



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221806800 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202420257185.3

(22) 申请日 2024.02.02

(73) 专利权人 一度阳光(厦门)新能源科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区杏林湾
路506号2002室

(72) 发明人 林光沂

(74) 专利代理机构 厦门知昱见行专利代理事务
所(特殊普通合伙) 35281

专利代理师 俞海桥

(51) Int.Cl.

H02S 20/23 (2014.01)

H02S 20/30 (2014.01)

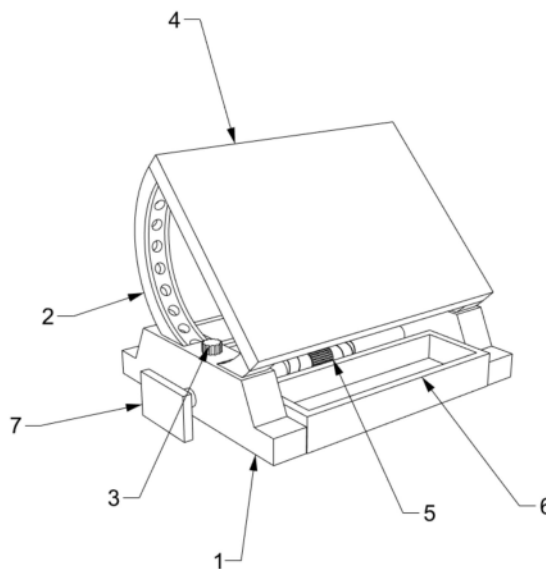
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带有防倾倒功能的光伏支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有防倾倒功能的光伏支架,包括底座,所述底座的顶部设置有太阳能板,所述底座上设置有角度调节装置,用于调节太阳能板的角度;上述装置通过将该装置放置到屋顶女儿墙的角落,或者在屋面提前砌筑好石墩,然后将该装置放置在上述位置,然后将防滑套转动,从而带动套杆一与套杆二向两侧移动,然后使得固定板抵在墙角上进行固定,然后将固定旋钮旋出,从而调节外滑杆到合适的角度,然后再通过固定旋钮选择需要的调节孔插入进行固定,然后将太阳能板固定在角度调节装置的两端,然后工作人员根据当地风力需求在配重槽中设置配重,利用上述结构,达到了可以在不破坏保温层和防水层也可以进行固定的效果。



1. 一种带有防倾倒功能的光伏支架,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部设置有太阳能板(4),所述底座(1)上设置有角度调节装置(2),用于调节太阳能板(4)的角度,所述底座(1)的顶部活动套接有固定旋钮(3),所述底座(1)的内侧活动安装有伸缩装置(5),用于调节固定的长度,所述伸缩装置(5)的两端活动连接有固定装置(7),用于抵住墙面进行固定,在所述底座(1)的内侧设置有配重槽(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有防倾倒功能的光伏支架,其特征在于,所述角度调节装置(2)包括外滑杆(201)、内滑杆(202)、调节孔(203),所述外滑杆(201)活动安装在底座(1)的顶部,所述内滑杆(202)固定安装在外滑杆(201)的内部,所述调节孔(203)开设在内滑杆(202)上。

3. 根据权利要求2所述的一种带有防倾倒功能的光伏支架,其特征在于,所述伸缩装置(5)包括套杆一(501)、双头螺纹杆(502)、防滑套(503)、套杆二(504),所述套杆一(501)活动安装在底座(1)上,所述双头螺纹杆(502)螺纹连接在套杆一(501)的内部,所述防滑套(503)固定套接在双头螺纹杆(502)的外表面,所述套杆二(504)螺纹连接在双头螺纹杆(502)的另一端,所述套杆二(504)的外表面活动套接在底座(1)上。

4. 根据权利要求3所述的一种带有防倾倒功能的光伏支架,其特征在于,所述固定装置(7)包括转杆(701)、连接座(702)、固定板(703),所述转杆(701)活动套接在套杆一(501)的一端,所述连接座(702)活动套接在转杆(701)的两端,所述固定板(703)固定安装在转杆(701)的一端。

5. 根据权利要求2所述的一种带有防倾倒功能的光伏支架,其特征在于,所述调节孔(203)开设有多组,多组所述调节孔(203)等距开设在内滑杆(202)上。

6. 根据权利要求2所述的一种带有防倾倒功能的光伏支架,其特征在于,所述底座(1)的顶部开设有圆环形状的槽,用于放置外滑杆(201),所述底座(1)的顶部开设有螺纹,所述固定旋钮(3)螺纹连接在底座(1)的顶部。

