



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222509187 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202420625081.3

(22) 申请日 2024.03.28

(73) 专利权人 恒源泰(厦门)新能源科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市湖里区园山南路792号1006室之一

(72) 发明人 黄洁红 朱仁豪

(74) 专利代理机构 北京快易权知识产权代理有限公司 11660

专利代理师 肖智斌

(51) Int.Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

H02S 10/40 (2014.01)

H02J 7/35 (2006.01)

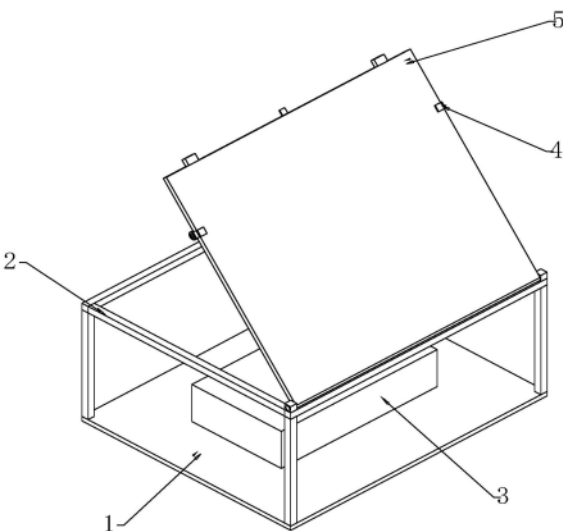
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种适用范围广的镀铝镁锌桌面电站

(57) 摘要

本实用新型涉及太阳能电站设备技术领域，具体为一种适用范围广的镀铝镁锌桌面电站，包括基座，所述基座的顶部与支撑架的底部固定连接，所述基座的顶部与伸缩机构的底部活动卡接，所述伸缩机构的顶部与传动机构的底部固定连接，所述传动机构的外侧壁与太阳能板的一侧啮合连接，通过蓄电池给电机供电，电机转动带动伸缩杆伸缩运动，伸缩杆伸缩运动带动传动底座直线运动，传动底座直线运动带动传动杆直线运动，传动杆直线运动带动传动齿轴直线运动，传动齿轴直线运动带动齿板转动，齿板转动带动太阳能板本体转动，太阳能板本体可以转动到指定位置以达到最大日照时间的目的，同时减少人们拆解三脚架进行角度调节的工序，为人们带来了便利。



1. 一种适用范围广的镀铝镁锌桌面电站,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的顶部与支撑架(2)的底部固定连接,所述基座(1)的顶部与伸缩机构(3)的底部活动卡接,所述伸缩机构(3)的顶部与传动机构(4)的底部固定连接;

所述传动机构(4)的外侧壁与太阳能板(5)的一侧啮合连接,所述太阳能板(5)的外壁与支撑架(2)的内壁活动卡接。

2. 根据权利要求1所述的一种适用范围广的镀铝镁锌桌面电站,其特征在于:所述基座(1)包括万向轮(101)、安装座(102)和底板(103),所述万向轮(101)的顶部与安装座(102)的底部活动卡接,且安装座(102)的顶部与底板(103)的底部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种适用范围广的镀铝镁锌桌面电站,其特征在于:所述支撑架(2)由四个支撑立柱(201)、支撑台柱(202)和转动安装座(203)组成,四个所述支撑立柱(201)的底部均与底板(103)的顶部固定连接,且四个支撑立柱(201)关于底板(103)的中心呈矩形阵列分布,四个所述支撑立柱(201)的顶部均与支撑台柱(202)的底部固定连接,且四个支撑立柱(201)关于支撑台柱(202)的中心呈矩形阵列分布,所述支撑台柱(202)前侧的顶部分别与两个转动安装座(203)的底部固定连接,且两个转动安装座(203)的内部分别设置有转动通孔。

