



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103453485 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201210175994. 1

(22) 申请日 2012. 05. 31

(71) 申请人 海洋王照明科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南海大道  
海王大厦 A 座 22 层

申请人 深圳市海洋王照明工程有限公司

(72) 发明人 周明杰 胡修元

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司  
44202

代理人 郝传鑫 熊永强

(51) Int. Cl.

F21V 21/14 (2006. 01)

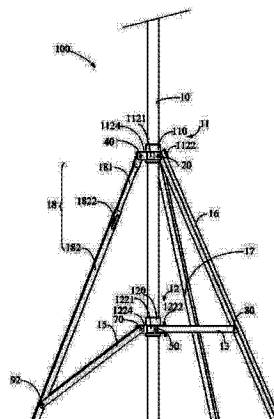
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

### (54) 发明名称

一种灯具及其三脚架装置

### (57) 摘要

本发明一种三脚架装置,用于支撑一灯体,所述三脚架装置包括一立柱、一套设于所述立柱上的第一连接接头、枢转设置于所述第一连接接头的用于支撑所述立柱的第一至第三脚架,所述第三脚架包括一固定杆及一活动杆,所述固定杆枢转设置于所述第一连接接头,所述活动杆活动地套设于所述固定杆上,所述活动杆上设有锁固件,用于将所述活动杆锁固于所述固定杆上,本发明三脚架装置实现了方便快捷地水平平稳支撑所述灯体。本发明还提供一种灯具。



1. 一种三脚架装置,用于支撑一灯体,所述三脚架装置包括一立柱、一套设于所述立柱上的第一连接接头、枢转设置于所述第一连接接头的用于支撑所述立柱的第一至第三脚架,所述第三脚架包括一固定杆及一活动杆,所述固定杆枢转设置于所述第一连接接头,所述活动杆活动地套设于所述固定杆上,所述活动杆上设有锁固件,用于将所述活动杆锁固于所述固定杆上。

2. 如权利要求1所述的三脚架装置,其特征在于:所述第一连接接头包括一第一本体及一与所述第一本体固定连接的第一至第三对连接臂,所述第一脚架的顶端枢接于所述第一对连接臂,所述第二脚架的顶端枢接于所述第二对连接臂,所述第三脚架的固定杆的顶端枢接于所述第三对连接臂。

3. 如权利要求2所述的三脚架装置,其特征在于:所述第一至第三对连接臂上均设有一通孔,所述第一及第二脚架的顶端均设有一通孔,以对应所述第一及第二对连接臂上的通孔,所述第三脚架的固定杆的顶端设有一通孔,以对应所述第三对连接臂上的通孔,所述第一脚架通过一第一销轴穿过所述第一对连接臂的通孔及所述第一脚架顶端的通孔而枢接于所述第一连接接头上,所述第二脚架通过一第二销轴穿过所述第二对连接臂的通孔及所述第二脚架顶端的通孔而枢接于所述第一连接接头上,所述第三脚架的固定杆通过一第三销轴穿过所述第三对连接臂的通孔及所述第三脚架的固定杆的顶端的通孔而枢接于所述第一连接接头上。

4. 如权利要求1所述的三脚架装置,其特征在于:所述三脚架装置还包括一第二连接接头及第一至第三连接杆,所述第二连接接头活动地套设于所述立柱上,所述第一至第三连接杆的第一端分别枢接于所述第一、第二脚架及第三脚架的活动杆上,所述第一至第三连接杆的第二端均枢接于所述第二连接接头,通过转动所述第一至第三连接杆使所述第二连接接头在所述立柱上移动从而调整所述第一至第三脚架张开的角度,进而调整所述三脚架装置的高度。

5. 如权利要求4所述的三脚架装置,其特征在于:所述第二连接接头包括一第二本体及一与所述第二本体固定连接的第四至第六对连接臂,所述第一至第三连接杆的第二端分别枢接于所述第四至第六对连接臂。

