



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107675890 A

(43)申请公布日 2018.02.09

(21)申请号 201710958973.X

(22)申请日 2017.10.16

(71)申请人 山东电力建设第一工程公司
地址 250131 山东省济南市工业北路244号

(72)发明人 赵立果 李俊峰 庞继勇 李涛
张宝杰 陈建帮 田德仓

(74)专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221

代理人 赵敏玲

(51) Int. Cl.

E04G 21/14(2006.01)

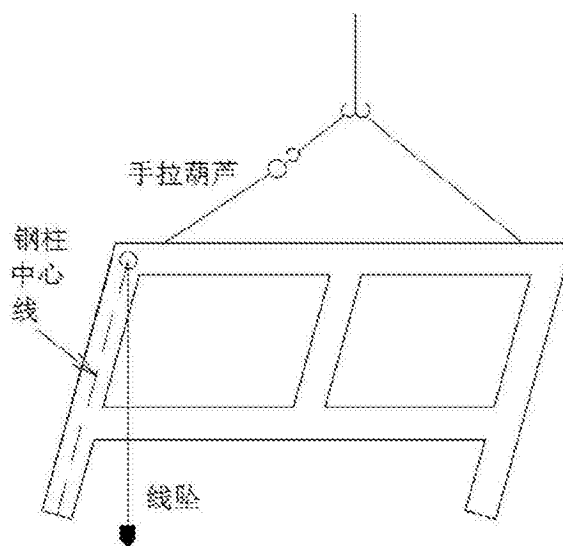
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种空中调节钢桁吊装架倾斜角度的方法

(57)摘要

本发明公开了一种空中调节钢桁吊装架倾斜角度的方法,包括步骤1采用两个长度调节装置分别将钢桁架一端的两个吊点与悬吊的钢丝绳连接;步骤2在所述的钢桁架上悬挂一个垂直向下的线坠;步骤3在钢桁架的其中一个垂直受力的钢柱上标注其中心线;步骤4在钢桁架起吊脱离地面后依靠对长度调节装置的拉伸长度调节来实现线坠与钢柱中心线的夹角的调节,当线坠与钢架中心线重合或平行即钢架倾斜角度调节完毕,可直接吊装就位。



1. 一种空中调节钢桁吊装架倾斜角度的方法,其特征在于,
步骤1采用两个长度调节装置分别将钢桁架一端的两个吊点与悬吊的钢丝绳连接;另一端则是用钢丝绳直接与两个吊点相连;
步骤2在所述的钢桁架上悬挂一个垂直向下的线坠;
步骤3在钢桁架的其中一个垂直受力的钢柱上标注其中心线;
步骤4在钢桁架起吊脱离地面后依靠对长度调节装置的拉伸长度调节来实现线坠与钢柱中心线的夹角的调节,当线坠与钢架中心线重合或平行即钢架倾斜角度调节完毕,可直接吊装就位。
2. 如权利要求1所述的一种空中调节钢桁吊装架倾斜角度的方法,其特征在于,所述的长度调节装置为手动葫芦。
3. 如权利要求1所述的一种空中调节钢桁吊装架倾斜角度的方法,其特征在于,步骤3中所述的钢柱是指在钢桁架吊装完毕之后,需要垂直受力的钢柱。
4. 如权利要求1所述的一种空中调节钢桁吊装架倾斜角度的方法,其特征在于,所述的标注中心线的钢柱为选择钢桁架中易于观察到的钢柱和易于划线的钢柱。
5. 如权利要求4所述的一种空中调节钢桁吊装架倾斜角度的方法,其特征在于,所述的钢柱选择位于端部和最外侧的钢柱。
6. 如权利要求1所述的一种空中调节钢桁吊装架倾斜角度的方法,其特征在于,所述的线坠悬挂于钢桁架的端部。

一种空中调节钢桁吊装架倾斜角度的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种空中调节钢桁吊装架倾斜角度的方法。