4. 根据权利要求2所述的一种适用范围广的镀铝镁锌桌面电站,其特征在于:所述伸缩机构(3)包括蓄电池(301)、电机(302)和伸缩杆(303),所述蓄电池(301)的底部与底板(103)的顶部活动卡接,且蓄电池(301)的顶部与电机(302)的底部固定连接,所述电机(302)的一端通过联轴器与伸缩杆(303)的一端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种适用范围广的镀铝镁锌桌面电站,其特征在于:所述传动机构(4)由传动底座(401)、传动杆(402)、传动齿轴(403)、两个滑动轴(404)和两个限位块(405)组成,所述传动底座(401)的底部与伸缩杆(303)的顶部固定连接,且传动底座(401)的内部设置有传动通孔,所述传动通孔的内壁与传动杆(402)的外壁活动卡接,且传动杆(402)中部的外壁与传动齿轴(403)的内壁固定连接,所述传动杆(402)两端的外壁分别与两个滑动轴(404)的内壁固定连接,且两个滑动轴(404)的外侧壁分别与两个限位块(405)的一侧固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种适用范围广的镀铝镁锌桌面电站,其特征在于:所述太阳能板(5)包括齿板(501)、太阳能板本体(502)和转动杆(503),所述齿板(501)的一侧与传动齿轴(403)的外侧壁啮合连接,且齿板(501)的另一侧与太阳能板本体(502)的一侧固定连接,所述太阳能板本体(502)前侧的内部设置有转动通孔,且转动通孔的内壁与转动杆(503)的外壁活动卡接,所述转动杆(503)两端的外壁分别与两个转动通孔的内壁活动卡接,且太阳能板本体(502)两侧的外壁分别与两个限位块(405)的内壁滑动连接。

一种适用范围广的镀铝镁锌桌面电站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能电站设备技术领域,具体为一种适用范围广的镀铝镁锌桌面电站。

背景技术

[0002] 太阳能电站是利用太阳能电池组件将光能转化为电能的装置,是地球的清洁能源和可再生能源,随着技术的发展小型太阳能电站越来越普及,各家各户都可以在阳台、楼顶以及庭院里安置太阳能电站。

[0003] 目前市场上大部分太阳能电站固定安装在一个位置,太阳能板会人工调整一个日晒时间最长的固定的角度进行使用,适用范围小,浪费安装时间,给人们带来了不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种适用范围广的镀铝镁锌桌面电站,以解决上述背景技术中提出固定位置与固定的角度进行使用的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种适用范围广的镀铝镁锌桌面电站,包括基座,所述基座的顶部与支撑架的底部固定连接,所述基座的顶部与伸缩机构的底部活动卡接,所述伸缩机构的顶部与传动机构的底部固定连接。

[0005] 所述传动机构的外侧壁与太阳能板的一侧啮合连接,所述太阳能板的外壁与支撑架的内壁活动卡接。

[0006] 优选的,所述基座包括万向轮、安装座和底板,所述万向轮的顶部与安装座的底部活动卡接,且安装座的顶部与底板的底部固定连接。

[0007] 优选的,所述支撑架由四个支撑立柱、支撑台柱和转动安装座组成,四个所述支撑立柱的底部均与底板的顶部固定连接,且四个支撑立柱关于底板的中心呈矩形阵列分布,四个所述支撑立柱的顶部均与支撑台柱的底部固定连接,且四个支撑立柱关于支撑台柱的中心呈矩形阵列分布,所述支撑台柱前侧的顶部分别与两个转动安装座的底部固定连接,且两个转动安装座的内部分别设置有转动通孔。

[0008] 优选的,所述伸缩机构包括蓄电池、电机和伸缩杆,所述蓄电池的底部与底板的顶部活动卡接,且蓄电池的顶部与电机的底部固定连接,所述电机的一端通过联轴器与伸缩杆的一端固定连接。

[0009] 优选的,所述传动机构由传动底座、传动杆、传动齿轴、两个滑动轴和两个限位块组成,所述传动底座的底部与伸缩杆的顶部固定连接,且传动底座的内部设置有传动通孔,所述传动通孔的内壁与传动杆的外壁活动卡接,且传动杆中部的外壁与传动齿轴的内壁固定连接,所述传动杆两端的外壁分别与两个滑动轴的内壁固定连接,且两个滑动轴的外侧壁分别与两个限位块的一侧固定连接。

[0010] 优选的,所述太阳能板包括齿板、太阳能板本体和转动杆,所述齿板的一侧与传动齿轴的外侧壁啮合连接,且齿板的另一侧与太阳能板本体的一侧固定连接,所述太阳能板

