



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222456872 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202421213458.0

(22) 申请日 2024.05.30

(73) 专利权人 中国化学工程第十四建设有限公司

地址 210044 江苏省南京市六合区(大厂)  
新华路148号

(72) 发明人 王渊卜 杨学辉 王龙 李万业  
尹少宁

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司  
32206

专利代理师 周新亚

(51) Int. Cl.

E04G 21/16 (2006.01)

E04G 21/18 (2006.01)

E04G 25/02 (2006.01)

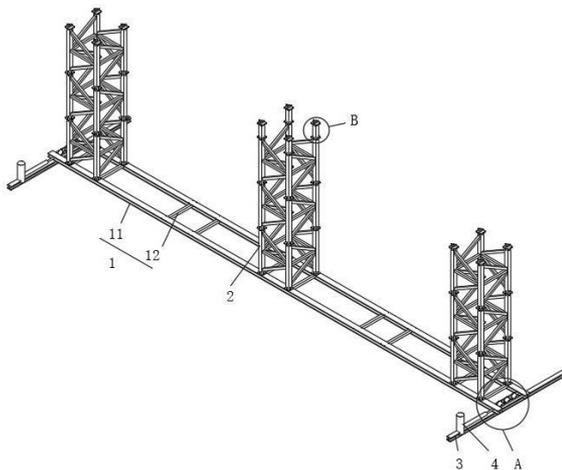
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种桁架拼装用组合式支撑胎架

### (57) 摘要

本发明提供了一种桁架拼装用组合式支撑胎架管,包括转移横梁,所述转移横梁的上固定连接有若干组垂直搭建的支撑单元,所述支撑单元的上端固定连接有L形支撑,所述转移横梁的两端均设置有导轨,并且转移横梁的端部滑动/滚动配合在导轨上,所述导轨上设置有液压顶推滑移设备,所述液压顶推滑移设备的一端配合在导轨上,另一端配合在转移横梁上。本发明,完成桁架的组装后,借助导轨、液压顶推滑移设备移动,可在不需要拆装情况下,支撑新桁架,具有提高施工效率的优点。



1. 一种桁架拼装用组合式支撑胎架,其特征在于,包括转移横梁(1),所述转移横梁(1)上固定连接有若干组竖直搭建的支撑单元(2),所述支撑单元(2)的上端固定连接有L形支撑(6);

所述转移横梁(1)的两端均设置有导轨(3),并且转移横梁(1)的端部滑动/滚动配合在导轨(3)上,所述导轨(3)上设置有液压顶推滑移设备(4),所述液压顶推滑移设备(4)的一端配合在导轨(3)上,另一端配合在转移横梁(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种桁架拼装用组合式支撑胎架,其特征在于:所述转移横梁(1)包括两根并排设置的工字钢(11),两根所述工字钢(11)之间固定连接有连接横杆(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种桁架拼装用组合式支撑胎架,其特征在于:两根所述工字钢(11)的端部均固定连接有支撑杆(14),所述支撑杆(14)上设置有滚轮(13),所述滚轮(13)滚动配合在导轨(3)的上端。

4. 根据权利要求1所述的一种桁架拼装用组合式支撑胎架,其特征在于:所述支撑单元(2)包括四根竖直设置的立柱(24),相邻所述立柱(24)之间固定连接有斜杆(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种桁架拼装用组合式支撑胎架,其特征在于:所述立柱(24)的端部均固定连接有连接板(21),并且连接板(21)上设置有通孔,所述连接板(21)和立柱(24)之间设置有肋板(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种桁架拼装用组合式支撑胎架,其特征在于:所述支撑单元(2)和L形支撑(6)之间增设有补长支撑(5)。

## 一种桁架拼装用组合式支撑胎架

### 技术领域

[0001] 本发明涉及施工支撑架技术领域,尤其涉及一种桁架拼装用组合式支撑胎架。

### 背景技术

[0002] 桁架:一种由杆件彼此在两端用铰链连接而成的结构。桁架由直杆组成的一般具有三角形单元的平面或空间结构,桁架杆件主要承受轴向拉力或压力,从而能充分利用材料的强度,在跨度较大时可比实腹梁节省材料,减轻自重和增大刚度。

