



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207490840 U

(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201721738439.X

(22)申请日 2017.12.08

(73)专利权人 杭州翔烽科技有限公司

地址 311201 浙江省杭州市萧山区所前镇
新光大道1号科创园5号楼

(72)发明人 金昆根 张海娟

(74)专利代理机构 杭州融方专利代理事务所
(普通合伙) 33266

代理人 沈相权

(51)Int.Cl.

H02S 20/30(2014.01)

F24S 30/425(2018.01)

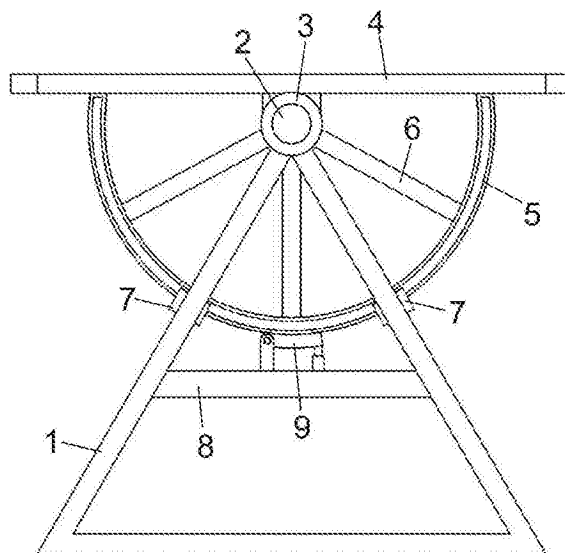
权利要求书1页 说明书2页 附图6页

(54)实用新型名称

一种用于太阳能光伏发电的上轴支撑座

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于太阳能光伏发电的上轴支撑座,包括底架、固定轴套,所述底架有两个,呈三角状,在其顶部固定设置固定轴套,其特征在于:在底架顶部的固定轴套内安装转轴;在转轴的两段,通过连杆固定连接弧形支撑轨;所述支撑轨位于底架的内侧,支撑轨的弧心与转轴的轴心重合;所述支撑轨的顶部固定设置光伏板安装架;在支撑轨的下方,有中部横杆固定连接底架,且在支撑轨中部下方,有制动结构设置在中部横杆上。该支撑座的转轴下部固定设置可以随轴体一同转动的支撑轨,支撑轨顶部是用于安装光伏板的光伏板安装架,该支撑座对于光伏板具有良好的固定性能,在安装的时候,可以自由调整光伏板的倾斜角度,而且,支撑座与底架为一体式设计,便于安装。



1. 一种用于太阳能光伏发电的上轴支撑座,包括底架、固定轴套,所述底架有两个,呈三角状,在其顶部固定设置固定轴套,其特征在于:在底架顶部的固定轴套内安装转轴;在转轴的两段,通过连杆固定连接弧形支撑轨;所述支撑轨位于底架的内侧,支撑轨的弧心与转轴的轴心重合;所述支撑轨的顶部固定设置光伏板安装架,光伏板安装架上部设置用于安装光伏板的螺孔;在支撑轨的下方,有中部横杆固定连接底架,且在支撑轨中部下方,有制动结构设置在中部横杆上;所述支撑轨的左半段外弧面设置制动齿条。

2. 根据权利要求1所述的一种用于太阳能光伏发电的上轴支撑座,其特征在于:所述制动结构包括固定臂,以及右端铰接在固定臂顶端的制动块,在制动块的左端,设置有伸缩机构,所述制动块上设置有与制动齿条啮合的齿条。

3. 根据权利要求2所述的一种用于太阳能光伏发电的上轴支撑座,其特征在于:所述伸缩机构为液压缸。

4. 根据权利要求1至3中任一项权利要求所述的一种用于太阳能光伏发电的上轴支撑座,其特征在于:在支撑轨的一侧,有定位卡件固定设置在底架上,在支撑轨的两侧设置卡槽,定位卡件中部开设“凸”形槽,且定位卡件卡住支撑轨。

