



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108571077 A

(43)申请公布日 2018.09.25

(21)申请号 201810477650.3

(22)申请日 2018.05.18

(71)申请人 中国二十二冶集团有限公司

地址 064000 河北省唐山市丰润区幸福道
16号

(72)发明人 王旭 于晓利 姜丽丽

(74)专利代理机构 唐山永和专利商标事务所

13103

代理人 张云和

(51)Int.Cl.

E04B 1/35(2006.01)

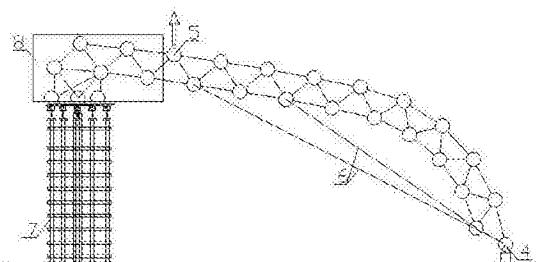
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

网架起步跨转动轴拼装就位方法

(57)摘要

本发明涉及一种网架起步跨转动轴拼装就位方法。包括安装网架支座，网架起步跨从一端开始地面拼装，拼装完成3-5格时采用两台吊车提升安装位置，用圆钢或钢筋固定，使网架起步跨可以绕支座球转动，形成铰接转动轴；拼装就位段可以绕转动轴旋转，拼装段完成一定宽度后，将拼装段悬挑端放置地面，拼装段转换提升点，并且增加张拉绳，保证拼装段的刚度，网架拼装至接近支撑点位置无法拼装时，采用吊车提升至安装高度，采用支撑点上方的千斤顶调整微调网架球点标高，焊接支座球与支座，拆除所有支座球的固定措施，完成网架起步跨的第一单元安装工作。本发明能够减少施工过程中起重机械的投入，减小了起吊重量和作业半径从而降低危险系数，节约了成本。



1. 一种网架起步跨转动轴拼装就位方法，其特征在于，按照如下步骤进行：
- (一) 首先安装网架支座，测量校正完成，紧固螺栓并与基础埋件焊接固定；
 - (二) 网架起步跨从一端开始地面拼装，拼装完成3-5格时采用两台吊车提升安装位置；
 - (三) 支座球就位后不做焊接，用圆钢或钢筋固定，使网架起步跨可以绕支座球转动，形成铰接转动轴；
 - (四) 拼装就位段可以绕转动轴旋转，两台吊车作为提升点，每拼装一格，吊车提升一定高度，保证拼装作业可以在地面进行；
 - (五) 拼装段完成一定宽度后，悬挑长度超过设计长度，将拼装段悬挑端放置地面，拼装段转换提升点，并且增加张拉绳，保证拼装段的刚度，如果吊车起重量不足，可以过程中更换更大吨位的吊车；
 - (六) 网架拼装至接近支撑点位置无法拼装时，采用吊车提升至安装高度，剩余悬挑散装至支撑点上方位置，网架就位；
 - (七) 采用支撑点上方的千斤顶调整微调网架球点标高，并经过测量复核合格后，焊接旋转轴的支座球，最终与支座焊接形成稳定的单元结构；
 - (八) 焊缝经检测合格后，可拆除所有支座球的固定措施，完成网架起步跨的第一单元安装工作。

网架起步跨转动轴拼装就位方法

技术领域

[0001] 本发明涉及网架起步跨安装施工技术领域,具体是一种网架起步跨转动轴拼装就位方法。

背景技术

[0002] 在网架起步跨安装过程中,首先需要地面分块拼装网架,而拱形网架不能一次性完成拼装,传统拼装方法是首先将第一个拼装段采用两台吊车提升就位后将支座球与支座焊接,拼装就位的网架固定连接,提升就位使用的吊车不能动,其余构件悬挑散装至临时支撑点位置,拼装段拼装到一定的宽度,过程中需要增加两台吊车作为提升点,直到第一安装单元整体就位,形成稳定的结构,此安装方法吊车回转半径大,起重量大,而且使用时间比较长,危险性比较大。

