(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216592228 U
(45)授权公告日 2022.05.24

(21)申请号 202122934598.X
(22)申请日 2021.11.26
(73)专利权人 北京北投生态环境有限公司
地址 101104 北京市通州区张家湾镇广源西街9号2层262室
(72)发明人 潘佳晨 魏国 张岩 郭启航 张秉瑞 崔刚 魏卓然
(74)专利代理机构 东莞市卓易专利代理事务所(普通合伙) 44777
专利代理师 耿辉
(51)Int.Cl.
F24H 1/18(2022.01)
F24H 9/00(2022.01)
F22B 37/00(2006.01)
H02S 20/30(2014.01)
H02S 40/10(2014.01)

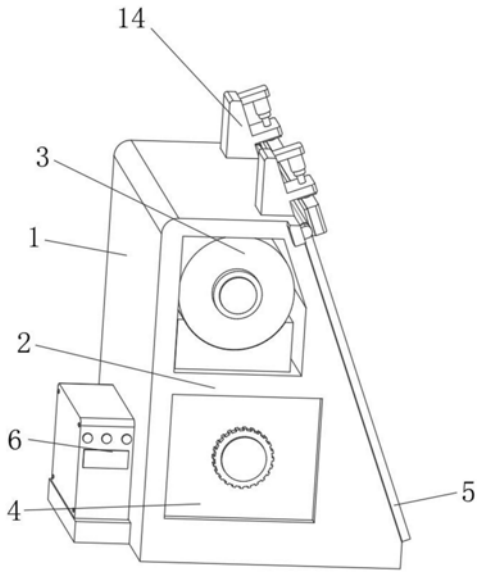
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种光伏发电的锅炉装置

(57)摘要

本实用新型涉及光伏发电锅炉技术领域，具体为一种光伏发电的锅炉装置，包括安装架，安装架的内部固定安装有隔板，位于隔板上下两侧的安装架的内部分别固定安装有锅炉本体和保温水箱，安装架的正面设置有太阳能电池板，安装架的背面设置有控制箱，安装架顶端的两侧对称固定安装有延伸块，两组延伸块的上表面均固定安装有支座，两组支座之间转动连接有转杆。本实用新型，通过设置该电动推杆和顶盘，配合上延伸块、支座和转杆，可以利用电动推杆的顶出力，带动着太阳能电池板的角度出现变化，进而可以增长太阳能电池板的实际光照时间，以此来达到提高锅炉装置实际工作效率的目的，进而提高整个锅炉装置的使用效果。



CN 216592228 U

1.一种光伏发电的锅炉装置,包括安装架(1),其特征在于:所述安装架(1)的内部固定安装有隔板(2),位于隔板(2)上下两侧的所述安装架(1)的内部分别固定安装有锅炉本体(3)和保温水箱(4),所述安装架(1)的正面设置有太阳能电池板(5),所述安装架(1)的背面设置有控制箱(6),所述安装架(1)顶端的两侧对称固定安装有延伸块(7),两组所述延伸块(7)的上表面均固定安装有支座(8),两组所述支座(8)之间转动连接有转杆(9),所述太阳能电池板(5)与转杆(9)的外表面固定连接,所述安装架(1)的底端对称开设有内置孔(10),所述内置孔(10)的内部固定安装有电动推杆(11),所述电动推杆(11)的输出端固定安装有顶盘(12),所述安装架(1)的顶端设置有辅助清理机构。

2.根据权利要求1所述的一种光伏发电的锅炉装置,其特征在于:所述顶盘(12)的外表面固定安装有硅胶垫(13)。

3.根据权利要求1所述的一种光伏发电的锅炉装置,其特征在于:所述隔板(2)的上表面固定安装有底座,所述安装架(1)的背面固定安装有底台,所述锅炉本体(3)和控制箱(6)分别与底座和底台的上表面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种光伏发电的锅炉装置,其特征在于:所述锅炉本体(3)和保温水箱(4)之间通过水管相连通。

5.根据权利要求1所述的一种光伏发电的锅炉装置,其特征在于:所述辅助清理机构包括固定台座(14),所述固定台座(14)的外表面分别固定安装有安装板(15)和支撑板(16),所述安装板(15)的下表面固定安装有电动伸缩杆(17),所述电动伸缩杆(17)的输出端固定安装有活动板(18),所述活动板(18)的下表面固定安装有棉片(19)。

