



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207635247 U

(45)授权公告日 2018.07.20

(21)申请号 201820039558.4

F21V 21/00(2006.01)

(22)申请日 2018.01.10

F21W 131/103(2006.01)

(73)专利权人 徐彪

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 318000 浙江省台州市椒江区下陈街
道南野份村326号

(72)发明人 徐彪

(74)专利代理机构 北京君恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 11466

代理人 张强

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

F21V 21/26(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

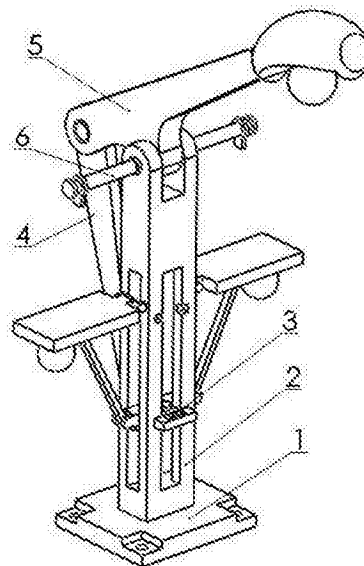
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯

(57)摘要

本实用新型涉及照明灯具的技术领域,更具体的说是一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯,包括底座、支撑装置、滑动卡件、连接臂、转动灯座和限位螺杆,装置中设置有挡雨板,挡雨板不仅可以挡雨,还能实现遮阳的作用;挡雨板的下端设置有照明灯,为夜晚在挡雨板下避雨的行人提供充足的照明;挡雨板的上端设置有太阳能面板对路灯进行节能供电;当装置需要整体移动时,向上滑动滑动卡件可以将两个挡雨板收纳在装置的两侧,并通过限位螺杆将其固定住,同时转动灯座向下倾斜并靠拢在装置的下端,从而节约空间,便于装置的整体移动。所述的底座的上端固定连接有支撑装置,连接臂的下端铰接在滑动卡件的后端,连接臂的上端铰接在转动灯座的后端。



1. 一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯,包括底座(1)、支撑装置(2)、滑动卡件(3)、连接臂(4)、转动灯座(5)和限位螺杆(6),其特征在于:所述的底座(1)的上端固定连接有支撑装置(2),所述的支撑装置(2)包括支撑灯柱(2-1)、十字形滑槽(2-2)、卡槽(2-3)、连杆(2-4)、挡雨板铰接座(2-5)、挡雨板(2-6)和灯座铰接板(2-7),支撑灯柱(2-1)的下端焊接在底座(1)上,支撑灯柱(2-1)的中间设置有十字形滑槽(2-2),十字形滑槽(2-2)的左右两端分别贯穿支撑灯柱(2-1)的左右两端,十字形滑槽(2-2)的前后两端分别贯穿支撑灯柱(2-1)的前后两端,支撑灯柱(2-1)的前端从上至下设置有两个卡槽(2-3),两个卡槽(2-3)均与十字形滑槽(2-2)连通,滑动卡件(3)滑动连接在十字形滑槽(2-2)内,滑动卡件(3)的前端卡接在下端的卡槽(2-3)内,支撑灯柱(2-1)的左右两端分别设置有挡雨板铰接座(2-5),上端的卡槽(2-3)位于挡雨板铰接座(2-5)的下端,两个挡雨板(2-6)分别铰接在两个挡雨板铰接座(2-5)上,两个挡雨板(2-6)的下端分别铰接有连杆(2-4),两个连杆(2-4)的下端分别铰接在滑动卡件(3)的左右两端,支撑灯柱(2-1)的上端设置有灯座铰接板(2-7);

所述的连接臂(4)的下端铰接在滑动卡件(3)的后端,连接臂(4)的上端铰接在转动灯座(5)的后端,所述的转动灯座(5)上设置有螺杆座(5-1)和灯罩(5-2),转动灯座(5)的前端设置有灯罩(5-2),转动灯座(5)的下端设置有螺杆座(5-1),螺杆座(5-1)上固定连接有限位螺杆(6),转动灯座(5)通过限位螺杆(6)连接在支撑装置(2)的上端;