6. 如权利要求5所述的三脚架装置,其特征在于:所述第四至第六对连接臂上均设有一通孔,所述第一及第二脚架的中部均设有一通孔,所述第三脚架的固定杆的中部设有一通孔,所述第一至第三连接杆的第一及第二端均设有通孔,通过一第四销轴穿过所述第四对连接臂的通孔及所述第一连接杆的第二端的通孔将所述第一连接杆的第二端枢接于所述第二连接接头上,通过一第五销轴穿过所述第五对连接臂的通孔及所述第二连接杆的第二端的通孔将所述第二连接杆的第二端枢接于所述第二连接接头上,通过一第六销轴穿过所述第六对连接臂的通孔及所述第三连接杆的第二端的通孔将所述第三连接杆的第二端枢接于所述第二连接接头上,通过一第七销轴穿过所述第一连接杆的第一端的通孔及所述第一脚架中部的通孔将所述第一连接杆的第一端枢接于所述第一脚架上,通过一第八销轴穿过所述第二连接杆的第一端的通孔及所述第二脚架中部的通孔将所述第二连接杆的第一端枢接于所述第二脚架上,通过一第九销轴穿过所述第三连接杆的第一端的通孔及所述第三脚架的活动杆上的通孔将所述第三连接杆的第一端枢接于所述第三脚架的活动杆上。

7. 如权利要求1所述的三脚架装置,其特征在于:所述锁固件为一螺栓。

8. 一种灯具,包括一灯体及一用于支撑所述灯体的如权利要求 1-7 中任一项所述的三角架装置。

## 一种灯具及其三脚架装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种灯具及其三脚架装置。

### 背景技术

[0002] 目前使用的灯具的三脚架支撑装置主要分为固定式与活动式两大类。固定式三脚架的特点是稳定牢靠。但是,现有三脚架只是高度可调,但三脚架装置的三个脚架必须在同一水平面上。这就构成了所述三脚架装置的适用环境的限制。

### 发明内容

[0003] 本发明实施方式提供一种三脚架装置,以方便快捷地适用于不同地理环境。

[0004] 本发明还提供一种灯具。

[0005] 一种三脚架装置,包括一立柱、一套设于所述立柱上的第一连接接头、枢转设置于所述第一连接接头的用于支撑所述立柱的第一至第三脚架,所述第三脚架包括一固定杆及一活动杆,所述固定杆枢转设置于所述第一连接接头,所述活动杆活动地套设于所述固定杆上,所述活动杆上设有锁固件,用于将所述活动杆锁固于所述固定杆上。

[0006] 一种灯具,包括一灯体及一用于支撑所述灯体的上述三脚架装置。

[0007] 本发明灯具包括一用于支撑所述灯体的三脚架装置。所述三脚架装置包括所述第三脚架。所述第三脚架包括所述固定杆及与所述固定杆可活动套设的活动杆。所述活动杆上设有可将所述活动杆固定在所述固定杆的预设位置的锁固件。故,需要在不平整地面使用所述三脚架装置而需要对所述第三脚架的长度进行调节时,只需旋松所述锁固件使所述活动杆沿着所述固定杆移动到所述三脚架装置可以水平平稳地支撑所述灯体为止,锁紧所述锁固件,所述三脚架装置即可水平平稳支撑所述灯体,方便快捷。

### 附图说明

[0008] 为了更清楚地说明本发明实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0009] 图1是本发明提供的一种三脚架装置的较佳实施方式的正面示意图。

[0010] 图2是本发明提供的一种三脚架装置的较佳实施方式的背面示意图。

[0011] 图3是本发明提供的一种三脚架装置的在平整地面上使用的使用状态图。

[0012] 图4是本发明提供的一种三脚架装置的在不平整地面上使用的使用状态图。

### 具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施方式中的附图,对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式仅仅是本发明一部分实施方式,而不是全部的实

