



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 22111451 U

(45) 授权公告日 2024.06.11

(21) 申请号 202322765256.9

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 中核坤华能源发展有限公司

地址 311112 浙江省杭州市余杭区良渚街
道古墩路1359号旺君国际A座16F

(72) 发明人 胡振坤 王宗满 陈兰浪 李臻
温新捷

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 杨海蓉

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

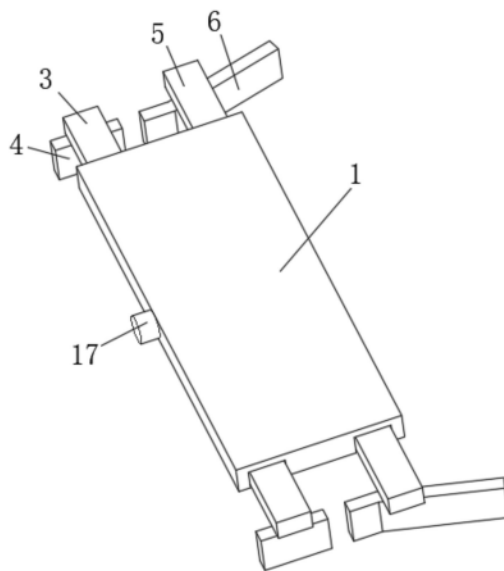
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种光伏组件定位装置

(57) 摘要

本实用新型属于光伏组件领域,尤其是一种光伏组件定位装置,针对现有光伏组件在安装过程中普遍采用手动定位,在定位的同时还需要对光伏组件进行安装,定位效率较低的问题,现提出如下方案,其包括定位控制板、两个调节板一和两个调节板二,所述定位控制板的底部设有光伏板,所述定位控制板的底部开设有两个调节槽一,所述调节板一滑动安装在对应的调节槽一内,两个调节板一的底部均固定安装有定位辅助板,所述定位控制板的底部开设有两个调节槽二。本实用新型的光伏组件在安装过程中可快速定位光伏板的位置,且可灵活调节定位尺寸,可匹配不同尺寸的光伏板,定位效率较高。



1. 一种光伏组件定位装置,其特征在于,包括定位控制板(1)、两个调节板一(3)和两个调节板二(5),所述定位控制板(1)的底部设有光伏板(2),所述定位控制板(1)的底部开设有两个调节槽一(9),所述调节板一(3)滑动安装在对应的调节槽一(9)内,两个调节板一(3)的底部均固定安装有定位辅助板(4),所述定位控制板(1)的底部开设有两个调节槽二,所述调节板二(5)滑动安装在对应的调节槽二内,两个调节板二(5)的底部均固定安装有定位聚拢板(6),所述定位控制板(1)上设有调节构件,所述调节构件与两个调节板一(3)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏组件定位装置,其特征在于,所述调节构件包括两个丝杆(11)和两个旋转轮(13),两个调节板一(3)的一侧均开设有螺纹槽,两个调节槽一(9)的一侧内壁上开设有同一个固定孔(12),所述固定孔(12)内转动安装有两个丝杆(11),两个丝杆(11)的一端螺纹连接在对应的两个螺纹槽内。

3. 根据权利要求2所述的一种光伏组件定位装置,其特征在于,两个丝杆(11)的另一端均固定安装有旋转轮(13),两个旋转轮(13)相啮合,所述旋转轮(13)的一侧固定安装有蜗轮(14),所述固定孔(12)的内壁上开设有通孔,所述通孔内转动安装有旋转杆(16),所述旋转杆(16)的两端分别固定安装有蜗杆(15)和调节转轮(17),所述蜗杆(15)与蜗轮(14)啮合,所述调节转轮(17)转动安装在定位控制板(1)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏组件定位装置,其特征在于,两个调节槽二的一侧内壁上均开设有连接孔(10),两个调节板二(5)的一侧均固定安装有横杆(8),所述横杆(8)滑动连接在对应的连接孔(10)内,所述横杆(8)的一端固定安装在对应的调节板一(3)上。

