



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208023971 U

(45)授权公告日 2018. 10. 30

(21)申请号 201820394765.1

(22)申请日 2018.03.22

(73)专利权人 上海宝冶工程技术有限公司

地址 200941 上海市宝山区四元路168号

(72)发明人 刘红喜 林昌 代权威 胡亮

徐高成 黄研 刘洁 江荣财

(74)专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司 31227

代理人 李庆

(51)Int.Cl.

E04G 21/16(2006.01)

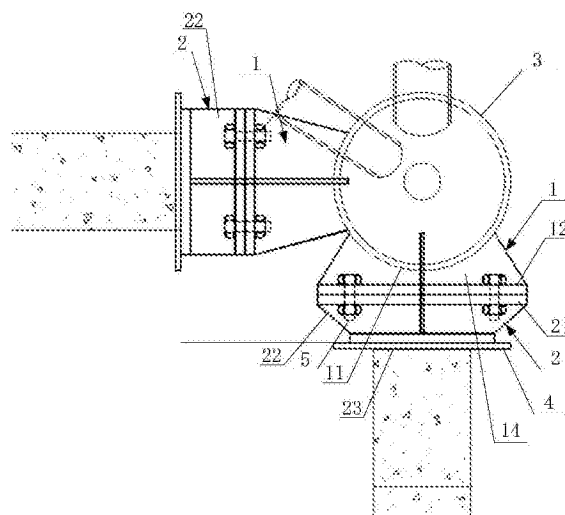
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

滑移式网架便捷式连接组件

(57)摘要

本实用新型提供一种滑移式网架便捷式连接组件,包括一球体、至少一整体球节点支座和与所述整体球节点支座数量相同的至少一金属连接座;所述整体球节点支座顶部与所述球体焊接固定一体成型,当包括复数个所述整体球节点支座时,所述整体球节点支座沿不同方向与所述球体焊接固定;所述整体球节点支座和对应的所述金属连接座形成相互配合的螺接结构。本实用新型的一种滑移式网架便捷式连接组件,可大幅度降低网架滑移安装过程中的卸载高度,并能够便捷地对网架进行精确定位固定,具有成本低、安全性高、可精确定位和施工便捷的优点。



1. 一种滑移式网架便捷式连接组件,其特征在于,包括一球体、至少一整体球节点支座和与所述整体球节点支座数量相同的至少一金属连接座;所述整体球节点支座顶部与所述球体焊接固定一体成型,当包括复数个所述整体球节点支座时,所述整体球节点支座沿不同方向与所述球体焊接固定;所述整体球节点支座和对应的所述金属连接座形成相互配合的螺接结构。

2. 根据权利要求1所述的滑移式网架便捷式连接组件,其特征在于,还包括一预埋金属板,所述金属连接座的底部与所述预埋金属板焊接固定。

3. 根据权利要求1或2所述的滑移式网架便捷式连接组件,其特征在于,所述整体球节点支座包括一第一底板和多个第一筋板,所述第一筋板呈放射状地固定于所述第一底板上,且各所述第一筋板的顶部配合形成所述球节点安装部。

4. 根据权利要求3所述的滑移式网架便捷式连接组件,其特征在于,所述螺接结构包括多个第一螺孔、多个第二螺孔和多个螺栓,每两相邻所述第一筋板之间的所述第一底板上形成一所述第一螺孔,所述金属连接座形成与所述第一螺孔位置对应的第二螺孔,所述第一底板和所述金属连接座通过插设于所述第一螺孔和所述第二螺孔内的所述螺栓可拆卸地连接固定。

5. 根据权利要求4所述的滑移式网架便捷式连接组件,其特征在于,包括四个第一筋板,各所述第一筋板沿垂直于所述第一底板方向的投影呈十字形地固定于所述第一底板上。

6. 根据权利要求5所述的滑移式网架便捷式连接组件,其特征在于,所述第一筋板的外侧面呈斜面,且所述第一筋板的外侧面至各所述第一筋板对称轴的距离自所述球节点安装部至所述第一底板的方向逐渐增大。

7. 根据权利要求6所述的滑移式网架便捷式连接组件,其特征在于,所述金属连接座包括一顶板、多个第二筋板和一第二底板,所述第二筋板呈放射状地固定于所述顶板和所述第二底板之间,所述顶板形成所述第二螺孔。