6.根据权利要求5所述的一种光伏发电的锅炉装置,其特征在于:所述支撑板(16)的下表面固定安装有橡胶垫。

一种光伏发电的锅炉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏发电锅炉技术领域，尤其涉及一种光伏发电的锅炉装置。

背景技术

[0002] 光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术，近年来，随着新能源领域的大力发展，光伏发电逐渐与其他设备进行联合使用，其中光伏发电锅炉装置就是一个代表，但是现有的光伏发电锅炉装置，在进行布置的过程中，由于其结构的局限性，导致太阳能电池板的角度不能进行调整，从而降低整个装置的使用效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种光伏发电的锅炉装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种光伏发电的锅炉装置，包括安装架，所述安装架的内部固定安装有隔板，位于隔板上下两侧的所述安装架的内部分别固定安装有锅炉本体和保温水箱，所述安装架的正面设置有太阳能电池板，所述安装架的背面设置有控制箱，所述安装架顶端的两侧对称固定安装有延伸块，两组所述延伸块的上表面均固定安装有支座，两组所述支座之间转动连接有转杆，所述太阳能电池板与转杆的外表面固定连接，所述安装架的底端对称开设有内置孔，所述内置孔的内部固定安装有电动推杆，所述电动推杆的输出端固定安装有顶盘，所述安装架的顶端设置有辅助清理机构。

[0005] 为了避免顶盘在顶起太阳能电池板的时候，损伤太阳能电池板，本实用新型改进有，所述顶盘的外表面固定安装有硅胶垫。

[0006] 为了方便锅炉本体和控制箱的安装，本实用新型改进有，所述隔板的上表面固定安装有底座，所述安装架的背面固定安装有底台，所述锅炉本体和控制箱分别与底座和底台的上表面固定连接。

[0007] 为了提高锅炉本体和保温水箱之间的连接效果，本实用新型改进有，所述锅炉本体和保温水箱之间通过水管相连通。

[0008] 为了辅助工作人员对太阳能电池板的表面进行清理，本实用新型改进有，所述辅助清理机构包括固定台座，所述固定台座的外表面分别固定安装有安装板和支撑板，所述安装板的下表面固定安装有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的输出端固定安装有活动板，所述活动板的下表面固定安装有棉片。

[0009] 为了减小支撑板和活动板之间碰撞效果，本实用新型改进有，所述支撑板的下表面固定安装有橡胶垫。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的优点和积极效果在于：

[0011] 1、本实用新型中，通过设置该电动推杆和顶盘，配合上延伸块、支座和转杆，可以利用电动推杆的顶出力，带动着太阳能电池板的角度出现变化，进而可以增长太阳能电池

板的实际光照时间，以此来达到提高锅炉装置实际工作效率的目的，进而提高整个锅炉装置的使用效果。

[0012] 2、本实用新型中，通过设置该辅助清理机构，可以利用电动伸缩杆的推动作用，在支撑板的辅助作用下，带动着活动板以及活动板底面的棉片在太阳能电池板的表面进行运动，进而可以太阳能电池板的上部进行清理，大大方便了工作人员的日常清理维护工作。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出一种光伏发电的锅炉装置的立体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型提出一种光伏发电的锅炉装置的局部剖视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型提出一种光伏发电的锅炉装置图2中A处放大图；

[0016] 图4为本实用新型提出一种光伏发电的锅炉装置图2中B处放大图。

[0017] 图例说明：

[0018] 1、安装架；2、隔板；3、锅炉本体；4、保温水箱；5、太阳能电池板；6、控制箱；7、延伸块；8、支座；9、转杆；10、内置孔；11、电动推杆；12、顶盘；13、硅胶垫；14、固定台座；15、安装板；16、支撑板；17、电动伸缩杆；18、活动板；19、棉片。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种光伏发电的锅炉装置，包括安装架1，安装架1的内部固定安装有隔板2，位于隔板2上下两侧的安装架1的内部分别固定安装有锅炉本体3和保温水箱4，安装架1的正面设置有太阳能电池板5，安装架1的背面设置有控制箱6，安装架1顶端的两侧对称固定安装有延伸块7，两组延伸块7的上表面均固定安装有支座8，两组支座8之间转动连接有转杆9，太阳能电池板5与转杆9的外表面固定连接，安装架1的底端对称开设有内置孔10，内置孔10的内部固定安装有电动推杆11，电动推杆11的输出端固定安装有顶盘12，在本实用新型中，通过电动推杆11、顶盘12、转杆9、支座8、延伸块7等相关部件的配合使用，可以在需要的时候，利用电动推杆11的顶出力，改变太阳能电池板5与安装架1之间角度，从而可以增长太阳能电池板5的光照时间，进而提高整个锅炉装置的工作效率。