5. 根据权利要求1所述的一种光伏组件定位装置,其特征在于,两个定位辅助板(4)的一侧均凹槽,两个凹槽内均转动安装有行走轮一(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种光伏组件定位装置,其特征在于,两个定位聚拢板(6)的一侧均开设有连接槽,两个连接槽内均转动安装有行走轮二。

7. 根据权利要求2所述的一种光伏组件定位装置,其特征在于,所述固定孔的内壁上固定安装有两个轴承,所述丝杆(11)转动安装在对应的轴承内。

一种光伏组件定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏组件技术领域,尤其涉及一种光伏组件定位装置。

背景技术

[0002] 光伏组件是指太阳能电池片被组装后可以实现发电功能的一个单元,太阳能电池片在组装过程中需要经过多道工序处理,以确保光伏组件的性能,光伏组件成品生产时需要将玻璃盖板、EVA、TPT背板密封、粘连、层压形成层压玻璃组件后再安装铝合金边框;

[0003] 现有的光伏组件在安装过程中普遍采用手动定位,在定位的同时还需要对光伏组件进行安装,定位效率较低。

[0004] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本实用新型的总体背景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种光伏组件定位装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种光伏组件定位装置,包括定位控制板、两个调节板一和两个调节板二,所述定位控制板的底部设有光伏板,所述定位控制板的底部开设有两个调节槽一,所述调节板一滑动安装在对应的调节槽一内,两个调节板一的底部均固定安装有定位辅助板,所述定位控制板的底部开设有两个调节槽二,所述调节板二滑动安装在对应的调节槽二内,两个调节板二的底部均固定安装有定位聚拢板,所述定位控制板上设有调节构件,所述调节构件与两个调节板一相连接。

[0008] 具体的,所述调节构件包括两个丝杆和两个旋转轮,两个调节板一的一侧均开设有螺纹槽,两个调节槽一的一侧内壁上开设有同一个固定孔,所述固定孔内转动安装有两个丝杆,两个丝杆的一端螺纹连接在对应的两个螺纹槽内。

[0009] 具体的,两个丝杆的另一端均固定安装有旋转轮,两个旋转轮相啮合,所述旋转轮的一侧固定安装有蜗轮,所述固定孔的内壁上开设有通孔,所述通孔内转动安装有旋转杆,所述旋转杆的两端分别固定安装有蜗杆和调节转轮,所述蜗杆与蜗轮啮合,所述调节转轮转动安装在定位控制板的一侧。

[0010] 具体的,两个调节槽二的一侧内壁上均开设有连接孔,两个调节板二的一侧均固定安装有横杆,所述横杆滑动连接在对应的连接孔内,所述横杆的一端固定安装在对应的调节板一上。

[0011] 具体的,两个定位辅助板的一侧均凹槽,两个凹槽内均转动安装有行走轮一。

[0012] 具体的,两个定位聚拢板的一侧均开设有连接槽,两个连接槽内均转动安装有行走轮二。

[0013] 具体的,所述固定孔的内壁上固定安装有两个轴承,所述丝杆转动安装在对应的轴承内。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0015] (1) 本实用新型的一种光伏组件定位装置,转动调节转轮并带动旋转杆转动,两个定位辅助板贴合在光伏板的两侧,可稳定定位控制板的位置。

[0016] (2) 本实用新型的一种光伏组件定位装置,调节板一带动对应的横杆移动,调节板二带动对应的定位聚拢板移动,并调节至与定位辅助板相同水平位置,定位聚拢板可引导光伏板与上一个光伏板自动对其并定位。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0018] 图1为本实用新型提出的一种光伏组件定位装置的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种光伏组件定位装置的主视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种光伏组件定位装置的仰视结构示意图;

