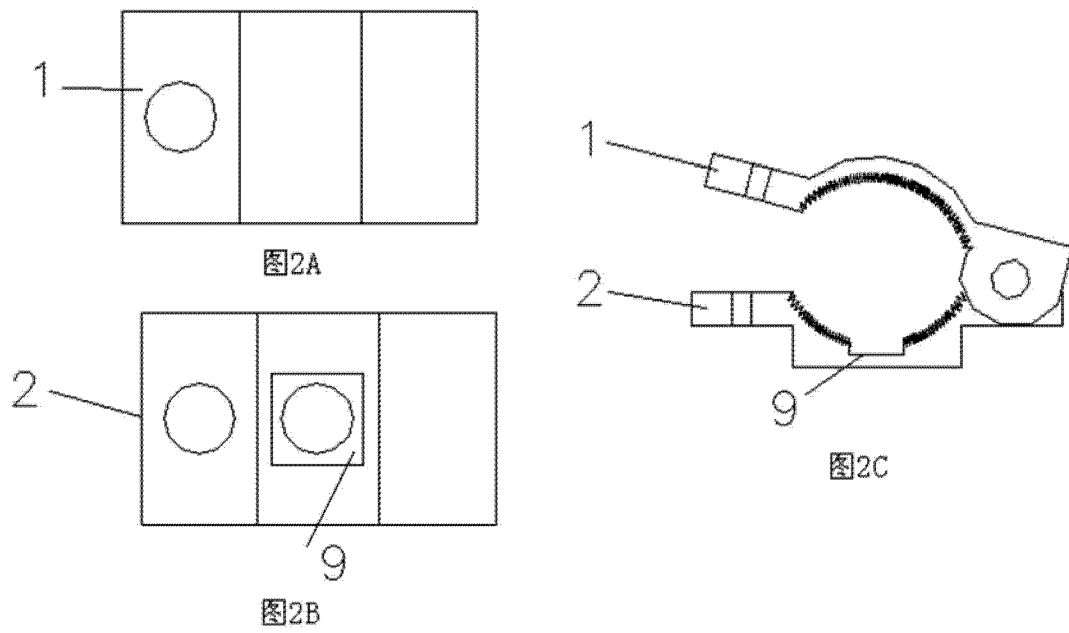


图 2

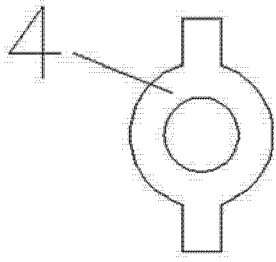


图 3A

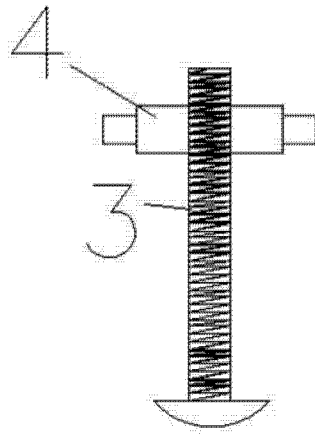


图 3B

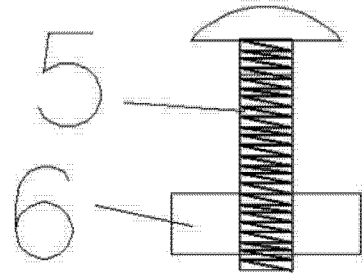


图 4A

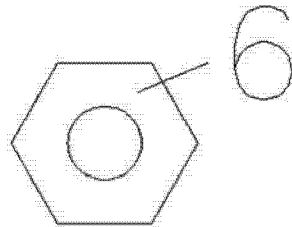


图 4B

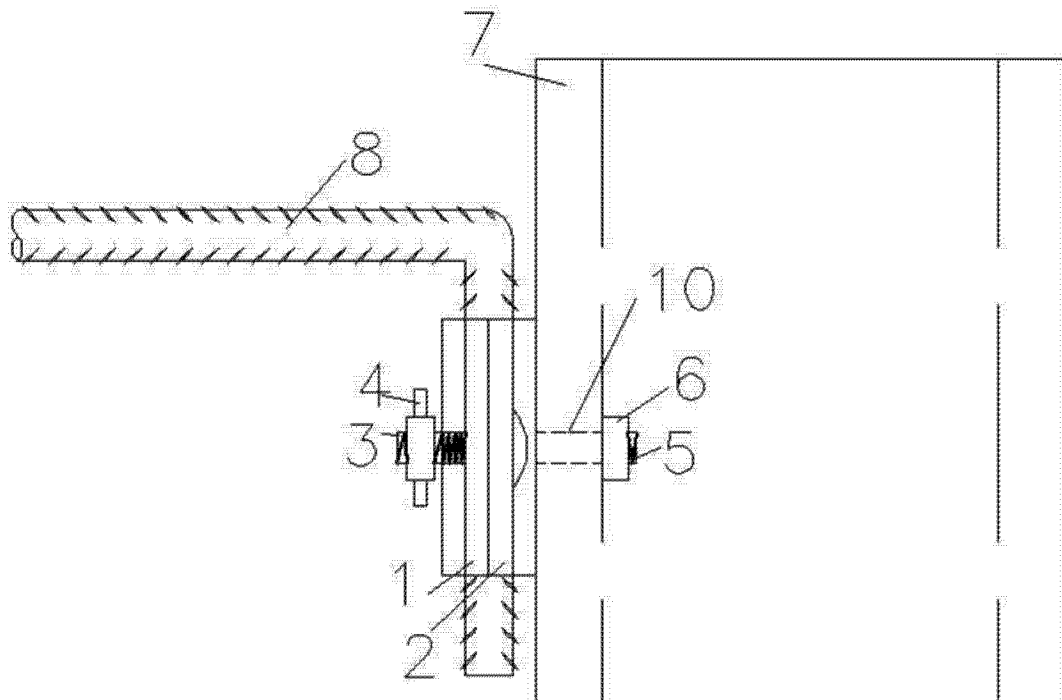


图 5