



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102777036 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201210271572. 4

(22) 申请日 2012. 08. 02

(71) 申请人 中建三局第二建设工程有限责任公  
司

地址 430074 湖北省武汉市洪山区鲁磨路  
306 号

(72) 发明人 韩建华 杨亮亮 魏开雄 洪琦  
田艰坚 何家乐 潘江涛

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限  
公司 42104

代理人 唐正玉

(51) Int. Cl.

E04G 21/12 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页

### (54) 发明名称

一种超长竖向钢筋笼空中反向机械连接施工  
方法

### (57) 摘要

本发明涉及一种超长竖向钢筋笼空中反向机械连接施工方法, 钢筋笼分段吊装, 各段钢筋笼的主筋之间用直螺纹套筒连接, 将第一段钢筋笼吊到相应位置临时固定后, 再进行第二段钢筋笼吊装并与第一段钢筋笼通过直螺纹套筒连接; 重复上述步骤, 完成所有段钢筋笼的吊装和直螺纹套筒连接, 浇筑混凝土。本发明用于超长竖向钢筋笼直螺纹套筒连接稳定可靠, 受力合理, 整体刚度、强度好, 工艺检测能满足要求, 保证施工质量。本发明同时降低成本, 有很好的应用前景。

1. 一种超长竖向钢筋笼空中反向机械连接施工方法,其特征在于按以下步骤进行:  
(1) 将超长竖向钢筋笼分成若干段钢筋笼来吊装,第一段到倒数第二段的钢筋笼的所有主筋上端分别根据相应规格直螺纹套筒丝数预先车丝且车丝数与直螺纹套筒丝数相同,第一段到倒数第二段的钢筋笼的所有主筋上端分别套有直螺纹套筒,并且直螺纹套筒与所有主筋上端车丝处完全连接;从第二段到最后一段的钢筋笼的所有主筋下端都预先车丝且车丝数至少为直螺纹套筒丝数一半;(2) 将第一段钢筋笼吊到相应位置临时固定后,再进行第二段钢筋笼吊装;第二段钢筋笼吊装到位与第一段钢筋笼的主筋对齐后,将第一段钢筋笼的所有主筋上端直螺纹套筒反向拧动的同时完成第一段钢筋笼的所有主筋上端与第二段钢筋笼的所有主筋下端空中机械连接;(3)、重复第(2)步骤,完成所有段钢筋笼的吊装和直螺纹套筒连接;(4)、浇筑混凝土。

2. 根据权利要求1所述的超长竖向钢筋笼空中反向机械连接施工方法,其特征在于:在第(2)步骤中用两根工字钢成十字交叉型架住第一段钢筋笼上部加劲箍处用于第一段钢筋笼吊到相应位置临时固定;第一段钢筋笼的所有主筋上端实现与第二段钢筋笼的所有主筋下端的机械连接后,取出两根工字钢,安放在第二段钢筋笼上部加劲箍处用于第二段钢筋笼吊到相应位置临时固定。

## 一种超长竖向钢筋笼空中反向机械连接施工方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种超长竖向钢筋笼空中反向机械连接施工方法。

### 背景技术

[0002] 超长竖向钢筋笼施工过程中,采用整体连接吊装后因笼身整体长度较大需要采用大型号吊车,无形增加台班费用,同时容易受场地周边环境限制;直径大于 25mm 主筋采用焊接时不符合焊接规范要求,焊接质量难以保证。这就需要创新施工方法予以解决。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服上述现有技术存在的问题及缺点,提供一种超长竖向钢筋笼空中反向机械连接施工方法。本发明用于超长竖向钢筋笼直螺纹套筒连接稳定可靠,受力合理,整体刚度、强度好,工艺检测能满足要求,保证施工质量。成功解决超长钢筋笼常见的如下施工难题:整体连接吊装后因笼身整体长度较大需要采用大型号吊车,无形增加台班费用,同时容易受场地周边环境限制;直径大于 25mm 主筋采用焊接时不符合焊接规范要求,焊接质量难以保证。本发明同时降低成本,有很好的应用前景。

[0004] 本发明通过下述技术方案实现:

[0005] 一种超长竖向钢筋笼空中反向机械连接施工方法,其特征在于按以下步骤进行:(1)将超长竖向钢筋笼分成若干段钢筋笼来吊装,第一段到倒数第二段的钢筋笼的所有主筋上端分别根据相应规格直螺纹套筒丝数预先车丝且车丝数与直螺纹套筒丝数相同,第一段到倒数第二段的钢筋笼的所有主筋上端分别套有直螺纹套筒,并且直螺纹套筒与所有主筋上端车丝处完全连接;从第二段到最后一段的钢筋笼的所有主筋下端都预先车丝且车丝数至少为直螺纹套筒丝数一半;(2)将第一段钢筋笼吊到相应位置临时固定后,再进行第二段钢筋笼吊装;第二段钢筋笼吊装到位与第一段钢筋笼的主筋对齐后,将第一段钢筋笼的所有主筋上端直螺纹套筒反向拧动的同时完成第一段钢筋笼的所有主筋上端与第二段钢筋笼的所有主筋下端空中机械连接;(3)、重复第(2)步骤,完成所有段钢筋笼的吊装和直螺纹套筒连接;(4)、浇筑混凝土。

[0006] 在第(2)步骤中用两根工字钢成十字交叉型架住第一段钢筋笼上部加劲箍处用于第一段钢筋笼吊到相应位置临时固定;第一段钢筋笼的所有主筋上端实现与第二段钢筋笼的所有主筋下端的机械连接后,取出两根工字钢成,安放在第二段钢筋笼上部加劲箍处用于第二段钢筋笼吊到相应位置临时固定。

[0007] 本发明相对现有技术,具有如下优点与有益效果:

[0008] (1)传力明确,本发明利用直螺纹套筒连接,受力合理,整体刚度、强度好。

[0009] (2)钢筋连接方便,工效高,施工快,并可做成标准化。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合实例对本发明作进一步详细的说明,但本发明的实施方式不限于此。

[0011] 一种超长竖向钢筋笼空中反向机械连接施工方法,其特征在于按以下步骤进行:

(1) 将超长竖向钢筋笼分成若干段钢筋笼来吊装,第一段到倒数第二段的钢筋笼的所有主筋上端分别根据相应规格直螺纹套筒丝数预先车丝且车丝数与直螺纹套筒丝数相同,第一段到倒数第二段的钢筋笼的所有主筋上端分别套有直螺纹套筒,并且直螺纹套筒与所有主筋上端车丝处完全连接;从第二段到最后一段的钢筋笼的所有主筋下端都预先车丝且车丝数至少为直螺纹套筒丝数一半;

(2) 将第一段钢筋笼吊到相应位置用两根工字钢成十字交叉型架住第一段钢筋笼上部加劲箍处用于第一段钢筋笼吊到相应位置临时固定后,再进行第二段钢筋笼吊装;第二段钢筋笼吊装到位与第一段钢筋笼的主筋对齐后,将第一段钢筋笼的所有主筋上端直螺纹套筒反向拧动的同时完成第一段钢筋笼的所有主筋上端与第二段钢筋笼的所有主筋下端空中机械连接,取出两根工字钢,安放在第二段钢筋笼上部加劲箍处用于第二段钢筋笼吊到相应位置临时固定;

(3)、重复第(2)步骤,完成所有段钢筋笼的吊装和直螺纹套筒连接;

(4)、浇筑混凝土。