发明内容

[0003] 本发明旨在解决上述问题,从而提供一种能够减少施工过程中起重机械的投入、减小起吊重量和作业半径从而降低危险系数、节约成本的网架起步跨转动轴拼装就位方法。

[0004] 本发明解决所述问题,采用的技术方案是:

一种网架起步跨转动轴拼装就位方法,按照如下步骤进行:

- (一)首先安装网架支座,测量校正完成,紧固螺栓并与基础埋件焊接固定;
- (二)网架起步跨从一端开始地面拼装,拼装完成3-5格时采用两台吊车提升安装位置;
- (三)支座球就位后不做焊接,用圆钢或钢筋固定,使网架起步跨可以绕支座球转动,形成铰接转动轴;
- (四)拼装就位段可以绕转动轴旋转,两台吊车作为提升点,每拼装一格,吊车提升一定高度,保证拼装作业可以在地面进行;
- (五)拼装段完成一定宽度后,悬挑长度超过设计长度,将拼装段悬挑端放置地面,拼装段转换提升点,并且增加张拉绳,保证拼装段的刚度,如果吊车起重量不足,可以过程中更换更大吨位的吊车;
- (六)网架拼装至接近支撑点位置无法拼装时,采用吊车提升至安装高度,剩余悬挑散装至支撑点上方位置,网架就位;
- (七)采用支撑点上方的千斤顶调整微调网架球点标高,并经过测量复核合格后,焊接旋转轴的支座球,最终与支座焊接形成稳定的单元结构;
- (八)焊缝经检测合格后,可拆除所有支座球的固定措施,完成网架起步跨的第一单元安装工作。

[0005] 采用上述技术方案的本发明,与现有技术相比,其突出的特点是:

网架起步以支座球为转动轴进行拼装就位,减少了施工过程中起重机械等大型机械设备的投入和消耗,减小了起吊重量和作业半径从而降低了危险系数,节约了成本,提高了安

全系数,达到安全高效的效果。

附图说明

[0006] 图1 是本发明实施例支座球作为铰接转动轴的固定方式的主视结构示意图;

图2 是图1的侧视结构示意图;

图3 是本发明实施例网架步跨地面拼装完3-5格提升就位的结构示意图;

图4 是本发明实施例起步跨地面拼装至临时支撑点位置的结构示意图;

图5 是本发明实施例起步跨地面拼装至临时支撑点位置提升时的结构示意图;

图6是本发明实施例起步跨高空悬挑散装部分网架置于临时支撑点上方位置的结构示意图;

图中:网架支座1;支座球2;圆钢3;铰接转动轴4;吊点5;张拉绳6;临时支撑点7;散装部分网架8。

[0007] 具体实施方式:

下面结合实施例对本发明作进一步说明,目的仅在于更好地理解本发明内容,因此,所举之例并不限制本发明的保护范围。

[0008] 参见图1、图2、图3、图4、图5、图6,一种网架起步跨转动轴拼装就位方法,按照如下步骤进行:

(一)首先安装网架支座1,测量校正完成,紧固螺栓并与基础埋件焊接固定。

[0009] (二)网架起步跨从一端开始地面拼装,拼装完成3-5格时采用两台吊车提升安装位置。

[0010] (三)支座球2就位后不做焊接,采用圆钢3煨弯焊接固定,使网架起步跨可以绕支座球2转动,形成铰接转动轴4。

[0011] (四)拼装就位段可以绕铰接转动轴4旋转,采用两台吊车以吊点5为提升点,每拼装一格,吊车提升一定高度,保证拼装作业可以在地面进行。

[0012] (五)拼装段完成一定宽度后,悬挑长度超过设计长度,将拼装段悬挑端放置地面,拼装段转换吊点5,并且增设张拉绳6,保证拼装段的网架刚度,如果吊车起重量不足,可以在过程中更换更大吨位的吊车。