所述的限位螺杆(6)包括轴承(6-1)和挡板(6-2),限位螺杆(6)的左右两端设置有旋向相反的螺纹,两个轴承(6-1)的内圈分别固定连接在限位螺杆(6)上,两个轴承(6-1)位于螺杆座(5-1)的左右两端,轴承(6-1)的外圈固定连接在灯座铰接板(2-7)上,两个挡板(6-2)分别通过螺纹连接在限位螺杆(6)的左右两端。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯,其特征在于:所述的滑动卡件(3)包括滑动件本体(3-1)、连杆铰接座(3-2)、连接臂铰接板(3-3)、滑杆(3-4)、卡件(3-5)和拉紧弹簧(3-6),滑动件本体(3-1)滑动连接在十字形滑槽(2-2)内,滑动件本体(3-1)的左右两端分别通过螺钉连接有连杆铰接座(3-2),两个连杆(2-4)的下端分别铰接在两个连杆铰接座(3-2)上,滑动件本体(3-1)的后端通过螺钉连接有连接臂铰接板(3-3),连接臂(4)的下端铰接在连接臂铰接板(3-3)上,滑动件本体(3-1)的前端间隙插接有滑杆(3-4),滑杆(3-4)的前端通过螺钉连接有卡件(3-5),卡件(3-5)卡接在下端的卡槽(2-3)内,拉紧弹簧(3-6)的前端焊接在卡件(3-5)上,拉紧弹簧(3-6)的后端焊接在滑动件本体(3-1)上。

3. 根据权利要求2所述的一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯,其特征在于:所述的卡件(3-5)卡接在上端的卡槽(2-3)内时,挡雨板(2-6)和连杆(2-4)均处于竖直位置。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯,其特征在于:所述的灯罩(5-2)和挡雨板(2-6)的下端设置有照明灯。

5. 根据权利要求4所述的一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯,其特征在于:所述的挡雨板(2-6)的上端设置有太阳能面板。

6. 根据权利要求1所述的一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯,其特征在于:所述的限位螺杆(6)的左右两端分别通过螺钉连接有圆形挡片。

7. 根据权利要求1所述的一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯,其特征在于:所述的底座(1)的四个角处设置有螺钉孔。

一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯具的技术领域,更具体的说是一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯。

背景技术

[0002] 太阳能是取之不尽,用之不竭,清洁无污染并可再生的绿色环保能源。利用太阳能发电,无可比拟的清洁性、高度的安全性、能源的相对广泛性和充足性、长寿命以及免维护性等其他常规能源所不具备的优点,光伏能源被认为是二十一世纪最重要的新能源。专利号为CN201710150516.8的一种居住区内带有晾晒功能的太阳能路灯,本实用新型涉及一种太阳能路灯,尤其涉及一种居住区内带有晾晒功能的太阳能路灯。本实用新型要解决的技术问题是提供一种能够晾晒衣物被子的居住区内带有晾晒功能的太阳能路灯。为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种居住区内带有晾晒功能的太阳能路灯,包括有蓄电池等;地面下安装有蓄电池,地面上安装有太阳能路灯,太阳能路灯的下部左右两侧均连接有升降机构,升降机构的顶部转动式连接有晾晒机构,太阳能路灯的顶部安装有太阳能板,太阳能板通过电线与蓄电池连接。本实用新型首先设置有晾晒机构,来实现了能够通过晾晒机构打开第一晾晒杆和第二晾晒杆,并在第一晾晒杆和第二晾晒杆上晾晒衣服的目的。但是这个装置不能够遮阳挡雨,调节路灯所照明的区域范围。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要目的是提供一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯,装置中设置有挡雨板,挡雨板不仅可以挡雨,还能实现遮阳的作用;挡雨板的下端设置有照明灯,为夜晚在挡雨板下避雨的行人提供充足的照明;挡雨板的上端设置有太阳能面板对路灯进行节能供电;当装置需要整体移动时,向上滑动滑动卡件可以将两个挡雨板收纳在装置的两侧,并通过限位螺杆将其固定住,同时转动灯座向下倾斜并靠拢在装置的下端,从而节约空间,便于装置的整体移动。

[0004] 本实用新型涉及照明灯具的技术领域,更具体的说是一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯,包括底座、支撑装置、滑动卡件、连接臂、转动灯座和限位螺杆,装置中设置有挡雨板,挡雨板不仅可以挡雨,还能实现遮阳的作用;挡雨板的下端设置有照明灯,为夜晚在挡雨板下避雨的行人提供充足的照明;挡雨板的上端设置有太阳能面板对路灯进行节能供电;当装置需要整体移动时,向上滑动滑动卡件可以将两个挡雨板收纳在装置的两侧,并通过限位螺杆将其固定住,同时转动灯座向下倾斜并靠拢在装置的下端,从而节约空间,便于装置的整体移动。