施方式。基于本发明中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图 1 及图 2,为本发明一种灯具的较佳实施方式包括一灯体(未示出)及一三脚架装置 100。所述三脚架装置 100 用于水平平稳地支撑所述灯具。所述三脚架装置 100 的较佳实施方式包括一立柱 10、一第一连接接头 11、一第二连接接头 12、枢转设置于所述第二连接接头上的第一至第三连接杆 13-15 及枢转设置于所述第一连接接头 11 上的第一至第三脚架 16-18。

[0015] 所述第一连接接头 11 包括一环状第一本体 110 及一与所述第一本体 110 固定连接的第一连接件。所述第一本体 110 套设于所述立柱 10 上。所述第一连接件包括一第一螺栓 1121 及第一至第三对连接臂 1122-1124。所述第一螺栓 1121 用于将所述第一连接接头 11 固定于所述立柱 10 上。所述第一至第三对连接臂 1122-1124 中每相邻的两对连接臂之间的距离均相等。所述第一至第三对连接臂 1122-1124 均设有一通孔。

[0016] 所述第二连接接头 12 包括一环状第二本体 120 及一与所述第二本体 120 固定连接的所述第二连接件。所述第二本体 120 套设于所述立柱 10 上。所述第二连接件包括一第二螺栓 1221 及第四至第六对连接臂 1222-1224。所述第二螺栓 1221 用于将所述第二连接接头 12 固定于所述立柱 10 上。所述第四至第六对连接臂 1222-1224 中每相邻的两对连接臂之间的距离均相等。所述第四至第六对连接臂 1222-1224 均设有一通孔。

[0017] 所述第一及第二脚架 16 及 17 的顶端分别设有一通孔,以分别对应所述第一及第二对连接臂 1122 及 1123 的通孔。所述第一及第二脚架 16 及 17 的近中部处也分别设有通孔。所述第一及第二第二脚架 16 及 17 的底端用于支撑于地面。

[0018] 所述第三脚架 18 包括一固定杆 181 及一活动杆 182。所述固定杆 181 的顶端设有一通孔,以对应所述第三对连接臂 1124 的通孔。所述活动杆 182 可活动地套设于所述固定杆 181 上。所述活动杆 182 的顶端设有一第三螺栓 1822。所述第三螺栓 1822 用于将所述活动杆 182 固定于所述固定杆 181 上。当旋松所述第三螺栓 1822 时,所述活动杆 182 可沿着所述固定杆 181 上下移动。当所述活动杆 182 移动在所述固定杆 182 的合适位置,可以通过锁紧所述第三螺栓 1822 将所述活动杆 182 固定在所述固定杆 182 的合适位置。所述活动杆 182 的近中部处设有一通孔。

[0019] 所述第一至第三连接杆 13-15 的第一端及第二端均分别设有通孔。

[0020] 组装时,将所述第一脚架 16 的顶端收容于所述第一对连接臂 1122 内,一第一销轴 20 穿过所述第一对连接臂 1122 的通孔及所述第一脚架 16 顶端的通孔,从而将所述第一脚架 16 枢转地设置于所述第一连接接头 11 上。将所述第二脚架 17 的顶端收容于所述第二对连接臂 1123 内,一第二销轴 30 穿过所述第二对连接臂 1123 的通孔及所述第二脚架 17 顶端的通孔,从而将所述第二脚架 17 枢转地设置于所述第一连接接头 11 上。将所述第三脚架 18 的固定杆 181 的顶端收容于所述第三对连接臂 1124 内。一第三销轴 40 穿过所述第三对连接臂 1124 的通孔及所述第三脚架 18 的固定杆 181 顶端的通孔,从而将所述第三脚架 18 枢转地设置于所述第一连接接头 11 上。