本体前侧的内部设置有转动通孔,且转动通孔的内壁与转动杆的外壁活动卡接,所述转动杆两端的外壁分别与两个转动通孔的内壁活动卡接,且太阳能板本体两侧的外壁分别与两个限位块的内壁滑动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型中,通过万向轮可将本装置移动到指定位置,蓄电池给电机供电,启动电机,电机转动带动伸缩杆伸缩运动,伸缩杆伸缩运动带动传动底座直线运动,传动底座直线运动带动传动杆直线运动,传动杆直线运动带动传动齿轴直线运动,传动齿轴直线运动带动齿板转动,齿板转动带动太阳能板本体转动,太阳能板本体可以转动到指定位置以达到最大日照时间的目的,同时减少人们拆解三脚架进行角度调节的工序,为人们带来了便利。

[0013] 本实用新型中,传动杆直线运动带动传动齿轴直线运动,传动齿轴直线运动带动滑动轴直线运动,滑动轴直线运动带动限位块转动,限位块随太阳能板本体转动,可防止太阳能板本体因大风等恶劣天气进行翻转,保障了正常发电效率,为人们带来了便利。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的爆炸图;

[0017] 图4为本实用新型的图3中基座的爆炸图;

[0018] 图5为本实用新型的图3中传动机构放大图;

[0019] 图6为本实用新型的图3中太阳能板的爆炸图。

[0020] 图中:1、基座;101、万向轮;102、安装座;103、底板;2、支撑架;201、支撑立柱;202、支撑台柱;203、转动安装座;3、伸缩机构;301、蓄电池;302、电机;303、伸缩杆;4、传动机构;401、传动底座;402、传动杆;403、传动齿轴;404、滑动轴;405、限位块;5、太阳能板;501、齿板;502、太阳能板本体;503、转动杆。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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,本领域普通技术工作人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1至图6,本实用新型提供一种技术方案:一种适用范围广的镀铝镁锌桌面电站,包括基座1,基座1的顶部与支撑架2的底部固定连接,基座1的顶部与伸缩机构3的底部活动卡接,伸缩机构3的顶部与传动机构4的底部固定连接。

[0023] 传动机构4的外侧壁与太阳能板5的一侧啮合连接,太阳能板5的外壁与支撑架2的内壁活动卡接。

[0024] 本实施例中,如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,基座1包括万向轮101、安装座102和底板103,万向轮101的顶部与安装座102的底部活动卡接,且安装座102的顶部与底板103的底部固定连接,通过万向轮101可将本装置移动到指定位置。

[0025] 本实施例中,如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,支撑架2由四个支撑立柱201、支撑台柱202和转动安装座203组成,四个支撑立柱201的底部均与底板103的顶部固定连接,且四个支撑立柱201关于底板103的中心呈矩形阵列分布,四个支撑立柱201的顶部均与支撑台柱202的底部固定连接,且四个支撑立柱201关于支撑台柱202的中心呈矩形阵列分布,支撑台柱202前侧的顶部分别与两个转动安装座203的底部固定连接,且两个转动安装座203的内部分别设置有转动通孔,在工作过程中支撑台柱202对转动安装座203起固定作用。

[0026] 本实施例中,如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,伸缩机构3包括蓄电池301、电机302和伸缩杆303,蓄电池301的底部与底板103的顶部活动卡接,且蓄电池301的顶部与电机302的底部固定连接,电机302的一端通过联轴器与伸缩杆303的一端固定连接,蓄电池301给电机302供电,启动电机302,电机302转动带动伸缩杆303伸缩运动。

[0027] 本实施例中,如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,传动机构4由传动底座401、传动杆402、传动齿轴403、两个滑动轴404和两个限位块405组成,传动底座401的底部与伸缩杆303的顶部固定连接,且传动底座401的内部设置有传动通孔,传动通孔的内壁与传动杆402的外壁活动卡接,且传动杆402中部的外壁与传动齿轴403的内壁固定连接,传动杆402两端的外壁分别与两个滑动轴404的内壁固定连接,且两个滑动轴404的外侧壁分别与两个限位块405的一侧固定连接,伸缩杆303伸缩运动带动传动底座401直线运动,传动底座401直线运动带动传动杆402直线运动,传动杆402直线运动带动传动齿轴403直线运动,传动齿轴403直线运动带动滑动轴404直线运动,滑动轴404直线运动带动限位块405转动。

