



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204475349 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201420798235. 5

(22) 申请日 2014. 12. 17

(73) 专利权人 厦门科思泰建筑科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市思明区塔埔东路  
165号403室-2、404室-2

(72) 发明人 秦效启 黄炜 黄奎生

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有  
限公司 35203

代理人 朱凌

(51) Int. Cl.

E02D 17/04(2006. 01)

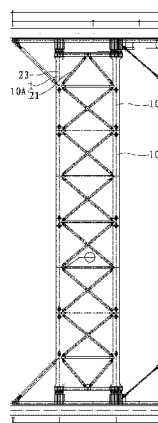
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

模块式支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模块式支撑装置,由多个单元主梁依次连接而成;所述的单元主梁由两根纵梁和支撑单元组成;所述的支撑单元固定在两根纵梁上。由于本实用新型由多个单元主梁依次连接而成,可根据现场需要选择单元主梁个数组成不同长度的本实用新型,长度易于调整、安装拆卸皆较为快捷,单元主梁的结构也十分简单,使得本实用新型的成本较为低廉。



1. 一种模块式支撑装置,其特征在于:由多个单元主梁依次连接而成;所述的单元主梁由两根纵梁和支撑单元组成;所述的支撑单元固定在两根纵梁上。

2. 根据权利要求 1 所述的模块式支撑装置,其特征在于:所述的支撑单元由两根斜撑杆和两根横撑杆组成;两根斜撑杆呈十字交叉且两端分别铰接在两根纵梁上,两根横撑杆分别位于两根斜撑杆上、下端且分别铰接在两根纵梁上。

3. 根据权利要求 1 所述的模块式支撑装置,其特征在于:所述的支撑单元由四根斜撑杆、十字接头、两根横撑杆组成;所述的四根斜撑杆的内端分别固接在十字接头上且呈十字状,四根斜撑杆的外端分别铰接在两根纵梁上,两根横撑杆分别位于四根斜撑杆上、下端且分别铰接在两根纵梁上。

## 模块式支撑装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑施工技术领域,特别是涉及一种模块式支撑装置。

### 背景技术

[0002] 为保证地下结构施工及基坑周边环境的安全,对基坑侧壁及周边环境采用的支撑、加固与保护措施。无论是高层建筑还是地铁的深基坑工程,由于都是在城市中进行开挖,基坑周围通常存在交通要道、已建建筑或管线等各种构筑物,这就涉及到基坑开挖的一个很重要内容,要保护其周边构筑物的安全使用。而一般的基坑支护大多又是临时结构、投资太大也易造成浪费,但支护结构不安全又势必会造成工程事故。因此,如何安全、合理地选择合适的支护结构并根据基坑工程的特点进行科学的设计是基坑工程要解决的主要内容。现有技术中基坑钢支撑结构主要由支撑主梁和多块钢围檩组成,所述的支撑主梁的两端顶靠在钢围檩上,钢围檩顶靠在坑壁上,为了保证钢围檩具有足够的强度,在两侧坑壁的钢围檩之间需支撑多根支撑主梁且间隔不能太大,这种结构,由于需要的支撑主梁数量较多,施工场面较小,安装较为麻烦,成本较高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种长度易于调整、安装快捷的模块式支撑装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术解决方案是:

[0005] 采用上述方案后,由于本实用新型由多个单元主梁依次连接而成,可根据现场需要选择单元主梁个数组成不同长度的本实用新型,长度易于调整、安装拆卸皆较为快捷,单元主梁的结构也十分简单,使得本实用新型的成本较为低廉。

[0006] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的说明。

### 附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型的主视图;

[0008] 图 2 是本实用新型单元主梁第一种实施例的结构示意图;

[0009] 图 3 是本实用新型单元主梁第二种实施例的结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 如图 1、图 2 所示,本实用新型是一种模块式支撑装置,由多个单元主梁 10 依次连接而成。

[0011] 所述的单元主梁 10 由两根纵梁 1 和支撑单元 2 组成;所述的支撑单元 2 固定在两根纵梁 1 上。相邻的两个单元主梁 10 之间,通过纵梁 1 进行螺接、卡接或螺栓连接的方式进行固定。

[0012] 所述的支撑单元 2 由四根斜撑杆 21、十字接头 22、两根横撑杆 23 组成。所述的四根斜撑杆 21 的内端分别固接在十字接头 22 上且呈十字状,四根斜撑杆 21 的外端分别铰接