8. 根据权利要求7所述的滑移式网架便捷式连接组件,其特征在于,所述第二筋板的数量和位置与所述第一筋板对应。

9. 根据权利要求8所述的滑移式网架便捷式连接组件,其特征在于,所述第二筋板的外侧面呈斜面,且所述第二筋板的外侧面至各所述第二筋板对称轴的距离自所述顶板至所述第二底板的方向逐渐减小。

10. 根据权利要求8所述的滑移式网架便捷式连接组件,其特征在于,所述第二筋板呈矩形。

滑移式网架便捷式连接组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滑移式网架施工装置领域,尤其涉及一种滑移式网架便捷式连接组件。

背景技术

[0002] 请参见图1,现有的滑移式网架通过连接件1安装于安装位置,连接件1包括基座11和预埋螺栓12,基座11普遍通过预埋螺栓12固定,基座11与滑移式螺栓球2焊接固定形成整体。但现有结构具有以下问题:

[0003] 1、由于网架底部螺栓球2与基座11焊接难以在现场进行焊接,安装滑移时网架底部螺栓球2与基座11是一个单体进行安装滑移,但侧面和垂直面连接件1与预埋螺栓12预埋后无法整体滑移,普通解决方式:侧面与螺栓球2连接处断开,在现场滑移安装完成后进行焊接,但由于施工作业面狭小,施工非常困难,且可能出现无法焊接情况。

[0004] 2、由于是整体或整个单元滑移,平面上预埋螺栓12偏多,滑移后大多数预埋螺栓12很难精准对位进行安装,普通解决方式:扩孔或割断预埋螺栓12将基座11的底板与预埋件3进行直接焊接,但如此将会大幅度提高网架在安装过程中偏移的可能性,大幅度降低了网架安装位置的精度和安装完成美观性。

[0005] 3、由于在对准预埋螺栓12时,网架和连接件1需要吊至预埋螺栓12的上方,这样一来网架的水平安装高度超过220mm,及滑移到位后其卸载高度达到220mm,使得卸载难度集聚增大,给工程卸载安全系数也带来不少的挑战。

发明内容

[0006] 针对上述现有技术中的不足,本实用新型提供一种滑移式网架便捷式连接组件,可大幅度降低网架滑移安装过程中的卸载高度,并能够便捷地对网架进行精确定位固定,具有成本低、安全性高、可精确定位和施工便捷的优点。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种滑移式网架便捷式连接组件,包括一球体、至少一整体球节点支座和与所述整体球节点支座数量相同的至少一金属连接座;所述整体球节点支座顶部与所述球体焊接固定一体成型,当包括复数个所述整体球节点支座时,所述整体球节点支座沿不同方向与所述球体焊接固定;所述整体球节点支座和对应的所述金属连接座形成相互配合的螺接结构。

[0008] 优选地,还包括一预埋金属板,所述金属连接座的底部与所述预埋金属板焊接固定。

[0009] 优选地,所述整体球节点支座包括一第一底板和多个第一筋板,所述第一筋板呈放射状地固定于所述第一底板上,且各所述第一筋板的顶部配合形成所述球节点安装部。

[0010] 优选地,所述螺接结构包括多个第一螺孔、多个第二螺孔和多个螺栓,每两相邻所述第一筋板之间的所述第一底板上形成一所述第一螺孔,所述金属连接座形成与所述第一螺孔位置对应的第二螺孔,所述第一底板和所述金属连接座通过插设于所述第一螺孔和所

述第二螺孔内的所述螺栓可拆卸地连接固定。

[0011] 优选地,包括四个第一筋板,各所述第一筋板沿垂直于所述第一底板方向的投影呈十字形地固定于所述第一底板上。

[0012] 优选地,所述第一筋板的外侧面呈斜面,且所述第一筋板的外侧面至各所述第一筋板对称轴的距离自所述球节点安装部至所述第一底板的方向逐渐增大。

[0013] 优选地,所述金属连接座包括一顶板、多个第二筋板和一第二底板,所述第二筋板呈放射状地固定于所述顶板和所述第二底板之间,所述顶板形成所述第二螺孔。

[0014] 优选地,所述第二筋板的数量和位置与所述第一筋板对应。

[0015] 优选地,所述第二筋板的外侧面呈斜面,且所述第二筋板的外侧面至各所述第二筋板对称轴的距离自所述顶板至所述第二底板的方向逐渐减小。

[0016] 优选地,所述第二筋板呈矩形。

[0017] 本实用新型由于采用了以上技术方案,使其具有以下有益效果:

[0018] 分体式的整体球节点支座和金属连接座的采用,可大幅度降低网架卸载的高度,从而降低网架卸载过程中的风险,提高施工的安全系数。整体球节点支座和金属连接座形成相互配合的螺接结构,使得整体球节点支座和金属连接座的连接更为便捷,解决了现有工艺中预埋螺杆与孔位难以对准的问题,并大幅度降低了施工的难度。另外,本实用新型的结构相较于现有结构更节省材料,可大幅度降低施工成本。

附图说明

[0019] 图1为现有的滑移式网架与连接件的安装结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例的滑移式网架与滑移式网架便捷式连接组件的安装结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面根据附图2,给出本实用新型的较佳实施例,并予以详细描述,使能更好地理解本实用新型的功能、特点。

[0022] 请参阅图2,本实用新型实施例的一种滑移式网架便捷式连接组件,包括一球体3、至少一整体球节点支座1和与整体球节点支座1数量相同的至少一金属连接座2;整体球节点支座1顶部与球体3焊接固定一体成型,当包括复数个整体球节点支座1时,整体球节点支座1沿不同方向与球体3焊接固定;整体球节点支座1和对应的金属连接座2形成相互配合的螺接结构。本实施例中,包括两整体球节点支座1,其中一整体球节点支座1沿水平方向与球体3焊接固定,另一整体球节点支座1沿垂直方向与球体3焊接固定。两整体球节点支座1与对应水平或垂直方向的金属连接座2在施工现场进行螺栓连接。

[0023] 由于安装空间有限,项目采用滑移式安装,滑移时推动器高度需要220mm,分体式的整体球节点支座1和金属连接座2的采用,可大幅度降低网架卸载的高度220mm,从而降低网架卸载过程中的风险,提高施工的安全系数。整体球节点支座1和金属连接座2形成相互配合的螺接结构,使得整体球节点支座1和金属连接座2的连接更为便捷,解决了现有工艺中预埋螺杆与孔位难以对准的问题,并大幅度降低了施工的难度。

[0024] 本实施例中,还包括一预埋金属板4,金属连接座2的底部与预埋金属板4焊接固

定。

[0025] 整体球节点支座1包括一第一底板12和多个第一筋板14,第一筋板14呈放射状地固定于第一底板12上,且各第一筋板14的顶部配合形成球节点安装部11。

[0026] 螺栓结构包括多个第一螺孔、多个第二螺孔和多个螺栓5,每两相邻第一筋板14之间的第一底板12上形成一第一螺孔,金属连接座2形成与第一螺孔位置对应的第二螺孔,第一底板12和金属连接座2通过插设于第一螺孔和第二螺孔内的螺栓5可拆卸地连接固定。

[0027] 本实施例中,包括四个第一筋板14,各第一筋板14沿垂直于第一底板12方向的投影呈十字形地固定于第一底板12上。

[0028] 第一筋板14的外侧面呈斜面,且第一筋板14的外侧面至各第一筋板14对称轴的距离自球节点安装部11至第一底板12的方向逐渐增大。

[0029] 本实施例中,金属连接座2包括一顶板21、多个第二筋板22和一第二底板23,第二筋板22呈放射状地固定于顶板21和第二底板23之间,顶板21形成第二螺孔。第二筋板22的数量和位置与第一筋板14对应。

[0030] 第二筋板22的外侧面呈斜面,且第二筋板22的外侧面至各第二筋板22对称轴的距离自顶板21至第二底板23的方向逐渐减小;或者,第二筋板22呈矩形。

[0031] 在安装移动式网架时,对于每一球节点可采用两组整体球节点支座1和金属连接座2,其中一组沿竖直方向设置于球节点3下方,一组可沿水平方向设置连接球节点3和外部建筑结构。沿竖直方向设置的预埋金属板4预埋于安装位置的地面,该金属连接座2的第二底板23与预埋金属板4焊接固定;沿水平方向设置的预埋金属板4预埋于安装位置的外部建筑物竖直墙面,金属连接座2的第二底板23与预埋金属板4焊接固定。安装时,只需将一体成型的整体球节点支座1和球体3滑移至对应金属连接座2上,然后只需将第一底板12和顶板21对齐即可实现第一螺孔和第二螺孔的对准,插入螺栓5拧紧即可实现整体球节点支座1与金属连接座2的固定,也即实现整体球节点支座1与外部安装位置的地面或墙面的便捷固定,解决了现有预埋螺杆结构与孔位对准困难的问题,并可大幅度降低滑移时节点支座1和网架的抬升高度,进而大幅度降低了网架的卸载高度,卸载高度可自原来的220mm降为20mm,从而大幅度降低了卸载风险,提高了卸载网架工序中的安全系数。