[0021] 图4为图3中A处的放大图。

[0022] 图中:1、定位控制板;2、光伏板;3、调节板一;4、定位辅助板;5、调节板二;6、定位聚拢板;7、行走轮一;8、横杆;9、调节槽一;10、连接孔;11、丝杆;12、固定孔;13、旋转轮;14、蜗轮;15、蜗杆;16、旋转杆;17、调节转轮。

具体实施方式

[0023] 以下,将参照附图来描述本实用新型的实施例。但是应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。在下面的详细描述中,为便于解释,阐述了许多具体的细节以提供对本实用新型实施例的全面理解。然而,明显地,一个或多个实施例在没有这些具体细节的情况下也可以被实施。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0024] 参照图1-4,一种光伏组件定位装置,包括定位控制板1、两个调节板一3和两个调节板二5,所述定位控制板1的底部设有光伏板2,所述定位控制板1的底部开设有两个调节槽一9,所述调节板一3滑动安装在对应的调节槽一9内,两个调节板一3的底部均固定安装有定位辅助板4,所述定位控制板1的底部开设有两个调节槽二,所述调节板二5滑动安装在对应的调节槽二内,两个调节板二5的底部均固定安装有定位聚拢板6,两个调节板一3的一侧均开设有螺纹槽,两个调节槽一9的一侧内壁上开设有同一个固定孔12,固定孔的内壁上固定安装有两个轴承,所述丝杆11转动安装在对应的轴承内,两个丝杆11的一端螺纹连接在对应的两个螺纹槽内,两个丝杆11的另一端均固定安装有旋转轮13,两个旋转轮13相啮合,所述旋转轮13的一侧固定安装有蜗轮14,所述固定孔12的内壁上开设有通孔,所述通孔内转动安装有旋转杆16,所述旋转杆16的两端分别固定安装有蜗杆15和调节转轮17,所述蜗杆15与蜗轮14啮合,所述调节转轮17转动安装在定位控制板1的一侧。

[0025] 本实施例中,两个调节槽二的一侧内壁上均开设有连接孔10,两个调节板二5的一侧均固定安装有横杆8,所述横杆8滑动连接在对应的连接孔10内,所述横杆8的一端固定安

装在对应的调节板一3上。

[0026] 本实施例中,两个定位辅助板4的一侧均凹槽,两个凹槽内均转动安装有行走轮一7,两个定位聚拢板6的一侧均开设有连接槽,两个连接槽内均转动安装有行走轮二。

[0027] 本实施例中,将定位控制板1置于光伏板2上,转动调节转轮17并带动旋转杆16转动,旋转杆16带动蜗杆15转动,蜗杆15带动蜗轮14转动,蜗轮14控制旋转轮13旋转,旋转轮13带动另一个旋转轮13转动,使得旋转轮13控制对应的丝杆11转动,丝杆11带动对应的调节板一3移动,调节板一3带动对应的定位辅助板4移动,两个定位辅助板4贴合在光伏板2的两侧,可稳定定位控制板1的位置,同时调节板一3带动对应的横杆8移动,横杆8带动对应的调节板二5移动,调节板二5带动对应的定位聚拢板6移动,并调节至与定位辅助板4相同水平位置,再进行光伏板2安装时,只需将光伏板2推入两个定位聚拢板6之间,定位聚拢板6可引导光伏板2与上一个光伏板2自动对其并定位。

[0028] 本实用新型相对现有技术获得的技术进步是:本实用新型的光伏组件在安装过程中可快速定位光伏板2的位置,且可灵活调节定位尺寸,可匹配不同尺寸的光伏板2,定位效率较高。

