



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219834047 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 13

(21) 申请号 202322041648.0

(22) 申请日 2023.08.01

(73) 专利权人 青海省发展投资有限公司
地址 810000 青海省西宁市城中区创业路
128号中小企业创业园5楼502室

(72) 发明人 张庭忠 王丹 冯晨 盛兆媛
李长亮

(74) 专利代理机构 青海省专利服务中心 63100
专利代理师 闫晓晶

(51) Int. Cl .
H02S 20/30 (2014.01)
F24S 25/50 (2018.01)
F24S 25/40 (2018.01)
F24S 30/425 (2018.01)

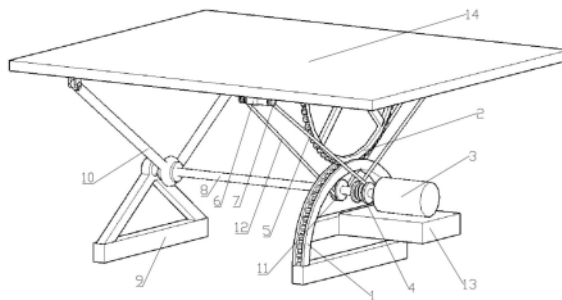
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种高原地区大跨度大坡度地形条件下的
传动跟踪支架

(57) 摘要

一种高原地区大跨度大坡度地形条件下的
传动跟踪支架,涉及传动跟踪支架的技术领域,
其结构为:固定支架和活动支架均为半圆弧形支
架,固定支架的弧形面上设置有齿槽,活动支
架的弧形面上设置有轮齿,固定支架和活动支
架齿和连接,固定支架上设置有支座,支座上
设置有电机,电机的输出端连接轴,轴上设置
有绕线轮,绕线轮上缠绕柔性绳,活动支架固
定在安装架上,安装架的两端分别设置有固定
器,柔性绳的两端分别固定在安装架两端的固
定器上。本实用新型的有益效果在于:结构简
单,使用省力,齿槽、轮齿设置使得安装连接
更加方便稳固,通过绕线轮和柔性绳调整支
架角度更加省力,绕线轮上的旋转线槽设置
使得支架在使用时更加稳定。



1. 一种高原地区大跨度大坡度地形条件下的传动跟踪支架,其特征在於:包括固定支架和活动支架,所述固定支架和活动支架均为半圆弧形支架,所述固定支架的弧形面上设置有齿槽,所述活动支架的弧形面上设置有轮齿,所述固定支架和活动支架齿和连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高原地区大跨度大坡度地形条件下的传动跟踪支架,其特征在於:所述固定支架底部固定在底座上,所述固定支架内设置有横杆,所述横杆上设置有支座,所述支座上设置有电机,所述电机的输出端连接轴,所述轴上设置有绕线轮,所述绕线轮上缠绕柔性绳。

3. 根据权利要求2所述的一种高原地区大跨度大坡度地形条件下的传动跟踪支架,其特征在於:所述活动支架固定在安装架上,所述安装架的两端分别设置有固定器,所述柔性绳的两端分别固定在安装架两端的固定器上。

4. 根据权利要求3所述的一种高原地区大跨度大坡度地形条件下的传动跟踪支架,其特征在於:所述绕线轮上设置有旋转槽。

5. 根据权利要求4所述的一种高原地区大跨度大坡度地形条件下的传动跟踪支架,其特征在於:所述轴的端部连接在轴承架上,所述轴承架上设置有轴承座,所述轴承座内设置有轴承,所述轴承套接在轴上。

6. 根据权利要求5所述的一种高原地区大跨度大坡度地形条件下的传动跟踪支架,其特征在於:所述轴上设置有防风支架,所述防风支架与轴活动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种高原地区大跨度大坡度地形条件下的传动跟踪支架,其特征在於:所述安装架的两端的两侧均设置有固定器,所述安装架一侧的固定器通过柔性绳与绕线轮连接,所述安装架另一侧的固定器通过柔性绳与线轮连接,所述线轮套在轴上并且固定连接。