[0005] 所述的底座的上端固定连接有支撑装置,所述的支撑装置包括支撑灯柱、十字形滑槽、卡槽、连杆、挡雨板铰接座、挡雨板和灯座铰接板,支撑灯柱的下端焊接在底座上,支撑灯柱的中间设置有十字形滑槽,十字形滑槽的左右两端分别贯穿支撑灯柱的左右两端,十字形滑槽的前后两端分别贯穿支撑灯柱的前后两端,支撑灯柱的前端从上至下设置有两

个卡槽,两个卡槽均与十字形滑槽连通,滑动卡件滑动连接在十字形滑槽内,滑动卡件的前端卡接在下端的卡槽内,支撑灯柱的左右两端分别设置有挡雨板铰接座,上端的卡槽位于挡雨板铰接座的下端,两个挡雨板分别铰接在两个挡雨板铰接座上,两个挡雨板的下端分别铰接有连杆,两个连杆的下端分别铰接在滑动卡件的左右两端,支撑灯柱的上端设置有灯座铰接板;

[0006] 所述的连接臂的下端铰接在滑动卡件的后端,连接臂的上端铰接在转动灯座的后端,所述的转动灯座上设置有螺杆座和灯罩,转动灯座的前端设置有灯罩,转动灯座的下端设置有螺杆座,螺杆座上固定连接有限位螺杆,转动灯座通过限位螺杆连接在支撑装置的上端;

[0007] 所述的限位螺杆包括轴承和挡板,限位螺杆的左右两端设置有旋向相反的螺纹,两个轴承的内圈分别固定连接在限位螺杆上,两个轴承位于螺杆座的左右两端,轴承的外圈固定连接在灯座铰接板上,两个挡板分别通过螺纹连接在限位螺杆的左右两端。

[0008] 所述的滑动卡件包括滑动件本体、连杆铰接座、连接臂铰接板、滑杆、卡件和拉紧弹簧,滑动件本体滑动连接在十字形滑槽内,滑动件本体的左右两端分别通过螺钉连接有连杆铰接座,两个连杆的下端分别铰接在两个连杆铰接座上,滑动件本体的后端通过螺钉连接有连接臂铰接板,连接臂的下端铰接在连接臂铰接板上,滑动件本体的前端间隙插接有滑杆,滑杆的前端通过螺钉连接有卡件,卡件卡接在下端的卡槽内,拉紧弹簧的前端焊接在卡件上,拉紧弹簧的后端焊接在滑动件本体上。

[0009] 所述的卡件卡接在上端的卡槽内时,挡雨板和连杆均处于竖直位置。

[0010] 所述的灯罩和挡雨板的下端设置有照明灯。

[0011] 所述的挡雨板的上端设置有太阳能面板。

[0012] 所述的限位螺杆的左右两端分别通过螺钉连接有圆形挡片。

[0013] 所述的底座的四个角处设置有螺钉孔。

[0014] 本实用新型一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯的有益效果为:

[0015] 本实用新型一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯,装置中设置有挡雨板,挡雨板不仅可以挡雨,还能实现遮阳的作用;挡雨板的下端设置有照明灯,为夜晚在挡雨板下避雨的行人提供充足的照明;挡雨板的上端设置有太阳能面板对路灯进行节能供电;当装置需要整体移动时,向上滑动滑动卡件可以将两个挡雨板收纳在装置的两侧,并通过限位螺杆将其固定住,同时转动灯座向下倾斜并靠拢在装置的下端,从而节约空间,便于装置的整体移动。

附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方法对本实用新型做进一步详细的说明。

[0017] 图1为本实用新型一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯的结构示意图一;

[0018] 图2为本实用新型一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯的结构示意图二;

[0019] 图3为本实用新型一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯的局部示意图;

[0020] 图4为支撑装置的结构示意图;

[0021] 图5为滑动卡件的结构示意图;

[0022] 图6为转动灯座和限位螺杆的结构示意图。

[0023] 图中:底座1;支撑装置2;支撑灯柱2-1;十字形滑槽2-2;卡槽2-3;连杆2-4;挡雨板铰接座2-5;挡雨板2-6;灯座铰接板2-7;滑动卡件3;滑动件本体3-1;连杆铰接座3-2;连接臂铰接板3-3;滑杆3-4;卡件3-5;拉紧弹簧3-6;连接臂4;转动灯座5;螺杆座5-1;灯罩5-2;限位螺杆6;轴承6-1;挡板6-2。

具体实施方式

[0024] 具体实施方式一:

[0025] 下面结合图1-6说明本实施方式,本实用新型涉及照明灯具的技术领域,更具体的说是一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯,包括底座1、支撑装置2、滑动卡件3、连接臂4、转动灯座5和限位螺杆6,装置中设置有挡雨板,挡雨板不仅可以挡雨,还能实现遮阳的作用;挡雨板的下端设置有照明灯,为夜晚在挡雨板下避雨的行人提供充足的照明;挡雨板的上端设置有太阳能面板对路灯进行节能供电;当装置需要整体移动时,向上滑动滑动卡件可以将两个挡雨板收纳在装置的两侧,并通过限位螺杆将其固定住,同时转动灯座向下倾斜并靠拢在装置的下端,从而节约空间,便于装置的整体移动。

[0026] 所述的底座1的上端固定连接有支撑装置2,所述的支撑装置2包括支撑灯柱2-1、十字形滑槽2-2、卡槽2-3、连杆2-4、挡雨板铰接座2-5、挡雨板2-6和灯座铰接板2-7,支撑灯柱2-1的下端焊接在底座1上,支撑灯柱2-1的中间设置有十字形滑槽2-2,十字形滑槽2-2的左右两端分别贯穿支撑灯柱2-1的左右两端,十字形滑槽2-2的前后两端分别贯穿支撑灯柱2-1的前后两端,支撑灯柱2-1的前端从上至下设置有两个卡槽2-3,两个卡槽2-3均与十字形滑槽2-2连通,滑动卡件3滑动连接在十字形滑槽2-2内,滑动卡件3的前端卡接在下端的卡槽2-3内,支撑灯柱2-1的左右两端分别设置有挡雨板铰接座2-5,上端的卡槽2-3位于挡雨板铰接座2-5的下端,两个挡雨板2-6分别铰接在两个挡雨板铰接座2-5上,两个挡雨板2-6的下端分别铰接有连杆2-4,两个连杆2-4的下端分别铰接在滑动卡件3的左右两端,支撑灯柱2-1的上端设置有灯座铰接板2-7;在使用时,将滑动卡件3的前端从下端的卡槽2-3脱离后,向上滑动滑动卡件3时,滑动卡件3通过连杆2-4带动挡雨板2-6向上转动,当滑动卡件3的前端卡接在上端的卡槽2-3内时,两个挡雨板2-6的上端分别与支撑灯柱2-1的左右端面贴合,此时连杆2-4处于竖直位置,同时挡雨板2-6也处于竖直位置。

[0027] 所述的连接臂4的下端铰接在滑动卡件3的后端,连接臂4的上端铰接在转动灯座5的后端,所述的转动灯座5上设置有螺杆座5-1和灯罩5-2,转动灯座5的前端设置有灯罩5-2,转动灯座5的下端设置有螺杆座5-1,螺杆座5-1上固定连接有限位螺杆6,转动灯座5通过限位螺杆6连接在支撑装置2的上端;在使用时,当滑动卡件3向上滑动时,滑动卡件3通过连接臂4带动转动灯座5在支撑装置2的上端顺时针转动,从而将转动灯座5向支撑装置2靠拢并形成一定的角度。

[0028] 所述的限位螺杆6包括轴承6-1和挡板6-2,限位螺杆6的左右两端设置有旋向相反的螺纹,两个轴承6-1的内圈分别固定连接在限位螺杆6上,两个轴承6-1位于螺杆座5-1的左右两端,轴承6-1的外圈固定连接在灯座铰接板2-7上,两个挡板6-2分别通过螺纹连接在限位螺杆6的左右两端。在使用时,同时转动两个挡板6-2,两个挡板6-2相向运动,从而将两个挡雨板2-6的位置固定,使两个挡雨板2-6的上端面始终贴合在支撑灯柱2-1的左右端面上。

