



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218409090 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202221051345.6

H04N 7/18 (2006.01)

(22) 申请日 2022.05.05

(73) 专利权人 杭州和继能源有限公司

地址 310012 浙江省杭州市西湖区西溪诚
园明礼苑3号楼201室

(72) 发明人 徐恩和 鲍凯杰 祝程浩 卢金媛

(74) 专利代理机构 北京君莫知识产权代理事务
所(普通合伙) 11715

专利代理师 崔云鹤

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

H02J 13/00 (2006.01)

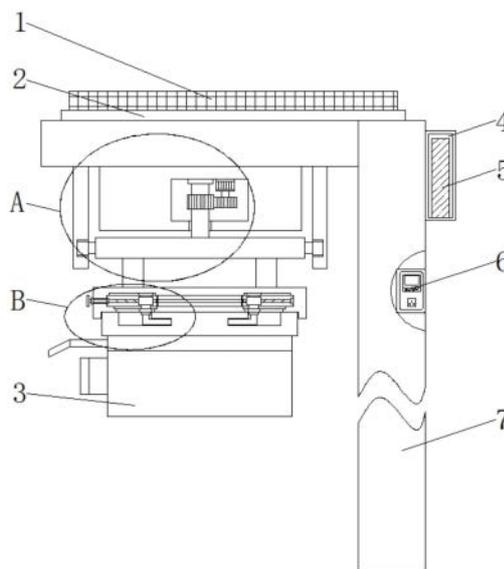
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

输电线路用视频监测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了输电线路用视频监测装置,包括安装架,所述安装架的内部固定安装有控制器,所述安装架的一侧固定连接有安装盒,所述安装盒的内部固定安装有蓄电池,所述安装架内部的顶端活动安装有传动组件。本实用新型通过在传动组件的底部活动安装有安装组件,当需要对监测视频本体进行拆卸检修时,通过转动转盘,转盘旋转通过转杆带动双向螺杆旋转,双向螺杆旋转带动两组移动块沿相互远离的方向移动,移动块移动带动第一传动块移动,第一传动块移动通过第一滑块带动第二传动块移动,第二传动块移动带动限位板从限位槽内脱离,接着工作人员可以将监测视频本体从安装板下表面开设的放置槽内取出进行检修。



1. 输电线路用视频监控装置,包括安装架(7),其特征在于:所述安装架(7)的内部固定安装有控制器(6),所述安装架(7)的一侧固定连接有安装盒(4),所述安装盒(4)的内部固定安装有蓄电池(5),所述安装架(7)内部的顶端活动安装有传动组件(8),所述传动组件(8)的底部活动安装有安装组件(9),所述安装组件(9)的底部安装有监测视频本体(3)。

2. 根据权利要求1所述的输电线路用视频监控装置,其特征在于:所述安装组件(9)包括安装板(901),所述安装板(901)的另一侧活动连接有转盘(902),所述转盘(902)的内部固定连接有转杆(903),所述转杆(903)的一侧固定连接有双向螺杆(908),所述双向螺杆(908)的表面螺纹连接有移动块(907),所述移动块(907)的底部固定连接有第一传动块(909),所述第一传动块(909)的底部开设有第一滑槽(904),所述第一滑槽(904)的内壁滑动连接有第一滑块(905),且第一滑块(905)与第一传动块(909)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的输电线路用视频监控装置,其特征在于:所述第一滑块(905)的底部固定连接有限位槽(906),所述限位槽(906)的内部活动连接有限位板(911),且限位板(911)与第二传动块(910)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的输电线路用视频监控装置,其特征在于:所述传动组件(8)包括环形板(802),所述环形板(802)的内壁开设有环形滑槽(801),所述环形滑槽(801)的内壁滑动连接有环形滑块(803),两组所述环形滑块(803)相互靠近的一侧均固定连接有连接块(806),所述连接块(806)之间固定连接有旋转板(811),所述旋转板(811)底部的两侧均固定连接有限位槽(906)。

