



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209179519 U

(45)授权公告日 2019.07.30

(21)申请号 201821909717.8

(22)申请日 2018.11.20

(73)专利权人 蔡文初

地址 312000 浙江省绍兴市绍兴县杨汛桥  
镇杨汛居委会街道1214号

(72)发明人 付宏 蔡文初 李志杰

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

E04G 21/16(2006.01)

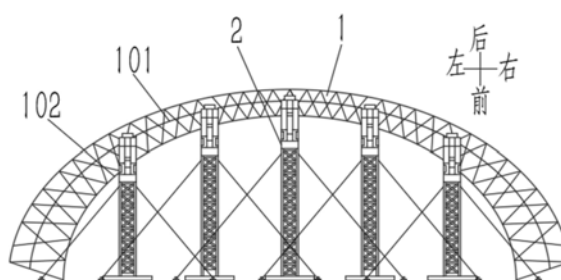
权利要求书1页 说明书2页 附图7页

### (54)实用新型名称

一种体育馆顶吊辅助安装用的桁架拼接钢结构胎架

### (57)摘要

本实用新型公开了一种体育馆顶吊辅助安装用的桁架拼接钢结构胎架,包括主桁架与支撑胎架,所述主桁架经吊机起吊后搭设在支撑胎架上,所述支撑胎架包括两个路基板,两个所述路基板的顶部均焊接有支撑柱,两个所述支撑柱上靠近其左侧与右侧的顶部均焊接有横梁,两个所述横梁上靠近其前端与后端的顶部均焊接有C型纵梁,所述C型纵梁的顶部焊接有第一支撑块,所述第一支撑块的顶部与所述主桁架中弦杆的底部搭接,两个所述横梁中部的相对面焊接有直纵梁,所述直纵梁的顶部焊接有第二支撑块。本实用新型,通过上述结构的配合,能够实现主桁架的稳定吊装放置,提高主桁架的安装精度,为主桁架安装提供了便利。



1. 一种体育馆顶吊辅助安装用的桁架拼接钢结构胎架,其特征在于:包括主桁架(1)与支撑胎架(2),所述主桁架(1)经吊机起吊后搭设在支撑胎架(2)上;

所述支撑胎架(2)包括两个路基板(3),两个所述路基板(3)的顶部均焊接有支撑柱(4),两个所述支撑柱(4)上靠近其左侧与右侧的顶部均焊接有横梁(5),两个所述横梁(5)上靠近其前端与后端的顶部均焊接有C型纵梁(6),所述C型纵梁(6)的顶部焊接有第一支撑块(7),所述第一支撑块(7)的顶部与所述主桁架(1)中弦杆(101)的底部搭接,两个所述横梁(5)中部的相对面焊接有直纵梁(8),所述直纵梁(8)的顶部焊接有第二支撑块(9),所述第二支撑块(9)的顶部与所述主桁架(1)下弦杆(102)的底部搭接,所述支撑柱(4)上靠近其顶端的左侧与右侧均栓接有缆风绳(10),所述缆风绳(10)的底端栓接有缆风绳地锚(11),所述缆风绳地锚(11)与地面锚固。

2. 根据权利要求1所述的一种体育馆顶吊辅助安装用的桁架拼接钢结构胎架,其特征在于:所述缆风绳(10)与支撑柱(4)的左侧边或右侧边夹角 $\alpha$ 范围为 $30^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 。

3. 根据权利要求1所述的一种体育馆顶吊辅助安装用的桁架拼接钢结构胎架,其特征在于:所述缆风绳(10)与路基板(3)的前侧边或后侧边夹角 $\beta$ 范围为 $10^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求1所述的一种体育馆顶吊辅助安装用的桁架拼接钢结构胎架,其特征在于:所述第一支撑块(7)的数量为两个,两个第一支撑块(7)以横梁(5)侧面的竖直中心线为轴对称排列。

5. 根据权利要求1所述的一种体育馆顶吊辅助安装用的桁架拼接钢结构胎架,其特征在于:所述缆风绳地锚(11)包括锚固板(111)及焊接在锚固板(111)中部的锚固座(112),所述锚固板(111)与地面锚固,所述锚固座(112)与缆风绳(10)的底端栓接。