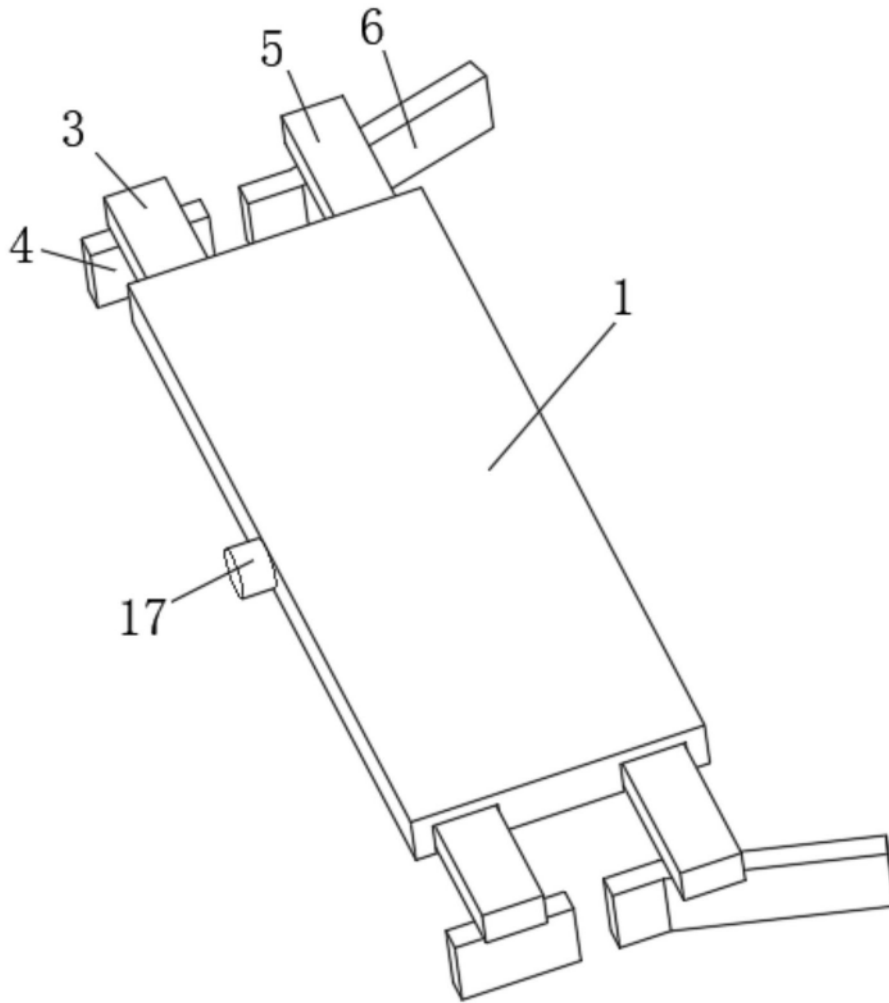


图1