7. 根据权利要求3所述的一种带有防倾倒功能的光伏支架,其特征在于,所述固定装置(7)设置有两组,两组所述固定装置(7)设置在套杆一(501)与套杆二(504)的一端。

8. 根据权利要求2所述的一种带有防倾倒功能的光伏支架,其特征在于,所述外滑杆(201)与内滑杆(202)设置为弧形,所述外滑杆(201)的两端通过螺纹与太阳能板(4)连接。

9. 根据权利要求3所述的一种带有防倾倒功能的光伏支架,其特征在于,所述套杆一(501)与套杆二(504)上开设有螺纹,用于控制双头螺纹杆(502)转动调节套杆一(501)与套杆二(504)的距离。

一种带有防倾倒功能的光伏支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种带有防倾倒功能的光伏支架。

背景技术

[0002] 光伏是指利用太阳能光辐射直接产生电能的技术。光伏系统主要由光伏电池组成,光伏电池是一种能够将太阳光直接转化为电能的电子器件。当太阳光照射到光伏电池上时,光子的能量会将光伏电池中的电子激发,从而产生电流。

[0003] 经检索,现有专利(公告号:CN219780068U)公开了一种带有防倾倒功能的光伏支架,包括底座、螺旋地桩以及设置在底座上的支撑架,螺旋地桩穿设在底座上,对底座进行固定,所述支撑架采用弧形结构,底座上设有与支撑架曲率相一致的滑孔,支撑架滑动穿设在滑孔内,在支撑架与底座之间设有用于对支撑架位置锁紧的锁紧机构;光伏板固定在支撑架的端部,通过支撑架在滑孔内滑动,进行光伏板朝向的调整;本实用新型通过调节螺钉对光伏支架进行固定,再在配重球的重力下使得支撑架稳定放置,从而防止光伏支架发生偏移,提升光伏支架的稳定性。

[0004] 但该装置在屋顶设置时,遇到有防水隔热层需敲开防水隔热层,然后将底部的固定结构插入保温防水层中,这一行为会破坏屋顶的防水结构,从而导致屋面漏水,保温效果减弱。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种带有防倾倒功能的光伏支架,以解决遇到有防水隔热层需敲开防水隔热层,然后将底部的固定结构插入保温防水层中,这一行为会破坏屋顶的防水结构,从而导致屋面漏水,保温效果减弱的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种带有防倾倒功能的光伏支架,包括底座,所述底座的顶部设置有太阳能板,所述底座上设置有角度调节装置,用于调节太阳能板的角度,所述底座的顶部活动套接有固定旋钮,所述底座的内侧活动安装有伸缩装置,用于调节固定的长度,所述伸缩装置的两端活动连接有固定装置,用于抵住墙面进行固定,在所述底座的内侧设置有配重槽。

[0007] 优选的,所述角度调节装置包括外滑杆、内滑杆、调节孔,所述外滑杆活动安装在底座的顶部,所述内滑杆固定安装在外滑杆的内部,所述调节孔开设在内滑杆上。

[0008] 优选的,所述伸缩装置包括套杆一、双头螺纹杆、防滑套、套杆二,所述套杆一活动安装在底座上,所述双头螺纹杆螺纹连接在套杆一的内部,所述防滑套固定套接在双头螺纹杆的外表面,所述套杆二螺纹连接在双头螺纹杆的另一端,所述套杆二的外表面活动套接在底座上。

