



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220061202 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321527648.5

(22) 申请日 2023.06.15

(73) 专利权人 张细平

地址 436000 湖北省鄂州市鄂城区汇贤路  
澜都园11栋2-202

(72) 发明人 张细平 黄建华 赵静 廖建兵

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所  
(普通合伙) 16058

专利代理师 董海

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

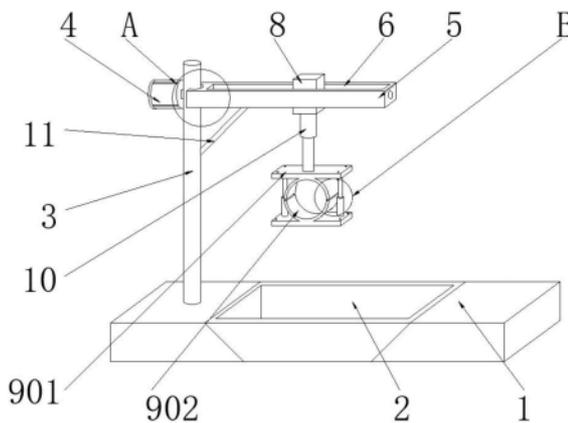
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种具有限位功能的水利工程设备安装架

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种具有限位功能的水利工程设备安装架,包括:底板,其内端设置有中空槽,且底板的上端左侧安装有安装架,所述安装架的上端左侧通过螺栓固定有电机;支撑板,其设置在安装架的上端右侧,且支撑板的内部开设有定位孔,所述定位孔的内部安装有连接杆;衔接板,其安装在连接杆的外侧,且衔接板的下端设置有第二电动伸缩杆;限位组件,其设置在第二电动伸缩杆的下端,且限位组件由第一限位板、第二限位板和第一电动伸缩杆构成。该具有限位功能的水利工程设备安装架,解决了现有的设备安装架,不便于对安装设备的位置进行调节,同时不便于增加对设备限位的稳定性的问题。



1. 一种具有限位功能的水利工程设备安装架,其特征在于,包括:

底板,其内端设置有中空槽,且底板的上端左侧安装有安装架,所述安装架的上端左侧通过螺栓固定有电机;

支撑板,其设置在安装架的上端右侧,且支撑板的内部开设有定位孔,所述定位孔的内部安装有连接杆;

衔接板,其安装在连接杆的外侧,且衔接板的下端设置有第二电动伸缩杆;

限位组件,其设置在第二电动伸缩杆的下端,且限位组件由第一限位板、第二限位板和第一电动伸缩杆构成。

2. 根据权利要求1所述的一种具有限位功能的水利工程设备安装架,其特征在于:所述安装架的右侧上端设置有稳定杆,且稳定杆倾斜设置并与安装架和支撑板构成三角形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种具有限位功能的水利工程设备安装架,其特征在于:所述连接杆通过螺纹与衔接板进行连接,且衔接板通过定位孔与支撑板相对移动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有限位功能的水利工程设备安装架,其特征在于:所述第二电动伸缩杆的下端设置有第一限位板,且第一限位板的内端安装有第二限位板,并且第二限位板的外端设置有第一电动伸缩杆。

5. 根据权利要求4所述的一种具有限位功能的水利工程设备安装架,其特征在于:所述第二限位板的纵截面为半弧状结构,且第二限位板单体之间构成圆形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种具有限位功能的水利工程设备安装架,其特征在于:所述衔接板贯穿于支撑板的内部。

## 一种具有限位功能的水利工程设备安装架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域,具体为一种具有限位功能的水利工程设备安装架。

### 背景技术

[0002] 水利工程主要研究工程水文、水利工程测量、水利钢筋混凝土、水工建筑物、工程制图等方面的基础知识和技能,在水利工程领域进行工程规划设计、工程现场施工、工程预算、水利设备维护维修,例如:修建坝、堤、溢洪道、水闸、渠道、渡槽、筏道、鱼道等不同类型的水工建筑物,在进行水利工程时,需要通过安装架对监控设备进行安装,便于进行监控,比如:

[0003] 公告号为CN211289417U提供的一种水利工程建设用安装架,包括套筒,所述套筒底部固定安装有三角支架,所述套筒左右两侧均固定安装有固定板,所述固定板顶部固定安装有螺纹套管,所述螺纹套管顶部螺纹连接有贯穿螺纹套管并延伸至固定板底部的螺纹杆,所述螺纹杆底部固定连接固定钉。该水利工程建设用安装架,解决了目前在水利工程建设时需要通过探测仪器来探测水体环境,而探测仪器在使用时需要安装架来安装固定,现有的探测仪器安装架适用范围小,当地面不平整时不容易安装,给使用者带来不便,同时有的探测仪器需要水体探测数据,而现有的安装架不便于对水中心区域的水体进行探测的问题。