背景技术

[0002] 钢桁架结构制作安装在大型工业设施建设中普遍存在的施工项目。由于功能需要,大部分桁架结构安装是有倾斜角度的,但钢桁架在吊装时,倾斜角度很难调整准确。

[0003] 钢桁架吊装时的倾斜角度,常规调节方法是依靠桁架两端钢丝绳的长度差距来调节倾斜角度。该调节方法倾斜角度误差大,不易控制,且会产生桁架与钢立柱的硬性碰撞,极易造成钢架变形受损和机械伤害,危险性大。

发明内容

[0004] 本发明为了解决现有技术中存在的技术问题,本发明公开了一种空中调节钢桁吊装架倾斜角度的方法,方便钢桁架准确安装就位,降低吊装过程危险性,提高吊装效率。

[0005] 本发明采用的技术方案如下:

[0006] 一种空中调节钢桁吊装架倾斜角度的方法,包括以下步骤:

[0007] 步骤1采用两个长度调节装置分别将钢桁架一端的两个吊点与悬吊的钢丝绳连接;另一端则是用钢丝绳直接与两个吊点相连;

[0008] 步骤2在所述的钢桁架上悬挂一个垂直向下的线坠;

[0009] 步骤3在钢桁架的其中一个垂直受力的钢柱上标注其中心线;

[0010] 步骤4在钢桁架起吊脱离地面后依靠对长度调节装置的拉伸长度调节来实现线坠与钢柱中心线的夹角的调节,当线坠与钢柱中心线重合或平行即钢架倾斜角度调节完毕,可直接吊装就位。

[0011] 进一步的,所述的长度调节装置为手动葫芦。

[0012] 进一步的,步骤3中所述的钢柱是指在钢桁架吊装完毕之后,需要垂直受力的钢柱;因为一般桁架有很多斜撑,这些斜撑在多数情况下是不受力的或者受力也不是垂直受力,而本发明中所述钢柱则是需要垂直受力的钢柱。

[0013] 进一步的,所述的标注中心线的钢柱为选择钢桁架中易于观察到的钢柱和易于划线的钢柱。

[0014] 进一步的,可以选择位于端部和最外侧的钢柱。

[0015] 进一步的,所述的线坠悬挂于钢桁架的端部。

[0016] 本发明通过事先在钢柱上标注中心线以及悬吊线坠的方式实现了对钢桁吊装架倾斜角度的调节。

[0017] 本发明的有益效果如下:

[0018] 1、本装置结构简单,操作方便,没有复杂、贵重的元器件,制造成本低。

[0019] 2、本装置使用灵活,可操作性强,易于该技术的广泛实施。

附图说明

[0020] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本申请的进一步理解,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。

[0021] 图1钢桁架一端的两个吊点与钢丝绳连接的示意图;

[0022] 图2钢桁架吊装完成后的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 应该指出,以下详细说明都是例示性的,旨在对本申请提供进一步的说明。除非另有指明,本文使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解相同含义。

[0024] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0025] 术语解释部分:本发明中所述的钢柱是指在钢桁架吊装完毕之后,需要垂直受力的钢柱;因为一般桁架有很多斜撑,这些斜撑在多数情况下是不受力的或者受力也不是垂直受力,而本发明中所述钢柱则是需要受力的钢柱。

[0026] 正如背景技术所介绍的,现有技术中存在钢桁架吊装时的倾斜角度,常规调节方法是依靠桁架两端钢丝绳的长度差距来调节倾斜角度。该调节方法倾斜角度误差大,不易控制,且会产生桁架与钢立柱的硬性碰撞,极易造成钢架变形受损和机械伤害,危险性大,为了解决如上的技术问题,本申请提出了一种空中调节钢桁吊装架倾斜角度的方法,方便钢桁架准确安装就位,降低吊装过程危险性,提高吊装效率。

