



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219753463 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 202320430708.5

(22) 申请日 2023.03.09

(73) 专利权人 丹东启隆钢构网架有限公司  
地址 118300 辽宁省丹东市东港市前阳镇

(72) 发明人 余华良 韩世峰 周平 于全成

(74) 专利代理机构 沈阳维特专利商标事务所  
(普通合伙) 21229

专利代理师 甄玉荃

(51) Int. Cl.

E04B 1/24 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

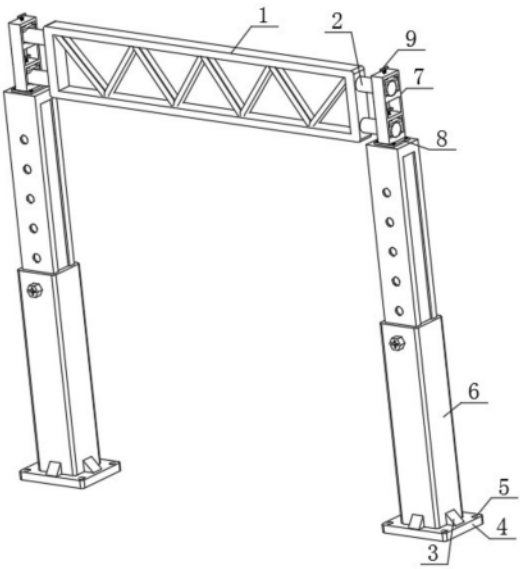
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢构网架的支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢构网架的支撑装置,包括网架本体和安装板,所述安装板的上端设有支撑机构,所述支撑机构的上端固定安装有固定架,所述固定架的内侧设有固定机构,所述网架本体的左右两侧均对称固定连接连接有连接柱,所述固定架通过固定机构和连接柱活动连接。本实用新型采用上述结构,支撑机构采用方形套柱在套管中滑动设计,配合套柱外部等距开设的调节孔与套管外部的调节螺栓进行安装固定,可以方便根据现场情况进行灵活调变使用,大大提升了支撑结构的实用性。



1. 一种钢构网架的支撑装置,其特征在于:包括网架本体(1)和安装板(4),所述安装板(4)的上端设有支撑机构(6),所述支撑机构(6)的上端固定安装有固定架(7),所述固定架(7)的内侧设有固定机构(9),所述网架本体(1)的左右两侧均对称固定连接有连接柱(2),所述固定架(7)通过固定机构(9)和连接柱(2)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钢构网架的支撑装置,其特征在于:所述安装板(4)的上端左右两侧均对称开设有安装孔(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种钢构网架的支撑装置,其特征在于:所述支撑机构(6)包括套管(601),所述套管(601)固定安装在安装板(4)上端,所述套管(601)的上端滑动连接有套柱(602),所述套柱(602)的前后两侧均等距离开设有调节孔(603),所述套管(601)的外侧对称设有调节螺栓(604),所述调节螺栓(604)和螺纹端和套柱(602)外侧其中一对调节孔(603)螺纹安装,所述套柱(602)的上端和固定架(7)的下端固定安装。

4. 根据权利要求3所述的一种钢构网架的支撑装置,其特征在于:所述套管(601)和安装板(4)的四周均焊接连接有加固块(3),所述加固块(3)的形状呈三角状。

5. 根据权利要求3所述的一种钢构网架的支撑装置,其特征在于:所述套柱(602)的左右两侧均对称开设有限位槽(10),所述套柱(602)通过限位槽(10)和套管(601)滑动连接。

6. 根据权利要求3所述的一种钢构网架的支撑装置,其特征在于:所述固定架(7)的下端固定连接有连接板(8),所述连接板(8)通过螺丝和套柱(602)的上端固定安装。

7. 根据权利要求1所述的一种钢构网架的支撑装置,其特征在于:所述固定机构(9)包括方孔(901),所述方孔(901)开设在固定架(7)外侧,所述方孔(901)的内侧开设有第一夹槽(902),所述方孔(901)的内侧滑动连接有夹板(903),所述夹板(903)的下端开设有第二夹槽(906),所述方孔(901)的内侧螺纹连接有螺柱(904),所述螺柱(904)的下端和夹板(903)转动连接,所述螺柱(904)的上端贯穿方孔(901)固定连接有手柄(905)。

8. 根据权利要求7所述的一种钢构网架的支撑装置,其特征在于:所述方孔(901)的内侧对称开设有滑槽(11),所述夹板(903)通过滑槽(11)滑动连接在方孔(901)内侧。