[0013] (六)地面网架拼装至临时支撑点7边缘位置无法拼装时,采用吊车以吊点5为提升点,提升至安装高度,剩余高空悬挑散装部分网架8置于临时支撑点7上方位置,网架就位。

[0014] (七)采用临时支撑点7上方的千斤顶调整微调网架球点标高,并经过测量复核合格后,焊接旋转轴的支座球2,最终与网架支座1焊接形成稳定的单元结构。

[0015] (八)焊缝经检测合格后,拆除圆钢3,完成网架起步跨第一单元的拼装就位工作。

[0016] 拼装过程中,在网架下弦球下面用垫木做临时支撑,在网架下弦位置设置张拉绳6,防止网架变形,影响安装精度。

[0017] 本发明网架起步以支座球2做为铰接转动轴4进行拼装就位,减少了施工过程中起重机械等大型机械设备的投入和消耗,减小了起吊重量和作业半径从而降低了危险系数,节约了成本,提高了安全系数,达到安全高效的效果。

[0018] 以上所述仅为本发明较佳可行的实施例而已,并非因此局限本发明的权利范围,凡运用本发明说明书及其附图内容所作的等效变化,均包含于本发明的权利范围之内。

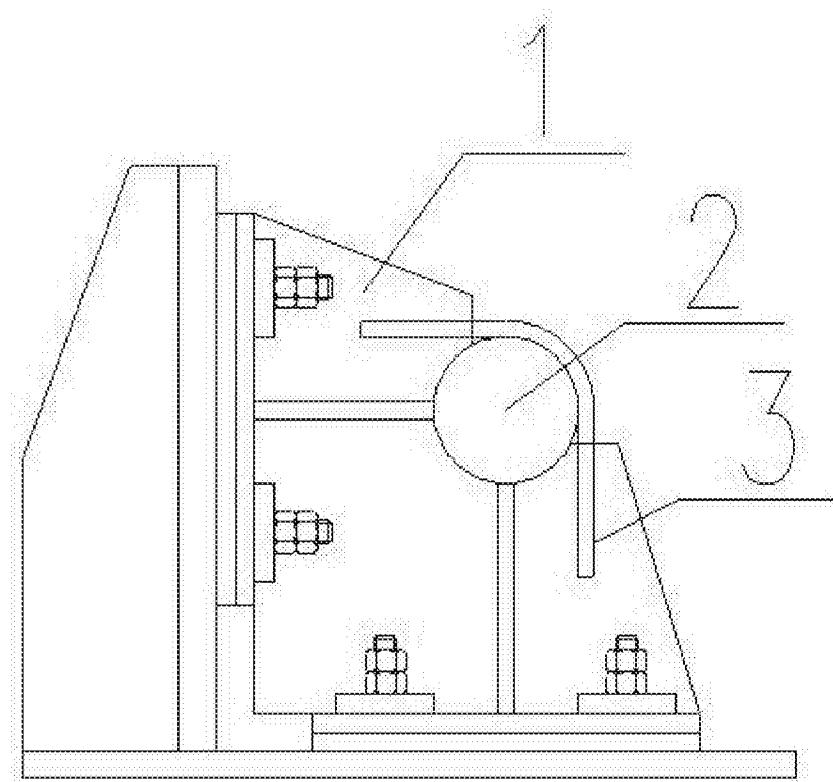