一种高原地区大跨度大坡度地形条件下的传动跟踪支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及传动跟踪支架的技术领域,特别是涉及一种高原地区大跨度大坡度地形条件下的传动跟踪支架。

背景技术

[0002] 跟踪支架是一种利用太阳能发电的装置,它可以跟随太阳的轨迹,将太阳能集中到太阳能电池板上,从而提高太阳能电池板的效率。跟踪支架的出现解决了太阳能电池板不能最大化利用太阳能的问题,从而促进了太阳能发电技术的发展。

[0003] 目前大多数跟踪支架结构都是通过转轴、支架来调节角度,没有考虑到支架上方活动板的重量,仅仅通过转轴或伸缩杆来带动支架转动,其支架转动时需要耗费更多的动力。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种高原地区大跨度大坡度地形条件下的传动跟踪支架,以解决上述的技术问题。

[0005] 本实用新型提供一种高原地区大跨度大坡度地形条件下的传动跟踪支架,其结构为:包括固定支架和活动支架,所述固定支架和活动支架均为半圆弧形支架,所述固定支架的弧形面上设置有齿槽,所述活动支架的弧形面上设置有轮齿,所述固定支架和活动支架齿和连接。

[0006] 进一步地,所述固定支架底部固定在底座上,所述固定支架内设置有横杆,所述横杆上设置有支座,所述支座上设置有电机,所述电机的输出端连接轴,所述轴上设置有绕线轮,所述绕线轮上缠绕柔性绳。

[0007] 进一步地,所述绕线轮上设置有旋转槽。

[0008] 进一步地,所述活动支架固定在安装架上,所述安装架的两端分别设置有固定器,所述柔性绳的两端分别固定在安装架两端的固定器上。

[0009] 进一步地,所述轴的端部连接在轴承架上,所述轴承架上设置有轴承座,所述轴承座内设置有轴承,所述轴承套接在轴上。

[0010] 进一步地,所述轴上设置有防风支架,所述防风支架与轴活动连接。

[0011] 进一步地,所述安装架的两端的两侧均设置有固定器,所述安装架一侧的固定器通过柔性绳与绕线轮连接,所述安装架另一侧的固定器通过柔性绳与线轮连接,所述线轮套在轴上并且固定连接。

[0012] 进一步地,所述固定器为带有凹槽的固定柱。

[0013] 进一步地,所述安装架上安装活动板,所述防风支架的端部活动连接在活动板上。

[0014] 进一步地,所述活动板底部设置有固定耳,所述固定耳内活动连接防风支架。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:结构简单,使用省力,齿槽、轮齿设置使得安装连接更加方便稳固、省力,通过绕线轮和柔性绳调整支架角度,同时活动支架在固定支架上转

动,活动支架上的轮齿卡在固定支架的齿槽内,这样跟踪支架转动起来更加省力,绕线轮上的旋转线槽设置使得支架在使用时更加稳定。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构图;

[0017] 图2为本实用新型的固定支架结构图;

[0018] 图3为本实用新型的活动支架结构图;

[0019] 图4为本实用新型的绕线轮结构图;

[0020] 图5为本实用新型的三角轴承支架结构图;

[0021] 图6为本实用新型的防风支架结构图;

[0022] 图中:1、固定支架,101、齿槽,102、底座,103、横杆支架,2、活动支架,201、轮齿,202、加固支杆,3、电机,4、绕线轮,401、旋转线槽,5、柔性绳A,6、安装架,7、固定器,8、轴,9、轴承架,901、轴承座,10、防风支架,11、线轮,12、柔性绳B,13、支座,14、活动板,15、转轴套,16、固定耳。

具体实施方式

[0023] 实施例1

[0024] 如图1-6所示,本实用新型提供一种高原地区大跨度大坡度地形条件下的传动跟踪支架,其结构为:包括固定支架和活动支架,固定支架和活动支架均为半圆弧形支架,固定支架的弧形面上设置有齿槽,活动支架的弧形面上设置有轮齿,固定支架和活动支架齿和连接;