[0022] 顶盘12的外表面固定安装有硅胶垫13，锅炉本体3和保温水箱4之间通过水管相连通，在本实用新型中，设置该硅胶垫13的主要作用，可以防止顶盘12与太阳能电池板5接触时，顶伤太阳能电池板5的情况发生，而通过水管相连，可以方便锅炉本体3与保温水箱4之

间的连接作用。

[0023] 隔板2的上表面固定安装有底座，安装架1的背面固定安装有底台，锅炉本体3和控制箱6分别与底座和底台的上表面固定连接，在本实用新型中，设置该底座和底台的主要作用，就是方便对锅炉本体3以及控制箱6进行安装固定。

[0024] 安装架1的顶端设置有辅助清理机构，辅助清理机构包括固定台座14，固定台座14的外表面分别固定安装有安装板15和支撑板16，安装板15的下表面固定安装有电动伸缩杆17，电动伸缩杆17的输出端固定安装有活动板18，活动板18的下表面固定安装有棉片19，支撑板16的下表面固定安装有橡胶垫，在本实用新型中，利用电动伸缩杆17的带动下，活动板18带着棉片19会在太阳能电池板5的上部进行运动，从而对太阳能电池板5的上端进行清理，工作人员只需对太阳能电池板5的下端进行清理即可，大大方便了工作人员的日常清理维护工作。

[0025] 工作原理：当工作人员在使用该锅炉装置时，随着太阳日照角度的不断变化，当太阳能电池板5实际光照不足时，此时工作人员可以直接打开电动推杆11，电动推杆11会带着顶盘12运动，配合上延伸块7、支座8和转杆9，此时太阳能电池板5与安装架1之间的角度会发生变化，以此来增加太阳能电池板5的实际光照时间，进而提高整个锅炉装置的工作效率，当工作人员需要对太阳能电池板5的表面进行清理维护时，太阳能电池板5的上部往往很难触及，此时工作人员可以打开电动伸缩杆17，电动伸缩杆17会带着活动板18以及棉片19进行运动，并对太阳能电池板5的上部进行清理，从而方便工作人员的日常清理维护工作。

[0026] 以上，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作其他形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其他领域，但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