## 一种体育馆顶吊辅助安装用的桁架拼接钢结构胎架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种体育馆顶吊辅助安装用的桁架拼接钢结构胎架。

### 背景技术

[0002] 体育馆看台与建筑功能用房采用钢筋混凝土框架-剪力墙结构,地上三层,地下一层。屋盖为大跨度钢桁架结构。现有大跨度钢桁架结构在吊装时,需要通过辅助支撑装置进行支撑,然而现有的辅助支撑装置不能很好的为大跨度钢桁架结构提供稳定的支撑作用,为大跨度钢桁架结构安装带来不便,同时降低了安装的效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种体育馆顶吊辅助安装用的桁架拼接钢结构胎架,具备结构简单、可靠性强的优点,解决了现有技术中桁架吊装放置不稳的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种体育馆顶吊辅助安装用的桁架拼接钢结构胎架,包括主桁架与支撑胎架,所述主桁架经吊机起吊后搭设在支撑胎架上。

[0005] 所述支撑胎架包括两个路基板,两个所述路基板的顶部均焊接有支撑柱,两个所述支撑柱上靠近其左侧与右侧的顶部均焊接有横梁,两个所述横梁上靠近其前端与后端的顶部均焊接有C型纵梁,所述C型纵梁的顶部焊接有第一支撑块,所述第一支撑块的顶部与所述主桁架中弦杆的底部搭接,两个所述横梁中部的相对面焊接有直纵梁,所述直纵梁的顶部焊接有第二支撑块,所述第二支撑块的顶部与所述主桁架下弦杆的底部搭接,所述支撑柱上靠近其顶端的左侧与右侧均栓接有缆风绳,所述缆风绳的底端栓接有缆风绳地锚,所述缆风绳地锚与地面锚固。

[0006] 优选的,所述缆风绳与支撑柱的左侧边或右侧边夹角 $\alpha$ 范围为 $30^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 。

[0007] 优选的,所述缆风绳与路基板的前侧边或后侧边夹角 $\beta$ 范围为 $10^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 。

[0008] 优选的,所述第一支撑块的数量为两个,两个第一支撑块以横梁侧面的竖直中心线为轴对称排列。

[0009] 优选的,所述缆风绳地锚包括锚固板及焊接在锚固板中部的锚固座,所述锚固板与地面锚固,所述锚固座与缆风绳的底端栓接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型中,通过设置支撑胎架,能够实现主桁架的稳定吊装放置,提高主桁架的安装精度,为主桁架安装提供了便利。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型主桁架正视图的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型主桁架纵切面的结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型支撑胎架正视图的结构示意图;

- [0014] 图4为本实用新型支撑胎架右视图的结构示意图；
- [0015] 图5为本实用新型支撑胎架俯视图的结构示意图；
- [0016] 图6为本实用新型图4中c处右视图放大图的结构示意图；
- [0017] 图7为本实用新型锚固板俯视图的结构示意图。
- [0018] 图中：1-主桁架、101-中弦杆、102-下弦杆、2-支撑胎架、3-路基板、4-支撑柱、5-横梁、6-匚型纵梁、7-第一支撑块、8-直纵梁、9-第二支撑块、10-缆风绳、11-缆风绳地锚、111-锚固板、112-锚固座。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1至图7，本实用新型提供一种技术方案：一种体育馆顶吊辅助安装用的桁架拼接钢结构胎架，包括主桁架1与支撑胎架2，主桁架1经吊机起吊后搭设在支撑胎架2上。

[0021] 支撑胎架2包括两个路基板3，两个路基板3的顶部均焊接有支撑柱4，两个支撑柱4上靠近其左侧与右侧的顶部均焊接有横梁5，两个横梁5上靠近其前端与后端的顶部均焊接有匚型纵梁6，匚型纵梁6的顶部焊接有第一支撑块7，第一支撑块7的顶部与主桁架1中弦杆101的底部搭接，主桁架1的纵切面近似呈菱形，如图2所示，第一支撑块7的数量为两个，两个第一支撑块7以横梁5侧面的竖直中心线为轴对称排列，两个第一支撑块7对主桁架1的两个中弦杆101进行支撑（图中未体现），两个横梁5中部的相对面焊接有直纵梁8，直纵梁8的顶部焊接有第二支撑块9，第二支撑块9的顶部与主桁架1下弦杆102的底部搭接，第二支撑块9对主桁架1的下弦杆102进行支撑（图中未体现），支撑柱4上靠近其顶端的左侧与右侧均栓接有缆风绳10，缆风绳10的底端栓接有缆风绳地锚11，缆风绳地锚11与地面锚固。