在两根纵梁 1 上,两根横撑杆 23 分别位于四根斜撑杆 21 上、下端且分别铰接在两根纵梁 1 上。需要说明的是,位于两端的单元主梁 10A 由两根纵梁 1、两根斜撑杆 21 和两根横撑杆 23 组成,两根斜撑杆 21 的外端分别铰接在两根纵梁 1,两根斜撑杆 21 的内端铰接在横撑杆 23 的中部,两根横撑杆 23 两端分别铰接在两根纵梁 1 上。

[0013] 如图 3 所示,所述的单元主梁 10' 的结构也可以是:由两根纵梁 1'、两根斜撑杆 21' 和两根横撑杆 22' 组成;两根斜撑杆 21' 呈十字交叉且两端分别铰接在两根纵梁 1' 上,两根横撑杆 22' 分别位于两根斜撑杆 21' 上、下端且分别铰接在两根纵梁 1' 上。

[0014] 本实用新型的重点就在于:由多个单元主梁依次连接而成。

[0015] 以上所述,仅为本实用新型较佳实施例而已,支撑主梁的结构形式可有多种,故不能以此限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

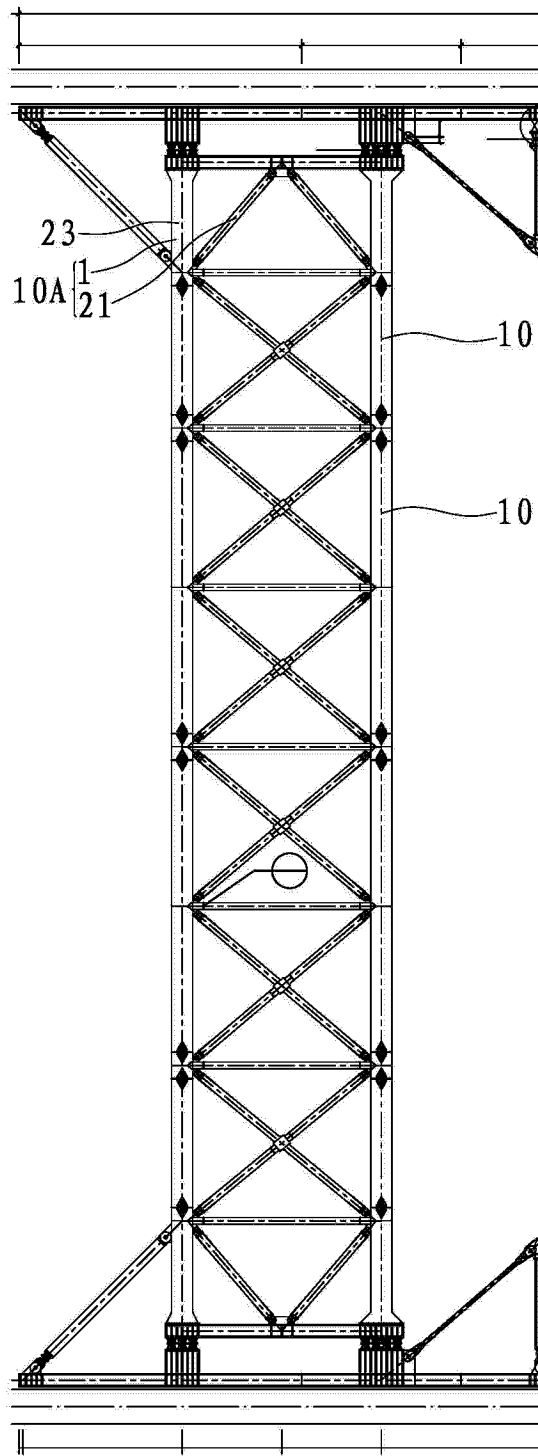


图 1

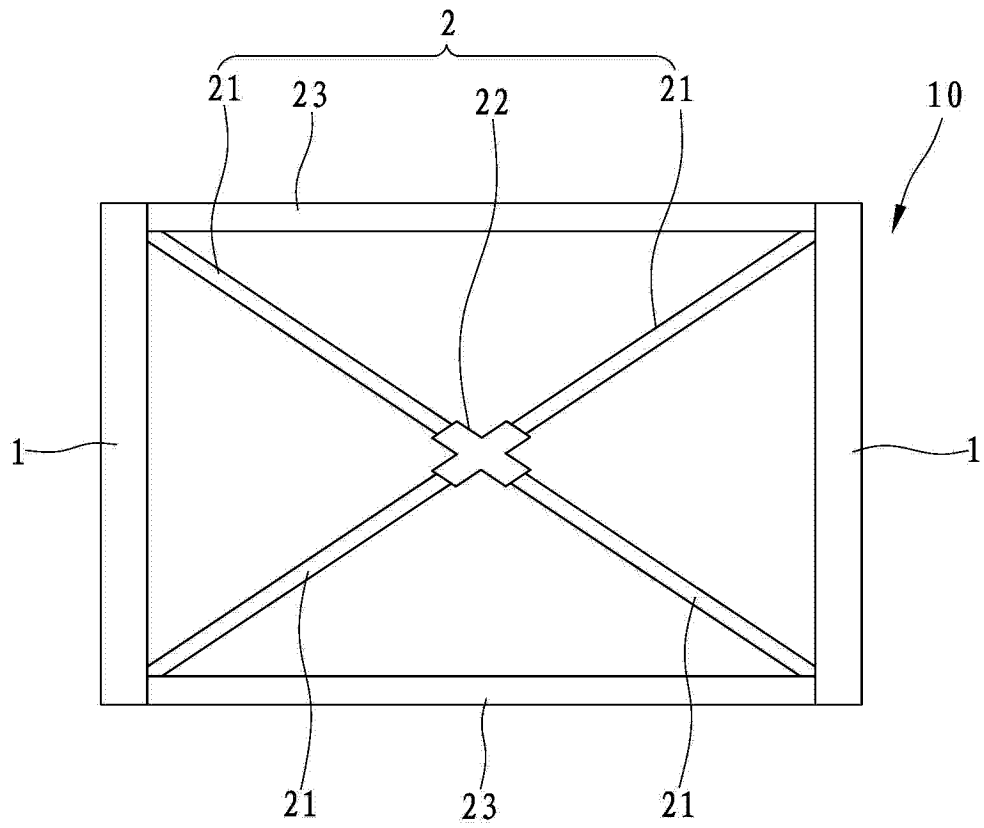


图 2

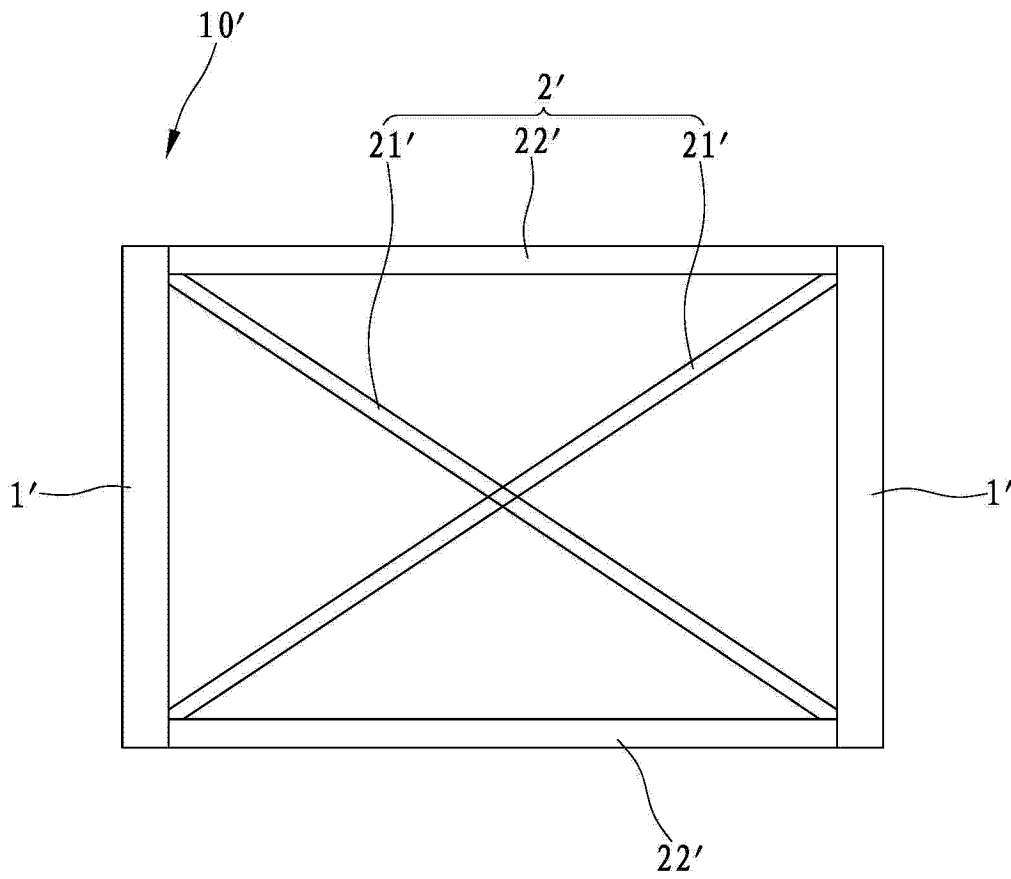


图 3