图1

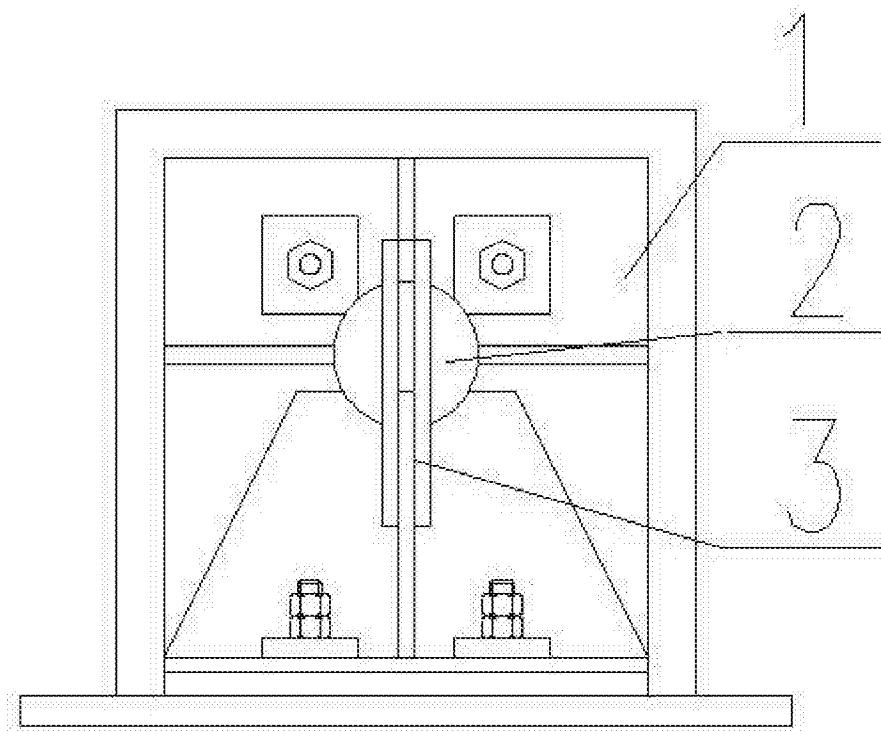


图2

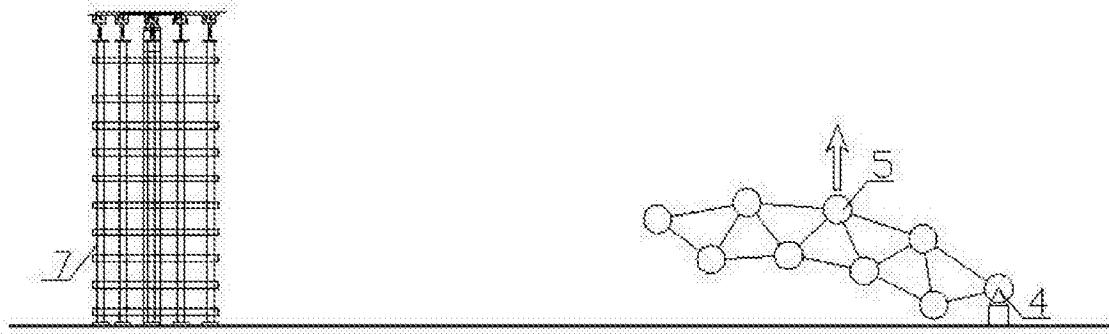


图3

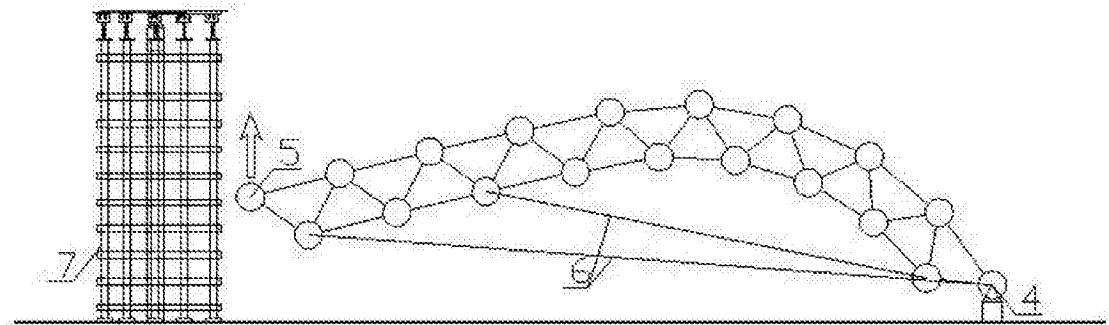


图4

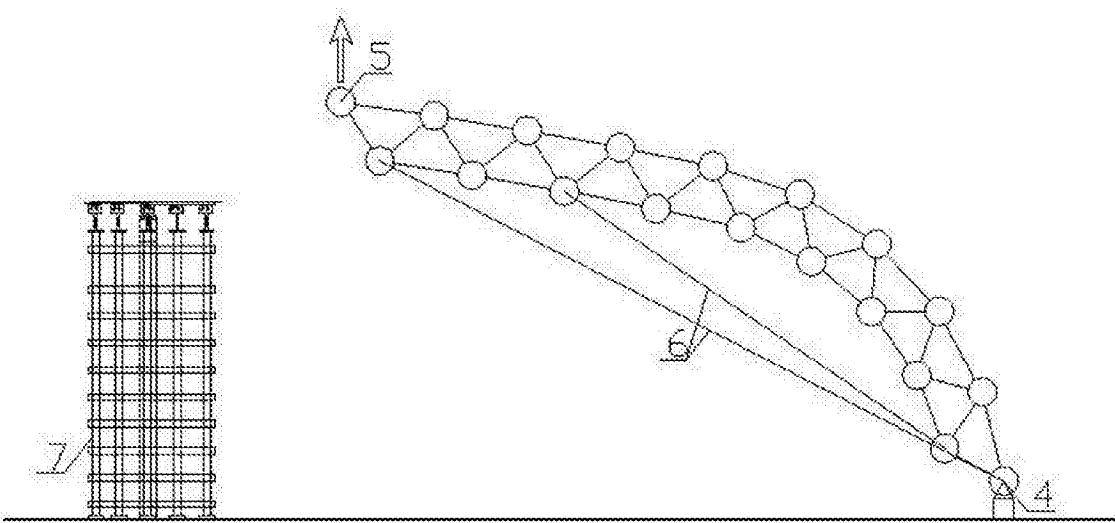


图5

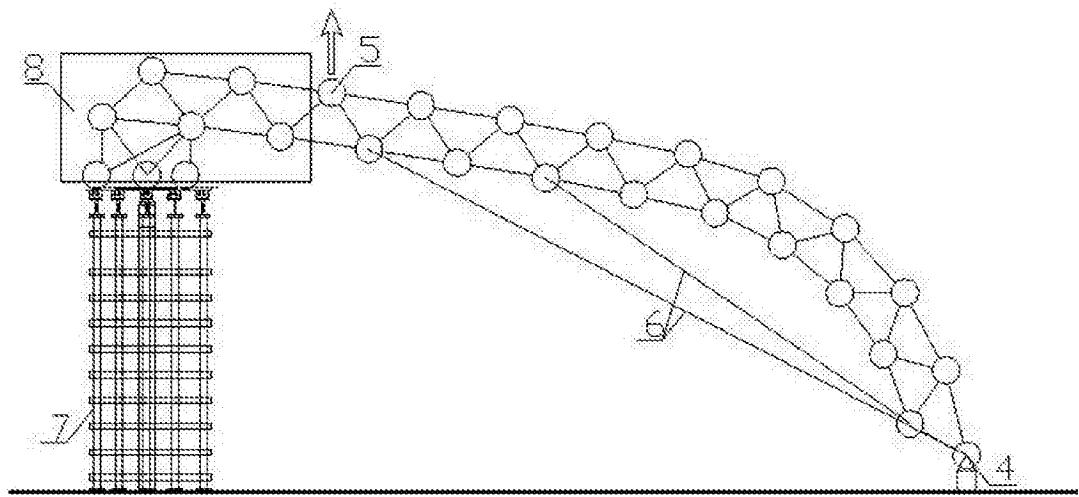


图6