[0003] 即桁架通常应用在跨度较大支撑场景中,一般在厂房屋顶、体育场屋顶作为支撑的梁。桁架施工过程中,由于跨度较大,需要预先构建支撑体系。传统施工中,通常搭建脚手架,并且脚手架一般从地面开始搭建,即脚手架的高度大;并且桁架往往设计有多条,每条桁架施工时,都需要重新搭建支撑体系,较为费时费力,并且施工周期长。

### 发明内容

[0004] 为解决上述问题,本发明公开了一种桁架拼装用组合式支撑胎架,包括转移横梁,所述转移横梁上固定连接有若干组竖直搭建的支撑单元,所述支撑单元的上端固定连接有L形支撑。支撑单元搭建的高度,则是对桁架支撑的高度,同时L形支撑的侧面轮廓为L形,而设置成L形的结构在于,在当前桁架施工结束,方便L形支撑从桁架的一侧拆离。

[0005] 所述转移横梁的两端均设置有导轨,并且转移横梁的端部滑动/滚动配合在导轨上,所述导轨上设置有液压顶推滑移设备,所述液压顶推滑移设备的一端配合在导轨上,另一端配合在转移横梁上。在桁架搭建施工时,建筑墙体浇筑时,需要在建筑体上预埋设钢牛腿,即从墙体延伸处的支撑件,而导轨则是安装在钢牛腿上,然后由下往上依次搭建桁架施工用的支撑胎架,此处设置导轨、液压顶推滑移设备,在于当前桁架施工结束后,可以通过两者整体移动转移横梁及其上部的结构,从而进行移动支撑胎架,而无需进行拆卸再转移至新施工区域组装,大大提高施工效率。

[0006] 优选的,所述转移横梁包括两根并排设置的工字钢,两根所述工字钢之间固定连接连接有连接横杆。工字钢和连接横杆构成了转移横梁的主体结构,为主要的支撑结构。

[0007] 优选的,两根所述工字钢的端部均固定连接连接有支撑杆,所述支撑杆上设置有滚轮,所述滚轮滚动配合在导轨的上端,即转移横梁通过滚轮滚动配合在导轨上。

[0008] 优选的,所述支撑单元包括四根竖直设置的立柱,相邻所述立柱之间固定连接连接有斜杆,立柱和斜杆为支撑单元的主体结构。

[0009] 优选的,所述立柱的端部均固定连接连接有连接板,并且连接板上设置有通孔,所述连接板和立柱之间设置有肋板。相邻支撑单元之间通过连接板进行固定连接,并且通孔中穿入螺栓实现固定,同样支撑单元和转移横梁、L形支撑之间同样通过连接板配合螺栓的方式固定连接,该方式具有可拆除的优点。

[0010] 优选的,所述支撑单元和L形支撑之间增设有补长支撑。随着桁架的长度增大,桁架的设计偏向于弧形,而设置的补长支撑在于支撑单元和桁架距离小于一个支撑单元的支

撑高度时使用,满足施工要求,而补长支撑为一根杆件以及两端均设置有连接板。

[0011] 本发明的有益效果如下:

[0012] 1、设置有转移横梁、导轨、液压顶推滑移设备等,在当前桁架搭建结束后,可以整体移动支撑胎架对新施工的桁架进行支撑,而无需再次搭建支撑结构,大大提高了施工的速度。

[0013] 2、本发明采用,模块化设计,具有方便拆卸转运再使用的优点。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明的立体示意图;

[0015] 图2为本发明的支撑单元立体示意图;

[0016] 图3为图1中A处的放大图;

[0017] 图4为图1中B处的放大图。

[0018] 附图标记列表:

[0019] 1、转移横梁;2、支撑单元;3、导轨;4、液压顶推滑移设备;5、补长支撑;6、L形支撑;