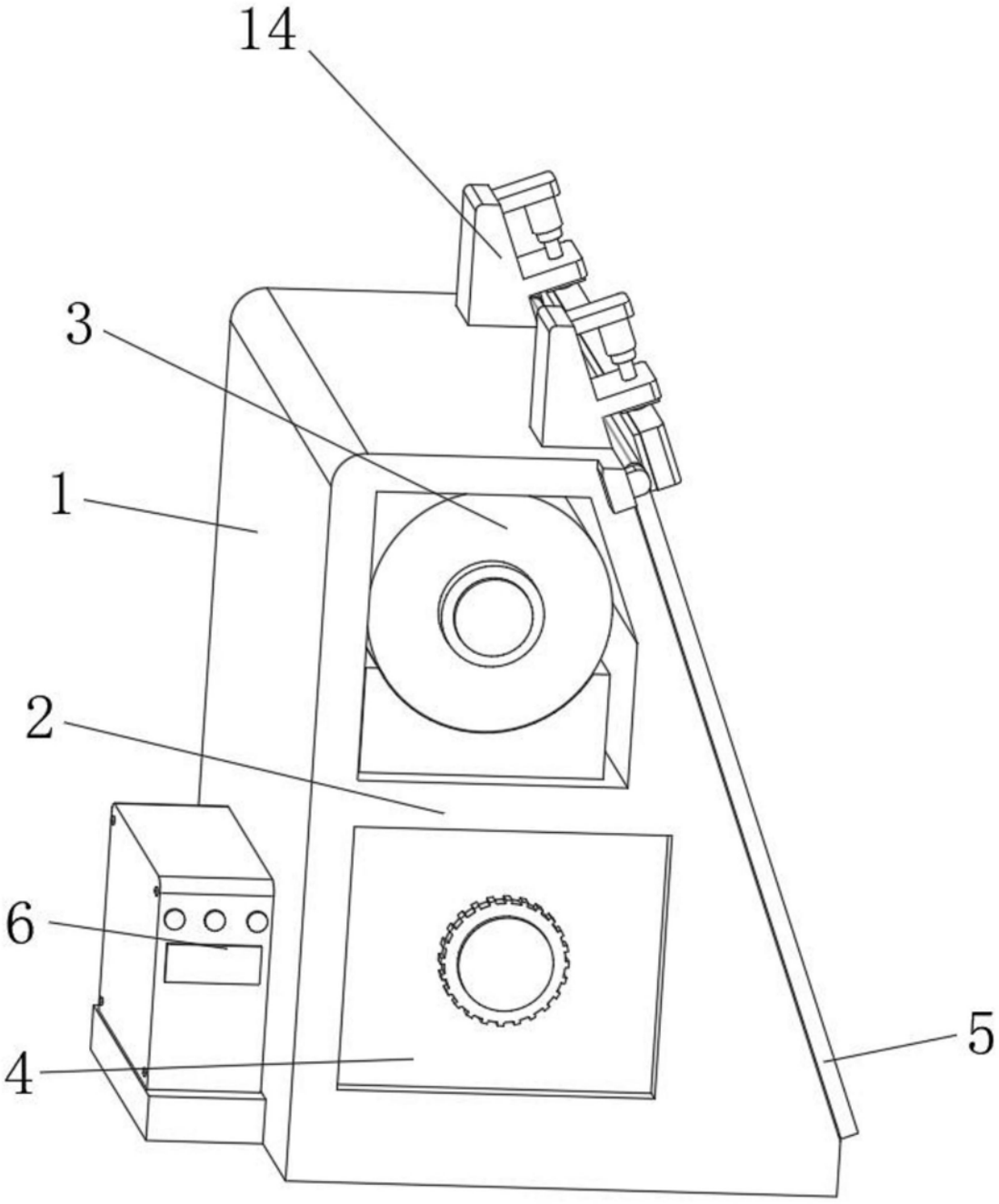


图1