[0028] 本实施例中,如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,太阳能板5包括齿板501、太阳能板本体502和转动杆503,齿板501的一侧与传动齿轴403的外侧壁啮合连接,且齿板501的另一侧与太阳能板本体502的一侧固定连接,太阳能板本体502前侧的内部设置有转动通孔,且转动通孔的内壁与转动杆503的外壁活动卡接,转动杆503两端的外壁分别与两个转动通孔的内壁活动卡接,且太阳能板本体502两侧的外壁分别与两个限位块405的内壁滑动连接,传动齿轴403直线运动带动齿板501转动,齿板501转动带动太阳能板本体502转动。

[0029] 本实用新型的使用方法和优点:该种适用范围广的镀铝镁锌桌面电站在工作时,工作过程如下:

[0030] 如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示,通过万向轮101可将本装置移动到指定位置,蓄电池301给电机302供电,启动电机302,电机302转动带动伸缩杆303伸缩运动,伸缩杆303伸缩运动带动传动底座401直线运动,传动底座401直线运动带动传动杆402直线运动,传动杆402直线运动带动传动齿轴403直线运动,传动齿轴403直线运动带动滑动轴404直线运动,滑动轴404直线运动带动限位块405转动,传动齿轴403直线运动带动齿板501转动,齿板501转动带动太阳能板本体502转动,可防止太阳能板本体502因大风等恶劣天气进行翻转,保障了正常发电效率,为人们带来了便利。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

