



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221406068 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322716967.7

(22) 申请日 2023.10.10

(73) 专利权人 宜昌华成工程技术有限公司

地址 443100 湖北省宜昌市夷陵区夷兴大道201号

(72) 发明人 黎成成 路洲 熊昊 刘康 李治

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213

专利代理师 周川江

(51) Int. Cl.

G01V 9/00 (2006.01)

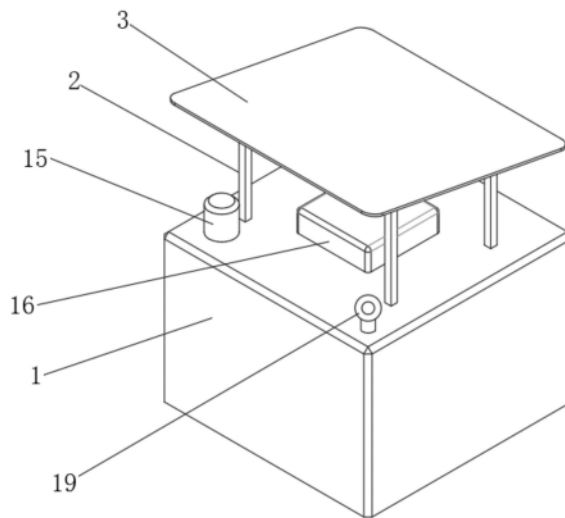
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种管线探测仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管线探测仪,涉及探测仪技术领域。该管线探测仪,包括机箱、移动组件和调节组件,机箱底部呈开口设置,机箱的顶部外壁固定安装有控制器,控制器的顶部固定安装有天线,机箱的内侧顶部固定安装有电池,电池的底部固定安装有探测仪本体,移动组件位于机箱的内侧。该管线探测仪,可以远程操控该探测仪进行自动移动,无需人工辅助推动探测,在炎热的夏季,避免工作人员因为室外高温而产生中暑现象,确保工作人员身心健康,提高工作人员的工作的积极性,还可以驱使移动组件进行转动,改变移动组件的行进方向,能够对复杂布局的管线进行探测,提高管线探测效率。



1. 一种管线探测仪,其特征在于,包括:

机箱(1),底部呈开口设置,机箱(1)的顶部外壁固定安装有控制器(16),控制器(16)的顶部固定安装有天线(17),机箱(1)的内侧顶部固定安装有电池(4),电池(4)的底部固定安装有探测仪本体(5);

移动组件,位于机箱(1)的内侧,移动组件包括U型板架(6)、转轴(7)和移动轮(8),转轴(7)转动安装于U型板架(6)的两侧,移动轮(8)固定安装于转轴(7)的外壁,U型板架(6)的一侧外壁固定安装有同步电机(9),同步电机(9)的输出轴与转轴(7)的一端固定安装,同步电机(9)与移动组件用于对探测仪本体(5)自行移动;

调节组件,位于移动组件的上方,调节组件用于驱使移动组件进行转动,改变探测仪本体(5)的探测方向。

2. 根据权利要求1所述的一种管线探测仪,其特征在于:所述调节组件包括转杆(11)、电机(12)、齿轮(13)和同步带(14),转杆(11)转动安装于机箱(1)的内侧顶部,电机(12)固定安装于机箱(1)的顶部外壁,电机(12)的输出轴与转杆(11)的一端固定安装,齿轮(13)固定安装于转杆(11)的外壁,同步带(14)套设于齿轮(13)的外侧,且同步带(14)与齿轮(13)相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种管线探测仪,其特征在于:所述转杆(11)的外壁转动安装有固定板(10),且固定板(10)固定安装于机箱(1)的内壁,转杆(11)的底部固定安装于U型板架(6)的顶部。

4. 根据权利要求3所述的一种管线探测仪,其特征在于:所述机箱(1)的顶部外壁固定安装有支撑杆(2),支撑杆(2)的顶部固定安装有太阳能板(3),太阳能板(3)的底部固定安装有转换器(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种管线探测仪,其特征在于:所述机箱(1)的顶部外壁固定安装有防雨盒(15),且电机(12)位于防雨盒(15)的内侧。

6. 根据权利要求5所述的一种管线探测仪,其特征在于:所述机箱(1)的顶部固定安装有全景摄像头(19)。

一种管线探测仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及探测仪技术领域,特别涉及一种管线探测仪。

背景技术

[0002] 公告号为CN214041770U的地下管线探测仪,包括移动小车、设置于移动小车上的探测仪本体和设置在移动小车上的显示屏,显示屏内穿设有转动杆,转动杆转动配合于移动小车上,转动杆上设置有限位装置,限位装置包括安装于移动小车上的安装箱、套设于转动杆上的棘轮和用于对转动杆逆时针的转动进行限位的棘爪,棘爪转动配合于安装箱上,且棘爪与棘轮相卡接,具有使显示屏能够满足不同身高使用者对于可以进行多角度调节的显示屏的需求的效果。