[0020] 11、工字钢;12、连接横杆;13、滚轮;14、支撑杆;21、连接板;22、肋板;23、斜杆;24、立柱。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方式,进一步阐明本发明,应理解下述具体实施方式仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0022] 结合图1至图4所示,一种桁架拼装用组合式支撑胎架,包括转移横梁1,转移横梁1上固定连接有若干组竖直搭建的支撑单元2,根据桁架支撑的需要,可以搭建相应组数的支撑单元2,而每组的高度,则是桁架支撑高度的需要而搭建,支撑单元2的上端固定连接有L形支撑6,L形支架6则是和桁架直接接触的部件,而设置成L形,目的在于当前桁架搭建结束后,可以仅拆除L形支架6,并将其从支撑单元2和桁架之间拆离。

[0023] 转移横梁1的两端均设置有导轨3,支撑胎架搭建时,其导轨3则是预先安装在建筑上预设的钢牛腿上,而钢牛腿则是尽可能远离地面设置,可实现支撑单元2的使用量,并且转移横梁1的端部滑动/滚动配合在导轨3上,导轨3上设置有液压顶推滑移设备4,液压顶推滑移设备4的一端配合在导轨3上,另一端配合在转移横梁1上,液压顶推滑移设备4工作,可改变转移横梁1在导轨3上的位置,液压顶推滑移设备4为现有的设备,此处不再赘述。

[0024] 转移横梁1包括两根并排设置的工字钢11,两根工字钢11之间固定连接连接有连接横杆12。工字钢11和连接横杆12为转移横梁1的主体支撑结构,应考虑到支撑负载情况,工字钢11的尺寸和数量可进行适应性调整。

[0025] 两根工字钢11的端部均固定连接连接有支撑杆14,支撑杆14上设置有滚轮13,滚轮13滚动配合在导轨3的上端。滚轮13设置有若干个,用以提高支撑的能力,在液压顶推滑移设备4的推动下,转移横梁1在滚轮13的作用下,实现在导轨3上的滚动。

[0026] 支撑单元2包括四根竖直设置的立柱24,相邻立柱24之间固定连接连接有斜杆23,提高

支撑单元2的结构强度,立柱24的端部均固定连接连接有连接板21,并且连接板21上设置有通孔,通孔则是穿过螺栓等连接件,实现相邻部件的连接固定,完成支撑胎架的组装,连接板21和立柱24之间设置有肋板22,提高立柱24和支撑板21之间的连接强度。