## 一种钢构网架的支撑装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于网架结构技术领域,特别涉及一种钢构网架的支撑装置。

### 背景技术

[0002] 网架是由多根杆件按照一定的网格形式通过节点连结而成的空间结构。构成网架的基本单元有三角锥,三棱体,正方体,截头四角锥等,这些基本单元可组合成平面形状的三边形,四边形,六边形,圆形或其他任何形体。

[0003] 目前,户外装饰牌或者广告牌以及道路临时限位架等等搭建往往需要建立在钢结构网架的基础上,而网架的下端一般都设有支撑结构来实现对网架结构的支撑,使其促立在某一固定高度处,然而,这种传统网架结构的高度一定,不便于根据现场地势的安装情况进行灵活调节高度使用,并且网架与支撑装置之间多采用焊接的方式,后期拆卸施工难度高。

### 实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种钢构网架的支撑装置,以解决以上背景技术中所提到的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种钢构网架的支撑装置,包括网架本体和安装板,所述安装板的上端设有支撑机构,所述支撑机构的上端固定安装有固定架,所述固定架的内侧设有固定机构,所述网架本体的左右两侧均对称固定连接连接有连接柱,所述固定架通过固定机构和连接柱活动连接。

[0007] 进一步地,作为优选技术方案,所述安装板的上端左右两侧均对称开设有安装孔。

[0008] 进一步地,作为优选技术方案,所述支撑机构包括套管,所述套管固定安装在安装板上端,所述套管的上端滑动连接有套柱,所述套柱的前后两侧均等距离开设有调节孔,所述套管的外侧对称设有调节螺栓,所述调节螺栓和螺纹端和套柱外侧其中一对调节孔螺纹安装,所述套柱的上端和固定架的下端固定安装。

[0009] 进一步地,作为优选技术方案,所述套管和安装板的四周均焊接连接有加固块,所述加固块的形状呈三角状。

[0010] 进一步地,作为优选技术方案,所述套柱的左右两侧均对称开设有限位槽,所述套柱通过限位槽和套管滑动连接。

[0011] 进一步地,作为优选技术方案,所述固定架的下端固定连接连接有连接板,所述连接板通过螺丝和套柱的上端固定安装。

[0012] 进一步地,作为优选技术方案,所述固定机构包括方孔,所述方孔开设在固定架外侧,所述方孔的内侧开设有第一夹槽,所述方孔的内侧滑动连接有夹板,所述夹板的下端开设有第二夹槽,所述方孔的内侧螺纹连接有螺柱,所述螺柱的下端和夹板转动连接,所述螺柱的上端贯穿方孔固定连接连接有手柄。

[0013] 进一步地,作为优选技术方案,所述方孔的内侧对称开设有滑槽,所述夹板通过滑

槽滑动连接在方孔内侧。

[0014] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0015] 第一、支撑机构采用方形套柱在套管中滑动设计,配合套柱外部等距开设的调节孔与套管外部的调节螺栓进行安装固定,可以方便根据现场情况进行灵活调变使用,大大提升了支撑结构的实用性;

[0016] 第二、在安装时,将网架本体的连接柱部分插入到固定架的方孔处,使连接柱落位到第一夹槽,然后利用固定架上的手柄转动螺柱使得螺柱螺纹伸缩转动推动夹板在方孔处滑动,而夹板下端开设了第二夹槽,第一夹槽和第二夹槽相互配合可以方便直接对连接柱夹持固定,从而方便对网架本体的装卸。

## 附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的固定机构结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型的图2中A处放大图。

[0020] 附图标记:1、网架本体,2、连接柱,3、加固块,4、安装板,5、安装孔,6、支撑机构,601、套管,602、套柱,603、调节孔,604、调节螺栓,7、固定架,8、连接板,9、固定机构,901、方孔,902、第一夹槽,903、夹板,904、螺柱,905、手柄,906、第二夹槽,10、限位槽,11、滑槽。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例1

[0023] 参考图1-3,本实施例所述的一种钢构网架的支撑装置,包括网架本体1和安装板4,安装板4的上端设有支撑机构6,支撑机构6的上端固定安装有固定架7,固定架7的内侧设有固定机构9,网架本体1的左右两侧均对称固定连接连接有连接柱2,固定架7通过固定机构9和连接柱2活动连接;安装板4的上端左右两侧均对称开设有安装孔5,通过在安装板4的上端对称开设安装孔5,可以方便对安装板4安装;安装过程中将两个支撑机构6调节好一个先固定其中其中支撑机构6的安装板4,待网架一端固定后,再将网架本体1另一端安装在另一个支撑机构6处,最后再对另一个支撑机构6的安装板4安装。