5. 根据权利要求4所述的输电线路用视频监控装置,其特征在于:所述旋转板(811)的顶部固定连接有限位槽(906),所述限位槽(906)的内部活动连接有限位板(911),且限位板(911)与第二传动块(910)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的输电线路用视频监控装置,其特征在于:所述安装架(7)的顶部固定连接有限位槽(906),所述限位槽(906)的内部活动连接有限位板(911),且限位板(911)与第二传动块(910)固定连接。

输电线路用视频监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输电线路监测技术领域,具体为输电线路用视频监测装置。

背景技术

[0002] 输电线路是国家电网的重要组成部分,由于输电线路的跨度大,通常都会横跨数百公里,非常容易受各种环境的影响而导致供电故障,因此,需要定期对输电线路的运行状态进行监测,目前一般采用录制监测视频的方式来达到这一要求,再通过人工处理监测视频,对每个杆塔及相关设备对应的多个视频进行分类,但是输电线路纵横跨度大、分布地形复杂;线路状态参数种类繁多,人工对监测视频进行处理耗时长且误差较大,因此人们采用输电线路监测用视频装置进行监测,而在使用过程中,现有的输电线路用视频监测装置存在很多问题或缺陷:

[0003] 传统的输电线路用视频监测装置在实际使用中,一般都是通过将监测视频本体对准需要监控的位置进行拍摄,拍摄的实时数据经过数据线传入终端电脑,当监测视频本体出现工作异常时,不便于快速进行拆卸和检修,不利于监测视频本体的正常运作,同时不便于对监控的方向进行调节,监控范围较小,监控效果较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供输电线路用视频监测装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:输电线路用视频监测装置,包括安装架,所述安装架的内部固定安装有控制器,所述安装架的一侧固定连接安装有安装盒,所述安装盒的内部固定安装有蓄电池,所述安装架内部的顶端活动安装有传动组件,所述传动组件的底部活动安装有安装组件,所述安装组件的底部安装有监测视频本体。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述安装组件包括安装板,所述安装板的另一侧活动连接有转盘,所述转盘的内部固定连接有转杆,所述转杆的一侧固定连接有双向螺杆,所述双向螺杆的表面螺纹连接有移动块,所述移动块的底部固定连接有第一传动块,所述第一传动块的底部开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内壁滑动连接有第一滑块,且第一滑块与第一传动块固定连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一滑块的底部固定连接有限位槽,所述第二传动块的底部开设有限位槽,所述限位槽的内部活动连接有限位板,且限位板与第二传动块固定连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述传动组件包括环形板,所述环形板的内壁开设有环形滑槽,所述环形滑槽的内壁滑动连接有环形滑块,两组所述环形滑块相互靠近的一侧均固定连接连接有连接块,所述连接块之间固定连接连接有旋转板,所述旋转板底部的两侧均固定连接连接有连接杆。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述旋转板的顶部固定连接连接有安装块,所述安装

块的内部开设有安装腔,所述安装腔的内部固定安装有电机,所述电机的输出端固定套接有第一齿盘,所述第一齿盘的另一侧啮合连接有第二齿盘,所述第二齿盘的内部固定连接有转柱,且转柱与旋转板固定连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述安装架的顶部固定连接固定块,所述固定块的顶部固定安装有太阳能板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该电力系统及其自动化用监控装置,具有以下优点:

[0012] (1) 通过在传动组件的底部活动安装有安装组件,当需要对监测视频本体进行拆卸检修时,通过转动转盘,转盘旋转通过转杆带动双向螺杆旋转,双向螺杆旋转带动两组移动块沿相互远离的方向移动,移动块移动带动第一传动块移动,第一传动块移动通过第一滑块带动第二传动块移动,第二传动块移动带动限位板从限位槽内脱离,接着工作人员可以将监测视频本体从安装板下表面开设的放置槽内取出进行检修,从而达到便于对监测视频本体进行拆卸检修的目的,解决了传统的当监测视频本体出现工作异常时,不便于快速进行拆卸和检修,不利于监测视频本体正常运作的问题;