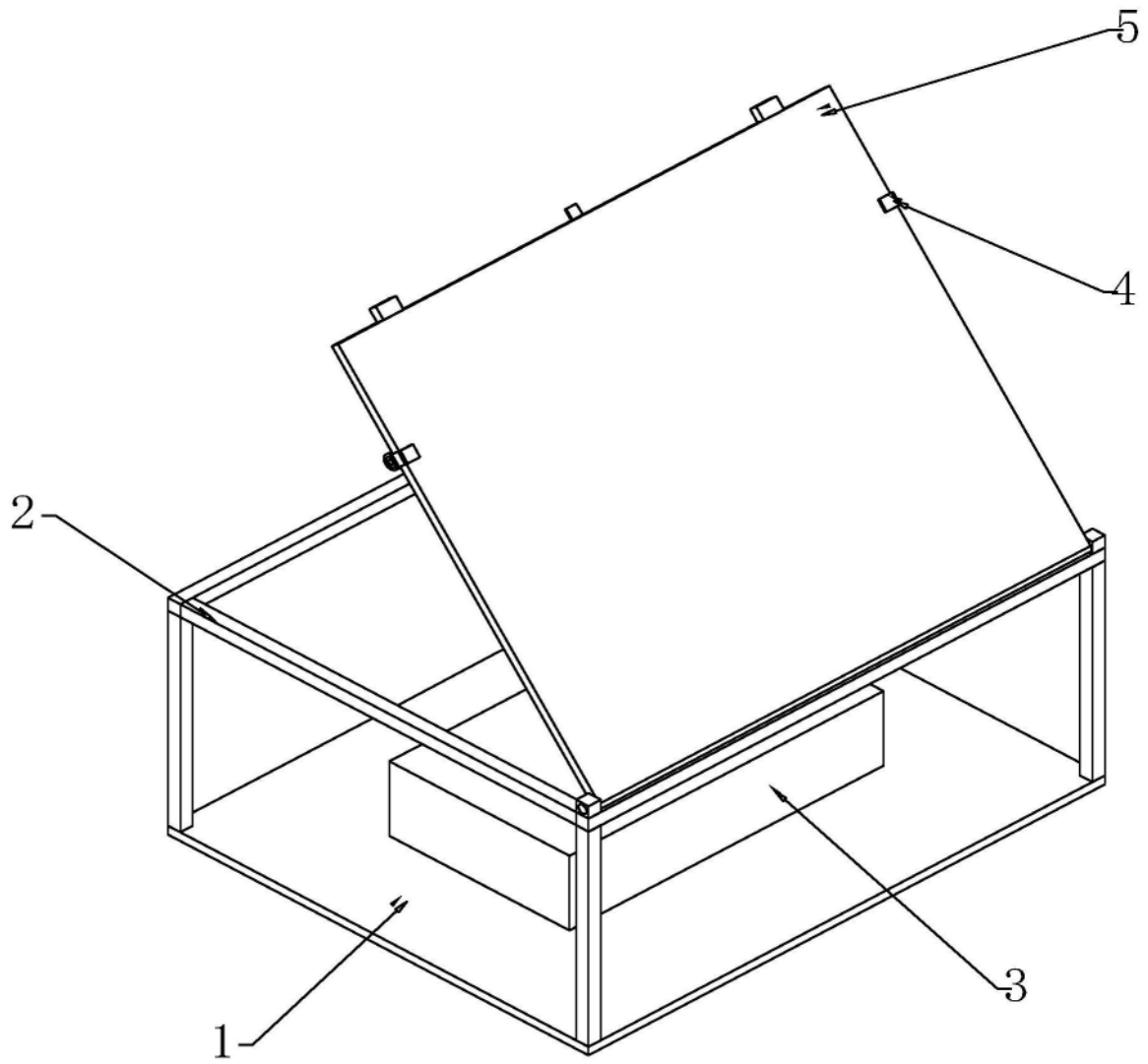


图1

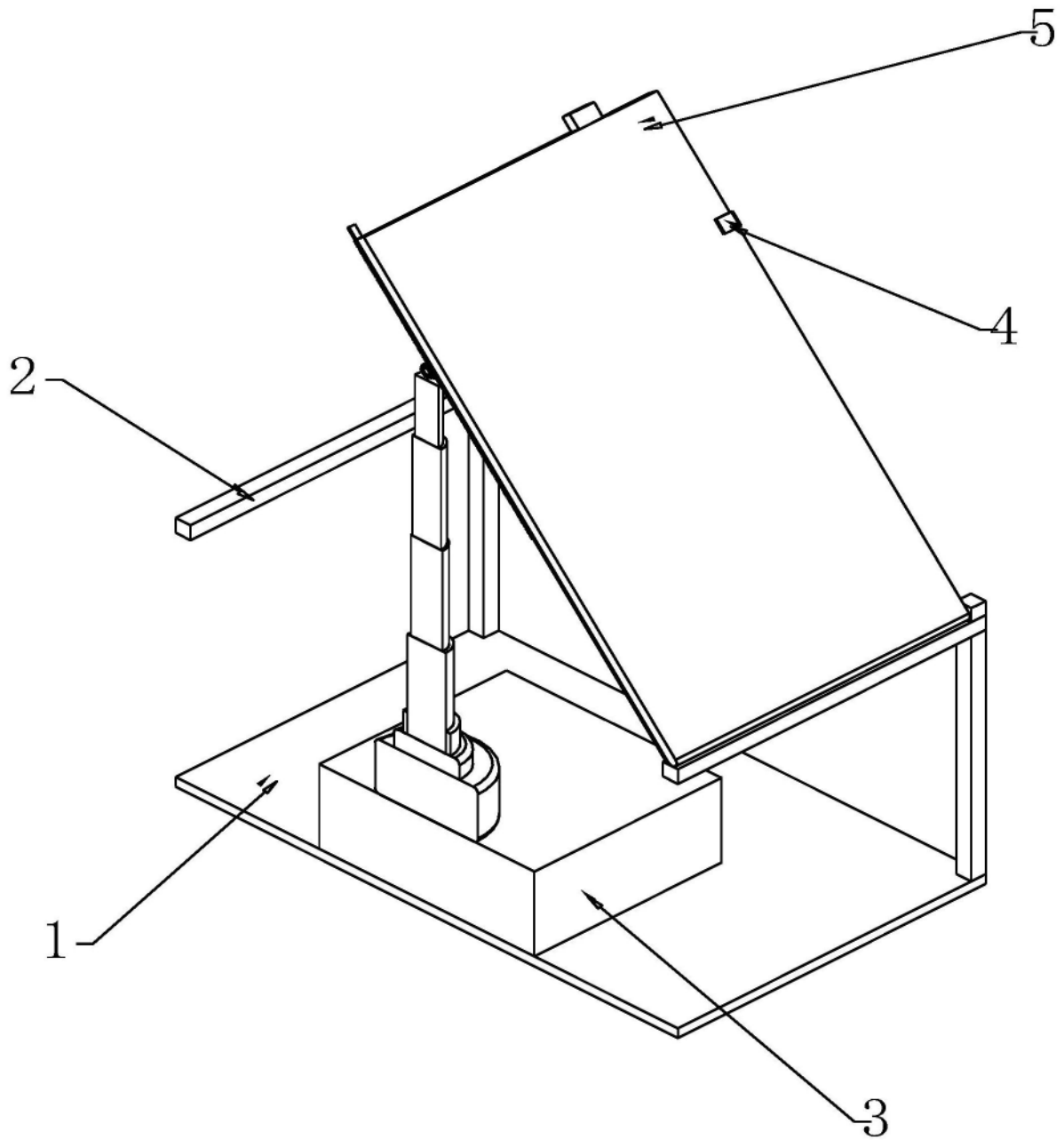