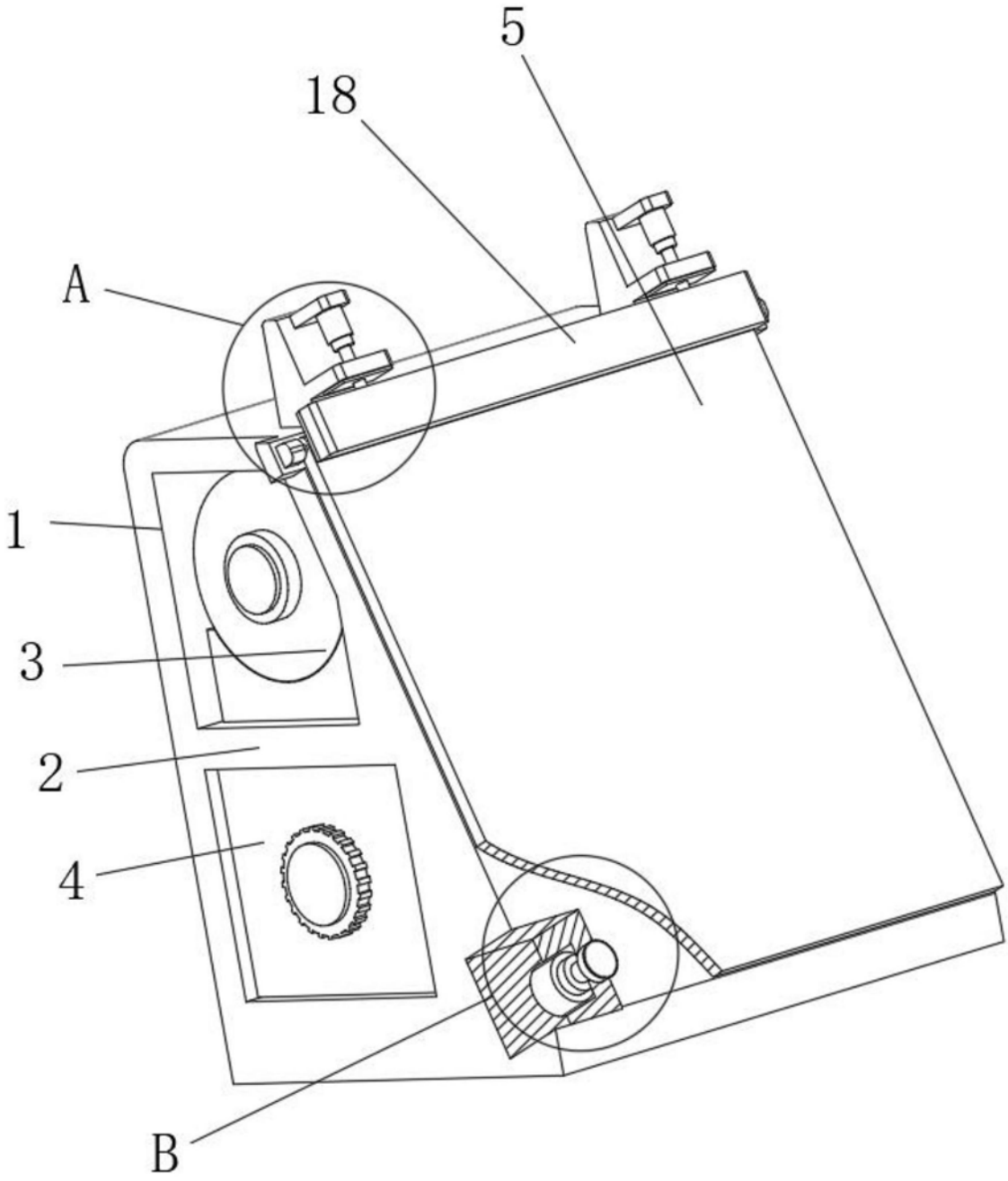


图2

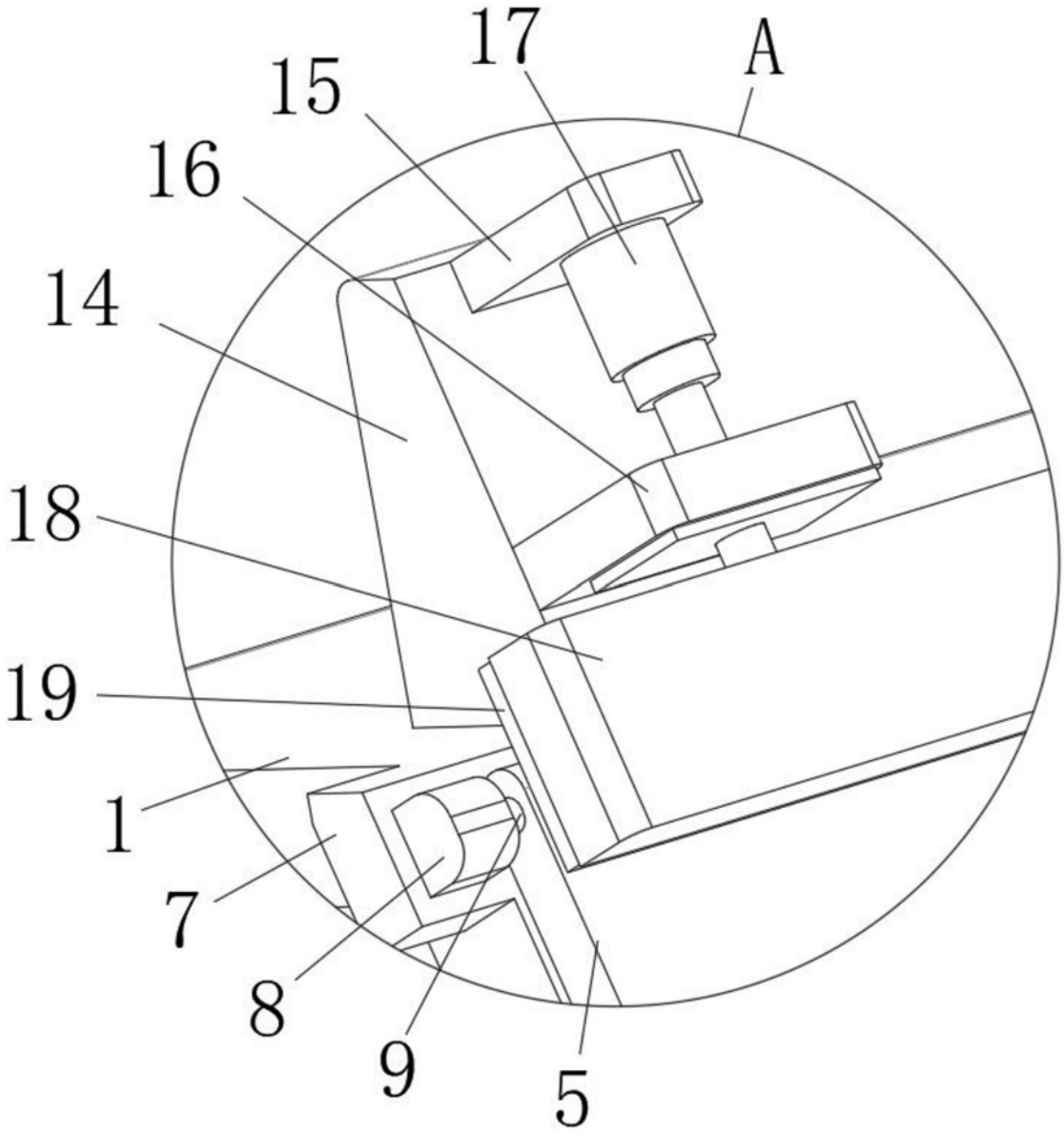