[0022] 缆风绳10与支撑柱4的左侧边或右侧边夹角a范围为 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ ，本实施例中a较佳为 $45^{\circ}$ 。缆风绳10与路基板3的前侧边或后侧边夹角b范围为 $10^{\circ} \sim 20^{\circ}$ ，本实施例中b较佳为 $15^{\circ}$ ，提高支撑胎架2在支撑主桁架1过程中的稳定性。

[0023] 缆风绳地锚11包括锚固板111及焊接在锚固板111中部的锚固座112，锚固板111与地面锚固，锚固座112与缆风绳10的底端栓接。

[0024] 工作原理：该体育馆顶吊辅助安装用的桁架拼接钢结构胎架使用时，首先将支撑胎架2放在指定地点后，然后将缆风绳10通过缆风绳地锚11锚固在地面上，并保持缆风绳10与支撑柱4的左侧边或右侧边夹角a为 $45^{\circ}$ ，缆风绳10与路基板3的前侧边或后侧边夹角b为 $15^{\circ}$ 设置，最后将主桁架1经吊机起吊后搭设在支撑胎架2上，通过设置支撑胎架2，能够实现主桁架1的稳定吊装放置，提高主桁架1的安装精度，为主桁架1安装提供了便利。

[0025] 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。

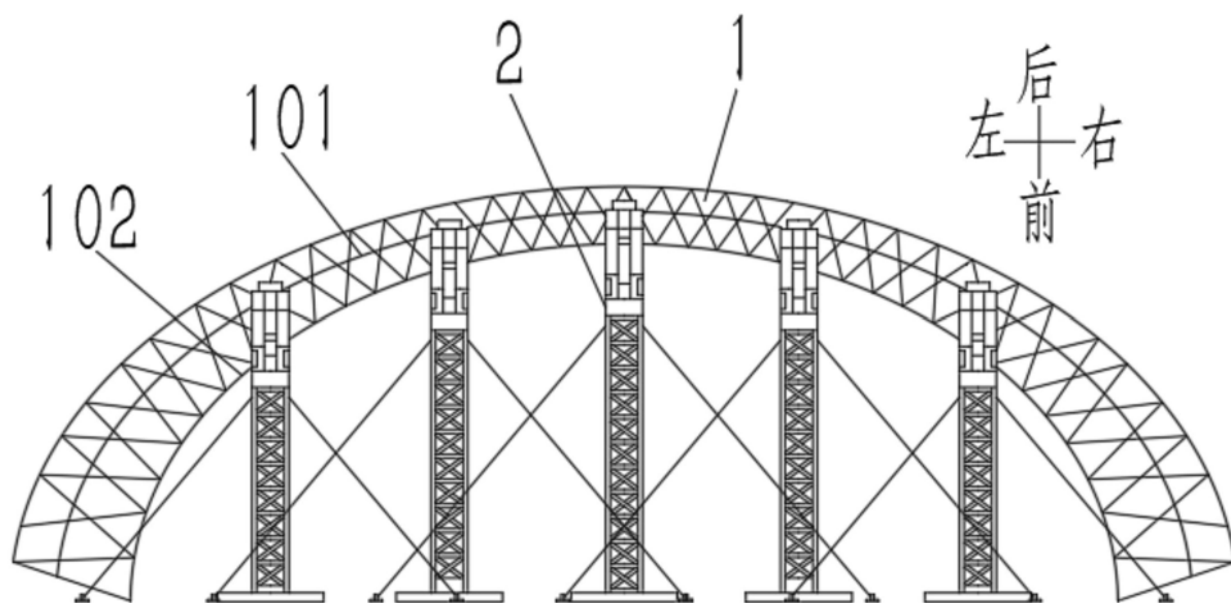