[0024] 实施例2

[0025] 参考图1-2,在实施例1的基础上,为了达到方便对网架本体1调节支撑高度的目的,本实施例对支撑机构6进行了创新设计,具体地,支撑机构6包括套管601,套管601固定安装在安装板4上端,套管601的上端滑动连接有套柱602,套柱602的前后两侧均等距离开设有调节孔603,套管601的外侧对称设有调节螺栓604,调节螺栓604和螺纹端和套柱602外侧其中一对调节孔603螺纹安装,套柱602的上端和固定架7的下端固定安装,通过在网架本体1下端对称增设支撑机构6,支撑机构6采用方形套柱602在套管601中滑动设计,配合套柱602外部等距开设的调节孔603与套管601外部的调节螺栓604进行安装固定,可以方便根据

现场情况进行灵活调变使用;套管601和安装板4的四周均焊接连接有加固块3,加固块3的形状呈三角状,通过在套管601和安装板4四周焊接三角状的加固块3,可以对套管601和安装板4之间进行加固。

[0026] 参考图1-2,为了达到方便套柱602在套管601上限位滑动的目的,本实施例套柱602的左右两侧均对称开设有限位槽10,套柱602通过限位槽10和套管601滑动连接,通过在套柱602的外侧对称开设限位槽10,可以方便套柱602通过限位槽10在套管601内限位滑动,防止调节时脱出。

[0027] 参考图1-2,为了达到方便对固定架7和套柱602连接的目的,本实施例固定架7的下端固定连接连接有连接板8,连接板8通过螺丝和套柱602的上端固定安装,通过在固定架7的下端安装连接板8,利用连接板8可以方便配合螺丝和套柱602进行安装固定。

[0028] 实施例3

[0029] 参考图1-3,本实施例在实施例2的基础上,为了达到方便对网架本体1安装的目的,本实施例对固定机构9进行了创新设计,具体地,固定机构9包括方孔901,方孔901开设在固定架7外侧,方孔901的内侧开设有第一夹槽902,方孔901的内侧滑动连接有夹板903,夹板903的下端开设有第二夹槽906,方孔901的内侧螺纹连接有螺柱904,螺柱904的下端和夹板903转动连接,螺柱904的上端贯穿方孔901固定连接有手柄905,通过在固定架7的内侧增设固定机构9,在安装时,将网架本体1的连接柱2部分插入到固定架7的方孔901处,使连接柱2落位到第一夹槽902,然后利用固定架7上的手柄905转动螺柱904使得螺柱904螺纹伸缩转动推动夹板903在方孔901处滑动,而夹板903下端开设了第二夹槽906,第一夹槽902和第二夹槽906相互配合可以方便直接对连接柱2夹持固定;在固定架7上共设有2个方孔901,方孔901之间还设有一个矩形孔,可以方便操作固定架7下半部的固定机构9对网架本体1的连接柱2固定。

[0030] 参考图3,为了达到方便夹板903垂直滑动的目的,本实施例方孔901的内侧对称开设有滑槽11,夹板903通过滑槽11滑动连接在方孔901内侧,通过在方孔901的内侧开设滑槽11,可以方便夹板903在方孔901内侧垂直上下滑动。

[0031] 使用原理及优点:安装时,当根据实际安装位置需要进行高度调节使用时,由于支撑机构6采用方形套柱602在套管601中滑动设计,配合套柱602外部等距开设的调节孔603,拉伸套柱602在套管601上滑动后,利用套管601外部的调节螺栓604与对应高度处的调节孔603进行安装固定即可,然后将网架本体1吊起后,把网架本体1上的连接柱2插入到固定架7的方孔901处,使连接柱2落位到第一夹槽902,然后利用固定架7上的手柄905转动螺柱904使得螺柱904螺纹伸缩转动推动夹板903在方孔901处滑动,而夹板903下端开设了第二夹槽906,第一夹槽902和第二夹槽906相互配合可以方便直接对连接柱2夹持固定即可。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