[0004] 但大部分现有的技术方案存在以下缺陷,现有的安装架虽然能够方便安装,但不便于对安装设备的位置进行调节,同时不便于增加对设备限位的稳定性,因此,本实用新型提供一种具有限位功能的水利工程设备安装架,以解决上述提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有限位功能的水利工程设备安装架,以解决上述背景技术中提出的不便于对安装设备的位置进行调节,同时不便于增加对设备限位的稳定性的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有限位功能的水利工程设备安装架,包括:

[0007] 底板,其内端设置有中空槽,且底板的左端左侧安装有安装架,所述安装架的上端左侧通过螺栓固定有电机;

[0008] 支撑板,其设置在安装架的上端右侧,且支撑板的内部开设有定位孔,所述定位孔的内部安装有连接杆;

[0009] 衔接板,其安装在连接杆的外侧,且衔接板的下端设置有第二电动伸缩杆;

[0010] 限位组件,其设置在第二电动伸缩杆的下端,且限位组件由第一限位板、第二限位板和第一电动伸缩杆构成。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述安装架的右侧上端设置有稳定杆,且稳定

杆倾斜设置并与安装架和支撑板构成三角形结构。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述连接杆通过螺纹与衔接板进行连接,且衔接板通过定位孔与支撑板相对移动连接。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第二电动伸缩杆的下端设置有第一限位板,且第一限位板的内端安装有第二限位板,并且第二限位板的外端设置有第一电动伸缩杆。

[0014] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第二限位板的纵截面为半弧状结构,且第二限位板单体之间构成圆形结构。

[0015] 作为本实用新型的优选技术方案,所述衔接板贯穿于支撑板的内部。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有限位功能的水利工程设备安装架,解决了现有的设备安装架,不便于对安装设备的位置进行调节,同时不便于增加对设备限位的稳定性的问题;

[0017] 1、通过安装架的右侧上端设置有稳定杆,且稳定杆倾斜设置并与安装架和支撑板构成三角形结构,通过稳定杆的设置,使支撑板与安装架连接后更加稳定,通过稳定杆增加支撑力;

[0018] 2、通过连接杆与衔接板进行连接,且衔接板通过定位孔与支撑板相对移动连接,衔接板贯穿于支撑板的内部,通过启动电机,使电机带动连接杆进行转动,将对衔接板的位置进行调整,同时第二电动伸缩杆的伸缩可调节监控设备的高度,使用更加灵活;

[0019] 3、通过第二限位板的纵截面为半弧状结构,且第二限位板单体之间构成圆形结构,将监控设备放置到第一限位板的内端,这时第二限位板对监控设备进行限位,通过第一电动伸缩杆的启动,将第二限位板进行相对移动,从而将监控设备进行稳定安装。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型衔接板与连接杆连接俯视剖面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型图1中B处放大结构示意图。

[0024] 图中:1、底板;2、中空槽;3、安装架;4、电机;5、支撑板;6、定位孔;7、连接杆;8、衔接板;9、限位组件;901、第一限位板;902、第二限位板;903、第一电动伸缩杆;10、第二电动伸缩杆;11、稳定杆。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有限位功能的水利工程设备安装架,包括底板1,其内端设置有中空槽2,且底板1的上端左侧安装有安装架3,安装架3的上端左侧通过螺栓固定有电机4;支撑板5,其设置在安装架3的上端右侧,且支撑板5的内部

开设有定位孔6,定位孔6的内部安装有连接杆7,衔接板8,其安装在连接杆7的外侧,且衔接板8的下端设置有第二电动伸缩杆10;限位组件9,其设置在第二电动伸缩杆10的下端,且限位组件9由第一限位板901、第二限位板902和第一电动伸缩杆903构成,安装架3的右侧上端设置有稳定杆11,且稳定杆11倾斜设置并与安装架3和支撑板5构成三角形结构,通过稳定杆11的设置,使支撑板5与安装架3连接后更加稳定,通过稳定杆11增加支撑力。

[0027] 具体如图1、图2和图3中,由于连接杆7通过螺纹与衔接板8进行连接,且衔接板8通过定位孔6与支撑板5相对移动连接,衔接板8贯穿于支撑板5的内部,通过启动电机4,使电机4带动连接杆7进行转动,从而将衔接板8在定位孔6的内部进行滑动,将对衔接板8的位置进行调整,同时第二电动伸缩杆10的伸缩可调节监控设备的高度,使用更加灵活。