[0003] 然而上述装置在使用的过程中,需要人工辅助推动探测,在炎热的夏季,工作人员容易因为室外高温而产生中暑现象。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种管线探测仪,其解决了现有技术中存在的探测仪需要人工辅助推动探测,在炎热的夏季,工作人员容易因为室外高温而产生中暑现象的问题。

[0005] 根据本实用新型的实施例,一种管线探测仪,包括机箱、移动组件和调节组件,机箱底部呈开口设置,机箱的顶部外壁固定安装有控制器,控制器的顶部固定安装有天线,机箱的内侧顶部固定安装有电池,电池的底部固定安装有探测仪本体,移动组件位于机箱的内侧,移动组件包括U型板架、转轴和移动轮,转轴转动安装于U型板架的两侧,移动轮固定安装于转轴的外壁,U型板架的一侧外壁固定安装有同步电机,同步电机的输出轴与转轴的一端固定安装,可以远程操控该探测仪进行自动移动,无需人工辅助推动探测,在炎热的夏季,避免工作人员因为室外高温而产生中暑现象,确保工作人员身心健康,提高工作人员的工作的积极性,调节组件位于移动组件的上方,调节组件用于驱使移动组件进行转动,改变探测仪本体的探测方向。

[0006] 优选的,所述调节组件包括转杆、电机、齿轮和同步带,转杆转动安装于机箱的内侧顶部,电机固定安装于机箱的顶部外壁,电机的输出轴与转杆的一端固定安装,齿轮固定安装于转杆的外壁,同步带套设于齿轮的外侧,且同步带与齿轮相啮合,可以驱使移动组件进行转动,改变移动组件的行进方向,能够对复杂布局的管线进行探测,提高管线探测效率。

[0007] 优选的,所述转杆的外壁转动安装有固定板,且固定板固定安装于机箱的内壁,转杆的底部固定安装于U型板架的顶部。

[0008] 优选的,所述机箱的顶部外壁固定安装有支撑杆,支撑杆的顶部固定安装有太阳能板,太阳能板的底部固定安装有转换器。

[0009] 优选的,所述机箱的顶部外壁固定安装有防雨盒,且电机位于防雨盒的内侧。

[0010] 优选的,所述机箱的顶部固定安装有全景摄像头。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该管线探测仪,通过天线、控制器、同步电机和移动组件,可以远程操控该探测仪进行自动移动,无需人工辅助推动探测,在炎热的夏季,避免工作人员因为室外高温而产生中暑现象,确保工作人员身心健康,提高工作人员的工作积极性,通过转杆、电机、齿轮和同步带,可以驱使移动组件进行转动,改变移动组件的行进方向,能够对复杂布局的管线进行探测,提高管线探测效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的右视图;

[0015] 图3为图2的A-A向剖视图;

[0016] 图4为本实用新型机箱的内侧结构示意图。

[0017] 附图标记:1、机箱;2、支撑杆;3、太阳能板;4、电池;5、探测仪本体;6、U型板架;7、转轴;8、移动轮;9、同步电机;10、固定板;11、转杆;12、电机;13、齿轮;14、同步带;15、防雨盒;16、控制器;17、天线;18、转换器;19、全景摄像头。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种管线探测仪,包括机箱1、移动组件和调节组件,机箱1底部呈开口设置,机箱1的顶部外壁固定安装有控制器16,控制器16的顶部固定安装有天线17,机箱1的内侧顶部固定安装有电池4,电池4的底部固定安装有探测仪本体5,移动组件位于机箱1的内侧,移动组件包括U型板架6、转轴7和移动轮8,转轴7转动安装于U型板架6的两侧,移动轮8固定安装于转轴7的外壁,U型板架6的一侧外壁固定安装有同步电机9,同步电机9的输出轴与转轴7的一端固定安装,启动同步电机9,同步电机9的输出轴带动转轴7与移动轮8进行转动,移动轮8的转动能够驱使探测仪进行移动,调节组件位于移动组件的上方,调节组件用于驱使移动组件进行转动,改变探测仪本体5的探测方向。

[0020] 调节组件包括转杆11、电机12、齿轮13和同步带14,转杆11转动安装于机箱1的内侧顶部,电机12固定安装于机箱1的顶部外壁,电机12的输出轴与转杆11的一端固定安装,齿轮13固定安装于转杆11的外壁,同步带14套设于齿轮13的外侧,且同步带14与齿轮13相啮合,启动电机12,电机12的输出轴驱使转杆11和齿轮13进行转动,齿轮13通过同步带14带动其余齿轮13和转杆11进行转动,从而使得转杆11底部的移动组件进行转动,改变移动组件的行进方向,使得探测仪本体5能够对地下中的管束进行探测。

