



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211690719 U

(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201922396205.7

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 上海艾能电力工程有限公司

地址 201201 上海市浦东新区唐镇金丰路
42号4幢105室

(72)发明人 王勇

(74)专利代理机构 上海知义律师事务所 31304

代理人 刘峰 倪奇巍

(51)Int.Cl.

E03F 5/22(2006.01)

E02D 29/12(2006.01)

E02D 19/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

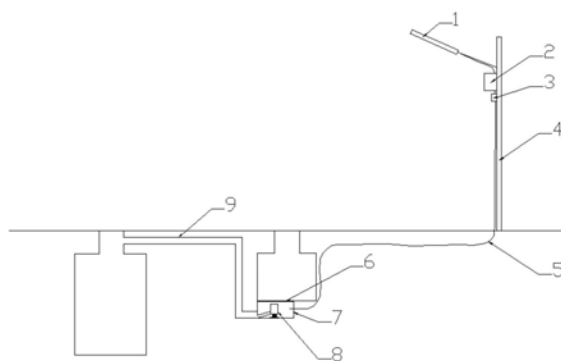
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

具有智能排水功能的电缆工井

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有智能排水功能的电缆工井,包括电源系统和排水结构工井,所述电源系统至少包括光伏板、逆变器、控制开关和支撑杆,所述排水结构工井至少包括过滤隔板、集水坑、水泵和排水管道,所述支撑杆的上部安装所述光伏板,所述支撑杆的下部安装所述逆变器和所述控制开关,所述控制开关通过绝缘导线将电源输送到所述水泵上;本实用新型由于上述结构设计,具有电源系统,工井通过水管与污水井链接,使得城市电力工井中的积水得到排除,保证了电缆的安全可靠运行,方便了电力的检修,结构智能,实用性强。



1. 一种具有智能排水功能的电缆工井,包括电源系统和排水结构工井,其特征在于:所述电源系统至少包括光伏板(1)、逆变器(2)、控制开关(3)和支撑杆(4),所述排水结构工井至少包括过滤隔板(6)、集水坑(7)、水泵(8)和排水管道(9),所述支撑杆(4)上部安装所述光伏板(1)、所述逆变器(2)和所述控制开关(3),所述控制开关(3)通过绝缘导线(5)将电源输送到所述水泵(8)上。

2. 根据权利要求1所述的具有智能排水功能的电缆工井,其特征在于:所述排水结构工井的底部设置所述集水坑(7),所述集水坑(7)的上部铺设所述过滤隔板(6),所述集水坑(7)内安装所述水泵(8),所述集水坑(7)的坑底敷设所述排水管道(9),所述水泵(8)的出水口与排水管道(9)的一端密封连接,所述排水管道(9)的另一端与市政道路已建污水井的上部贯通连。

3. 根据权利要求1所述的具有智能排水功能的电缆工井,其特征在于:所述控制开关(3)具有定时开关和远程操控的功能。

具有智能排水功能的电缆工井

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力工程技术领域,尤其涉及一种具有智能排水功能的电缆工井。

背景技术

[0002] 城市的发展对电能的需求日益增长,如何在不影响城市景观和空间利用的情况下,将电能安全顺利的送达城市的每个角落,电缆入地是最直接最好的方法,这也使城市中电力工井日益增多,但是工井中经常会有积水出现,目前工井中虽然大部分采用了防水涂料,但任然不能彻底解决积水问题,电缆井进水后,如遇电缆因施工或产品质量问题发生裂缝,进入水汽时,不仅破坏了电缆绝缘,还会导致电缆进水而引起电缆爆裂,增加线路的安全风险。另电缆工井排水困难,电缆巡视人员无法下井进行正常巡视,需要提前抽出井内水,严重影响检修效率。

[0003] 本技术领域的技术人员致力于解决上述技术缺陷。

实用新型内容

[0004] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本实用新型的技术目的在于解决上述背景技术中提到的问题。

[0005] 为实现上述技术目的,本实用新型提供了一种具有智能排水功能的电缆工井,包括电源系统和排水结构工井,所述电源系统至少包括光伏板、逆变器、控制开关和支撑杆,所述排水结构工井至少包括过滤隔板、集水坑、水泵和排水管道,所述支撑杆的上部安装所述光伏板,所述支撑杆的下部安装所述逆变器和所述控制开关,所述控制开关通过绝缘导线将电源输送到所述水泵上。