[0029] 所述的滑动卡件3包括滑动件本体3-1、连杆铰接座3-2、连接臂铰接板3-3、滑杆3-4、卡件3-5和拉紧弹簧3-6,滑动件本体3-1滑动连接在十字形滑槽2-2内,滑动件本体3-1的左右两端分别通过螺钉连接有连杆铰接座3-2,两个连杆2-4的下端分别铰接在两个连杆铰接座3-2上,滑动件本体3-1的后端通过螺钉连接有连接臂铰接板3-3,连接臂4的下端铰接在连接臂铰接板3-3上,滑动件本体3-1的前端间隙插接有滑杆3-4,滑杆3-4的前端通过螺钉连接有卡件3-5,卡件3-5卡接在下端的卡槽2-3内,拉紧弹簧3-6的前端焊接在卡件3-5上,拉紧弹簧3-6的后端焊接在滑动件本体3-1上。在使用时,在拉紧弹簧3-6的弹性作用下,拉紧弹簧3-6使卡件3-5的后端紧贴在下端的卡槽2-3内,当装置需要整体移动时,向前拉动卡件3-5,使卡件3-5脱离下端的卡槽2-3后,向上推动卡件3-5,在拉紧弹簧3-6的弹性作用下,卡件3-5的后端紧贴在支撑灯柱2-1的前端并向上滑动,卡件3-5带动滑动件本体3-1在十字形滑槽2-2内向上滑动,同时在连杆2-4的作用下挡雨板2-6在挡雨板铰接座2-5由水平状态转至竖直状态,连接臂4向上运动,带动转动灯座5转动,转动灯座5带动限位螺杆6转动,限位螺杆6带动两个挡板6-2相向运动,当卡件3-5在拉紧弹簧3-6的弹性作用下卡接到上端的卡槽2-3内时,卡件3-5将滑动件本体3-1的位置固定,挡雨板2-6转至竖直状态,两个挡板6-2将挡雨板2-6固定在支撑灯柱2-1的左右两端,转动灯座向下倾斜并靠拢在支撑灯柱2-1的下端,从而节约空间,便于装置的整体移动。

[0030] 所述的卡件3-5卡接在上端的卡槽2-3内时,挡雨板2-6和连杆2-4均处于竖直位置。

[0031] 所述的灯罩5-2和挡雨板2-6的下端设置有照明灯。

[0032] 所述的挡雨板2-6的上端设置有太阳能面板,对路灯进行节能供电。

[0033] 所述的限位螺杆6的左右两端分别通过螺钉连接有圆形挡片。

[0034] 所述的底座1的四个角处设置有螺钉孔。

[0035] 本实用新型一种适用于城市能遮阳挡雨的智能路灯的工作原理:使用装置时,将底座1通过紧固螺钉固定在地面上,当装置需要整体移动时,向前拉动卡件3-5,使卡件3-5脱离下端的卡槽2-3后,向上推动卡件3-5,在拉紧弹簧3-6的弹性作用下,卡件3-5的后端紧贴在支撑灯柱2-1的前端并向上滑动,卡件3-5带动滑动件本体3-1在十字形滑槽2-2内向上滑动,同时在连杆2-4的作用下挡雨板2-6在挡雨板铰接座2-5由水平状态转至竖直状态,连接臂4向上运动,带动转动灯座5转动,转动灯座5带动限位螺杆6转动,限位螺杆6带动两个挡板6-2相向运动,当卡件3-5在拉紧弹簧3-6的弹性作用下卡接到上端的卡槽2-3内时,卡件3-5将滑动件本体3-1的位置固定,挡雨板2-6转至竖直状态,两个挡板6-2将挡雨板2-6固定在支撑灯柱2-1的左右两端,转动灯座向下倾斜并靠拢在支撑灯柱2-1的下端,从而节约空间,便于装置的整体移动。

[0036] 当然,上述说明并非对本实用新型的限制,本实用新型也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本实用新型的保护范围。