[0027] 本申请的一种典型的实施方式中,如图1所示,提供了一种空中调节钢桁吊装架倾斜角度的方法:具体如下:

[0028] 常规吊装方法是四个吊点,分别用钢丝绳牵引直接吊装。本设计是采用两个手拉葫芦分别将钢桁架一端的两个吊点与钢丝绳连接,如图1所示:

[0029] 然后在所述的钢桁架上悬挂一个垂直向下的线坠;线坠的悬挂的位置可以位于桁架的端部,也可以是钢桁架的其他位置,可以根据现场的实际情况进行选择。

[0030] 再次,在钢桁架的其中一个垂直受力的钢柱上标注其中心线;所述的标注中心线的钢柱选择钢桁架中易于观察到的钢柱,和易于操作的钢柱,一般可以选择位于最外侧的钢柱,这样方便操作;

[0031] 在钢桁架起吊脱离地面后依靠对手拉葫芦的拉伸长度和线坠与钢柱中心线的夹角调节钢桁架的倾斜角度,当线坠与钢架中心线重合(或平行)即钢架倾斜角度调节完毕,可直接吊装就位,如图2所示;

[0032] 从以上的描述中,可以看出,本申请上述的实施例实现了如下技术效果:

[0033] 1、本装置结构简单,操作方便,没有复杂、贵重的元器件,制造成本低。

[0034] 2、本装置使用灵活,可操作性强,易于该技术的广泛实施。

[0035] 上述虽然结合附图对本发明的具体实施方式进行了描述,但并非对本发明保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本发明的技术方案的基础上,本领域技术人员不

需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本发明的保护范围以内。

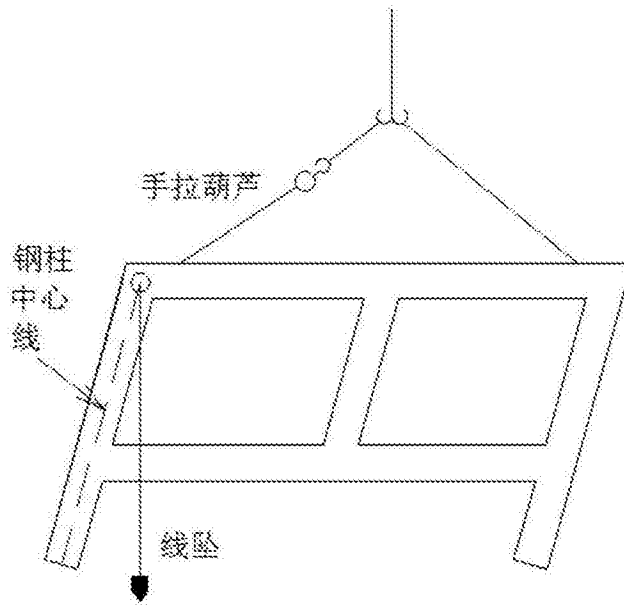


图1

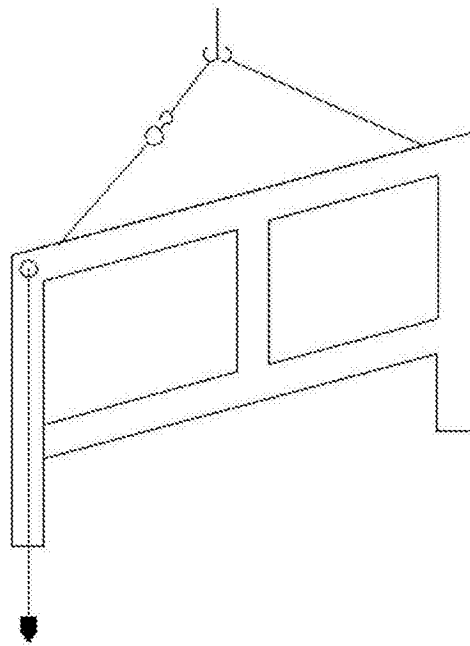


图2