[0006] 优选的,所述排水结构工井的底部设置的所述集水坑,所述集水坑的上部铺设具有过滤网格的防腐蚀所述过滤隔板,所述集水坑内安装所述水泵,所述集水坑的坑底敷设所述排水管道,所述水泵的出水口与所述排水管道的一端密封连接,所述排水管道的另一端与市政道路已建污水井的上部贯通连。

[0007] 优选的,所述控制开关具有定时开关和远程操控的功能。

[0008] 本实用新型的有益效果:

[0009] 本实用新型由于上述结构设计,具有电源系统,工井通过水管与污水井链接,使得城市电力工井中的积水得到排除,保证了电缆的安全可靠运行,方便了电力的检修,结构智能,实用性强。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型平面的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型正视的结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型侧视的结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型立体的结构示意图；

[0014] 图5为本实用新型接线原理图。

[0015] 图中：1光伏板、2逆变器、3控制开关、4支撑杆、5绝缘电线、6过滤隔板、7集水坑、8水泵、9排水管道。

具体实施方式

[0016] 以下将结合附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说明，以充分地了解本实用新型的目的、特征和效果。

[0017] 实施例：

[0018] 如图1-图5所示，一种具有智能排水功能的电缆工井，包括电源系统和排水结构工井，电源系统至少包括光伏板1、逆变器2、控制开关3和支撑杆4，排水结构工井至少包括过滤隔板6、集水坑7、水泵8和排水管道9，支撑杆4的上部安装光伏板1，支撑杆4的下部安装逆变器2和控制开关3，控制开关3通过绝缘导线5将电源输送到水泵8上。

[0019] 具体的，排水结构工井的底部设置 $0.8\text{m} \times 0.8\text{m} \times 0.5\text{m}$ 的集水坑7，集水坑7的上部铺设具有过滤网格的防腐蚀过滤隔板6，集水坑7内安装水泵8，集水坑7的坑底敷设排水管道9，水泵8的出水口与排水管道9的一端密封连接，排水管道9的另一端与市政道路已建污水井的上部贯通连。

[0020] 具体的，控制开关3具有定时开关和远程操控的功能。

[0021] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解，本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思作出诸多修改和变化。因此，凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案，皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