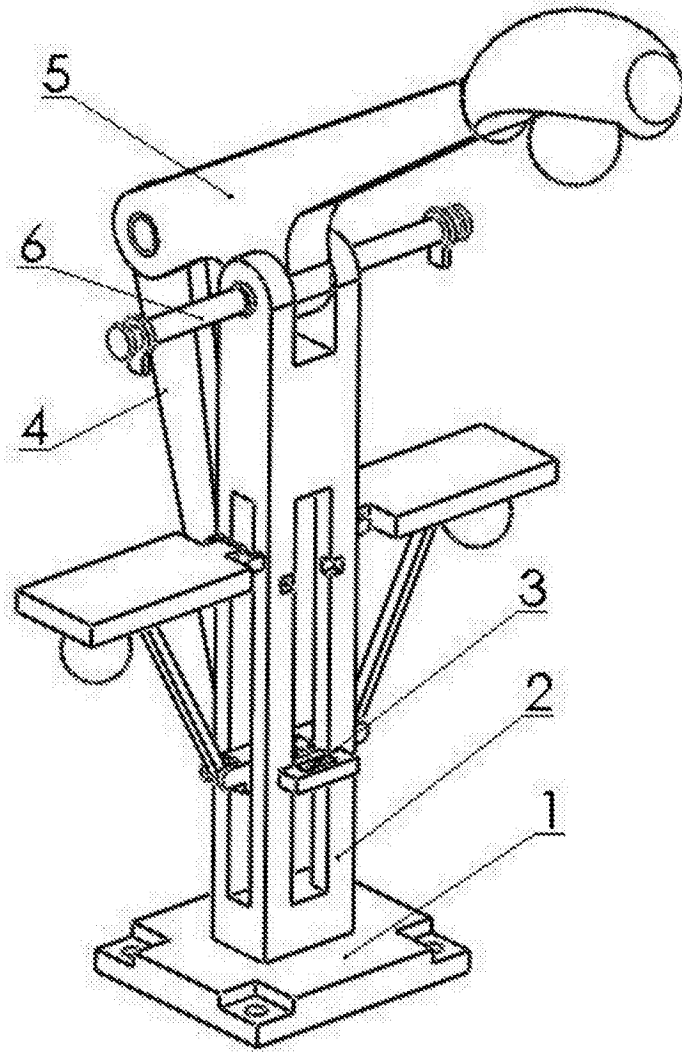


图1

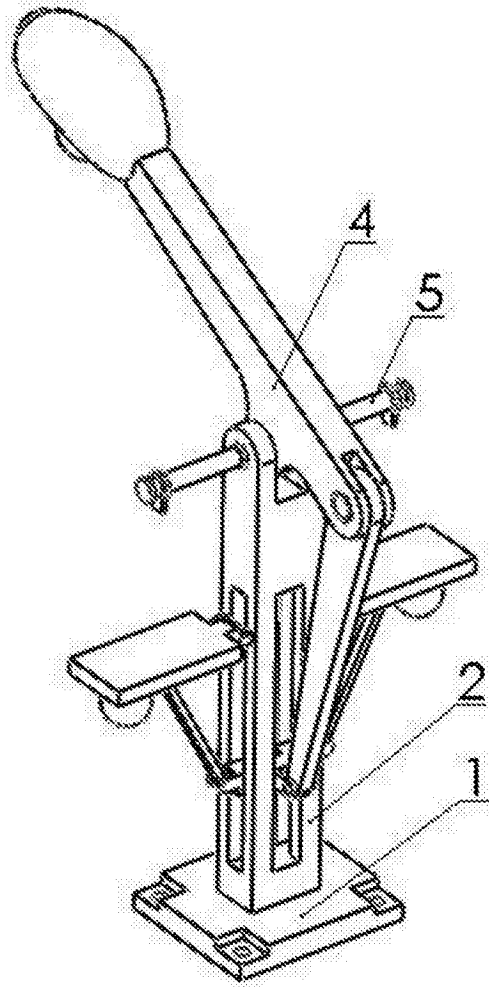


图2