[0013] (2) 通过在安装架内部的顶端活动安装有传动组件,能够利用电机的输出端带动第一齿盘旋转,第一齿盘旋转通过第二齿盘带动转柱旋转,转柱旋转带动旋转板旋转,旋转板旋转最终带动其底部的监测视频本体旋转,从而达到便于对监控的方向进行合理调节的效果,而且旋转板旋转时,通过连接块带动环形滑块在环形滑槽内滑动,可以有效的提高旋转板旋转过程中的稳定性,解决了传统的不便于对监控的方向进行调节,监控范围较小,监控效果较差的问题;

[0014] (3) 通过在安装架的顶部固定连接固定块,通过在固定块的顶部安装有太阳能板,能够利用太阳能板吸收太阳照射光源,将光能转化为电能,为监控设备提供电力,再把多余的电力储存在蓄电池内,以为不时之需,从而可以有效提高资源的利用率,进一步提高该装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的A处放大图;

[0017] 图3为本实用新型的B处放大图。

[0018] 图中:1、太阳能板;2、固定块;3、监测视频本体;4、安装盒;5、蓄电池;6、控制器;7、安装架;8、传动组件;801、环形滑槽;802、环形板;803、环形滑块;804、安装块;805、安装腔;806、连接块;807、电机;808、第一齿盘;809、第二齿盘;810、转柱;811、旋转板;812、连接杆;9、安装组件;901、安装板;902、转盘;903、转杆;904、第一滑槽;905、第一滑块;906、限位槽;907、移动块;908、双向螺杆;909、第一传动块;910、第二传动块;911、限位板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供的一种实施例:输电线路用视频监控装置,包括安装架7,安装架7的内部固定安装有控制器6,安装架7的一侧固定连接安装有安装盒4,安装盒4的内部固定安装有蓄电池5,安装架7内部的顶端活动安装有传动组件8,传动组件8包括环形板802,环形板802的内壁开设有环形滑槽801,环形滑槽801的内壁滑动连接有环形滑块803,两组环形滑块803相互靠近的一侧均固定连接连接有连接块806,连接块806之间固定连接连接有旋转板811,旋转板811底部的两侧均固定连接连接有连接杆812,旋转板811的顶部固定连接连接有安装块804,安装块804的内部开设有安装腔805,安装腔805的内部固定安装有电机807,电机807的输出端固定套接有第一齿盘808,第一齿盘808的另一侧啮合连接有第二齿盘809,第二齿盘809的内部固定连接连接有转柱810,且转柱810与旋转板811固定连接;

[0021] 具体的,如图1和图2所示,使用时,通过在安装架7内部的顶端活动安装有传动组件8,能够利用电机807的输出端带动第一齿盘808旋转,第一齿盘808旋转通过第二齿盘809带动转柱810旋转,转柱810旋转带动旋转板811旋转,旋转板811旋转最终带动其底部的监测视频本体3旋转,从而达到便于对监控的方向进行合理调节的效果,而且旋转板811旋转时,通过连接块806带动环形滑块803在环形滑槽801内滑动,可以有效的提高旋转板811旋转过程中的稳定性,解决了传统的不便于对监控的方向进行调节,监控范围较小,监控效果较差的问题;

[0022] 传动组件8的底部活动安装有安装组件9,安装组件9包括安装板901,安装板901的另一侧活动连接有转盘902,转盘902的内部固定连接连接有转杆903,转杆903的一侧固定连接连接有双向螺杆908,双向螺杆908的表面螺纹连接有移动块907,移动块907的底部固定连接连接有第一传动块909,第一传动块909的底部开设有第一滑槽904,第一滑槽904的内壁滑动连接有第一滑块905,且第一滑块905与第一传动块909固定连接,第一滑块905的底部固定连接连接有第二传动块910,第二传动块910的底部开设有限位槽906,限位槽906的内部活动连接有限位板911,且限位板911与第二传动块910固定连接,安装组件9的底部安装有监测视频本体3;