[0032] 另外,本实施例中,沿竖直方向设置的一组,其金属连接座2的第二筋板22的外侧面呈斜面,且第二筋板22的外侧面至各第二筋板22对称轴的距离自顶板21至第二底板23的方向逐渐减小;沿水平方向设置的一组,其第二筋板22呈矩形。

[0033] 以上结合附图实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域中普通技术人员可根据上述说明对本实用新型做出种种变化例。因而,实施例中的某些细节不应构成对本实用新型的限定,本实用新型将以所附权利要求书界定的范围作为本实用新型的保护范围。

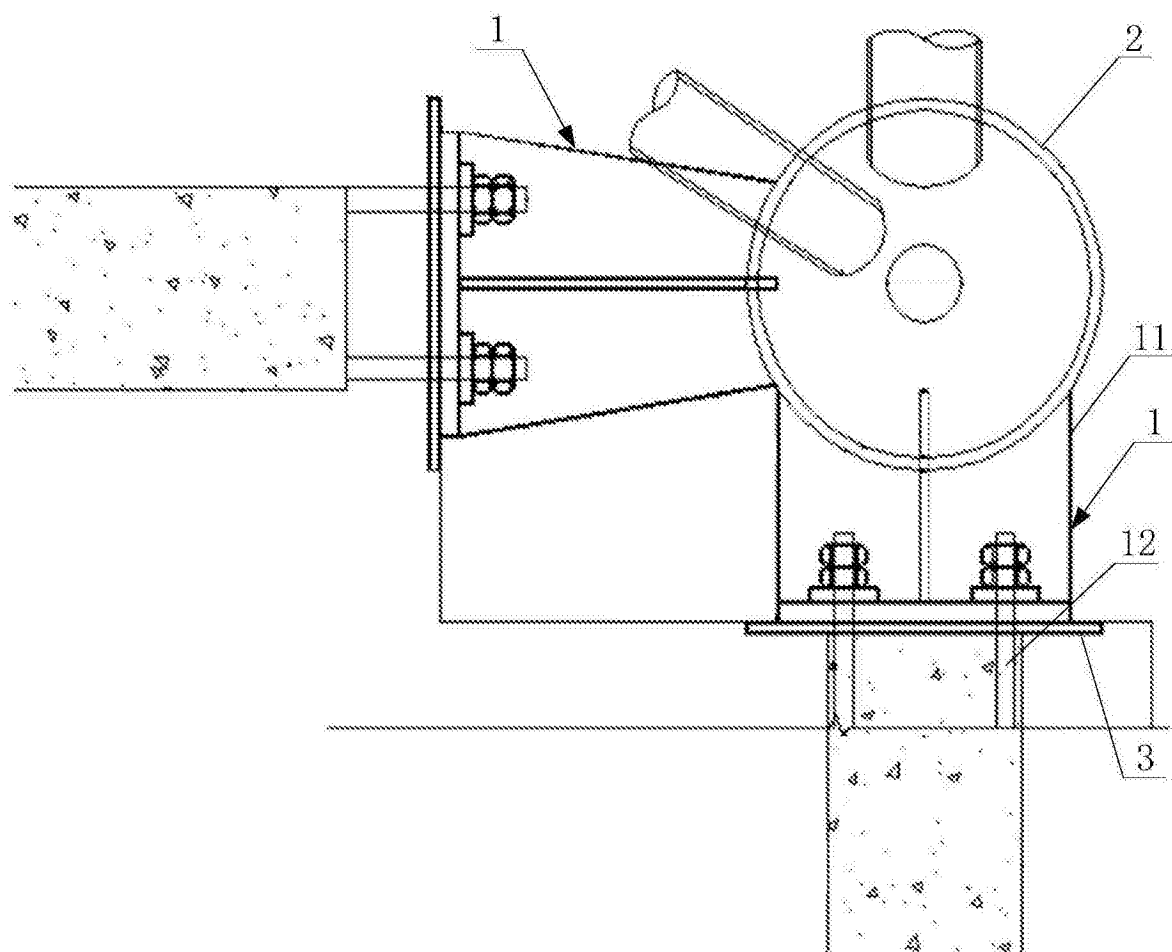


图1