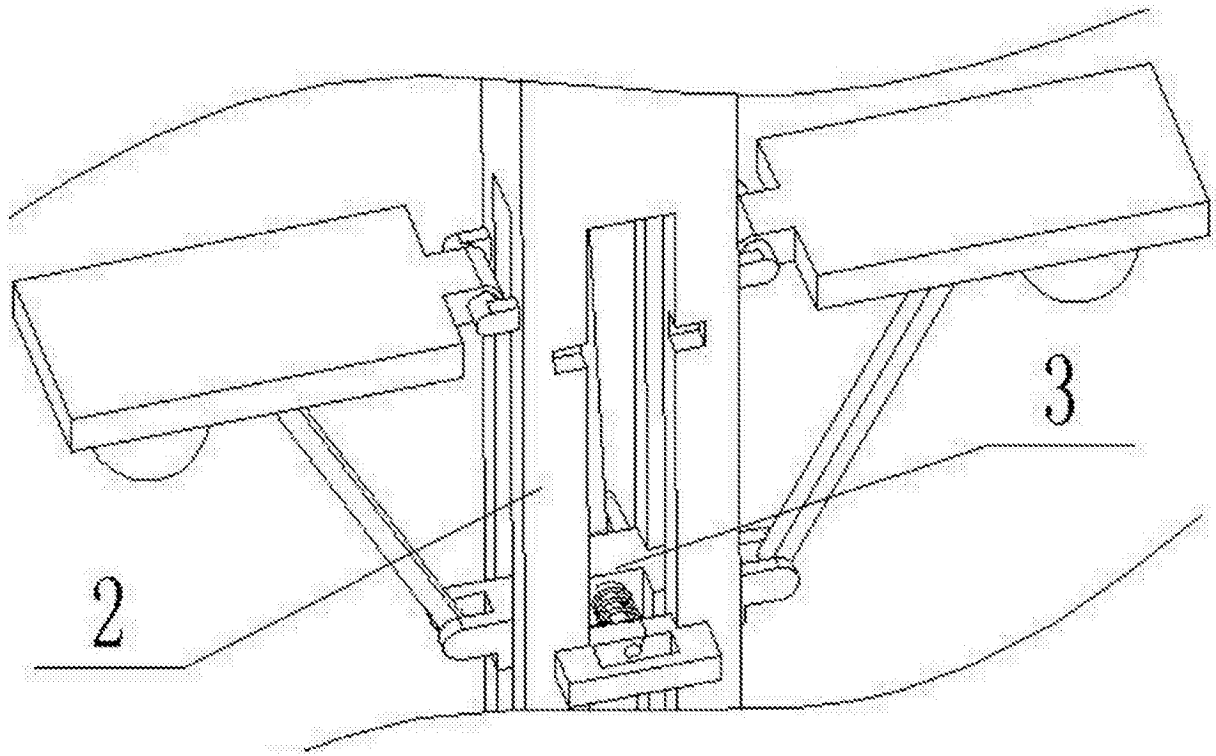


图3

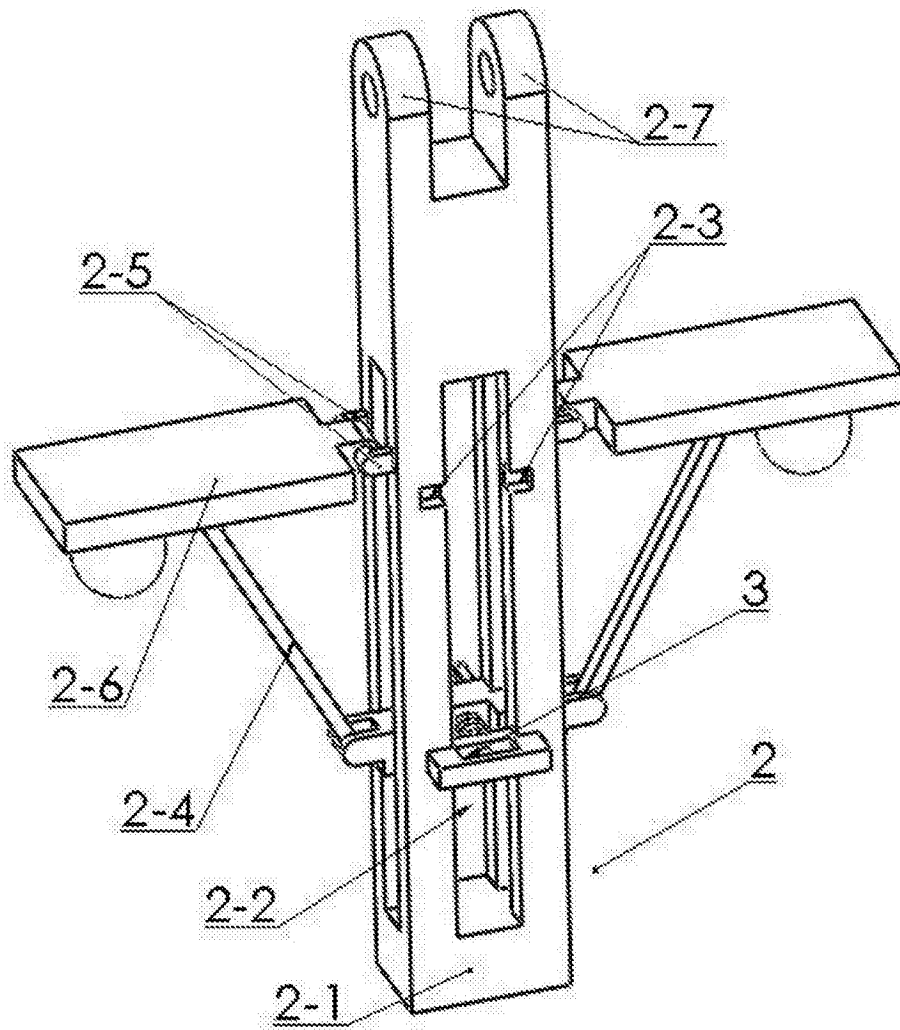


图4