一种用于太阳能光伏发电的上轴支撑座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于太阳能光伏发电的上轴支撑座,属于光伏板支撑架领域。

背景技术

[0002] 太阳能光伏支架,是太阳能光伏发电系统中为了摆放、安装、固定太阳能面板设计的固定支撑装置。光伏发电的中很重要的参数是光伏板的安装角度,由于各地区太阳直射角度不同,光伏板与太光线越接近垂直,光伏板的性能越高,因此,现有安装光伏板的支撑座多为可调角度的,或者是根据不同地区定做的固定夹角的架子。但是,在同一地区,不同季节,太阳光的直射角度也不同,因此 可调角度的支撑座更加实用。在现有支撑座中,支撑座的作用仅仅是起到铰接光伏板的作用,为光伏板的转动提供支点,对于光伏板角度的调整,还需要设计独立的调整机构,这样的装置结构复杂,安装麻烦,不适合大批量使用。另外,现有这些支撑座对光伏板的支撑力度小,容易造成光伏板的晃动,增加故障率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于调整光伏板安装角度,且稳定性好,方便安装的太阳能光伏发电的上轴支撑座,

[0004] 一种用于太阳能光伏发电的上轴支撑座,包括底架、固定轴套,所述底架有两个,呈三角状,在其顶部固定设置固定轴套,其特征在于:在底架顶部的固定轴套内安装转轴;在转轴的两段,通过连杆固定连接弧形支撑轨;所述支撑轨位于底架的内侧,支撑轨的弧心与转轴的轴心重合;所述支撑轨的顶部固定设置光伏板安装架,光伏板安装架上部设置用于安装光伏板的螺孔;在支撑轨的下方,有中部横杆固定连接底架,且在支撑轨中部下方,有制动结构设置在中部横杆上;所述支撑轨的左半段外弧面设置制动齿条。

[0005] 上述支撑座的转轴下部固定设置可以随轴体一同转动的支撑轨,支撑轨顶部是用于安装光伏板的光伏板安装架,该支撑座对于光伏板具有良好的固定性能,在安装的时候,可以自由调整光伏板的倾斜角度,而且,支撑座与底架为一体式设计,便于安装。

[0006] 作为优选方案,所述制动结构包括固定臂,以及右端铰接在固定臂顶端的制动块,在制动块的左端,设置有伸缩机构,所述制动块上设置有与制动齿条啮合的齿条。制动结构主要是与支撑轨上的制动齿条啮合,共同对支撑轨进行定位,保证支撑座的稳定性。该结构的制动结构不仅满足制动需求,而且结构简单,便于操作。当伸缩机构为液压缸时,不仅容易对制动块进行固定与松动,而且固定效果稳定。。

[0007] 作为优选方案,在支撑轨的一侧,有定位卡件固定设置在底架上,在支撑轨的两侧设置卡槽,定位卡件中部开设“凸”形槽,且定位卡件卡住支撑轨。由于支撑轨承载着光伏板的重量,且决定着光伏板的安装稳定性,在底架上设置用于卡住支撑轨的定位卡件,可以增加支撑轨的受力点,增加该支撑座整体的稳定性。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的主视图。

[0009] 图2为本实用新型的左视图。

[0010] 图3为本实用新型的透视图。

[0011] 图4为本实用新型的单侧支架的细节结构示意图。

[0012] 图5为本实用新型的制动结构的主视图。

[0013] 图6为本实用新型的定位卡件的左视图。

[0014] 图中,底架1、转轴2、固定轴套3、光伏板安装架4、支撑轨5、连杆6、定位卡件7、中部横杆8、制动结构9、制动齿条10、卡槽11、制动块91、固定臂92、伸缩机构93。