[0025] 固定支架底部固定在底座上,固定支架内设置有横杆,横杆上设置有支座,支座上设置有电机,电机的输出端连接轴,轴上设置有绕线轮,绕线轮上缠绕柔性绳;

[0026] 柔性绳为钢丝绳;

[0027] 绕线轮上设置有旋转槽;

[0028] 活动支架固定在安装架上,安装架的两端分别设置有固定器,柔性绳的两端分别固定在安装架两端的固定器上;

[0029] 轴的端部连接在轴承架上,轴承架上设置有轴承座,轴承座内设置有轴承,轴承套接在轴上;

[0030] 轴上设置有防风支架,防风支架与轴活动连接;

[0031] 安装架的两端的两侧均设置有固定器,安装架一侧的固定器通过柔性绳A与绕线轮连接,安装架另一侧的固定器通过柔性绳B与线轮连接,线轮套在轴上并且固定连接;

[0032] 固定器为带有凹槽的固定柱;

[0033] 安装架上安装活动板,防风支架的端部活动连接在活动板上;

[0034] 活动板底部设置有固定耳,固定耳内活动连接防风支架;

[0035] 电机为正反转电机;

[0036] 具体的,使用时通过电机的正反转来调整支架的角度。

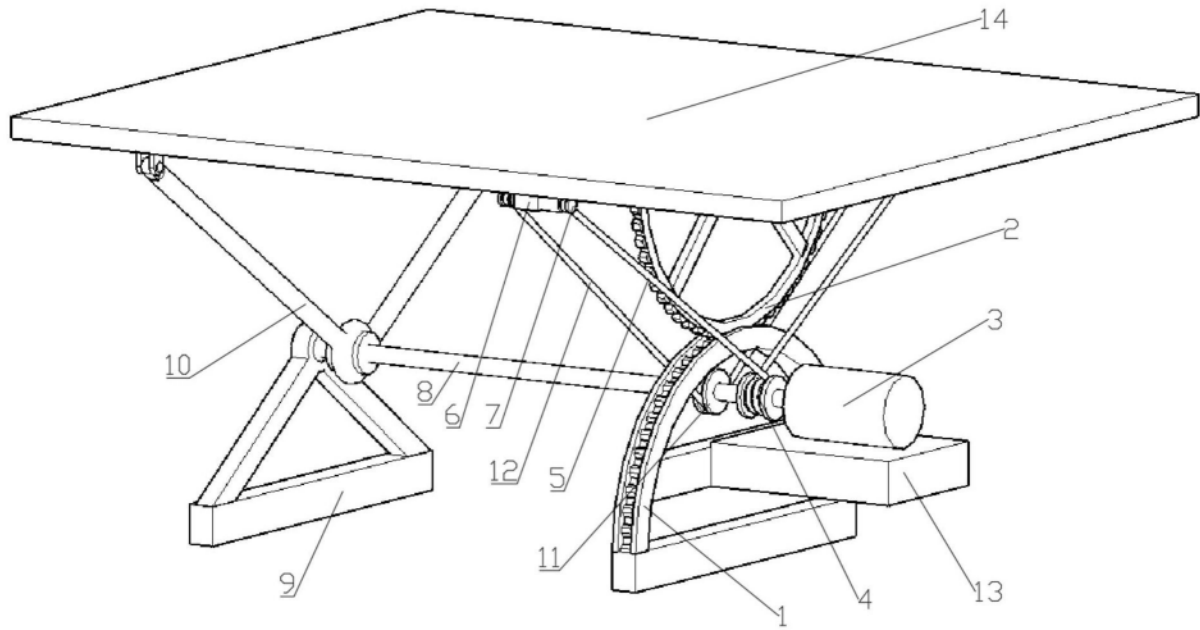


图1

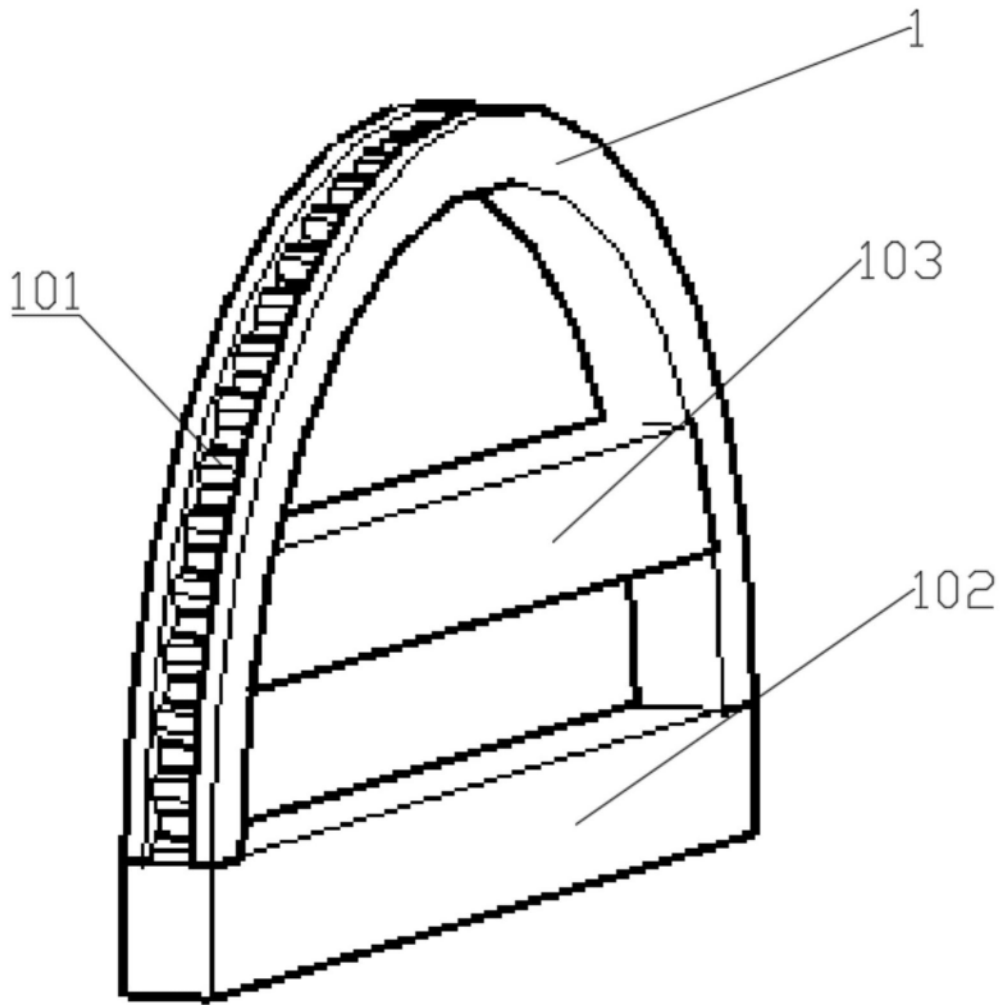


图2

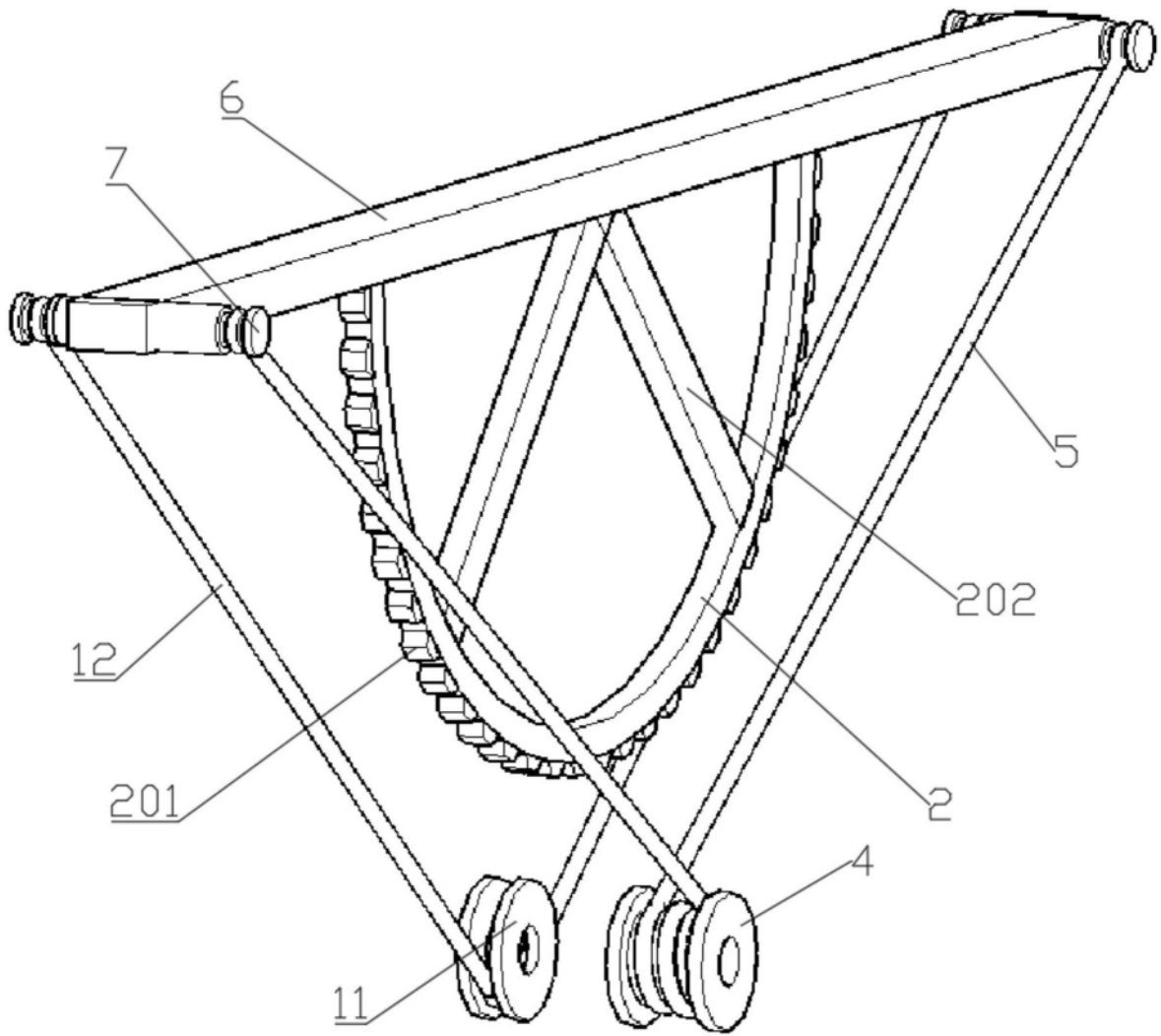