图1

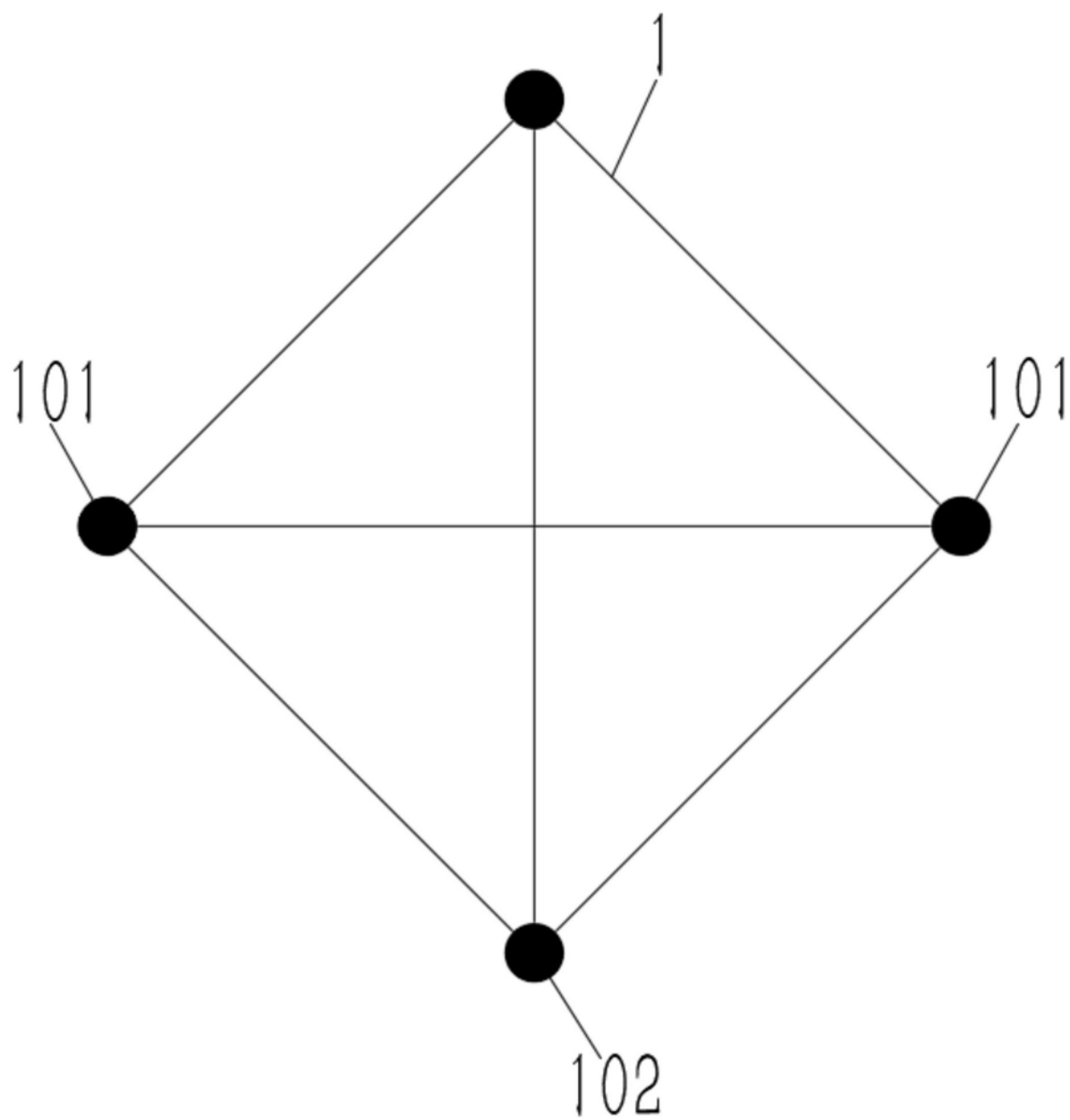


图2

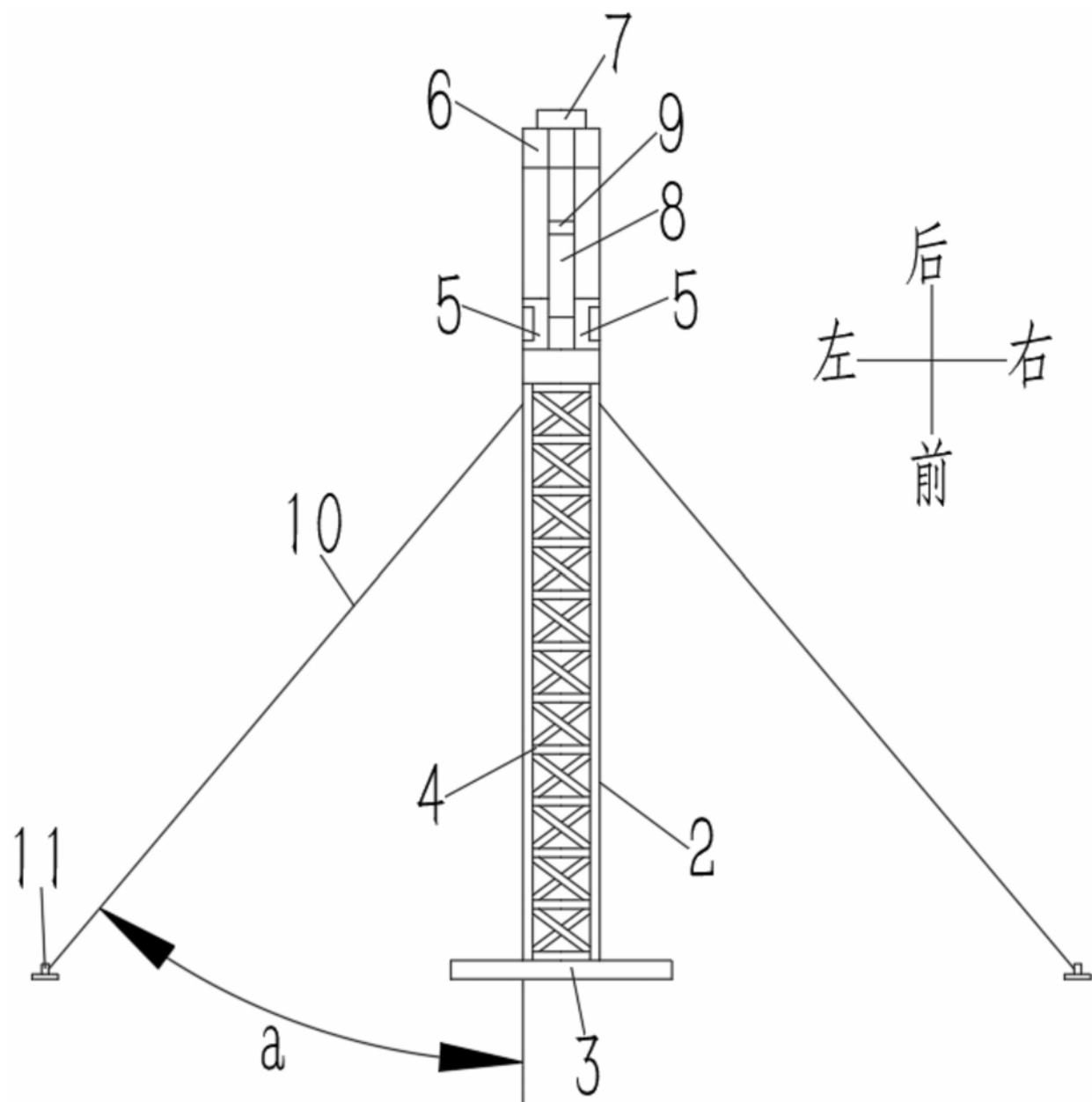


图3

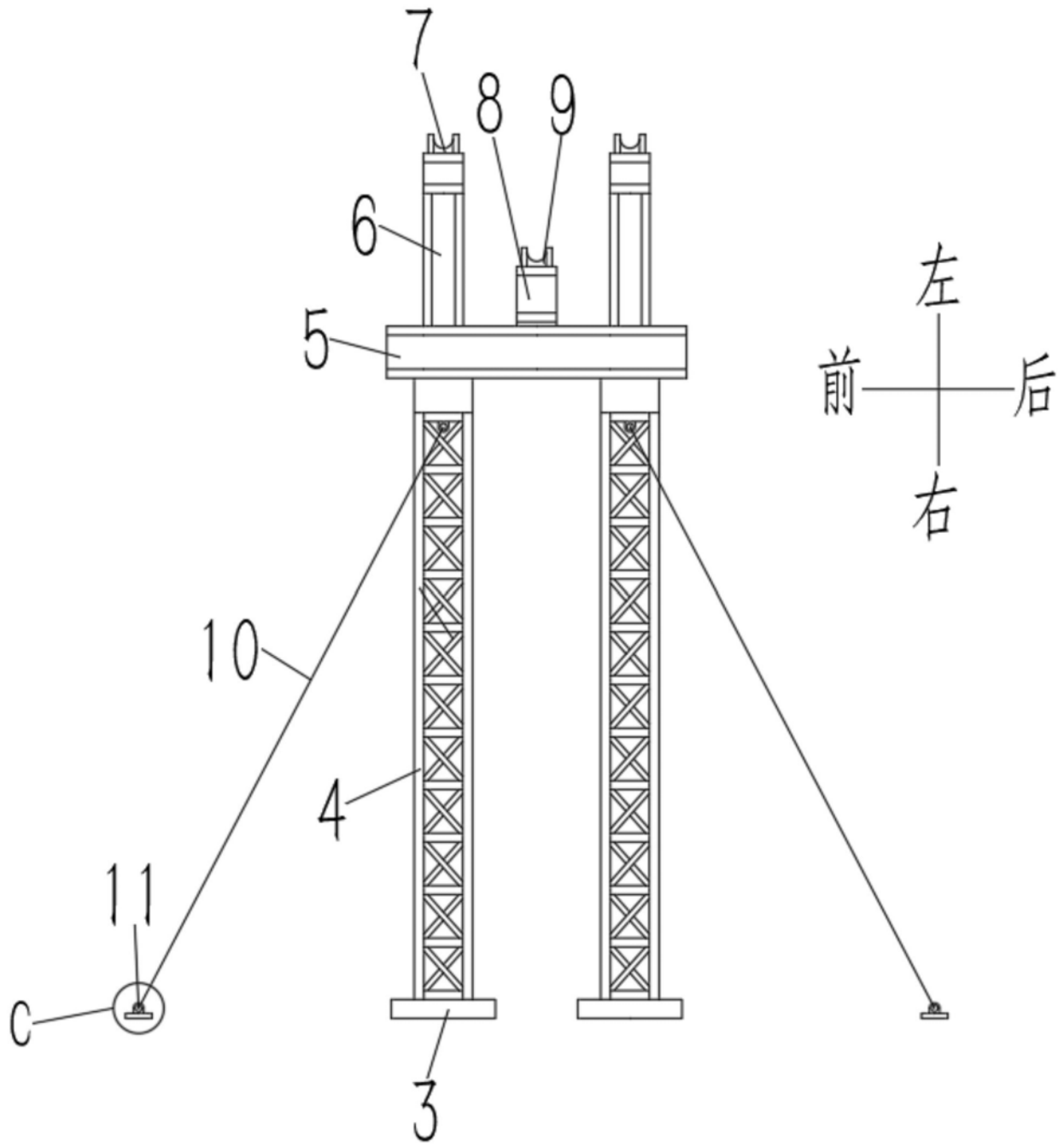