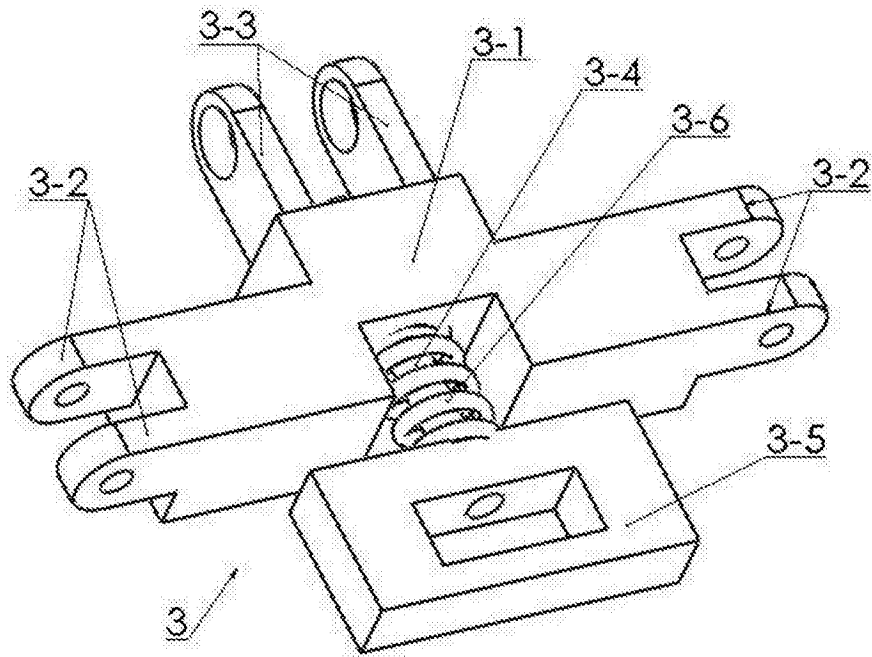


图5

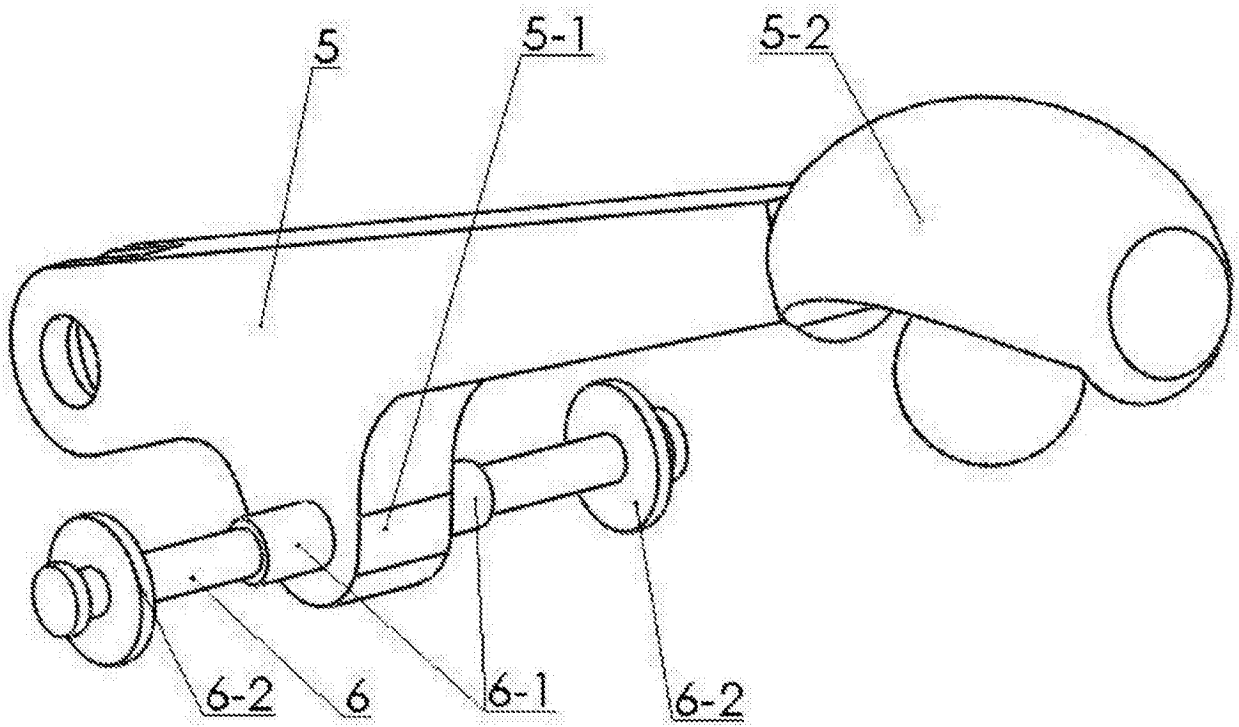


图6