图3

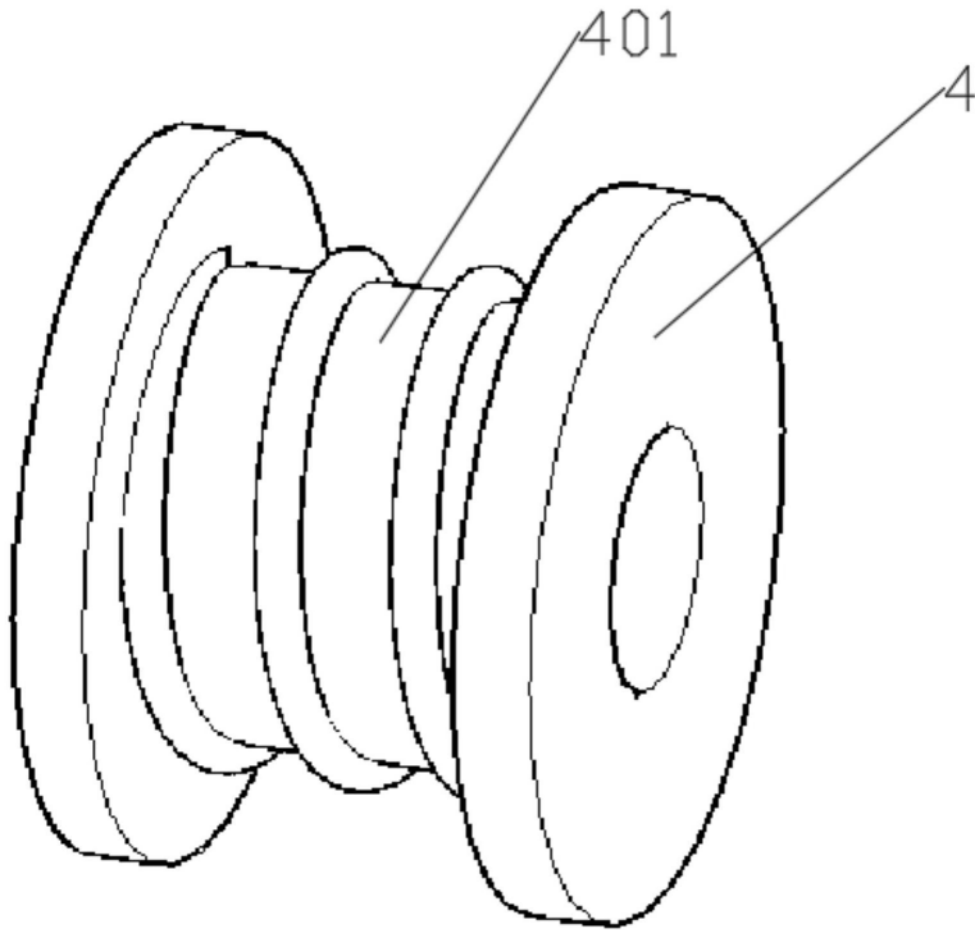


图4

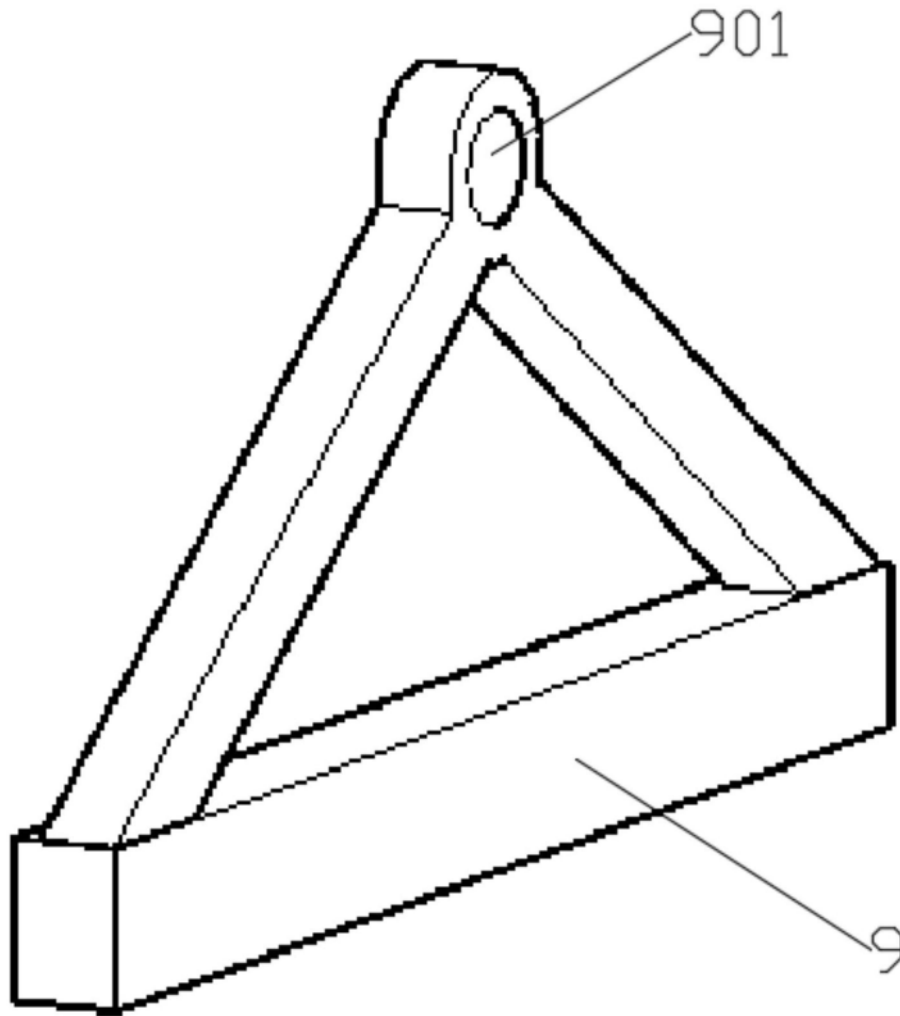


图5

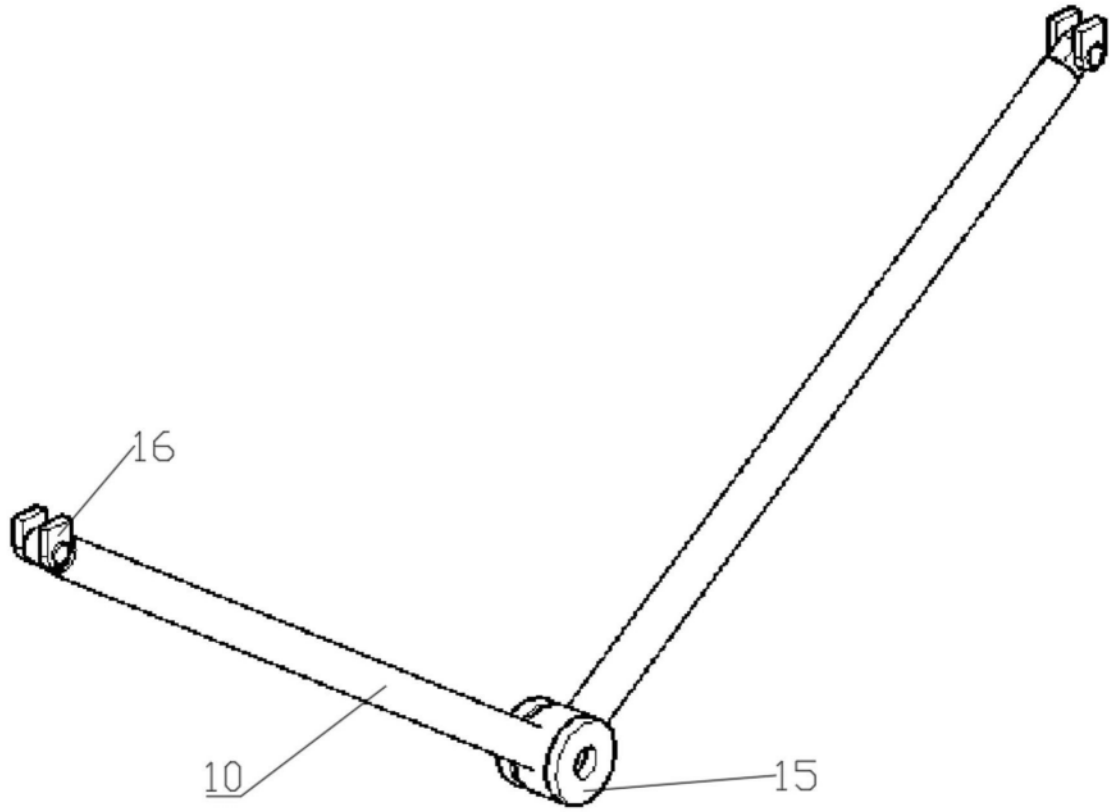


图6