[0023] 具体的,如图1和图3所示,使用时,通过在传动组件8的底部活动安装有安装组件9,当需要对监测视频本体3进行拆卸检修时,通过转动转盘902,转盘902旋转通过转杆903带动双向螺杆908旋转,双向螺杆908旋转带动两组移动块907沿相互远离的方向移动,移动块907移动带动第一传动块909移动,第一传动块909移动通过第一滑块905带动第二传动块910移动,第二传动块910移动带动限位板911从限位槽906内脱离,接着工作人员可以将监测视频本体3从安装板901下表面开设的放置槽内取出进行检修,从而达到便于对监测视频本体3进行拆卸检修的目的,解决了传统的当监测视频本体3出现工作异常时,不便于快速进行拆卸和检修,不利于监测视频本体3正常运作的问题,监测视频本体3的具体结构可以参照现有技术,此是本领域技术人员可以轻易实现的;

[0024] 安装架7的顶部固定连接连接有固定块2,固定块2的顶部固定安装有太阳能板1;

[0025] 具体的,如图1所示,使用时,通过在安装架7的顶部固定连接连接有固定块2,通过在固定块2的顶部安装有太阳能板1,能够利用太阳能板1吸收太阳照射光源,将光能转化为电能,为监控设备提供电力,再把多余的电力储存在蓄电池5内,以为不时之需,从而可以有效提高资源的利用率,进一步提高该装置的实用性。

[0026] 工作原理：使用时，首先，通过在传动组件8的底部活动安装有安装组件9，当需要对监测视频本体3进行拆卸检修时，通过转动转盘902，转盘902旋转通过转杆903带动双向螺杆908旋转，双向螺杆908旋转带动两组移动块907沿相互远离的方向移动，移动块907移动带动第一传动块909移动，第一传动块909移动通过第一滑块905带动第二传动块910移动，第二传动块910移动带动限位板911从限位槽906内脱离，接着工作人员可以将监测视频本体3从安装板901下表面开设的放置槽内取出进行检修，从而达到便于对监测视频本体3进行拆卸检修的目的；

[0027] 其次，通过在安装架7内部的顶端活动安装有传动组件8，能够利用电机807的输出端带动第一齿盘808旋转，第一齿盘808旋转通过第二齿盘809带动转柱810旋转，转柱810旋转带动旋转板811旋转，旋转板811旋转最终带动其底部的监测视频本体3旋转，从而达到便于对监控的方向进行合理调节的效果，而且旋转板811旋转时，通过连接块806带动环形滑块803在环形滑槽801内滑动，可以有效的提高旋转板811旋转过程中的稳定性；

[0028] 最后，通过在安装架7的顶部固定连接有固定块2，通过在固定块2的顶部安装有太阳能板1，能够利用太阳能板1吸收太阳照射光源，将光能转化为电能，为监控设备提供电力，再把多余的电力储存在蓄电池5内，以为不时之需，从而可以有效提高资源的利用率，进一步提高该装置的实用性。

[0029] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内，不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