图4



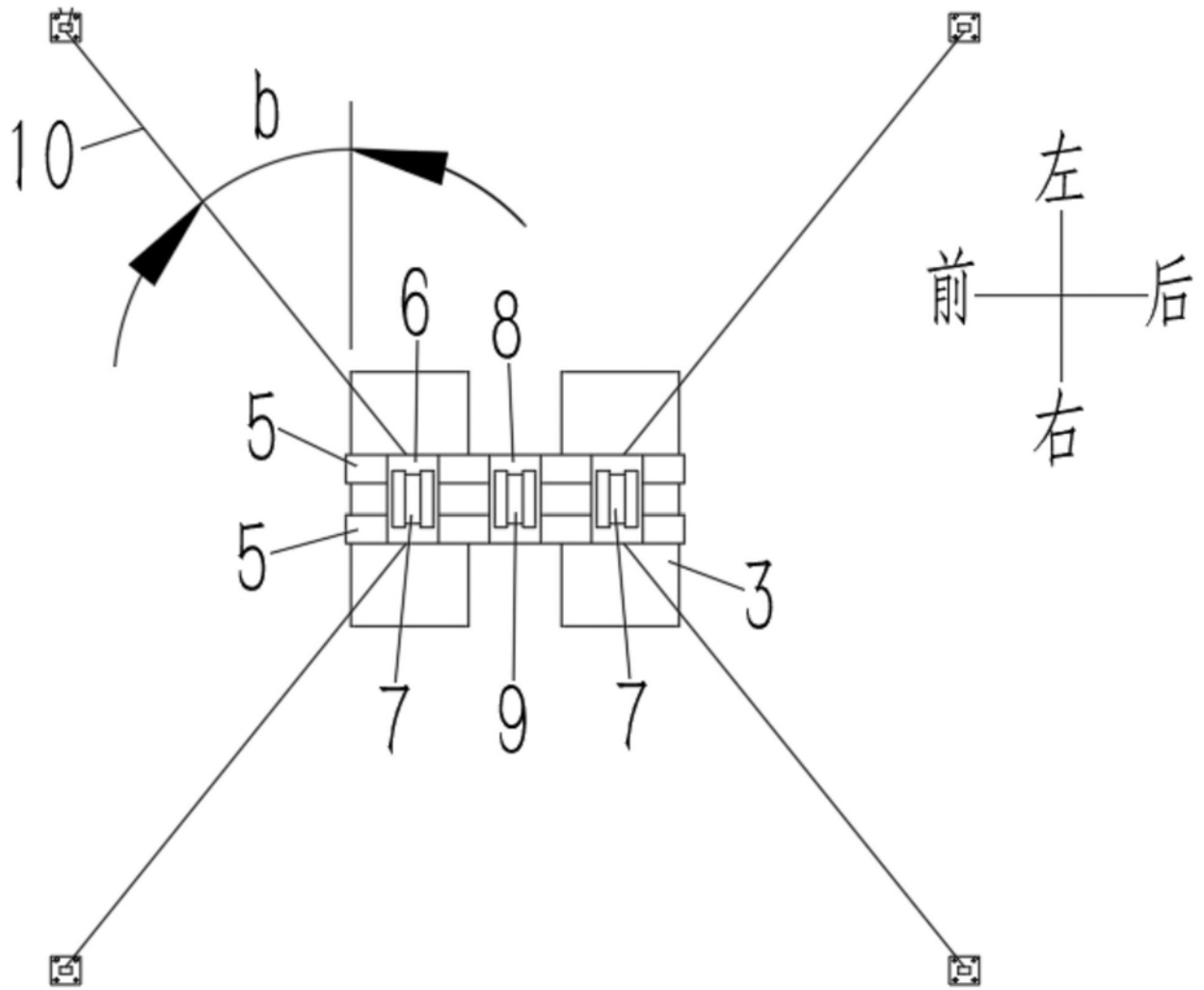


图5

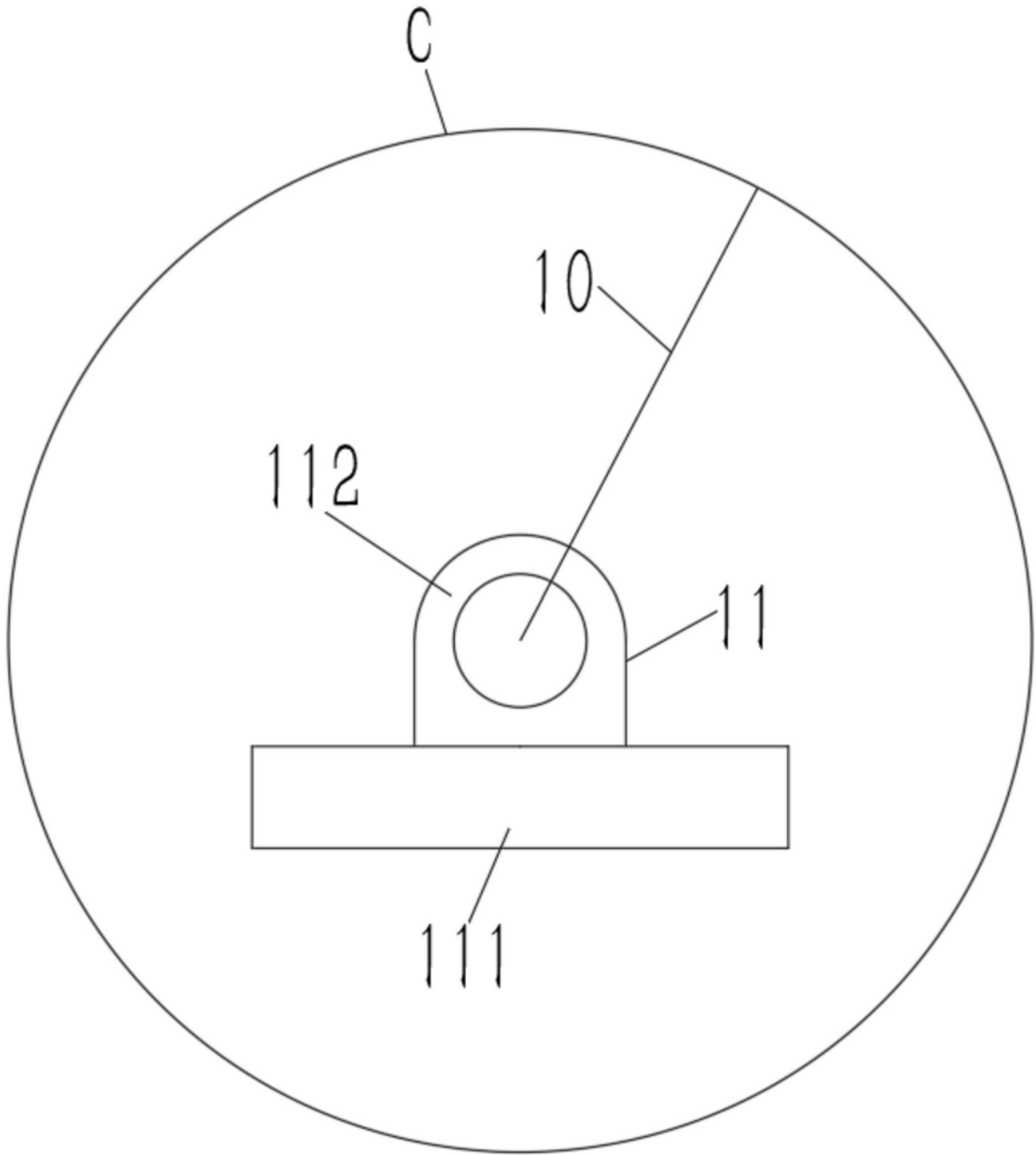


图6

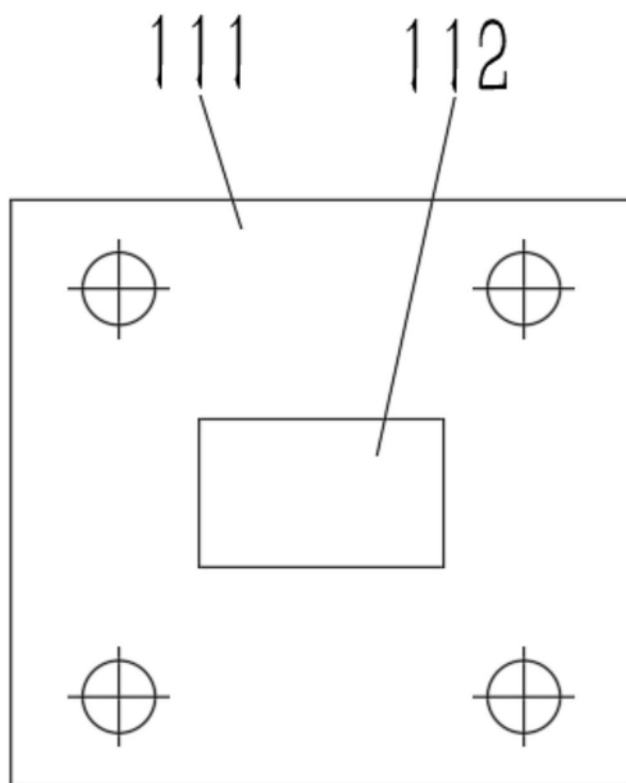


图7