具体实施方式

[0015] 如图所示,一种用于太阳能光伏发电的上轴支撑座,包括底架1、固定轴套3,所述底架1有两个,呈三角状,在其顶部固定设置固定轴套3,其特征在于:在底架1顶部的固定轴套3内安装转轴2;在转轴2的两段,通过连杆6固定连接弧形支撑轨5;所述支撑轨5位于底架1的内侧,支撑轨5的弧心与转轴2的轴心重合;所述支撑轨5的顶部固定设置光伏板安装架4,光伏板安装架4上部设置用于安装光伏板的螺孔;在支撑轨5的下方,有中部横杆8固定连接底架1,且在支撑轨5中部下方,有制动结构9设置在中部横杆8上;所述支撑轨5的左半段外弧面设置制动齿条10。所述制动结构9包括固定臂92,以及右端铰接在固定臂92顶端的制动块91,在制动块91的左端,设置有伸缩机构93,所述制动块91上设置有与制动齿条10啮合的齿条。制动结构9主要是与支撑轨5上的制动齿条1啮合,共同对支撑轨5进行定位,保证支撑座的稳定性。该结构的制动结构9不仅满足制动需求,而且结构简单,便于操作。当伸缩机构93为液压缸时,不仅容易对制动块91进行固定与松动,而且固定效果稳定。在支撑轨5的一侧,有定位卡件7固定设置在底架1上,在支撑轨5的两侧设置卡槽11,定位卡件7中部开设“凸”形槽,且定位卡件7卡住支撑轨5。由于支撑轨5承载着光伏板的重量,且决定着光伏板的安装稳定性,在底架1上设置用于卡住支撑轨5的定位卡件7,可以增加支撑轨5的受力点,增加该支撑座整体的稳定性。

[0016] 本实用新型设计了一种用于太阳能光伏发电的上轴支撑座,该支撑座的转轴下部固定设置可以随轴体一同转动的支撑轨,支撑轨顶部是用于安装光伏板的光伏板安装架,该支撑座对于光伏板具有良好的固定性能,在安装的时候,可以自由调整光伏板的倾斜角度,而且,支撑座与底架为一体式设计,便于安装。