[0027] 支撑单元2和L形支撑6之间增设有补长支撑5。用于满足支撑单元2和桁架之间距离内的支撑需要。

[0028] 本发明方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。

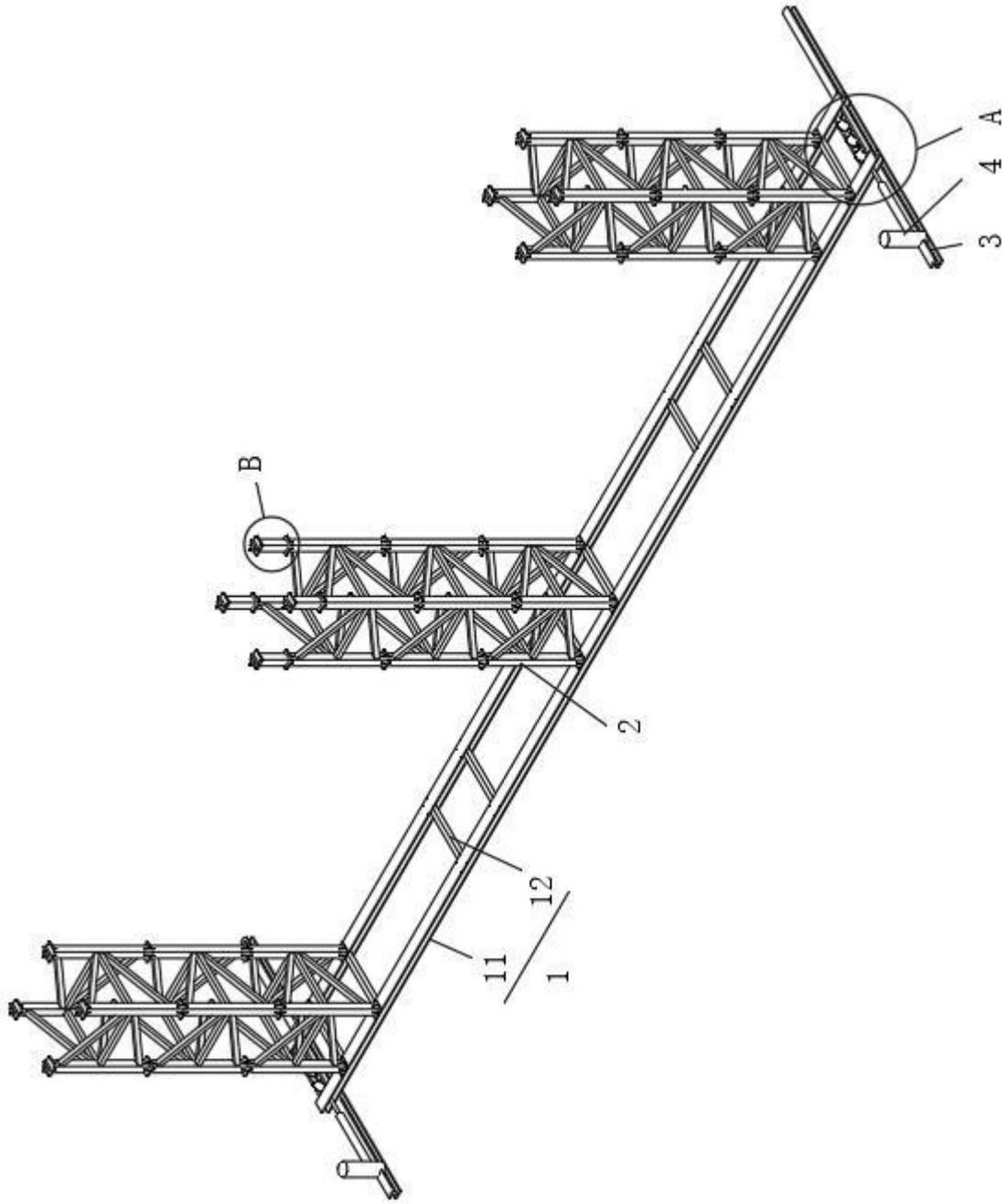