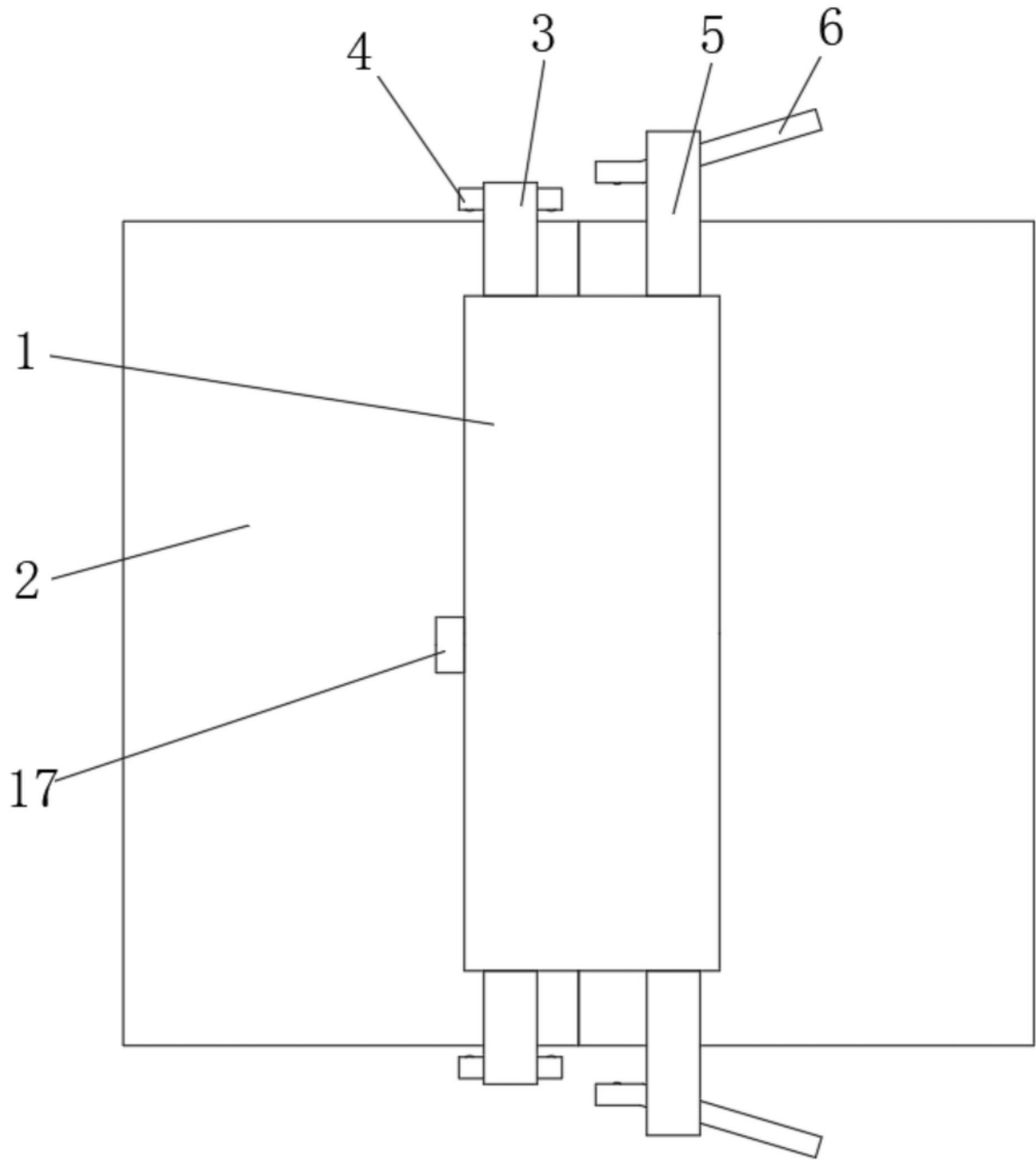


图2

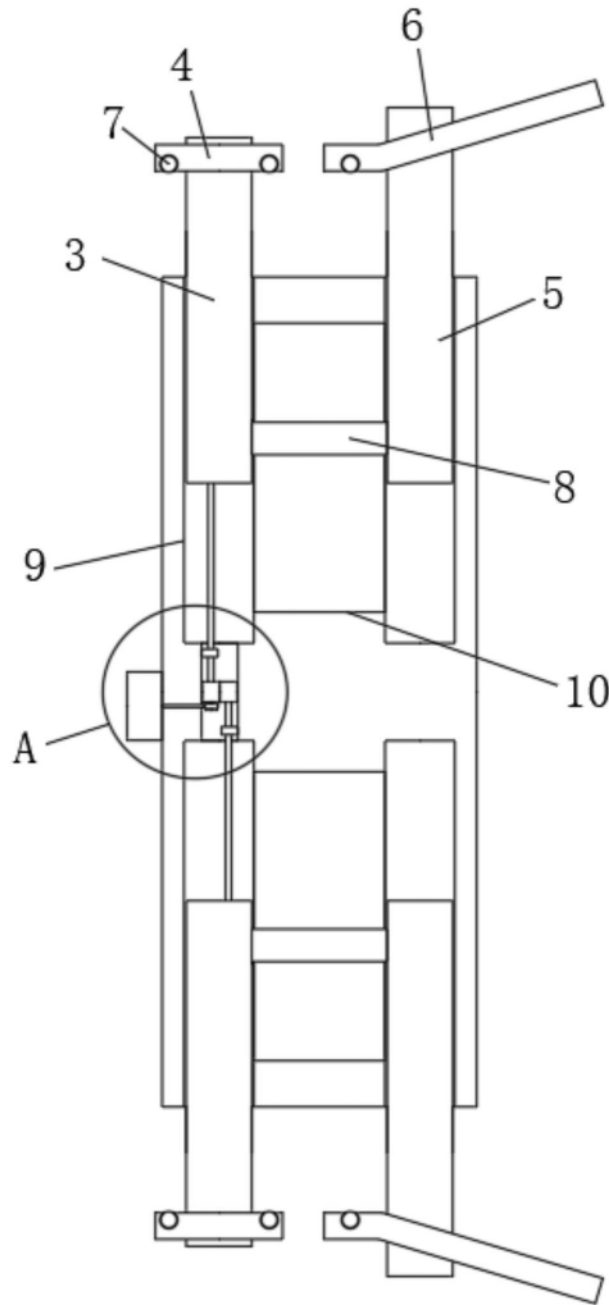