[0009] 优选的,所述固定装置包括转杆、连接座、固定板,所述转杆活动套接在套杆一的一端,所述连接座活动套接在转杆的两端,所述固定板固定安装在转杆的一端。

- [0010] 优选的,所述调节孔开设有多组,多组所述调节孔等距开设在内滑杆上。
- [0011] 优选的,所述底座的顶部开设有圆环形状的槽,用于放置外滑杆,所述底座的顶部开设有螺纹,所述固定旋钮螺纹连接在底座的顶部。
- [0012] 优选的,所述固定装置设置有两组,两组所述固定装置设置在套杆一与套杆二的一端。
- [0013] 优选的,所述外滑杆与内滑杆设置为弧形,所述外滑杆的两端通过螺纹与太阳能板连接。
- [0014] 优选的,所述套杆一与套杆二上开设有螺纹,用于控制双头螺纹杆转动调节套杆一与套杆二的距离。
- [0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0016] 本实用新型通过将该装置放置到屋顶女儿墙的角落,或者在屋面提前砌筑好石墩,然后将该装置放置在上述位置,然后将防滑套转动,从而带动套杆一与套杆二向两侧移动,然后使得固定板抵在墙角上进行固定,然后将固定旋钮旋出,从而调节外滑杆到合适的角度,然后再通过固定旋钮选择需要的调节孔插入进行固定,然后将太阳能板固定在角度调节装置的两端,然后工作人员根据当地风力需求在配重槽中设置配重,利用上述结构,达到了可以在不破坏保温层和防水层也可以进行固定的效果。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;
- [0018] 图2为本实用新型的角度调节装置结构示意图;
- [0019] 图3为本实用新型的伸缩装置结构示意图;
- [0020] 图4为本实用新型的图2的A结构放大示意图。
- [0021] [附图标记]
- [0022] 1、底座;2、角度调节装置;3、固定旋钮;4、太阳能板;5、伸缩装置;6、配重槽;7、固定装置;201、外滑杆;202、内滑杆;203、调节孔;501、套杆一;502、双头螺纹杆;503、防滑套;504、套杆二;701、转杆;702、连接座;703、固定板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例一

[0025] 本实用新型所提供的带有防倾倒功能的光伏支架的较佳实施例如图1至图4所示:包括底座1,底座1的顶部设置有太阳能板4,底座1上设置有角度调节装置2,用于调节太阳能板4的角度,底座1的顶部活动套接有固定旋钮3,底座1的内侧活动安装有伸缩装置5,用于调节固定的长度,伸缩装置5的两端活动连接有固定装置7,用于抵住墙面进行固定,在底座1的内侧设置有配重槽6。

[0026] 本实施例中,角度调节装置2包括外滑杆201、内滑杆202、调节孔203,外滑杆201活

动安装在底座1的顶部,内滑杆202固定安装在外滑杆201的内部,调节孔203开设在内滑杆202上。

[0027] 本实施例中,伸缩装置5包括套杆一501、双头螺纹杆502、防滑套503、套杆二504,套杆一501活动安装在底座1上,双头螺纹杆502螺纹连接在套杆一501的内部,防滑套503固定套接在双头螺纹杆502的外表面,套杆二504螺纹连接在双头螺纹杆502的另一端,套杆二504的外表面活动套接在底座1上。

[0028] 本实施例中,固定装置7包括转杆701、连接座702、固定板703,转杆701活动套接在套杆一501的一端,连接座702活动套接在转杆701的两端,固定板703固定安装在转杆701的一端。

[0029] 实施例二

[0030] 在实施例一的基础上,本实用新型所提供的带有防倾倒功能的光伏支架的较佳实施例如图1至图4所示:调节孔203开设有多组,多组调节孔203等距开设在内滑杆202上。

[0031] 本实施例中,底座1的顶部开设有圆环形状的槽,用于放置外滑杆201,底座1的顶部开设有螺纹,固定旋钮3螺纹连接在底座1的顶部。

[0032] 本实施例中,固定装置7设置有两组,两组固定装置7设置在套杆一501与套杆二504的一端。

[0033] 本实施例中,外滑杆201与内滑杆202设置为弧形,外滑杆201的两端通过螺纹与太阳能板4连接。

[0034] 本实施例中,套杆一501与套杆二504上开设有螺纹,用于控制双头螺纹杆502转动调节套杆一501与套杆二504的距离

[0035] 本实用新型的工作过程如下:

[0036] 操作人员在安装时,首先将该装置放置到屋顶女儿墙的角落,或者在屋面提前砌筑好石墩,然后将该装置放置在上述位置,然后将防滑套503转动,从而带动套杆一501与套杆二504向两侧移动,然后使得固定板703抵在墙角上进行固定,然后将固定旋钮3旋出,从而调节外滑杆201到合适的角度,然后再通过固定旋钮3选择需要的调节孔203插入进行固定,然后将太阳能板4固定在角度调节装置2的两端,然后工作人员根据当地风力需求在配重槽6中设置配重。

[0037] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0038] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0039] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