[0017] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

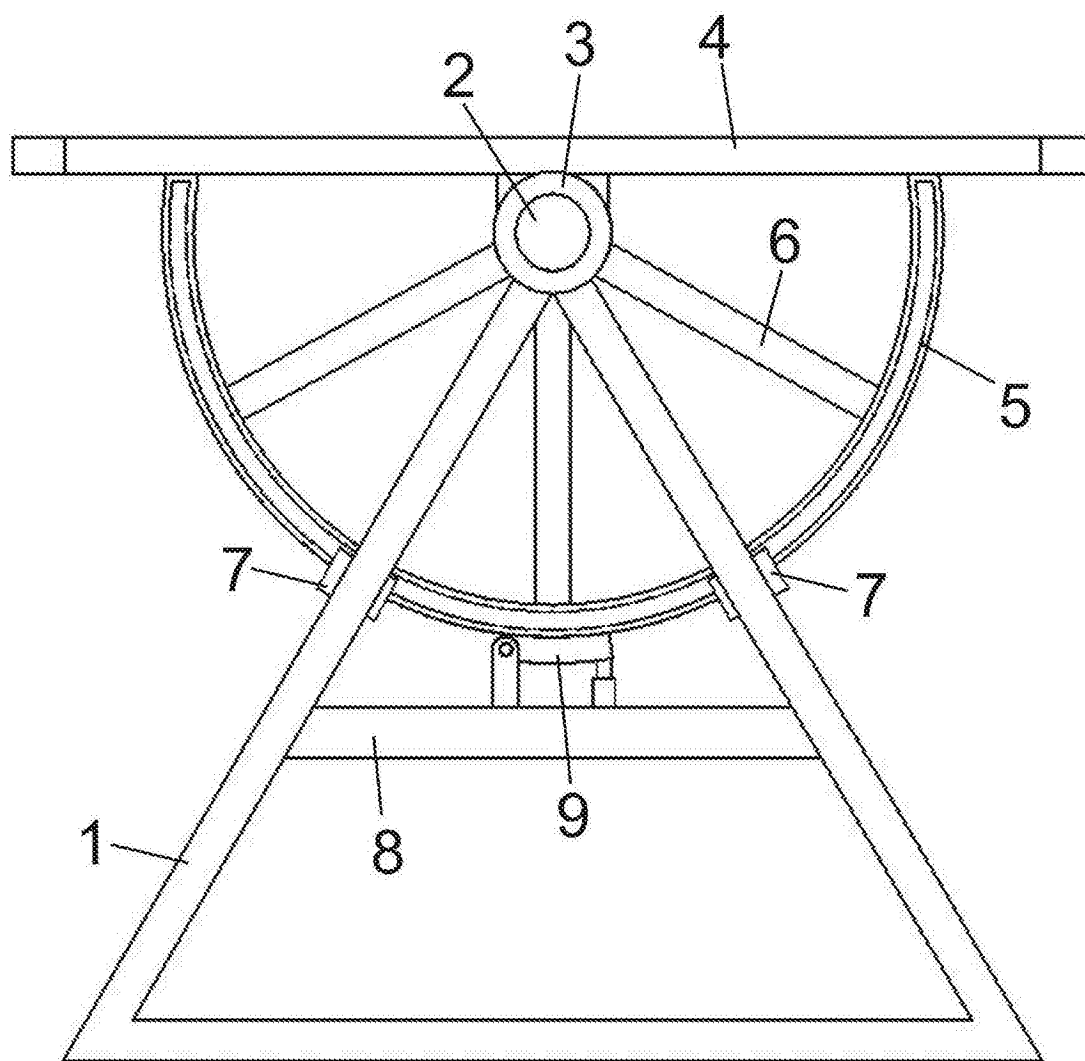


图1

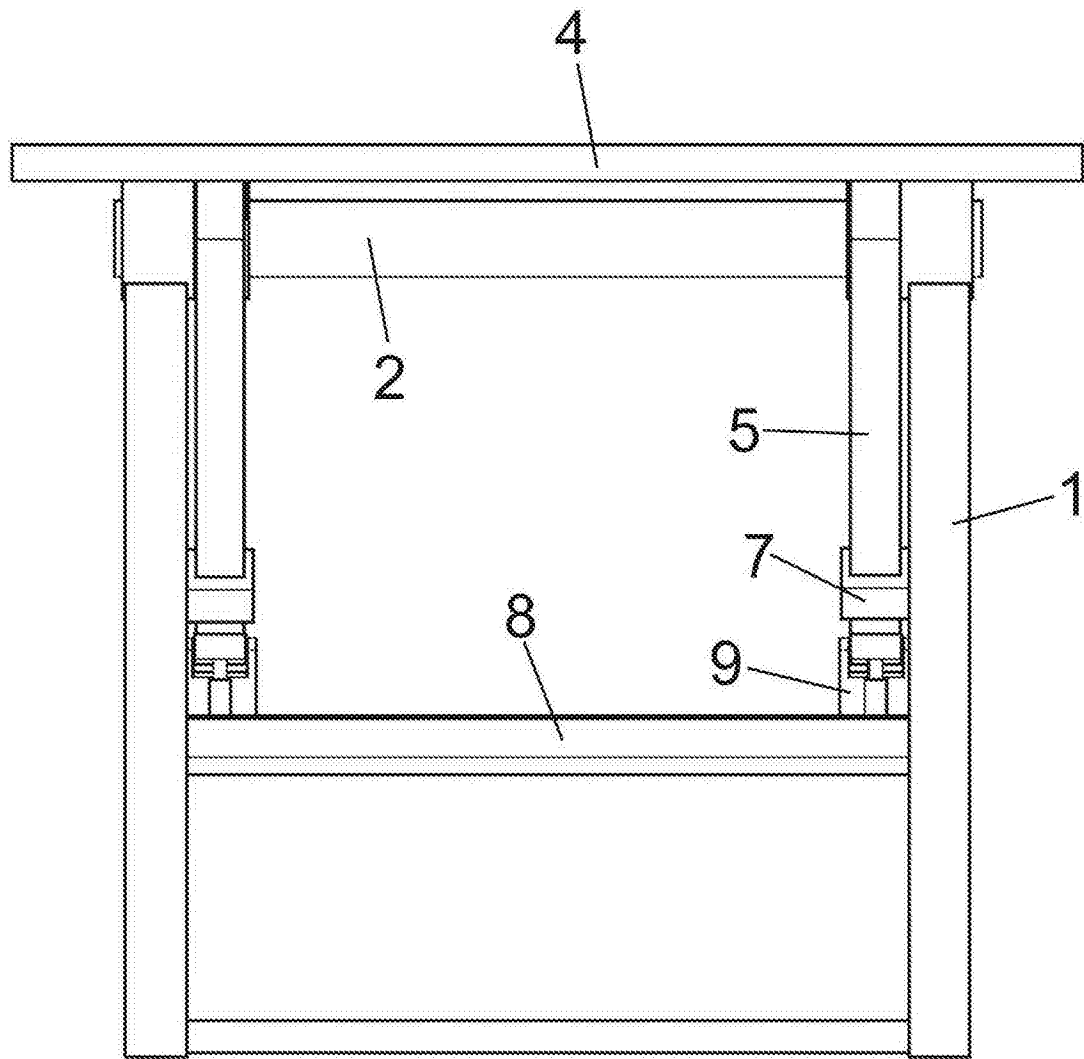