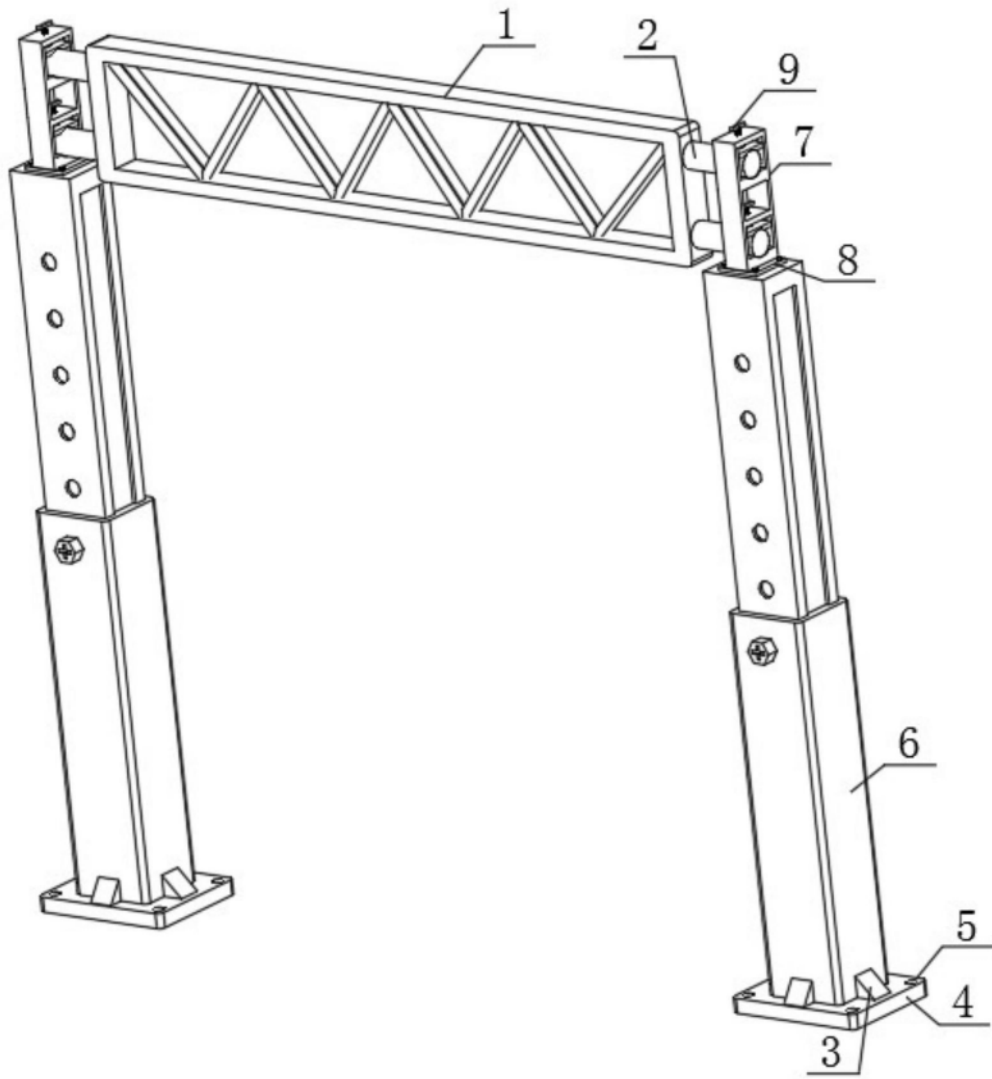


图1

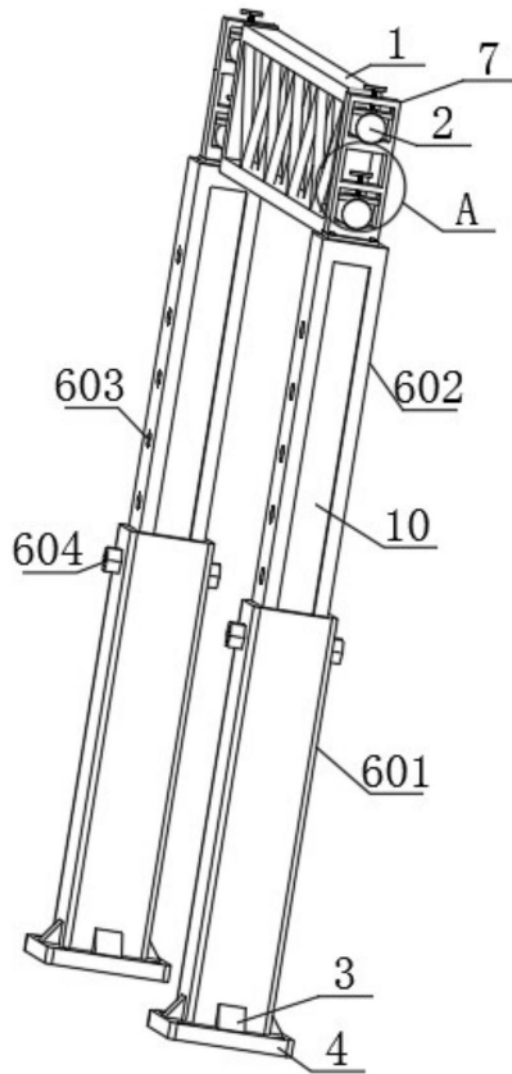