图2

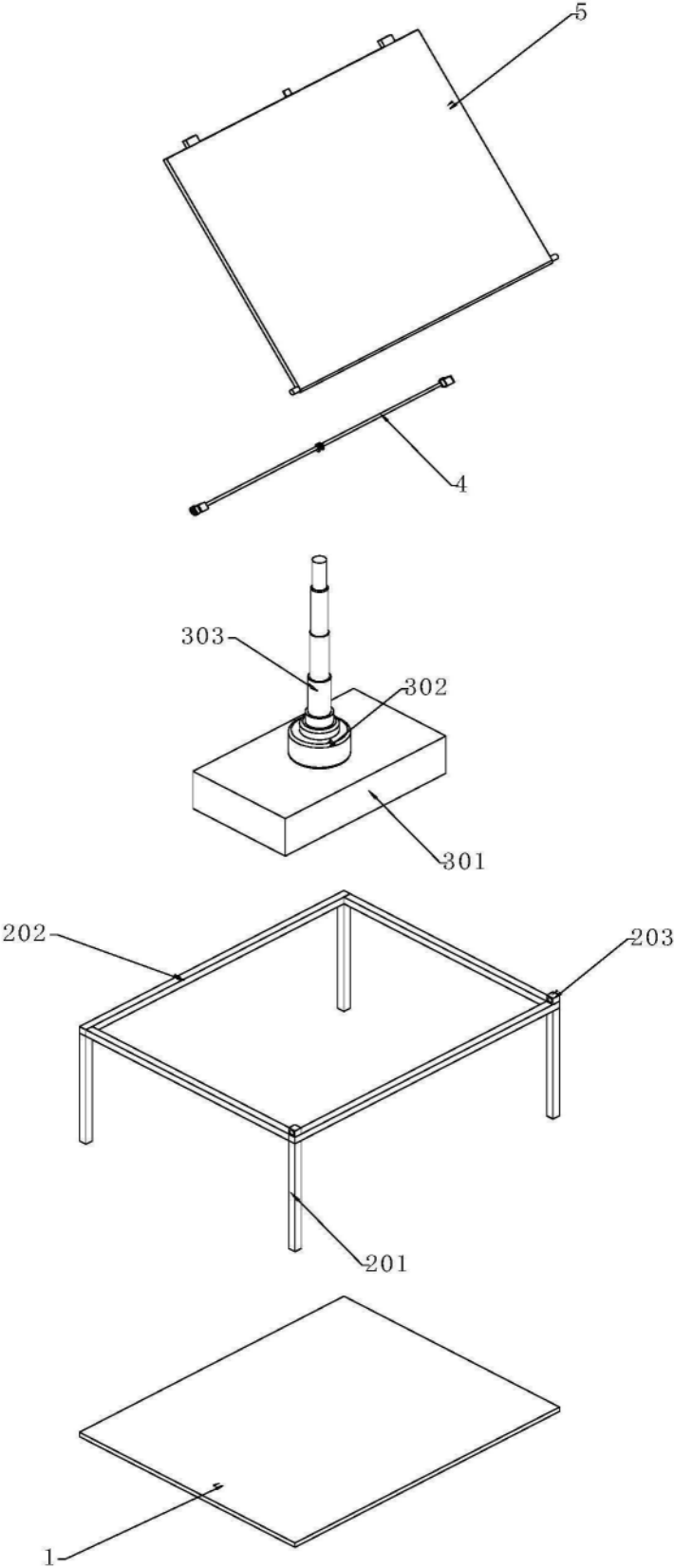


图3