图 1

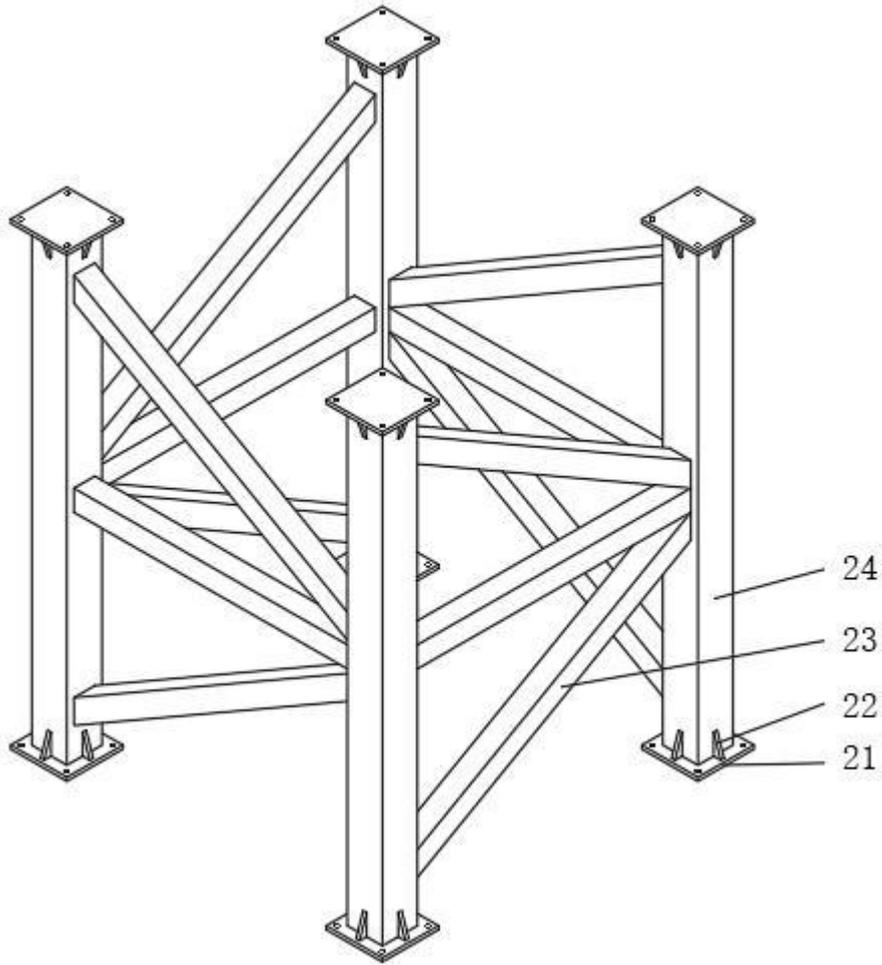


图 2

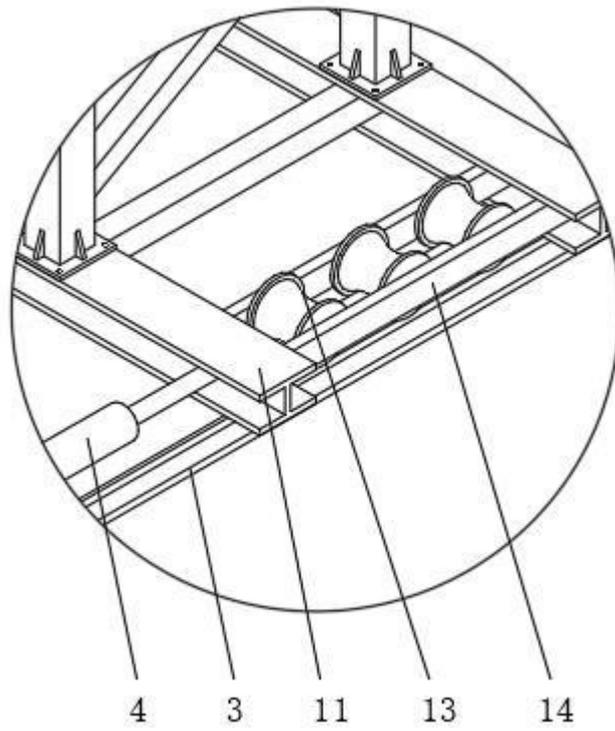


图 3

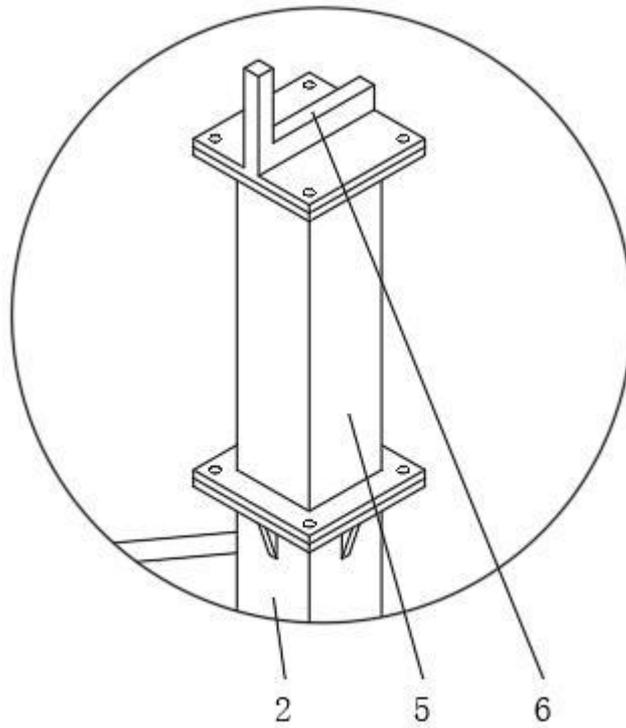


图 4