图2

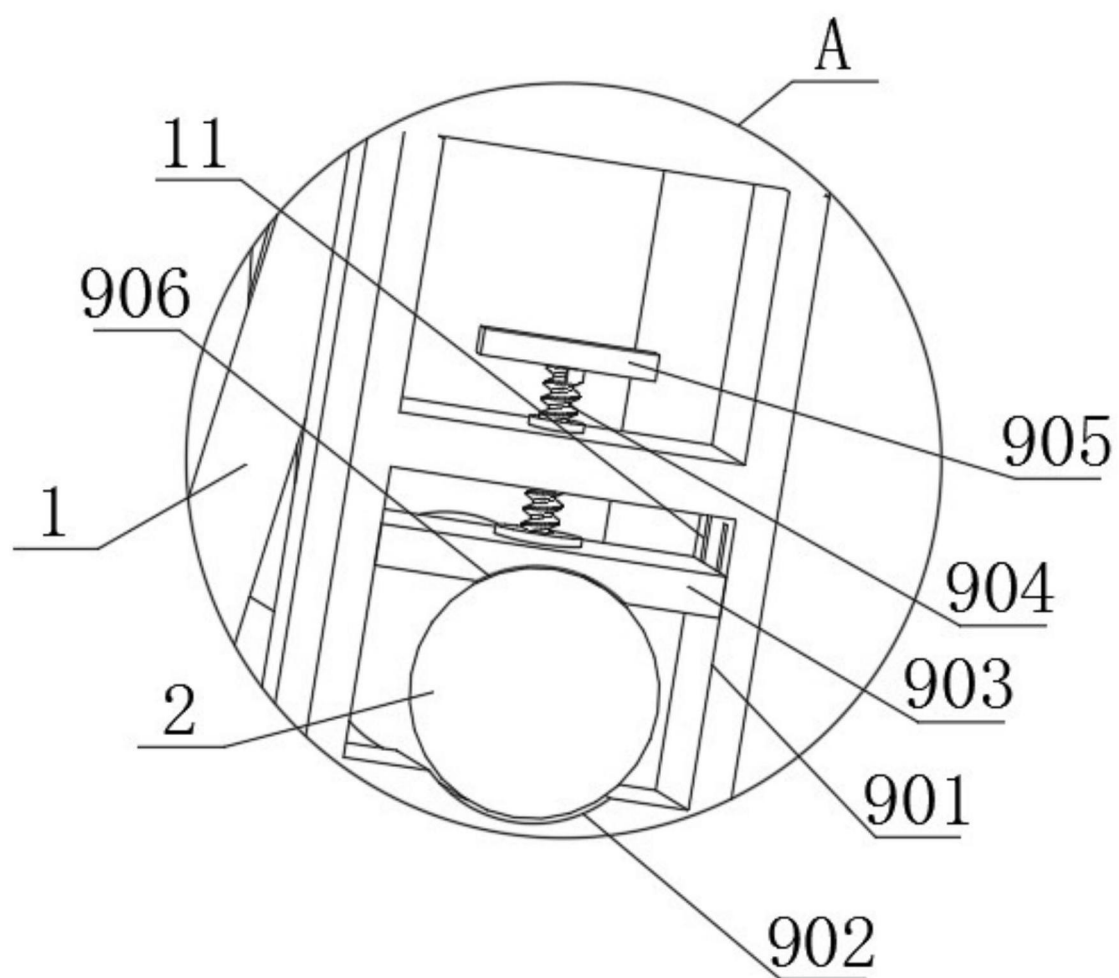


图3