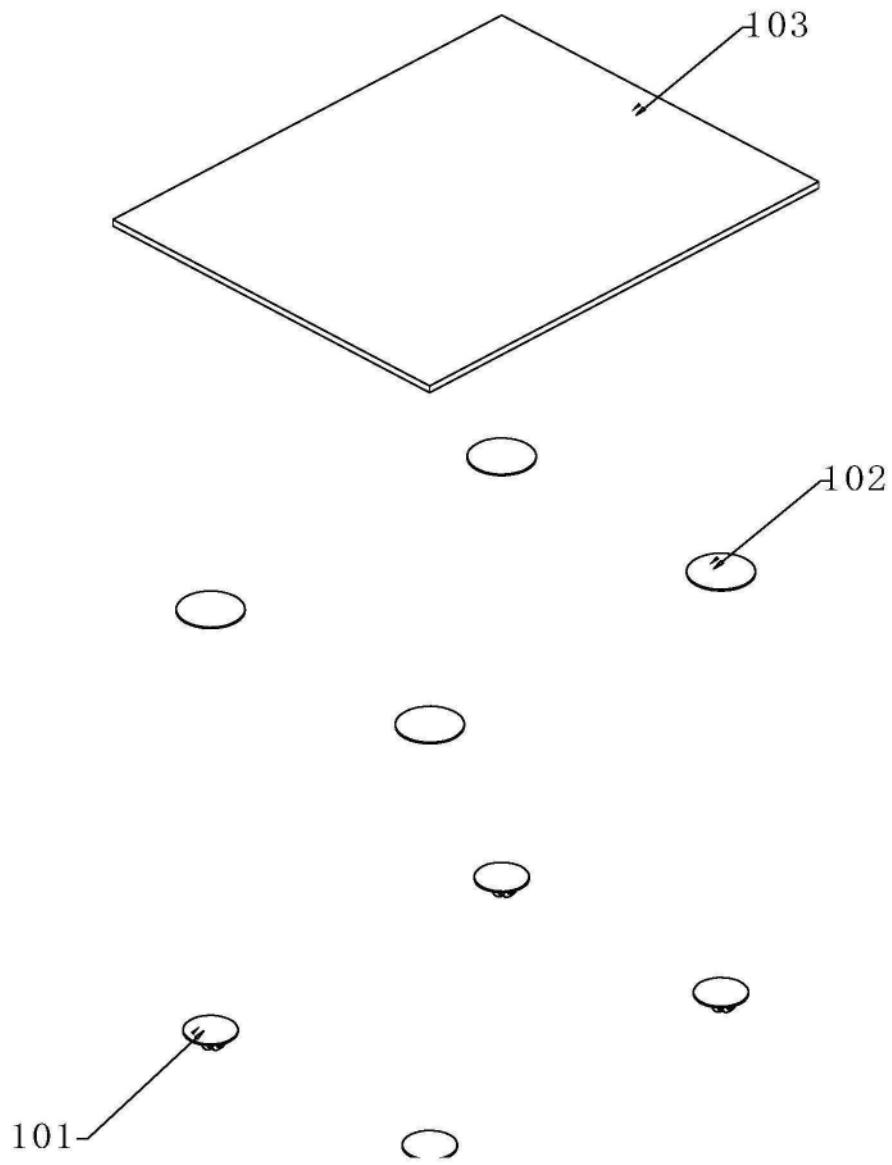


图4

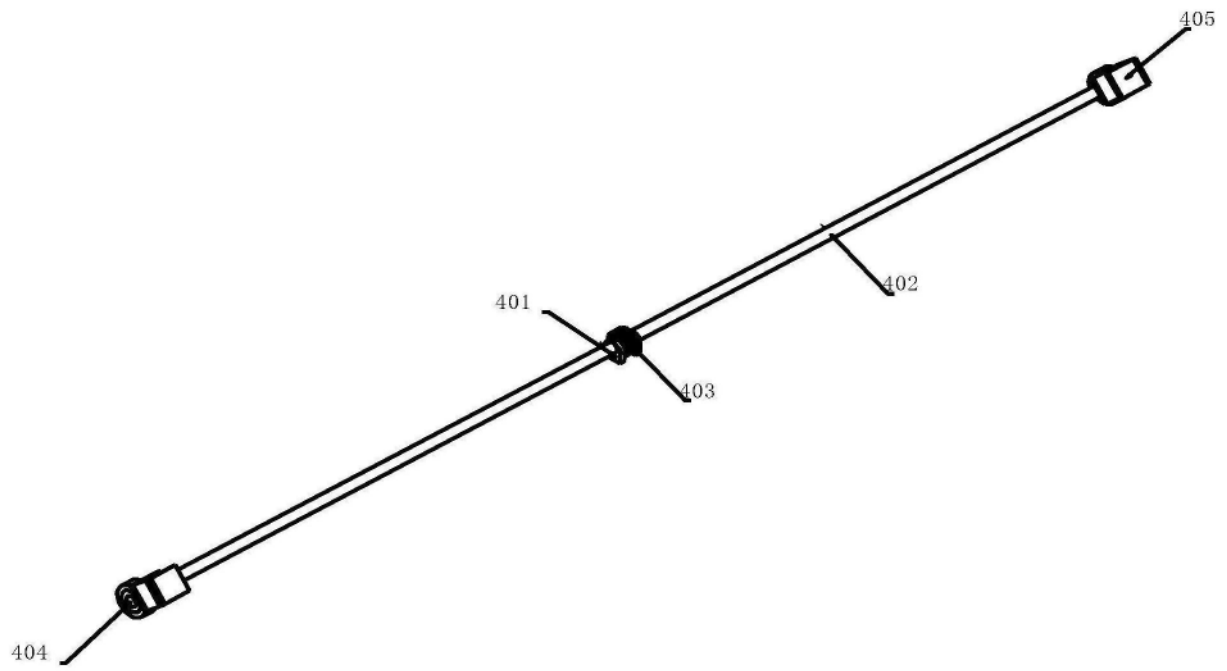