图2

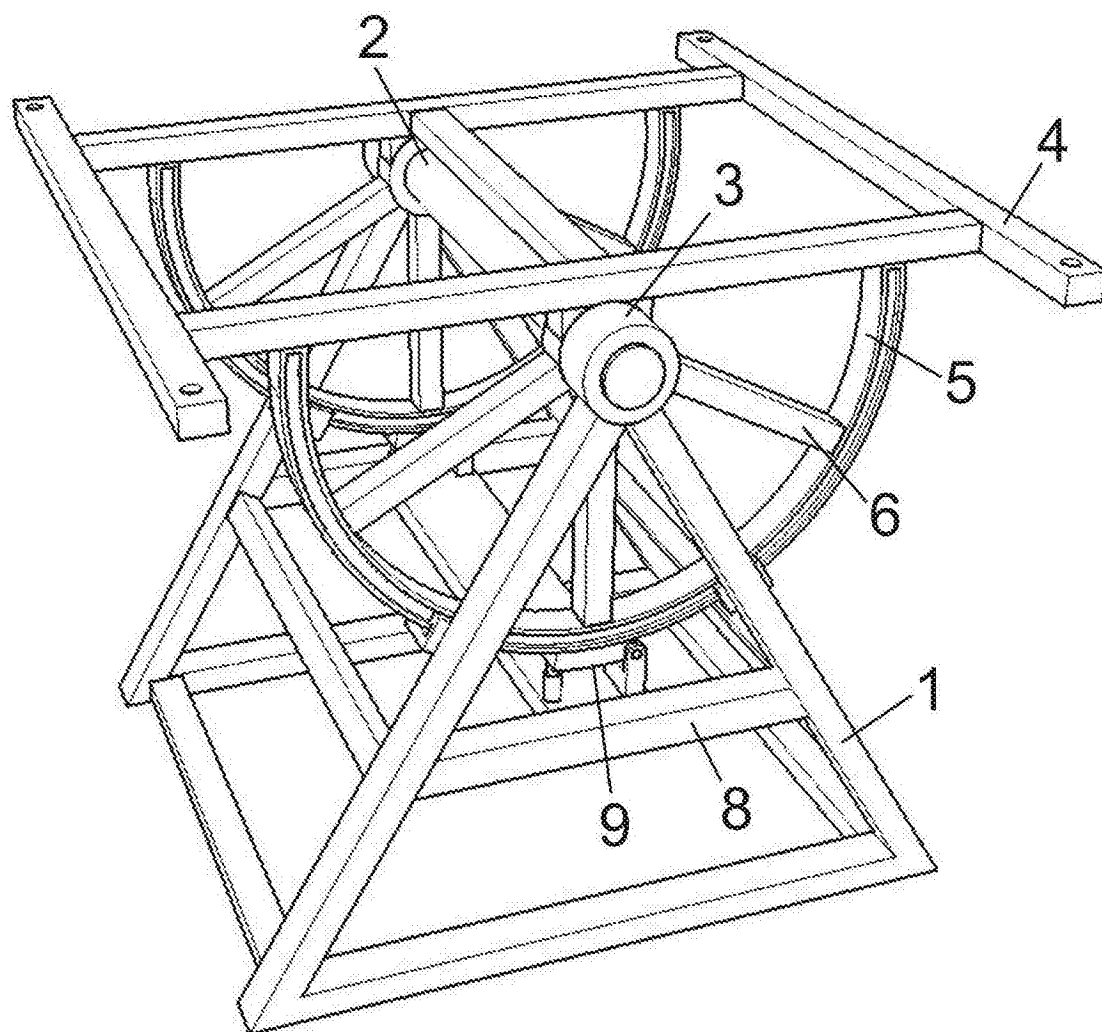


图3

