



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204152217 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 11

(21) 申请号 201420494597. 5

(22) 申请日 2014. 08. 30

(73) 专利权人 山东锦城钢结构有限责任公司  
地址 255100 山东省淄博市淄川区淄川经济开发区西区

(72) 发明人 陈飞 汤云辉 张学义

(74) 专利代理机构 淄博佳和专利代理事务所  
37223

代理人 张雯

(51) Int. Cl.

E04G 21/16(2006. 01)

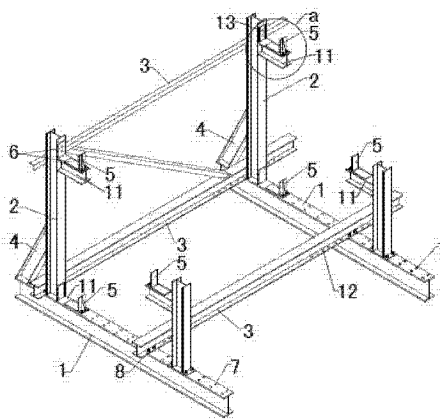
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种钢结构施工通用的装配式拼装胎架

## (57) 摘要

一种钢结构施工通用的装配式拼装胎架,属于钢结构拼装设备技术领域。包括主支撑组件和担放组件,其特征在于:胎架横梁(1)上开设有多对调节螺栓孔,胎架立杆(2)对应固定在胎架横梁(1)不同位置的调节螺栓孔可调节胎架立杆(2)间的距离,所述的连接杆件(3)上设有多个调节螺栓孔,连接杆件(3)与胎架横梁(1)对应固定在不同位置的调节螺栓孔可调节胎架横梁(1)间的距离;所述的胎架立杆(2)上部和后胎架立杆(2)底部横向设有担放组件。本实用新型中胎架横梁间的距离和胎架立杆的距离都能够根据需要调节,适应不同要求的钢结构,从而使本实用新型的拼装胎架实现重复利用。



1. 一种钢结构施工通用的装配式拼装胎架,包括主支撑组件和担放组件,主支撑组件包括两条平行的胎架横梁(1),胎架横梁(1)上立有不同高度的两条胎架立杆(2),胎架横梁(1)间通过连接杆件(3)连接固定,其特征在于:所述的胎架横梁(1)上开设有多对第一调节螺栓孔(7),胎架立杆(2)对应固定在胎架横梁(1)不同位置的第一调节螺栓孔(7)可调节胎架立杆(2)间的距离,所述的连接杆件(3)上设有第二调节螺栓孔(12),连接杆件(3)与胎架横梁(1)对应固定在不同位置的第三调节螺栓孔(12)可调节胎架横梁(1)间的距离;所述的胎架立杆(2)上部和后胎架立杆(2)底部横向设有担放组件。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构施工通用的装配式拼装胎架,其特征在于:同一胎架横梁(1)上的两胎架立杆(2)的担放组件相对设置。

3. 根据权利要求1或2所述的一种钢结构施工通用的装配式拼装胎架,其特征在于:所述的担放组件包括担放杆(11)、调整板(6)和定位块(5),担放杆(11)通过调整板(6)垂直安装在胎架立杆(2)上,定位块(5)通过调整板(6)垂直安装在担放杆(11)顶面上。

4. 根据权利要求3所述的一种钢结构施工通用的装配式拼装胎架,其特征在于:所述的胎架立杆(2)和担放杆(11)上开设有多对调节螺栓孔,安装担放杆(11)的调整板(6)固定在胎架立杆(2)上部不同位置的第三调节螺栓孔(13)可调节担放杆(11)所在高度,安装定位块(5)的调整板(6)固定在担放杆(11)不同位置的第四调节螺栓孔(14)可调节定位块(5)的定位宽度。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构施工通用的装配式拼装胎架,其特征在于:所述的连接杆件(3)与胎架立杆(2)间斜向连接有支撑件(4)。