图3

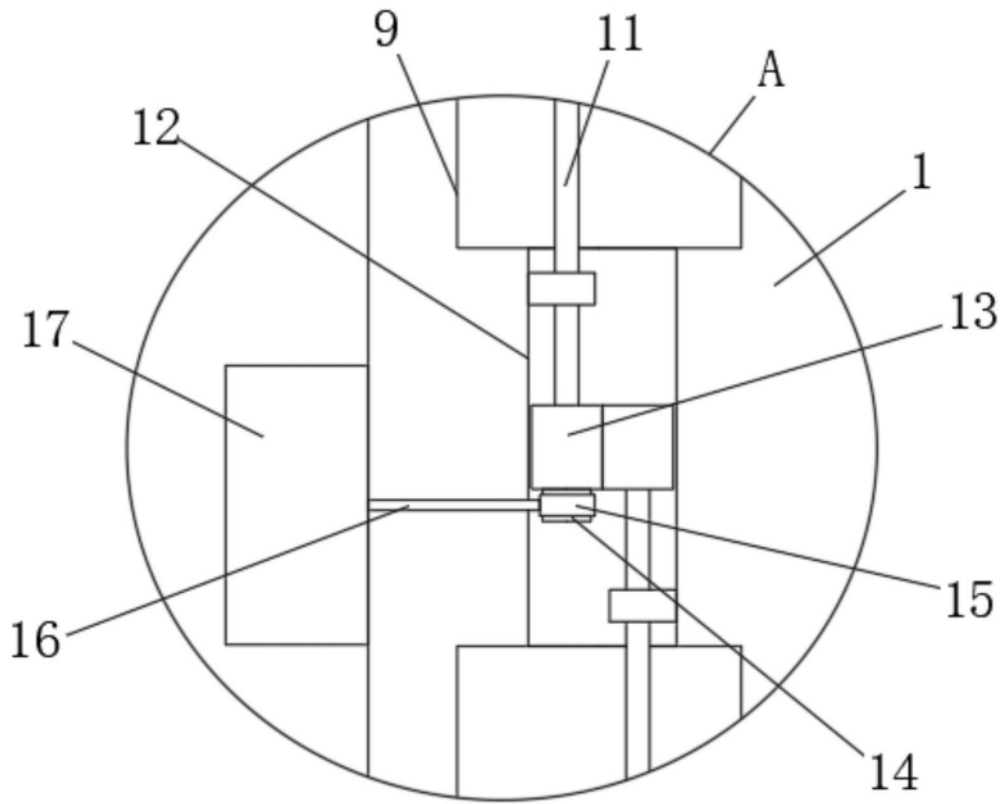


图4