[0021] 将所述第一连接杆 13 的第一端收容于所述第四对连接臂 1222 内,一第四销轴 50 穿过所述第三对连接臂 1222 的通孔及所述第一连接杆 13 第一端的通孔,从而将所述第一连接杆 13 的第一端枢转地设置于所述第二连接接头 12 上。将所述第二连接杆 14 的第一

端收容于所述第五对连接臂 1223 内,一第五销轴 60 穿过所述第五对连接臂 1223 的通孔及所述第二连接杆 14 第一端的通孔,从而将所述第二连接杆 14 的第一端枢转地设置于所述第二连接接头 12 上。将所述第三连接杆 15 的第一端收容于所述第六对连接臂 1224 内,一第六销轴 70 穿过所述第六对连接臂 1224 的通孔及所述第三连接杆 15 的第一端的通孔,从而将所述第三连接杆 15 枢转地设置于所述第二连接接头 11 上。

[0022] 一第七销轴 80 穿过所述第一脚架 16 的近中部的通孔及所述第一连接杆 13 第二端的通孔,从而将所述第一连接杆 13 的第二端枢转地设置于所述第一脚架 16 上。一第八销轴 90 穿过所述第二脚架 17 的近中部通孔及所述第二连接杆 14 第二端的通孔,从而将所述第二连接杆 14 的第二端枢转地设置于所述第二脚架 17 上。一第九销轴 92 穿过所述第三脚架 18 的活动杆 182 上的通孔及所述第三连接杆 15 的第二端的通孔,从而将所述第三连接杆 15 第二端枢转地设置于所述第三脚架 18 的活动杆 182 上。

[0023] 请参考图 3 及图 4,在平整地面使用所述三脚架 100 时,通过旋松所述第三螺栓 1822 使所述活动杆 182 移动到所述固定杆 181 的顶端。旋紧所述第三螺栓 1822 使所述活动杆 182 固定在所述固定杆 181 的顶端。此时,所述第三脚架 18 的长度与所述第一及第二脚架 16 及 17 的长度相等。旋松所述第一及第二螺栓 1121 及 1221,并通过将所述第一至第三连接杆 13-15 相对于所述第二连接接头或所述第一至第三脚架 16-18 相对旋转来调节所述第一至第三脚架 16-18 张开的角度,从而调整所述三脚架 100 的高度。当所述三脚架 100 已调整到一预设高度时,旋紧所述第一及第二螺栓 1121 及 1221。所述三脚架 100 即可在平整地面上使用来支撑所述灯体。

[0024] 当在不平整地面(如有坡度的斜面)使用所述三脚架 100 时,依据斜面的坡度情况,通过旋松所述第三螺栓 1822 使所述活动杆 182 沿着所述固定杆 181 向下移动,当所述活动杆 182 移动到一预设位置(即所述三脚架 100 防止在所述台阶面或斜面时可以水平平稳地支撑所述灯体)时,旋紧所述第三螺栓 1822 来使所述活动杆 182 固定在所述固定杆 181 的预设位置。同样,当需要调整所述三脚架装置 100 的高度时,旋松所述第一及第二螺栓 1121 及 1221,并通过将所述第一至第三连接杆 13-15 相对于所述第二连接接头 12 或所述第一至第三脚架 16-18 相对旋转来调节所述第一至第三脚架 16-18 张开的角度,从而完成对所述三脚架装置 100 的高度的调整。

[0025] 当需对所述三脚架装置 100 进行收起时,旋松所述第二连接接头 12 使所述第二连接接头 12 向上移动,从而带动所述第一至第三连接杆 13-15 及所述第一至第三脚架 16-18 向所述立柱 10 靠拢。最终将所述三角架装置 100 收拢在一起。

[0026] 在其他实施方式中,所述第一及第二螺栓 1121 及 1221 可以为其他的锁固件,只要保证可以讲所述第一及第二连接接头 11 及 12 固定在所述立柱 10 上即可。所述第一及第二脚架 16 及 17 的结构也可以根据实际需要设计为所述第三脚架 18 的结构,即可以根据实际需要进行伸缩控制。