## 一种钢结构施工通用的装配式拼装胎架

### 技术领域

[0001] 一种钢结构施工通用的装配式拼装胎架,属于钢结构拼装设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 随着国内建筑业的发展,钢结构工程尤其是各种大型体育场馆、展览馆等管桁架结构的工程日益增多,数量越来越大。为了尽早产生效益,工程的工期要求越来越严格。但很多工程在施工过程中各类施工的措施只能进行一种管径或管距的拼装,对不同要求的钢结构适应性很差。使得设备投入费用为一次性投入,不能重复利用,给建设单位、施工单位和社会资源造成很大的浪费,同时会直接影响工程工期、生产成本和经济效益。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种对各种钢结构适用、能够重复利用的钢结构施工通用的装配式拼装胎架。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:该钢结构施工通用的装配式拼装胎架,包括主支撑组件和担放组件,主支撑组件包括两条平行的胎架横梁,胎架横梁上立有不同高度的两条胎架立杆,胎架横梁间通过连接杆件连接固定,其特征在于:所述的胎架横梁上开设有多对第一调节螺栓孔,胎架立杆对应固定在胎架横梁不同位置的第一调节螺栓孔可调节胎架立杆间的距离,所述的连接杆件上开设有多对第二调节螺栓孔,连接杆件与胎架横梁对应固定在不同位置的第二调节螺栓孔可调节胎架横梁间的距离;所述的胎架立杆上部和后胎架立杆底部横向设有担放组件。

[0005] 本实用新型中胎架横梁间的距离和胎架立杆的距离都能够根据需要调节,适应不同要求的钢结构,从而使本实用新型的拼装胎架实现重复利用。本实用新型的各处距离调节采用预开设调节螺栓孔的形式,加工工艺简单,但是使用效果明显。调节螺栓孔预设位置确定,在调节时便于定位,不会产生较大误差。

[0006] 优选的,同一胎架横梁上的两胎架立杆的担放组件相对设置。相对设置的担放组件,在加工钢结构时,便于加工人员站位。且一旦加工钢结构的钢构件从掉落,会在胎架立杆的阻挡作用下,掉在两胎架立杆之间,不会随处滚动,便于收取也不会砸伤加工人员。

[0007] 所述的担放组件包括担放杆、调整板和定位块,担放杆通过调整板垂直安装在胎架立杆上,定位块通过调整板垂直安装在担放杆顶面上。

[0008] 所述的胎架立杆和担放杆上开设有多对调节螺栓孔,安装担放杆的调整板固定在胎架立杆上部不同位置的第三调节螺栓孔可调节担放杆所在高度,安装定位块的调整板固定在担放杆不同位置的第四调节螺栓孔可调节定位块的定位宽度。所述的胎架立杆和担放杆上开设有多对调节螺栓孔,安装担放杆的调整板固定在胎架立杆上部不同位置的第三调节螺栓孔可调节担放杆所在高度,安装定位块的调整板固定在担放杆不同位置的第四调节螺栓孔可调节定位块的定位宽度。担放杆所在高度和定位块的定位宽度实现可调是本实用新型对不同要求的钢结构适应能力更强。实现针对不同管径的钢结构进行微调节,使定位

更加准确,加工更加方便。

[0009] 优选的,所述的连接杆件与胎架立杆间斜向连接有支撑件。斜向连接的支撑件利用三角形的稳定性,保证连接杆件与胎架立杆的稳定性,减少晃动从而增加钢结构加工的尺寸稳定性。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的钢结构施工通用的装配式拼装胎架所具有的有益效果是:本实用新型中胎架横梁间的距离、胎架立杆的距离、担放杆所在高度和定位块的定位宽度都能够根据需要调节,适应不同要求的钢结构,实现针对不同管径的钢结构进行微调,使定位更加准确,加工更加方便。本实用新型的各处距离调节采用预开设调节螺栓孔的形式,加工工艺简单,但是使用效果明显。调节螺栓孔预设位置确定,在调节时便于定位,不会产生较大误差。相对设置的担放组件,保证掉落的钢构件不会随处滚动便于收取,加工过程更加安全。本实用新型的拼装胎架能够重复利用。增加钢结构的制作效率,进一步缩短施工工期。

### 附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型一种钢结构施工通用的装配式拼装胎架的结构示意图。

[0012] 图 2 为图 1 中 a 处的定位块部件放大图。

[0013] 图 3 为本实用新型一种钢结构施工通用的装配式拼装胎架的钢结构摆放示意图。

[0014] 图 4 为本实用新型一种钢结构施工通用的装配式拼装胎架的钢结构拼接示意图。

[0015] 其中,1、胎架横梁 2、胎架立杆 3、连接杆件 4、支撑件 5、定位块 6、调整板 7、第一调节螺栓孔 8、安装螺栓 9、主钢构件 10、连接钢构件 11、担放杆 12、第二调节螺栓孔 13、第三调节螺栓孔 14、第四调节螺栓孔。