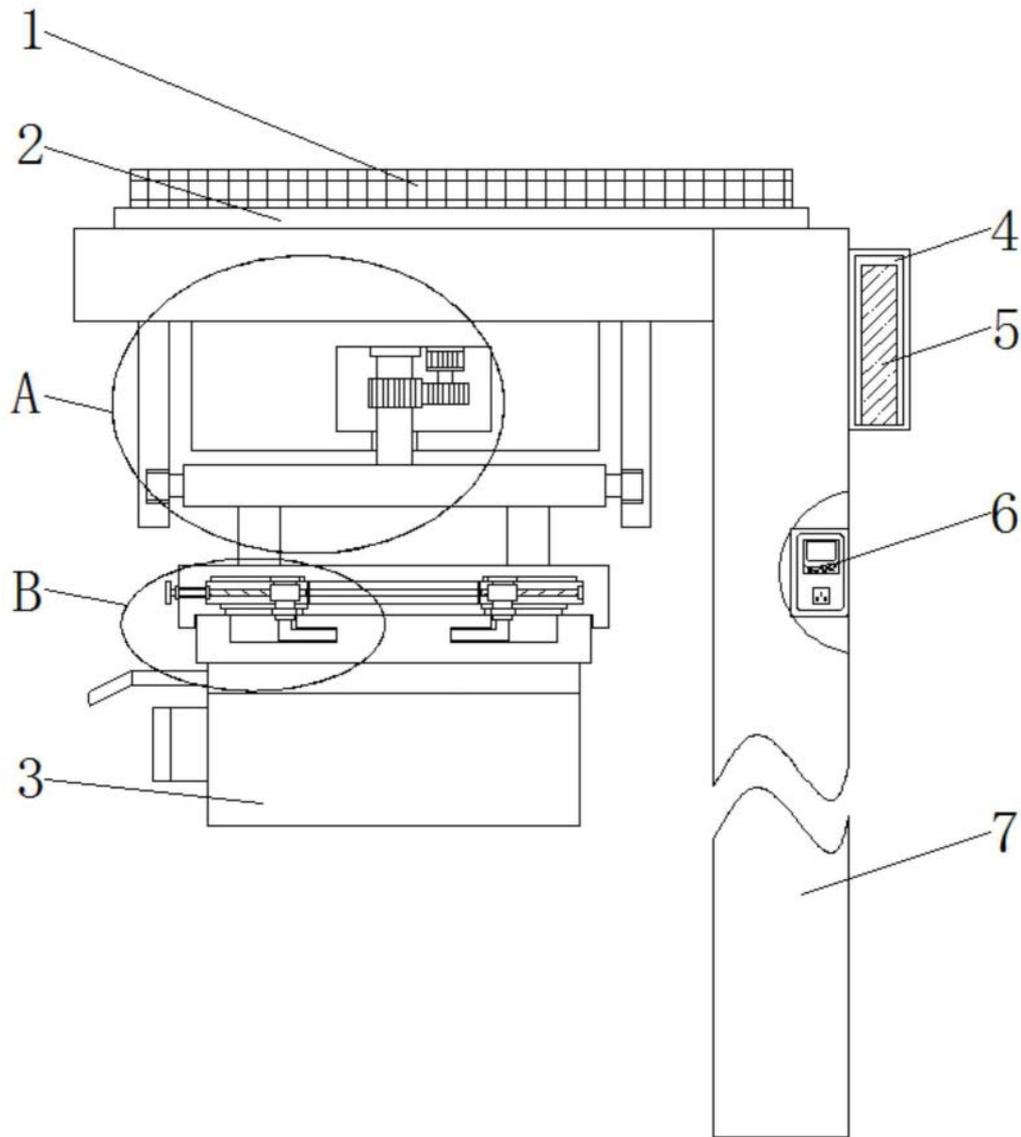


图1

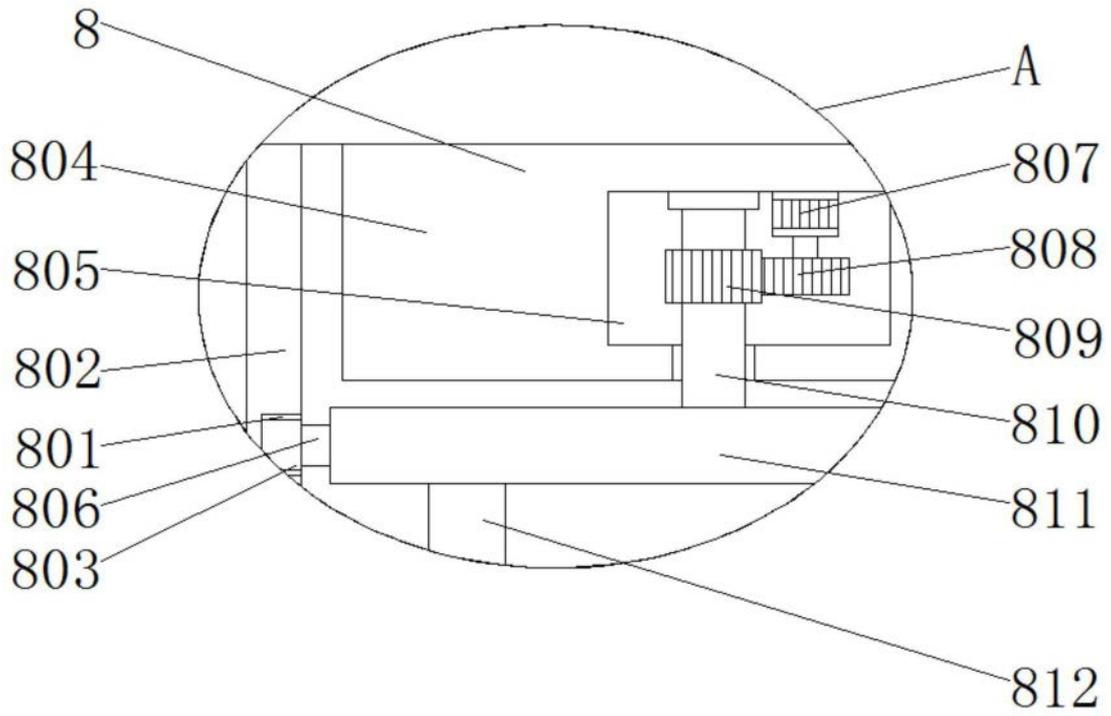