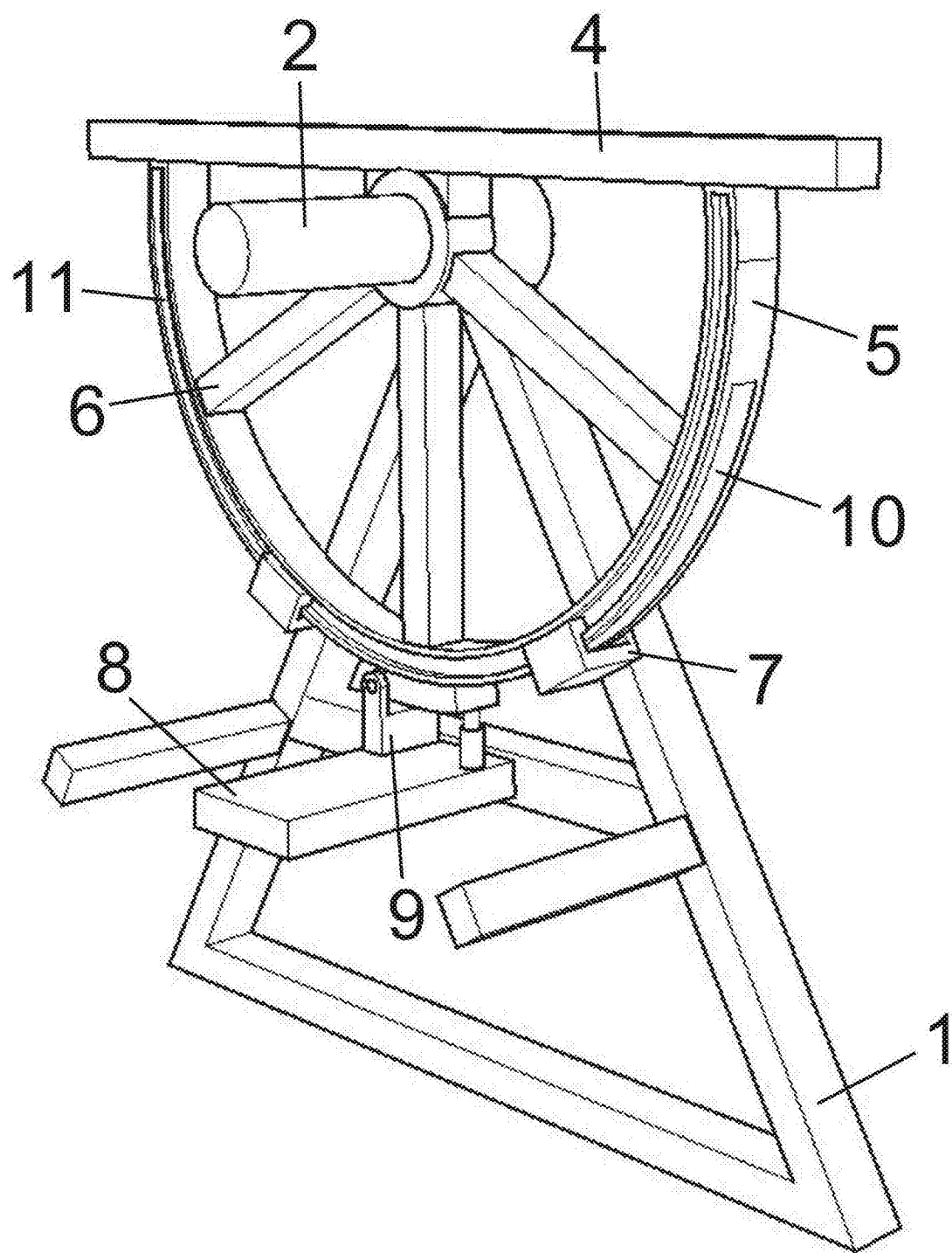


图4

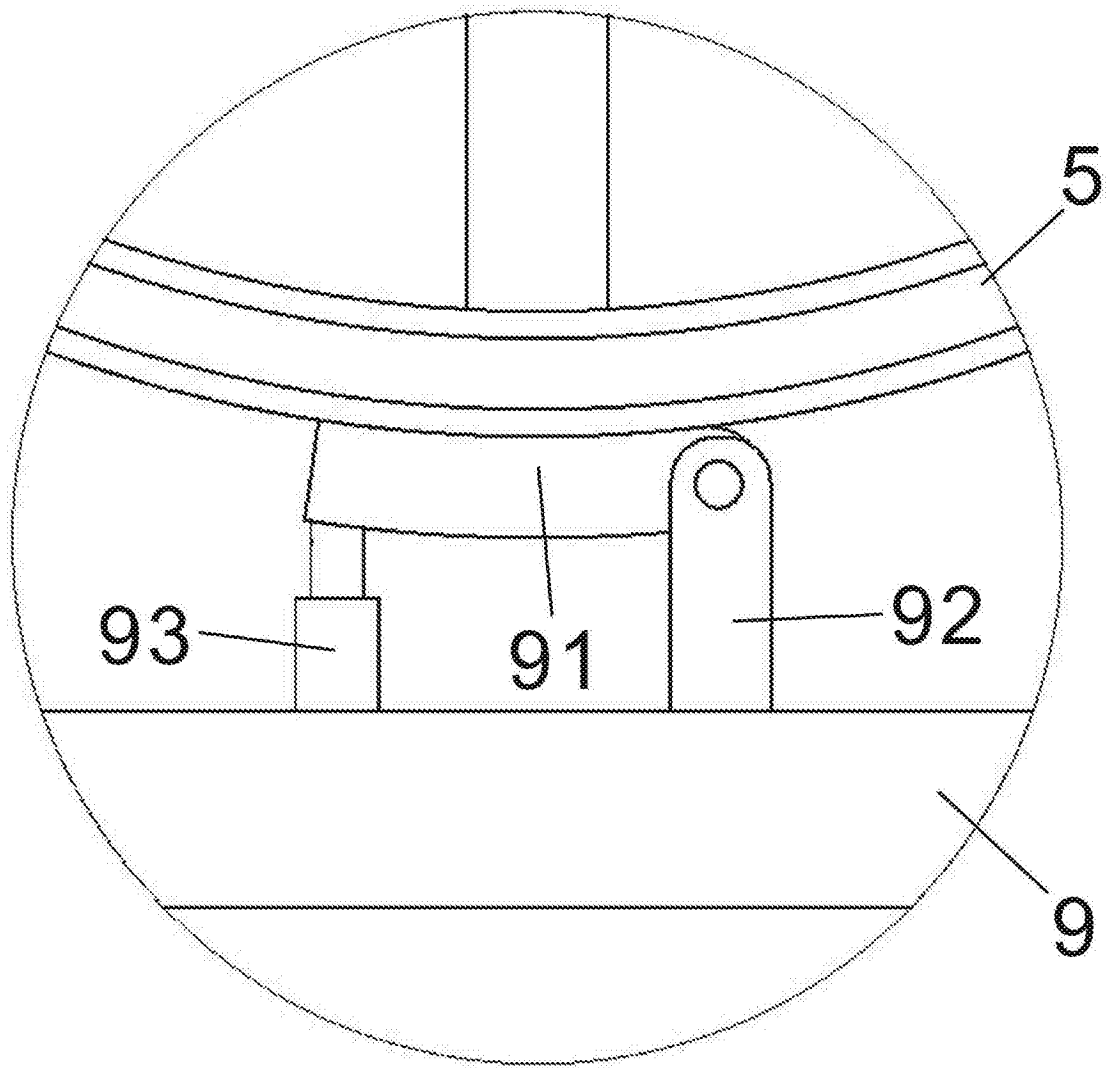