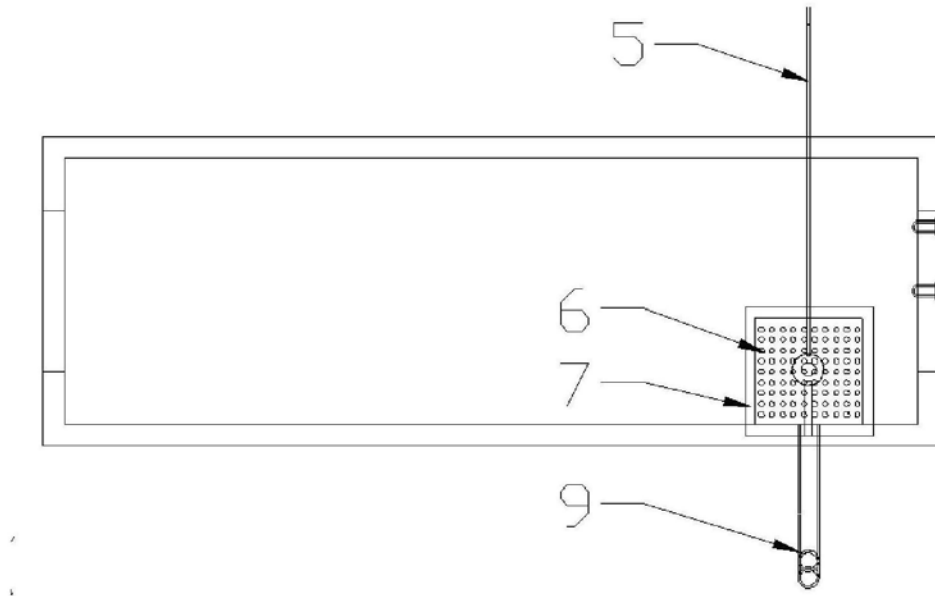


图1

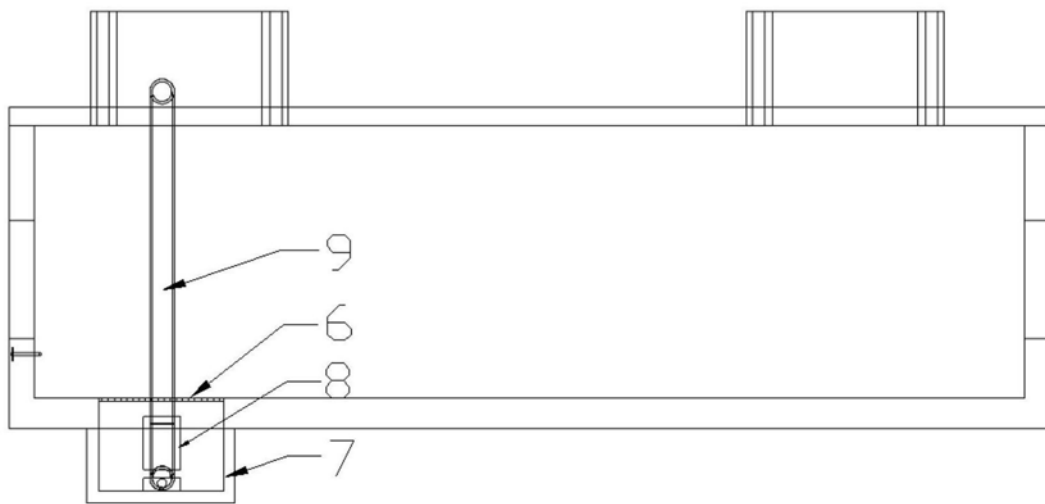


图2

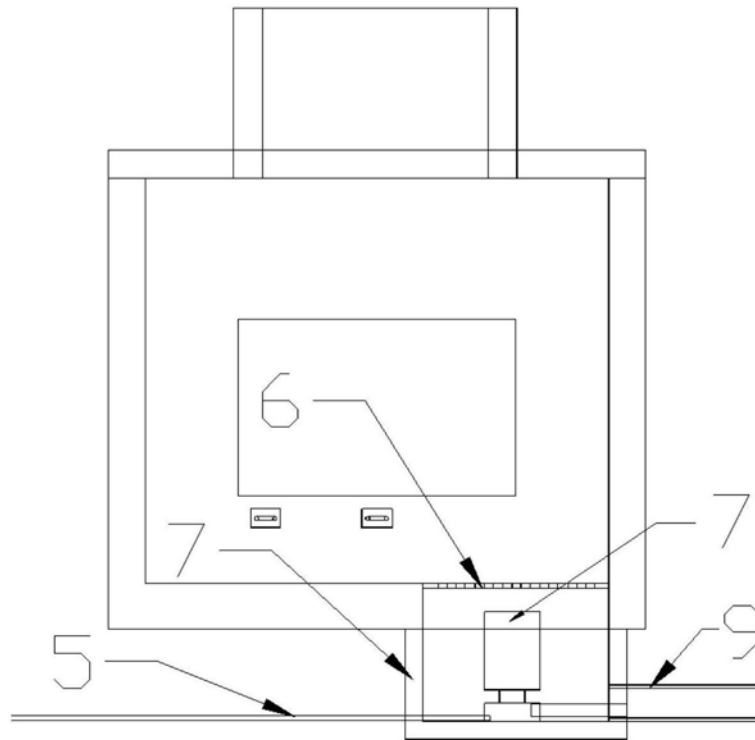