图2

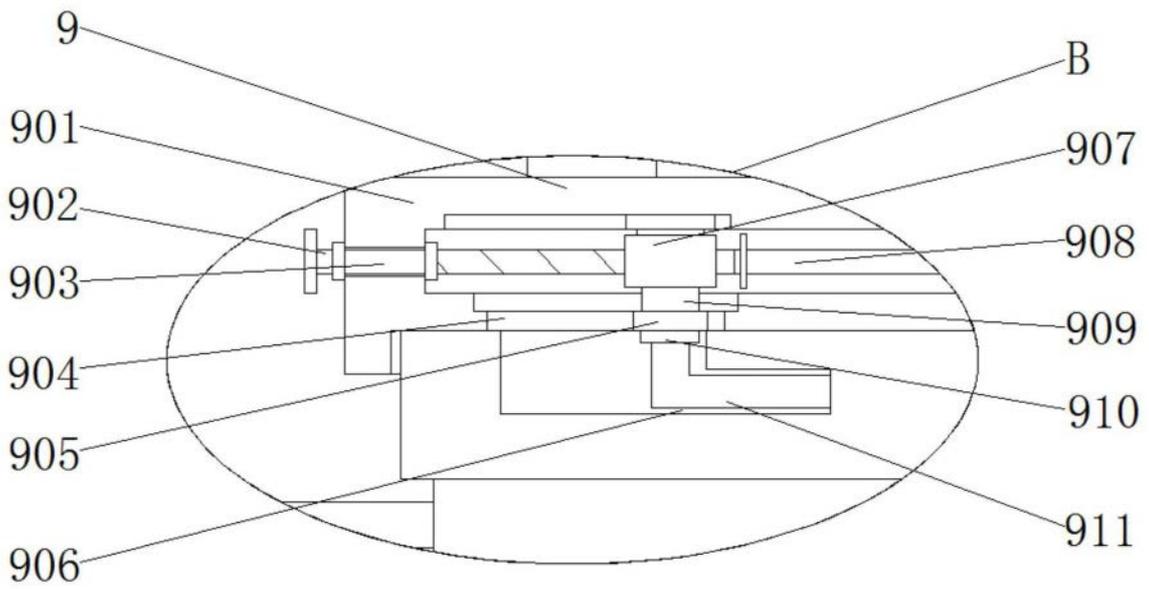


图3