[0021] 转杆11的外壁转动安装有固定板10,且固定板10固定安装于机箱1的内壁,转杆11的底部固定安装于U型板架6的顶部。

[0022] 机箱1的顶部外壁固定安装有支撑杆2,支撑杆2的顶部固定安装有太阳能板3,太阳能板3的底部固定安装有转换器18,转换器18用于将太阳能转换为电能。

[0023] 机箱1的顶部外壁固定安装有防雨盒15,且电机12位于防雨盒15的内侧。

[0024] 机箱1的顶部固定安装有全景摄像头19。

[0025] 工作原理:通过遥控器启动同步电机9,同步电机9的输出轴带动转轴7与移动轮8进行转动,移动轮8的转动能够驱使探测仪进行移动,通过遥控器启动电机12,电机12的输出轴驱使转杆11和齿轮13进行转动,齿轮13通过同步带14带动其余齿轮13和转杆11进行转动,从而使得转杆11底部的移动组件进行转动,改变移动组件的行进方向,使得探测仪本体5能够对地下中的管束进行探测。

[0026] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

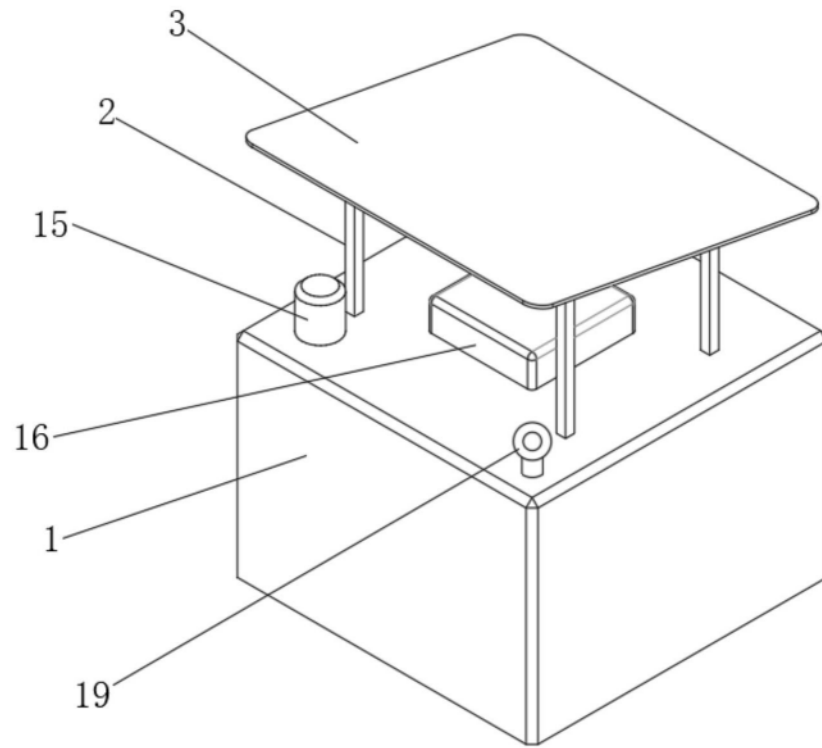


图1

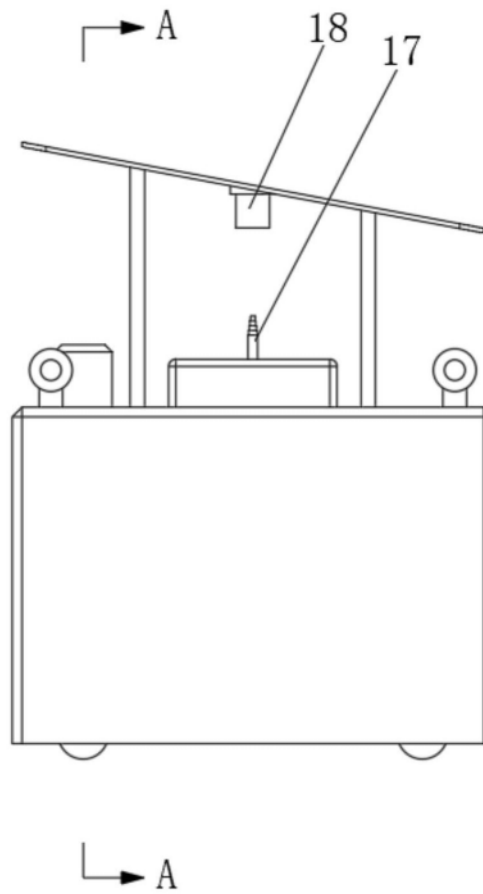


图2

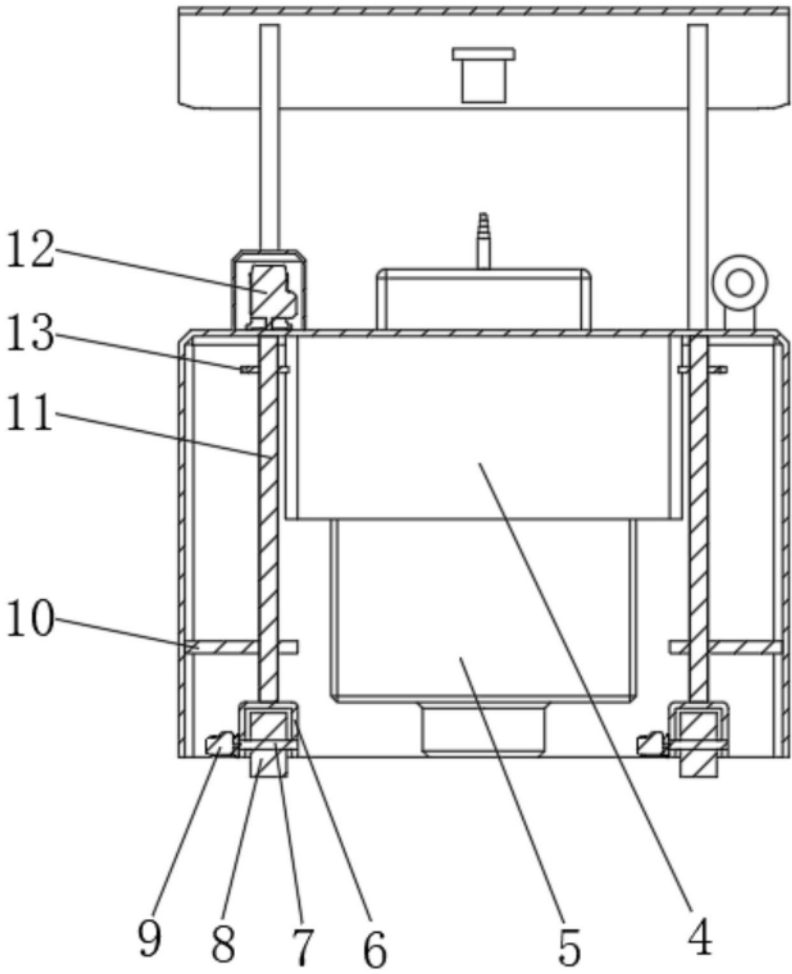


图3

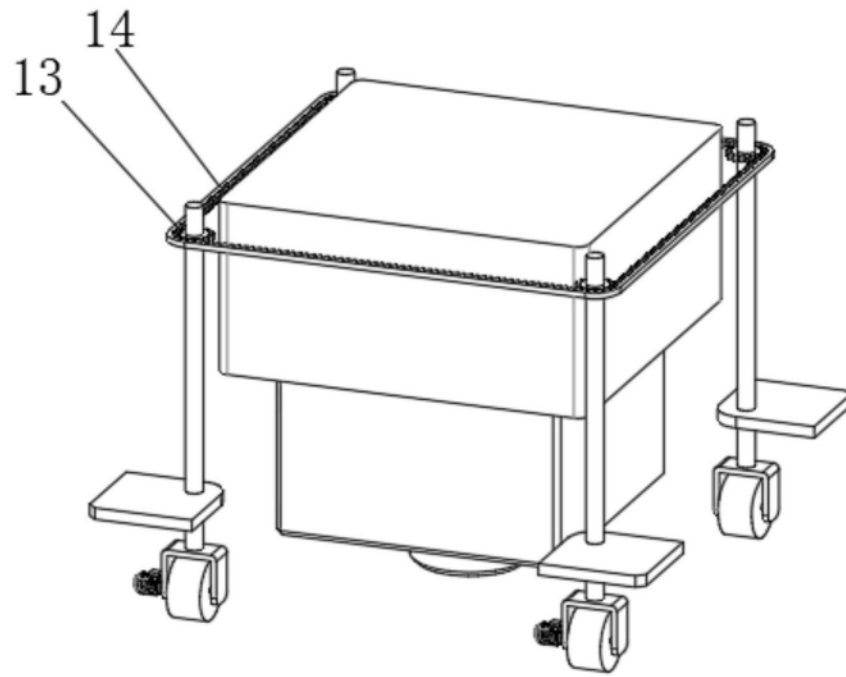


图4