[0027] 本发明三脚架装置 100 包括所述第三脚架 18。所述第三脚架 18 包括所述固定杆 181 及与所述固定杆可活动套设的活动杆 182。所述活动杆 182 上设有可将所述活动杆 182 固定在所述固定杆的预设位置的锁固件。故,需要在不平整地面使用所述三脚架装置 100 而需要对所述第三脚架 18 的长度进行调节时,只需旋松所述锁固件使所述活动杆 182 沿着所述固定杆 181 活动到所述三脚架装置 100 可以水平平稳地支撑灯体为止,方便快捷。

[0028] 以上所揭露的仅为本发明一种较佳实施方式而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,因此依本发明权利要求所作的等同变化,仍属本发明所涵盖的范围。

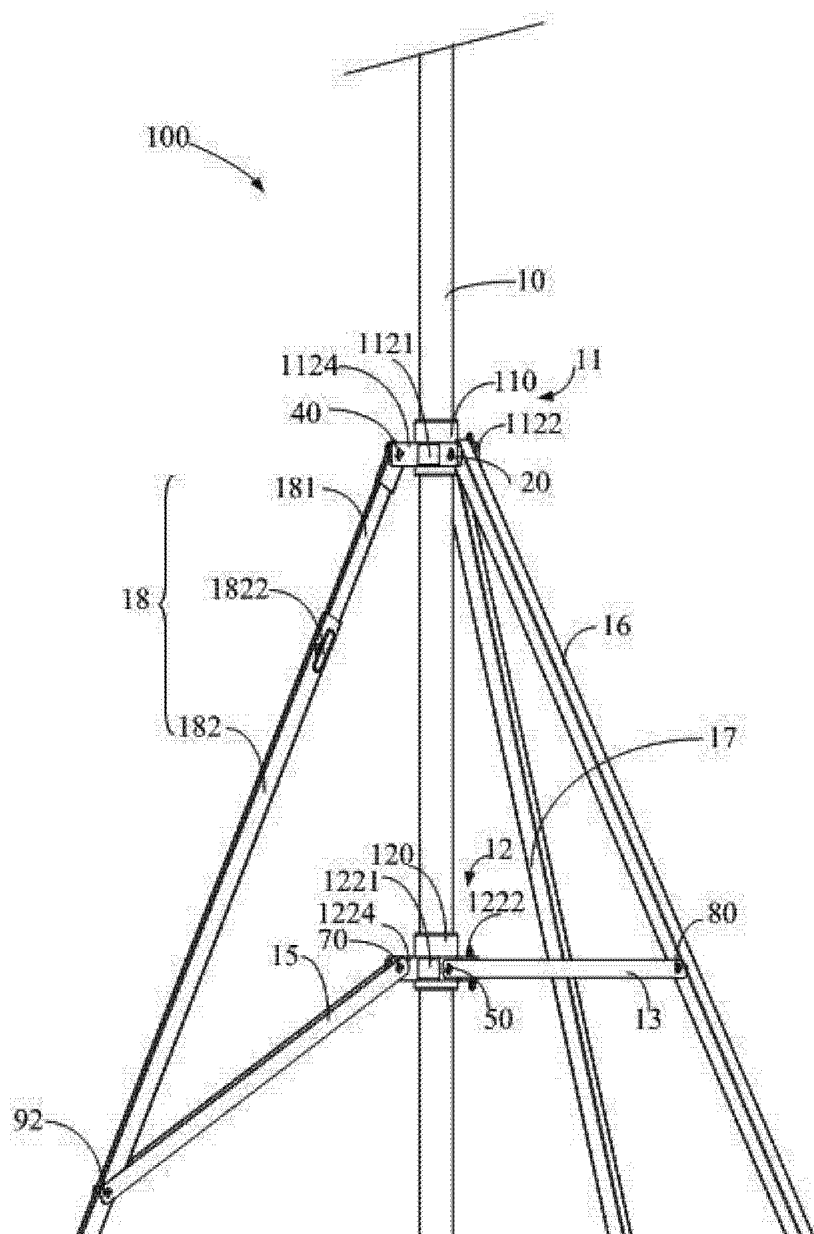


图 1



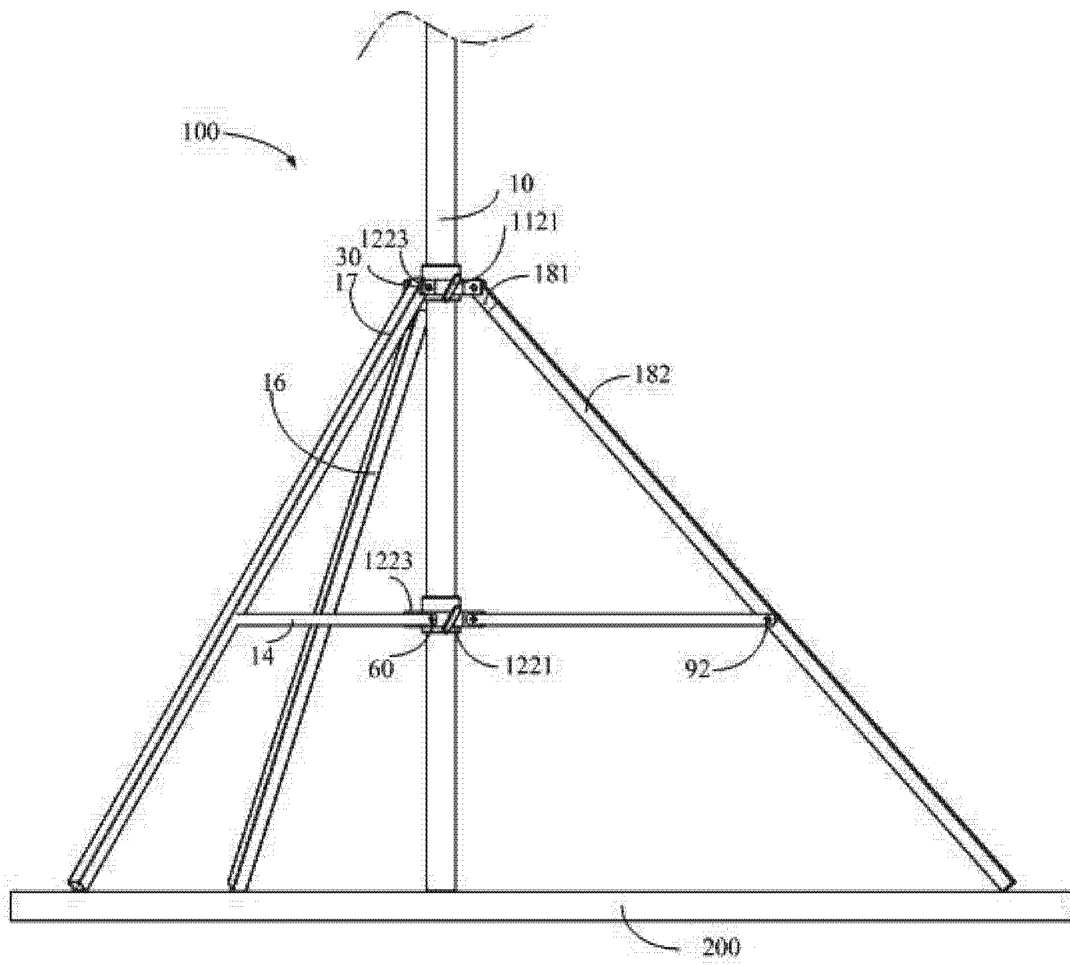


图 3

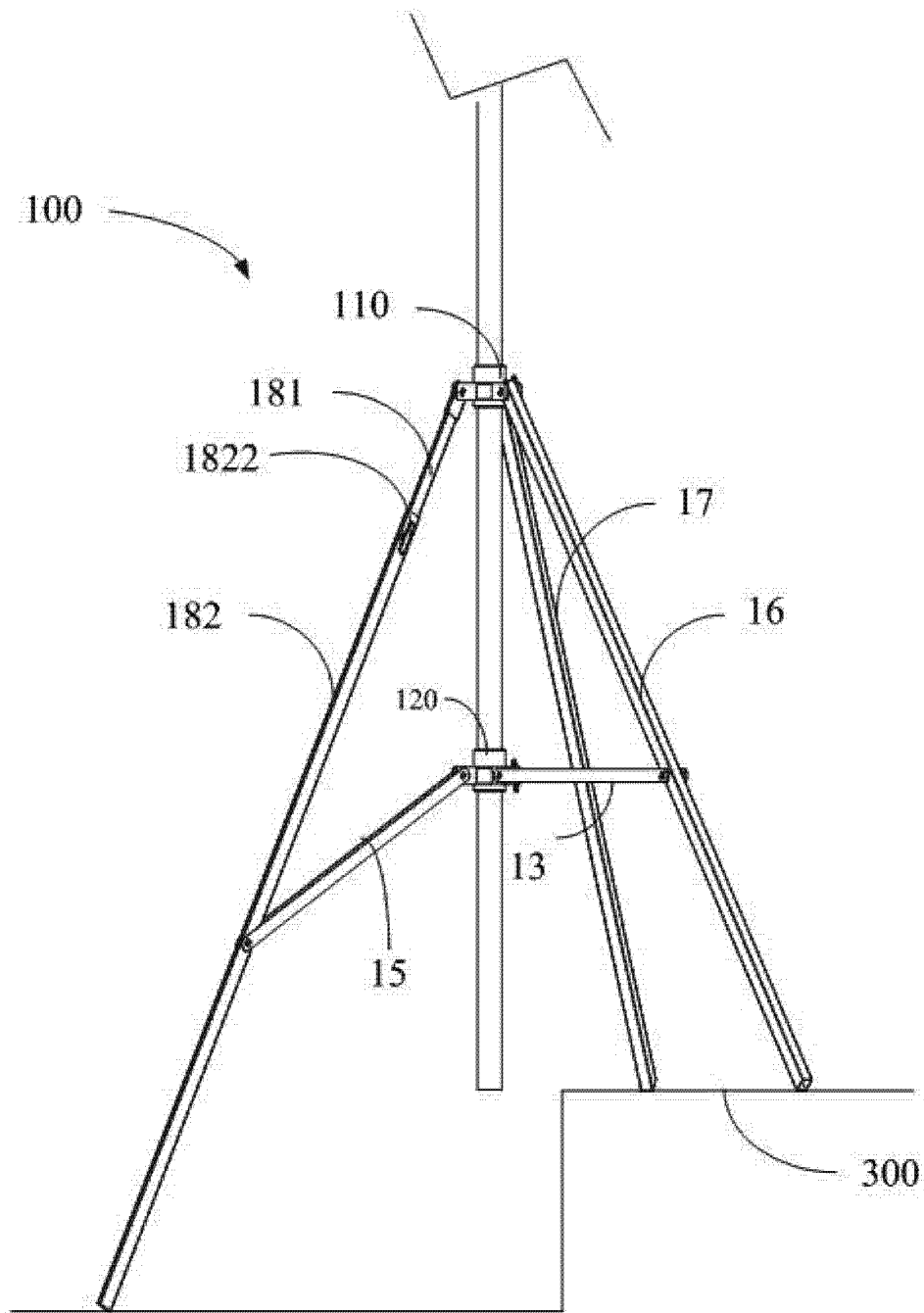


图 4