图3

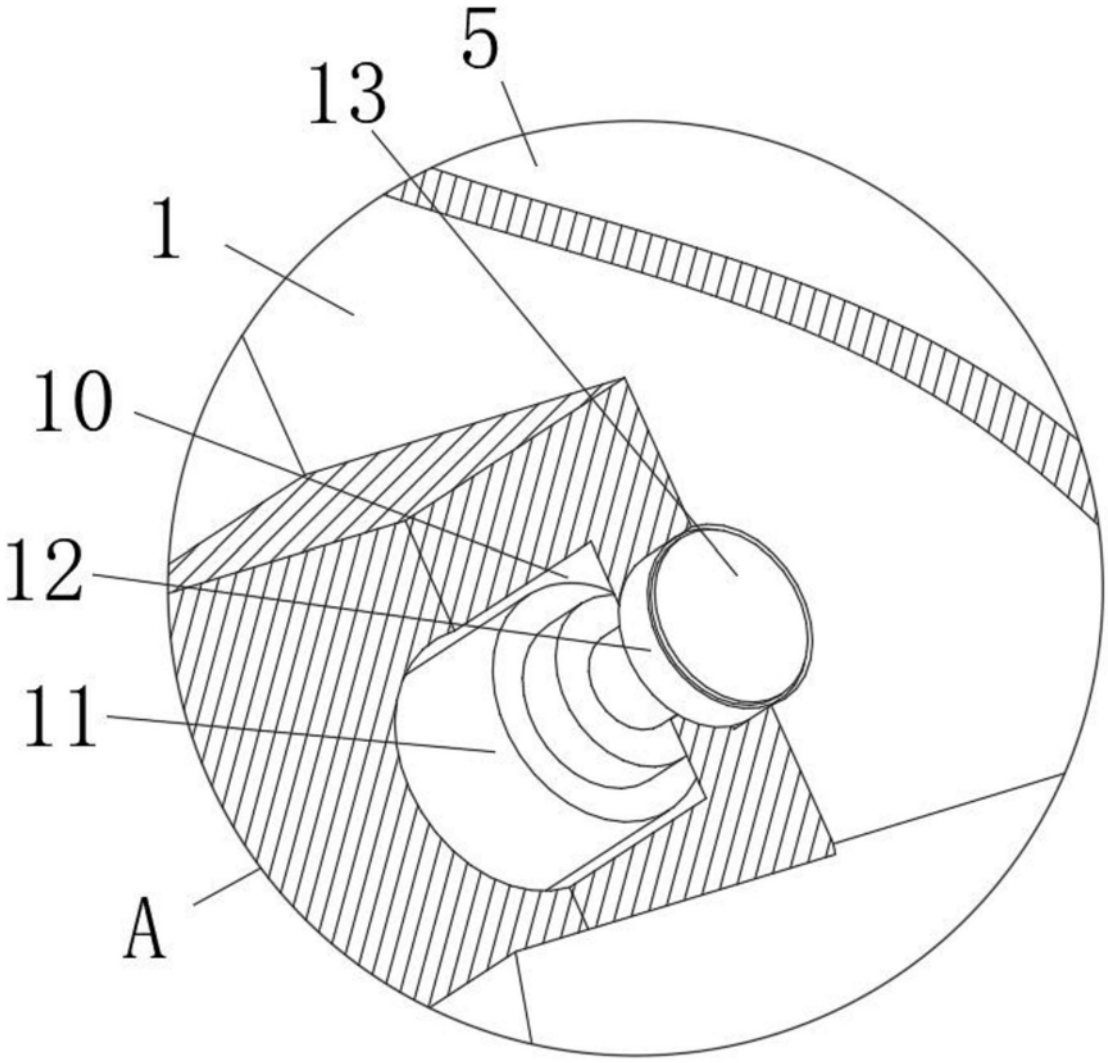


图4