### 具体实施方式

[0016] 图 1~4 是本实用新型的最佳实施例,下面结合附图 1~4 对本实用新型做进一步说明。

[0017] 参照附图 1~4:本实用新型的一种钢结构施工通用的装配式拼装胎架,包括两条平行的胎架横梁 1、胎架立杆 2、连接杆件 3、支撑件 4、定位块 5、调整板 6 和担放杆 11,同一胎架横梁 1 上立有不同高度的两条胎架立杆 2,同一胎架横梁 1 上的两胎架立杆 2 的担放杆 11 相对设置;担放杆 11 通过调整板 6 垂直安装在胎架立杆 2 上,定位块 5 通过调整板 6 垂直安装在担放杆 11 顶面上。胎架立杆 2 和担放杆 11 上设有多个调节螺栓孔,安装担放杆 11 的调整板 6 固定在胎架立杆 2 不同位置的第三调节螺栓孔 13 可调节担放杆 11 所在高度,安装定位块 5 的调整板 6 固定在担放杆 11 不同位置的第四调节螺栓孔 14 可调节定位块 5 的定位宽度。胎架横梁 1 间通过连接杆件 3 连接固定,连接杆件 3 与胎架立杆 2 间斜向连接有支撑件 4;胎架横梁 1 上开设有多对第一调节螺栓孔 7,胎架立杆 2 对应固定在胎架横梁 1 不同位置的第一调节螺栓孔 7 可调节胎架立杆 2 间的距离,连接杆件 3 上设有多个第二调节螺栓孔 12,连接杆件 3 与胎架横梁 1 对应固定在不同位置的第二调节螺栓孔 12 可调节胎架横梁 1 间的距离。适应不同间距要求、不同管径要求的钢结构组装要求。

[0018] 其他实施方式:基本结构和连接关系同上述附图 1~4 所示。不同的是:担放杆 11 采用固定的直角弯头代替,直角弯头的边斜向焊接在调整板 6 上,直角弯头开口朝上。不同

管径的钢构件,自动卡在直角弯头的不同深度,卡接牢固,无需调节。

[0019] 具体使用方法为:首先根据所加工的分段钢结构的长度,利用安装螺栓 8 将连接杆件 3 固定在相应位置的第二调节螺栓孔 12 上,调节两胎架横梁 2 间的距离。再根据钢结构设计管间距,将胎架立杆 2 固定在胎架横梁 2 相应位置的第一调节螺栓孔 7 上,将担放杆 11 固定在胎架立杆 2 相应高度的第一调节螺栓孔 7 上。根据所用主钢构件 9 的管径对定位块 5 的位置进行调节,以使其恰好将主钢构件 9 包围。将三条主钢构件 9 分别担放在相应高度的担放杆 11 上。然后利用本实用新型支撑,固定主钢构件 9 间的连接钢构件 10,完成分段钢结构的拼装。