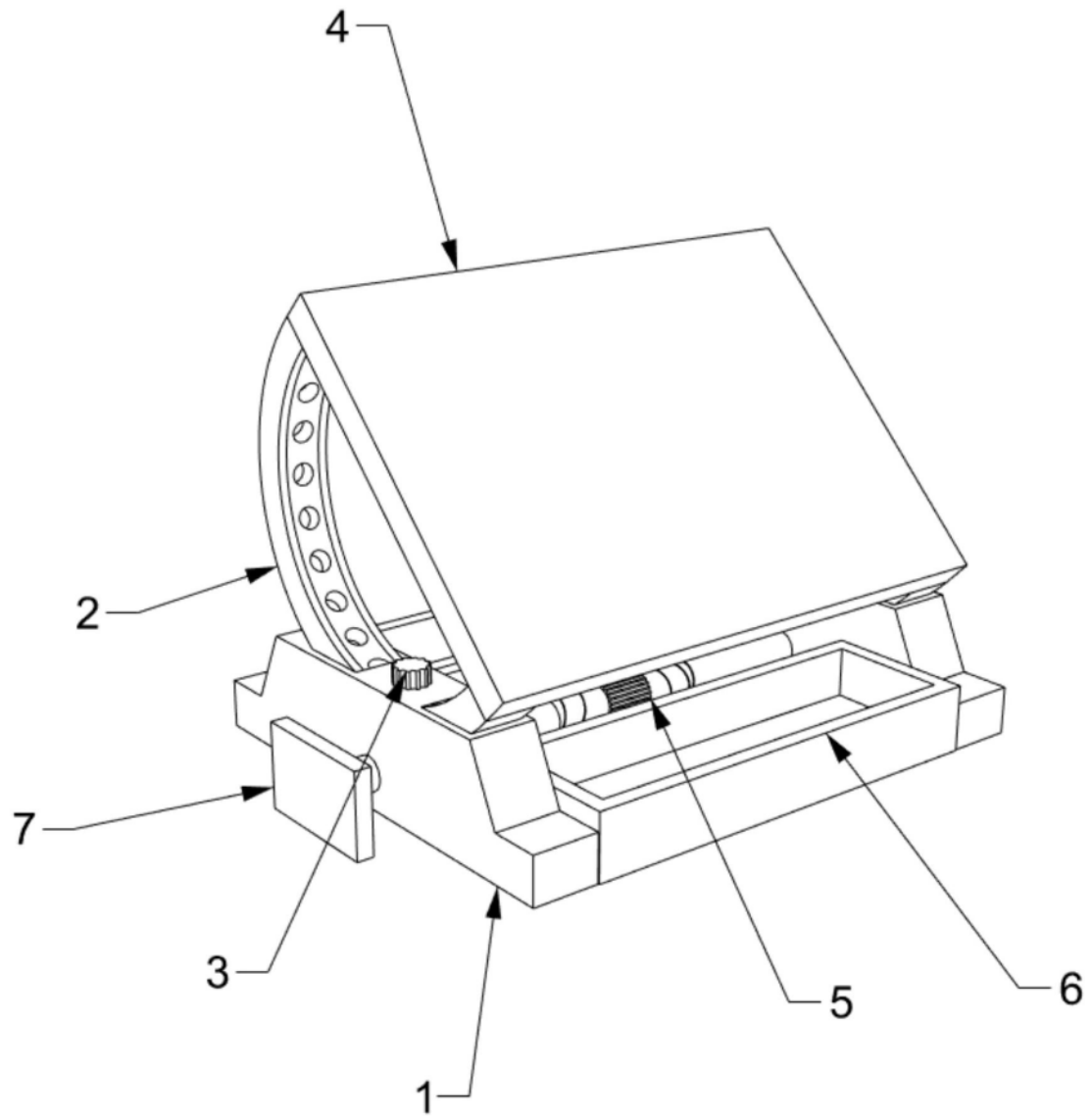


图1