图5

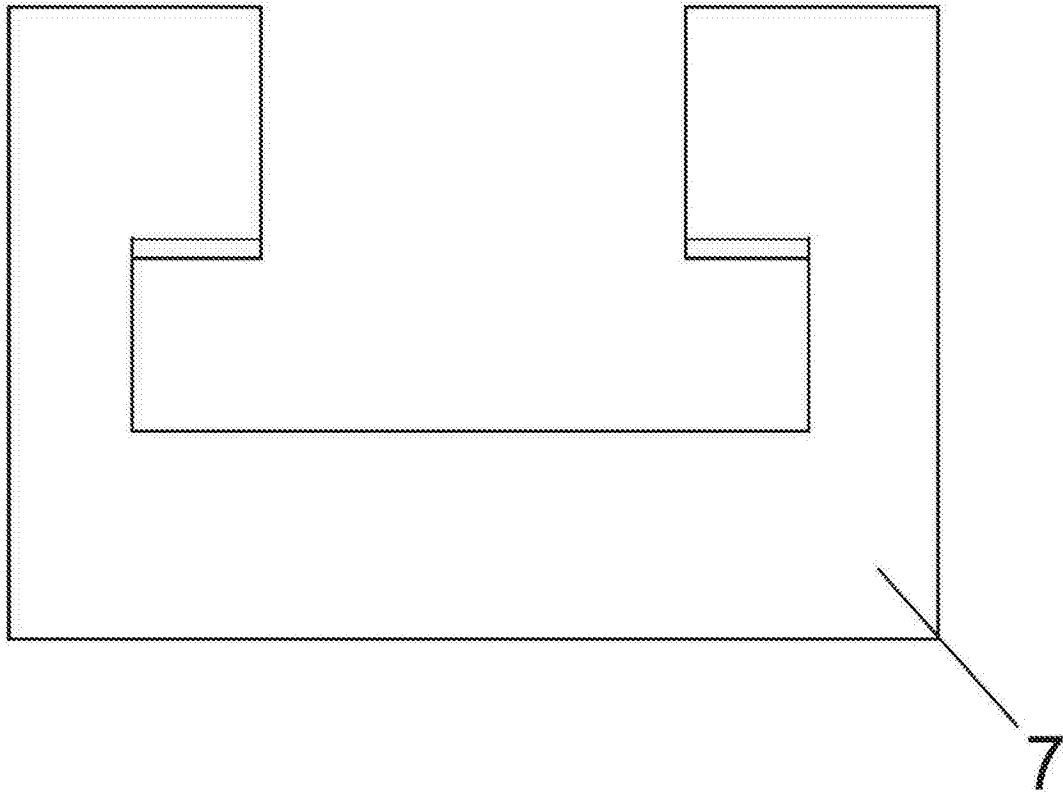


图6