图5

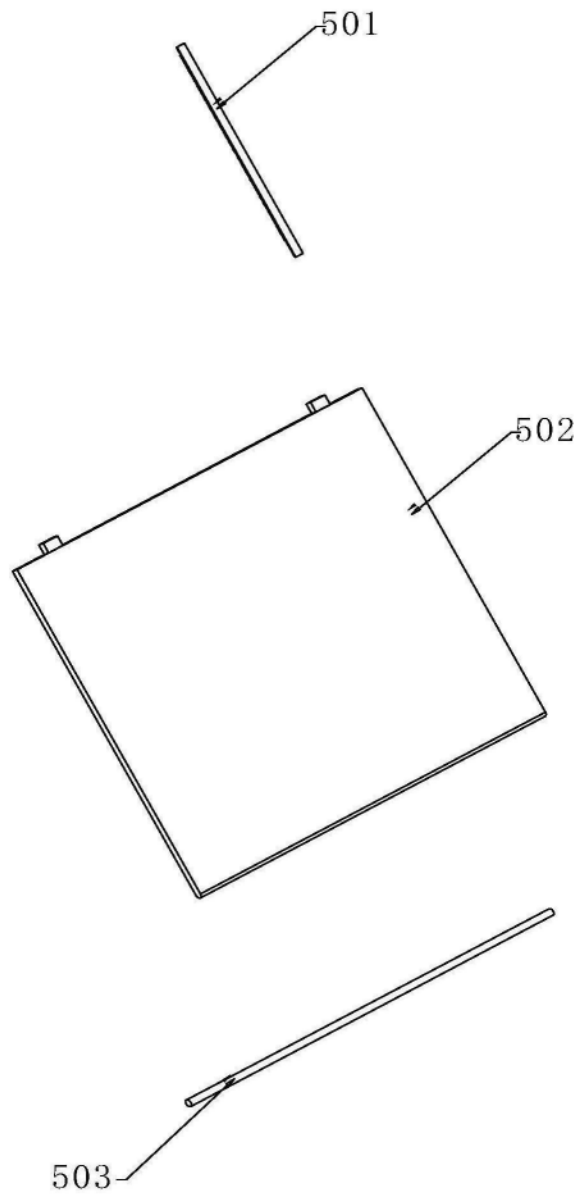


图6