[0020] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

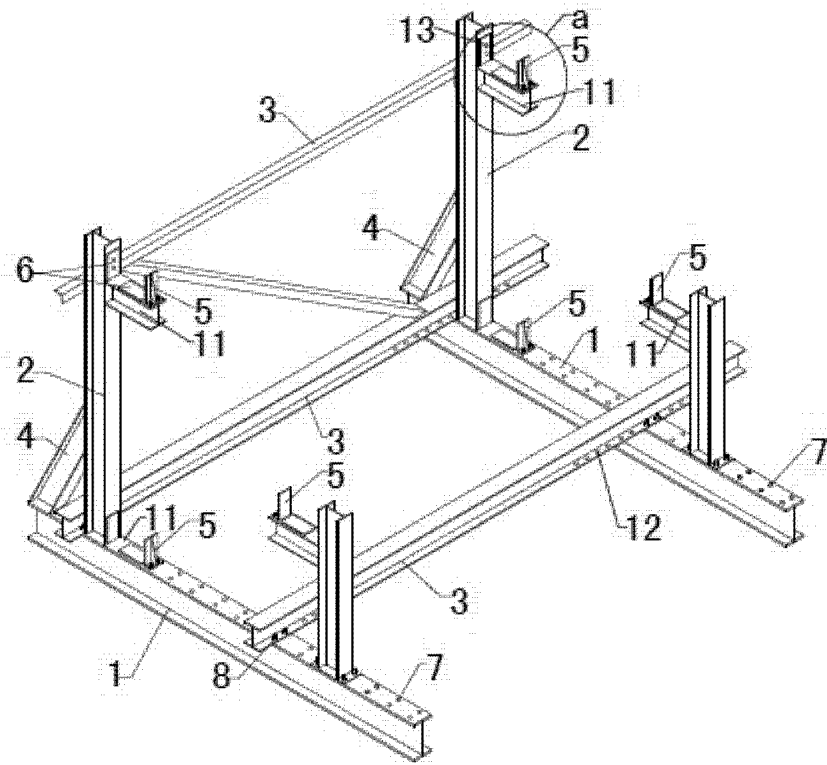


图 1

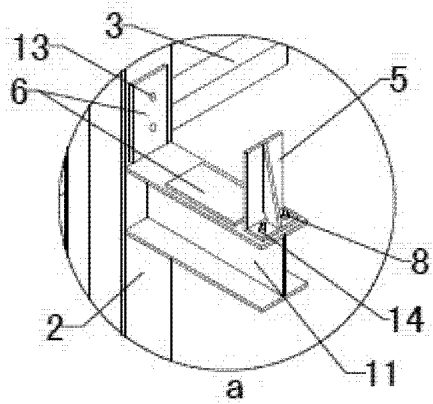


图 2

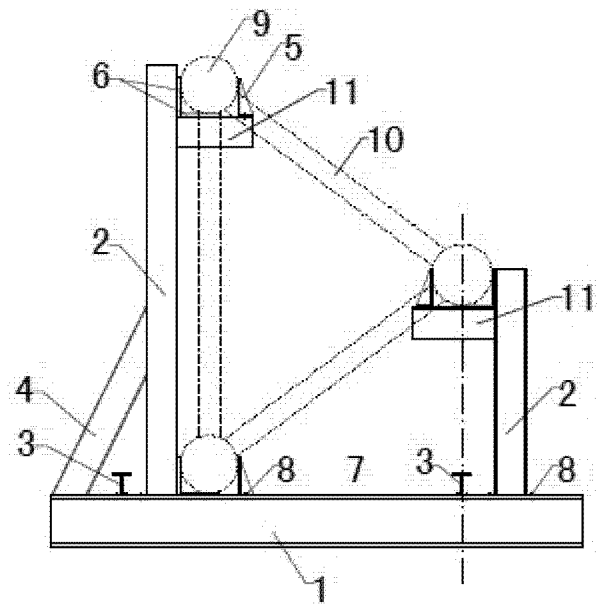


图 3

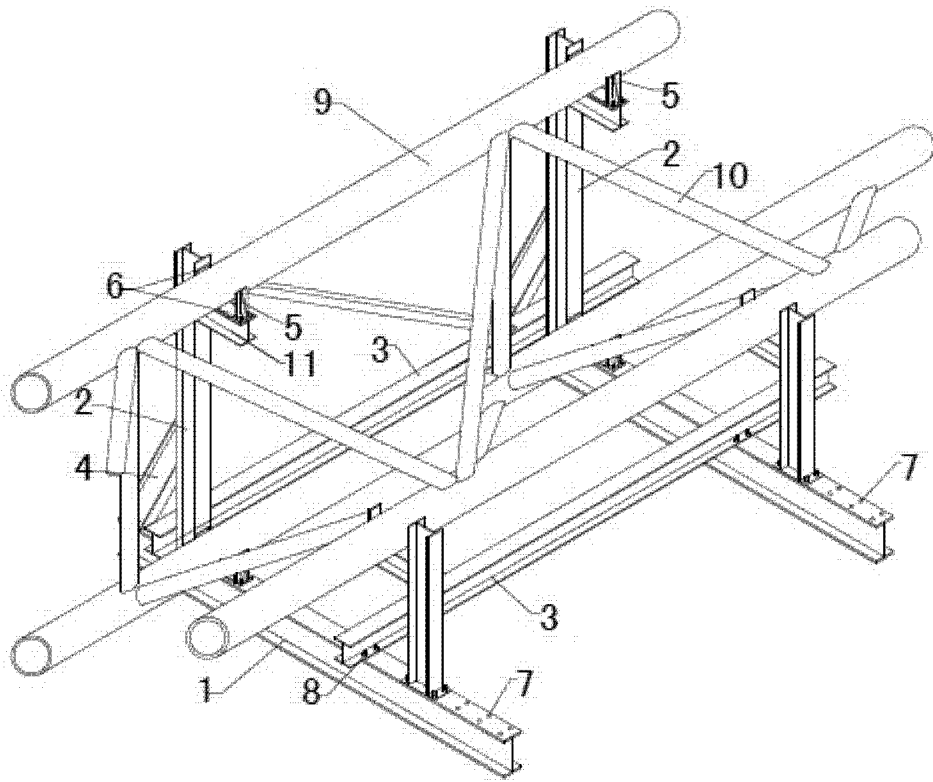


图 4