图3

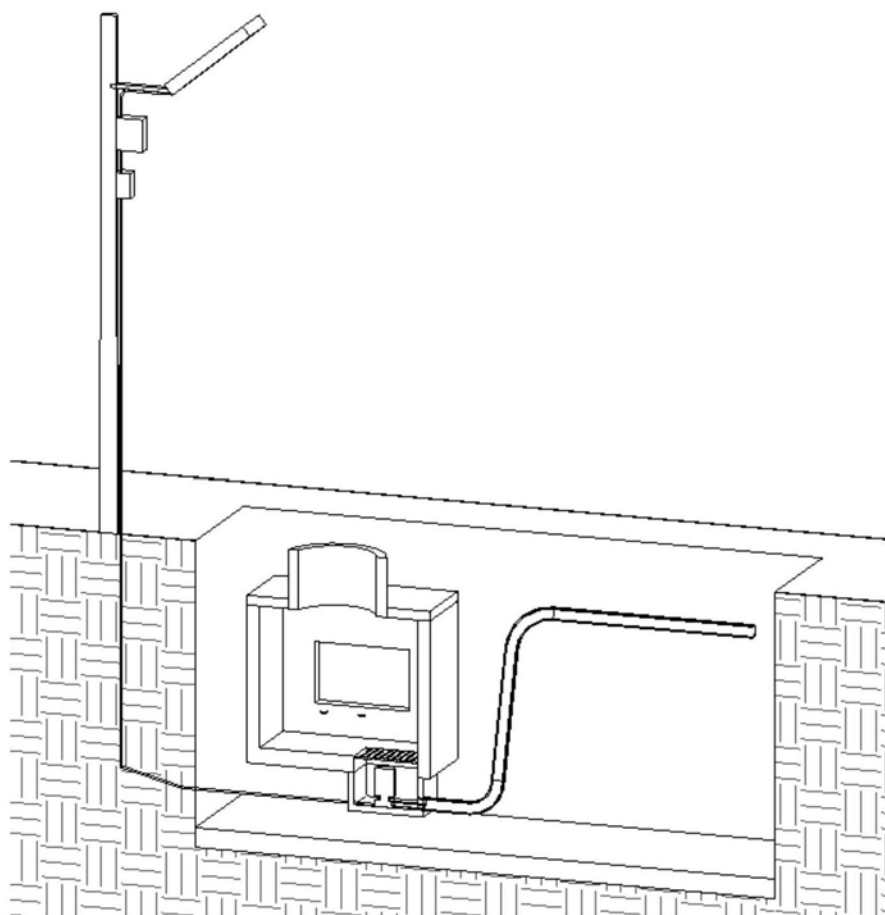


图4

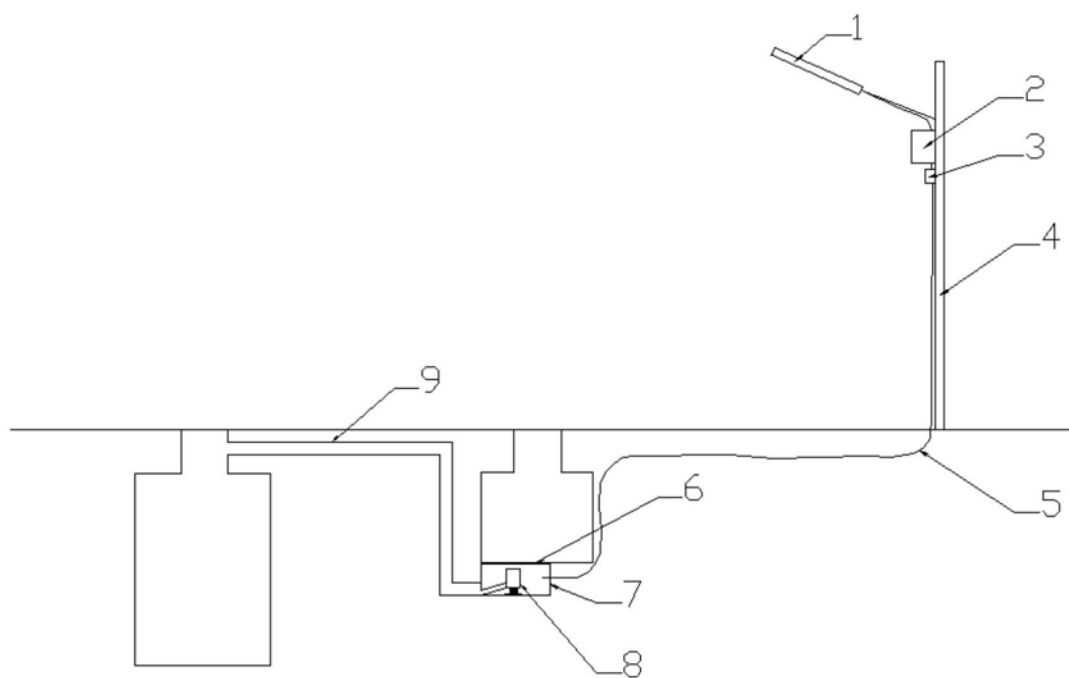


图5