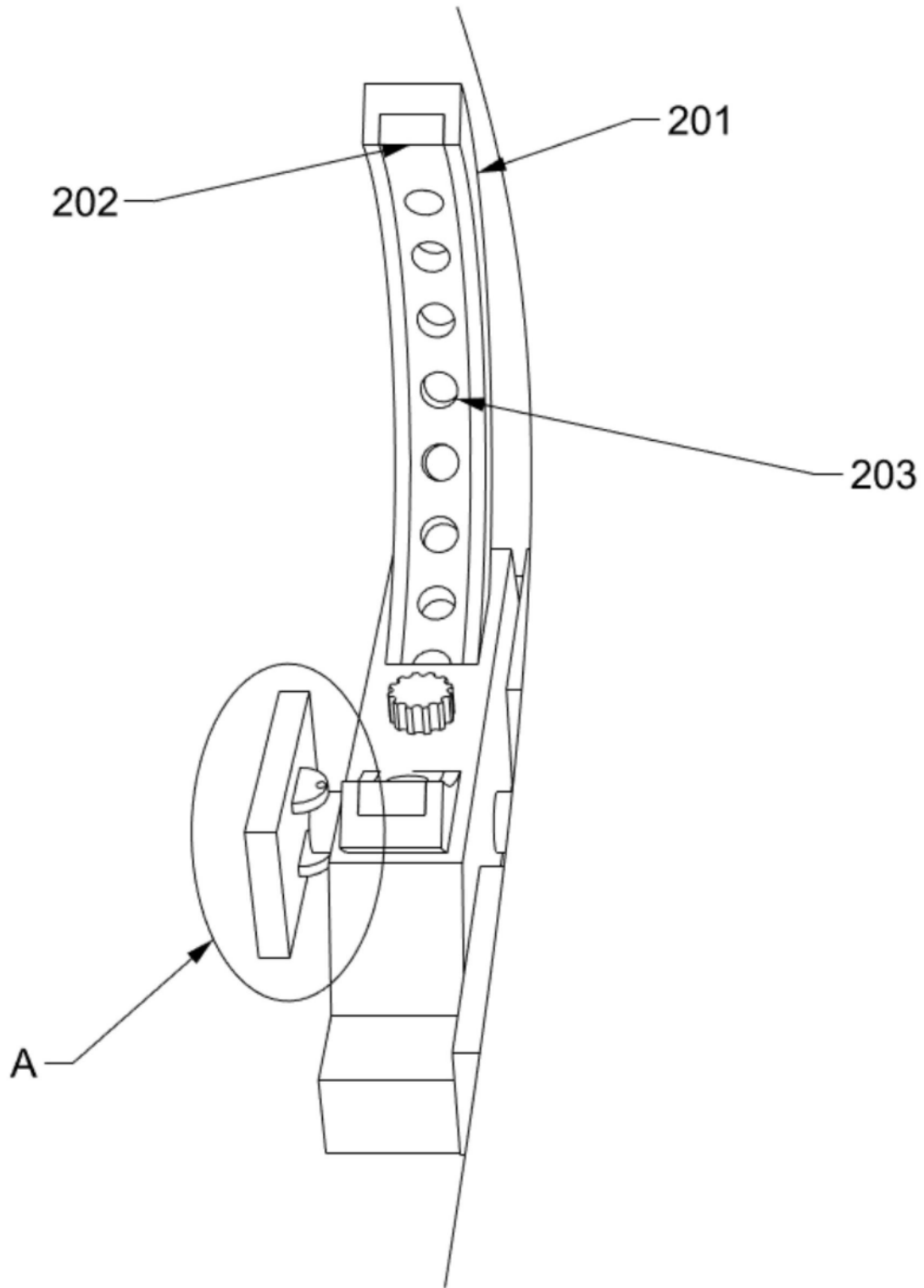


图2

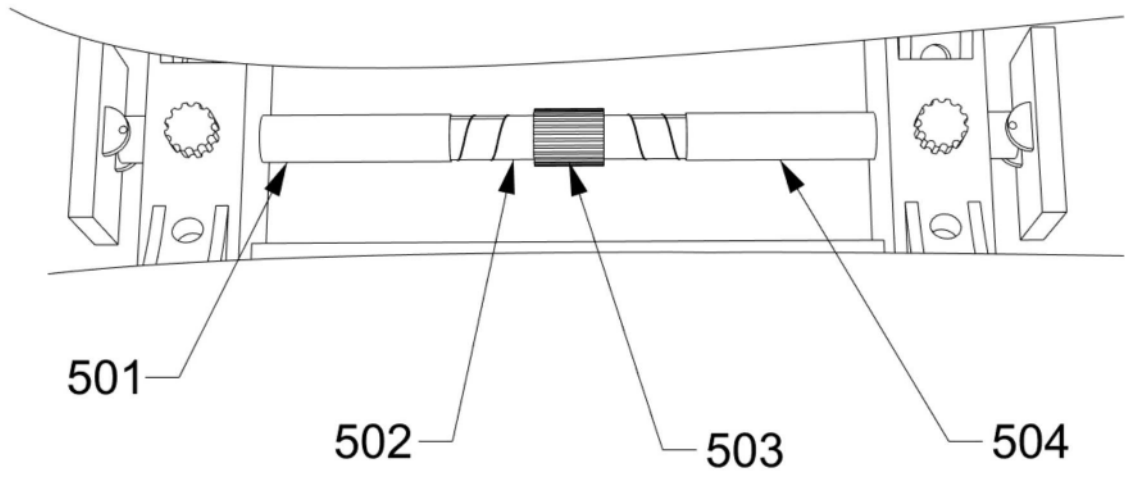