[0028] 具体的如图1和图4中,由于第二电动伸缩杆10的下端设置有第一限位板901,且第一限位板901的内端安装有第二限位板902,并且第二限位板902的外端设置有第一电动伸缩杆903,第二限位板902的纵截面为半弧状结构,且第二限位板902单体之间构成圆形结构,将监控设备放置到第一限位板901的内端,这时第二限位板902对监控设备进行限位,通过第一电动伸缩杆903的启动,将第二限位板902进行相对移动,从而将监控设备进行稳定安装,这就是该具有限位功能的水利工程设备安装架的使用方法。

[0029] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

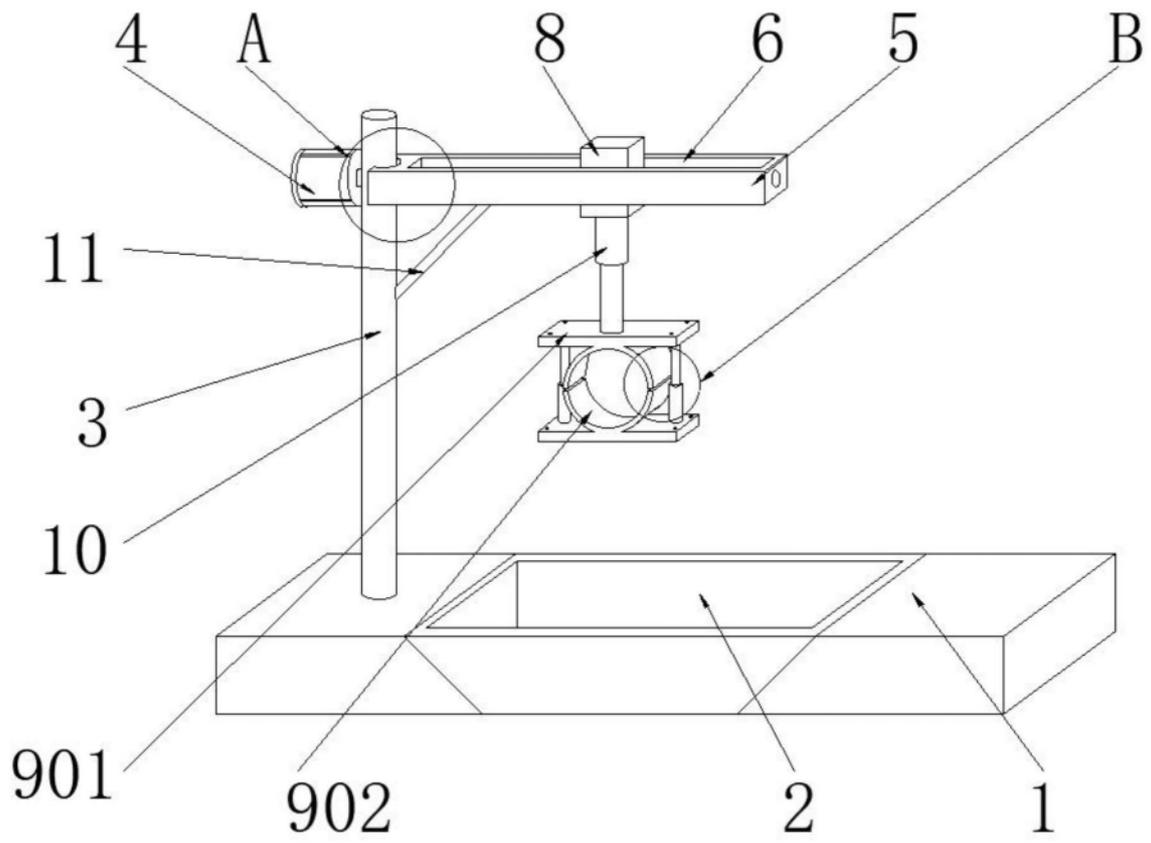


图1

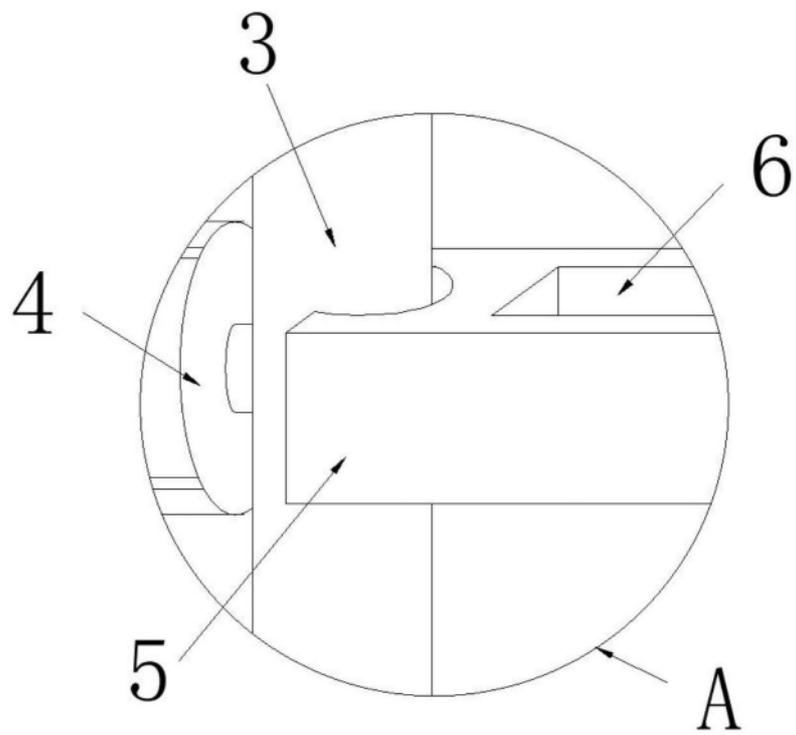


图2

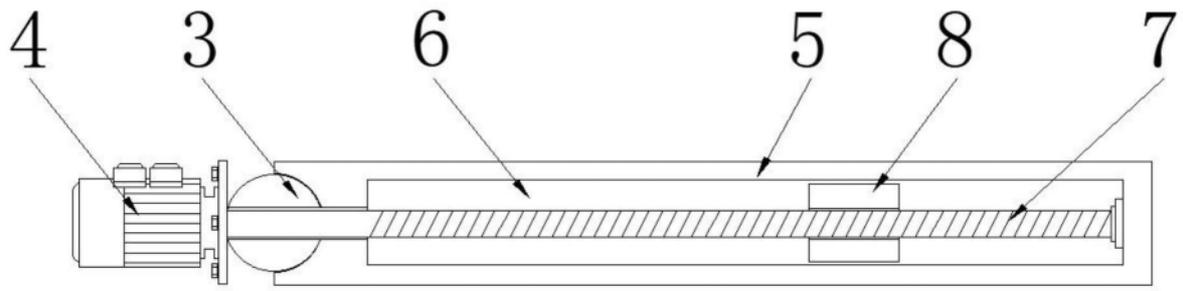


图3

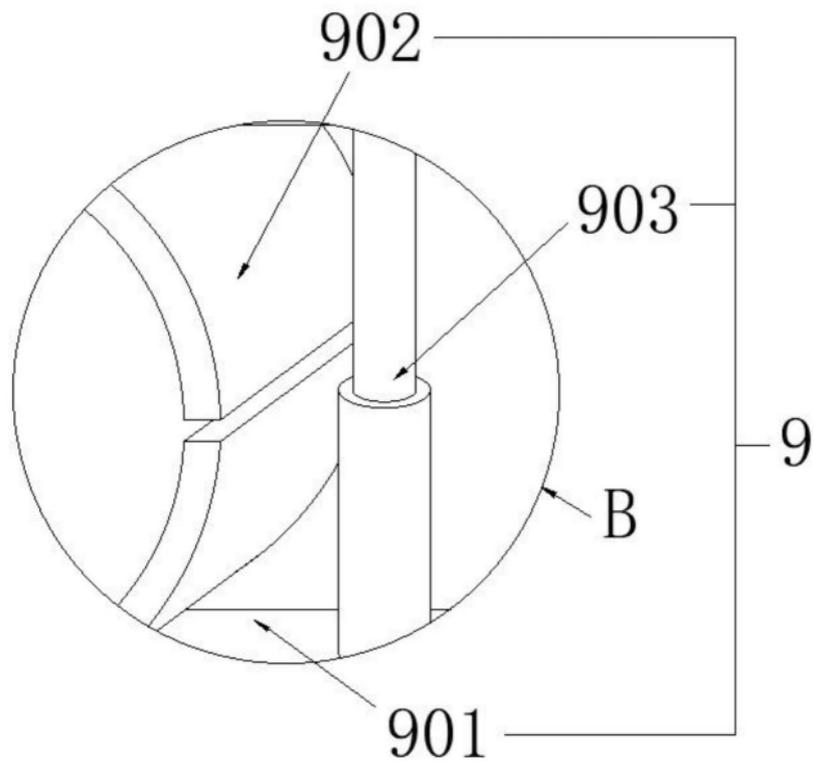


图4