图3

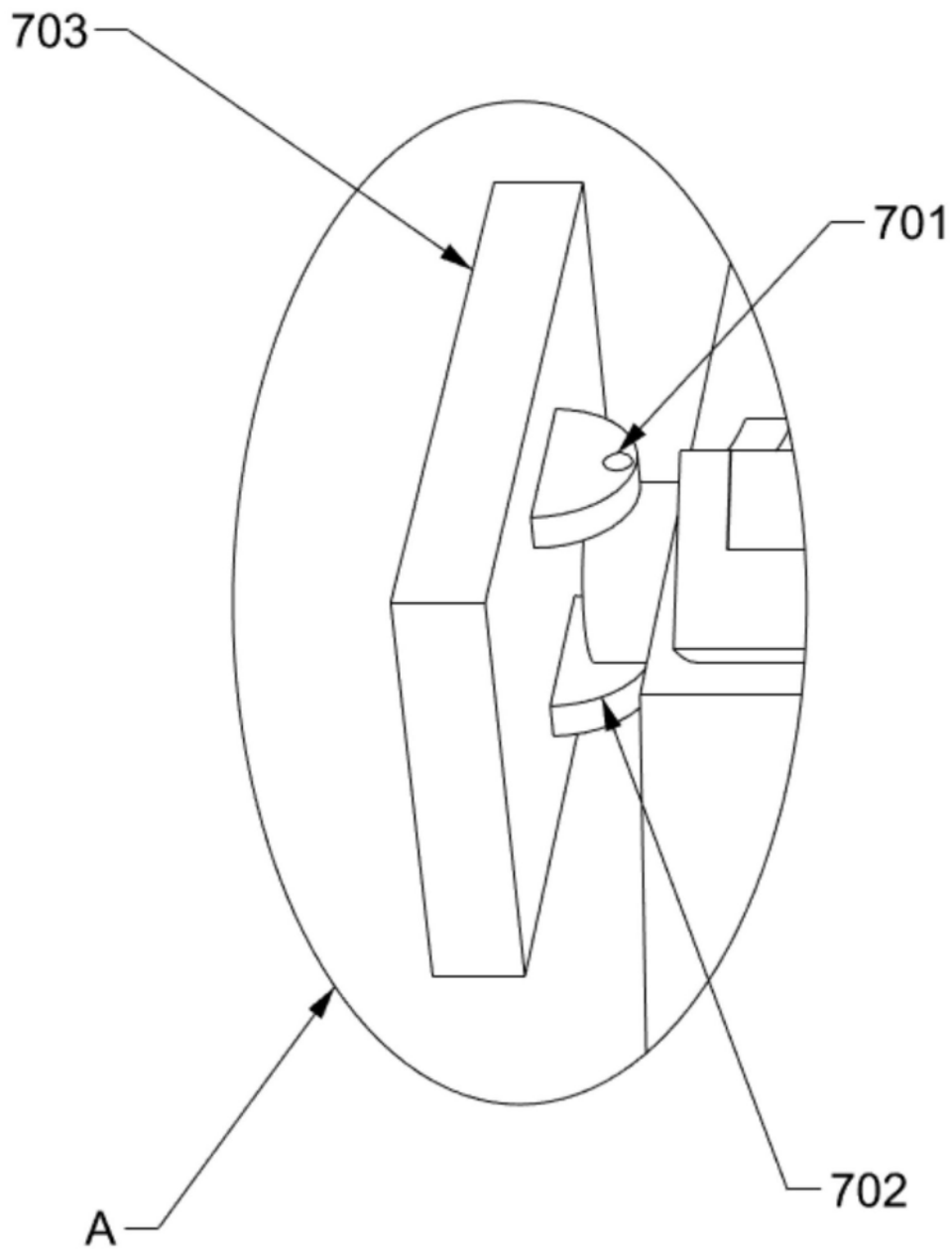


图4