



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104164892 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201410396101. 5

(22) 申请日 2014. 08. 06

(73) 专利权人 枣庄力源电力设计有限公司

地址 277100 山东省枣庄市市中区青檀路
163 号

专利权人 国家电网公司

国网山东省电力公司枣庄供电公司

CN 201943177 U, 2011. 08. 24, 全文.

JP 特開平 9-242088 A, 1997. 09. 16, 全文.

CN 203722541 U, 2014. 07. 16, 全文.

JP 特開平 11-21931 A, 1999. 01. 26, 全文.

审查员 肖璐

(72) 发明人 孟梅 张正 李永浩

(51) Int. Cl.

E02D 29/12(2006. 01)

H02S 10/20(2014. 01)

(56) 对比文件

CN 203977456 U, 2014. 12. 03, 第 1-6 项权利
要求.

CN 201770996 U, 2011. 03. 23, 全文.

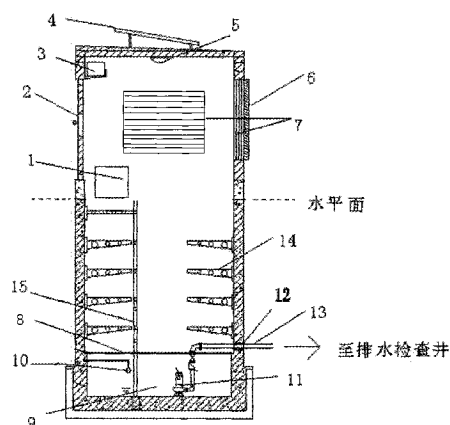
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种电缆隧道多功能检查井

(57) 摘要

本发明公开了一种电缆隧道多功能检查井, 所述智能排污控制箱安装在检查井上部屋体墙壁一侧, 所述开关门设置在检查井上部屋体的向路面, 太阳能电池板安装在检查井上部屋体的顶部, 蓄电池安装在检查井上部屋体内并与太阳能电池板相连, 灯具安装在检查井上部屋体顶部, 防雨百叶窗安装在检查井上部屋体的三面并安装有防护网, 镀锌安全盖板安装在集水坑上部, 爬梯在检查井下部, 所述电缆支架在电缆沟内并延至检查井下部, 集水坑在检查井下部, 所述液位计在集水坑内, 潜水排污泵在集水坑内, 柔性防水套管在排水管穿墙处, 排水管与潜水排污泵连接, 排水管连接至外部排水检查井。本发明安装简易、维护方便、造型美观、节能环保。



1. 一种电缆隧道多功能检查井, 包括检查井上部屋体和检查井下部两部分, 所述检查井上部屋体和检查井下部, 是以水平面为分界线, 其中检查井上部屋体包括智能排污控制箱、开关门、蓄电池、太阳能电池板、灯具、防雨百叶窗、防护网, 检查井下部包括镀锌安全盖板、集水坑、液位计、潜水排污泵、柔性防水套管、排水管、电缆支架、爬梯, 其特征在于, 所述智能排污控制箱安装在检查井上部屋体墙壁一侧, 所述开关门设置在检查井上部屋体的向路面, 所述太阳能电池板安装在检查井上部屋体的顶部, 所述蓄电池安装在检查井上部屋体内并与太阳能电池板相连, 所述灯具安装在检查井上部屋体顶部, 所述防雨百叶窗安装在检查井上部屋体的三面并安装有防护网, 所述镀锌安全盖板安装在集水坑上部, 所述爬梯在检查井下部, 所述电缆支架在电缆沟内并延至检查井下部, 所述集水坑在检查井下部, 所述液位计在集水坑内, 所述潜水排污泵在集水坑内, 所述柔性防水套管在排水管穿墙处, 所述排水管与潜水排污泵连接, 所述排水管连接至外部排水检查井。

2. 根据权利要求 1 所述的一种电缆隧道多功能检查井, 其特征在于, 所述灯具为高效节能防水防尘灯具, 照明采用 24V 安全电压, 采用太阳能电池板和蓄电池供电。

3. 根据权利要求 1 所述的一种电缆隧道多功能检查井, 其特征在于, 所述智能排污控制箱内装有液位智能控制模块。

4. 根据权利要求 1 所述的一种电缆隧道多功能检查井, 其特征在于, 所述检查井上部屋体开关门的门口高于室外地平面 20cm。

5. 根据权利要求 1 所述的一种电缆隧道多功能检查井, 其特征在于, 所述开关门的上部和下部均设有防雨百叶窗。

6. 根据权利要求 1 所述的一种电缆隧道多功能检查井, 其特征在于, 所述镀锌安全盖板的水平面处修筑导流槽按 5% 坡度汇至检查井下部集水坑。

一种电缆隧道多功能检查井

技术领域

[0001] 本发明涉及电缆隧道领域,具体为一种电缆隧道多功能检查井。

背景技术

[0002] 现有电缆沟、电缆隧道一般仅设置方便人员检修的检修口或安全孔,工业性厂区或变电所内隧道的安全孔间距不宜大于 75m。如未设置有效的通风设施,沟道内空气污浊,影响检修人员生命安全。沟底设排水坡度或导流槽,汇集至集水坑后通过 PVC 管排至就近排水检查井,由于电缆隧道(电缆沟)的深度加上集水坑的深度,一般比排水管网的深度低,不能有效地自然排水甚至倒灌,造成电缆隧道(电缆沟)内大量积水。电缆沟未设置照明设施,不方便检修。

发明内容

[0003] 本发明所解决的技术问题在于提供一种电缆隧道多功能检查井,以解决上述问题。

[0004] 本发明所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0005] 一种电缆隧道多功能检查井,包括检查井上部屋体和检查井下部两部分,所述检查井上部屋体和检查井下部,是以水平面为分界线,其中检查井上部屋体包括智能排污控制箱、开关门、蓄电池、太阳能电池板、灯具、防雨百叶窗、防护网,检查井下部包括镀锌安全盖板、集水坑、液位计、潜水排污泵、柔性防水套管、排水管、电缆支架、爬梯,其特征在于:所述智能排污控制箱安装在检查井上部屋体墙壁一侧,所述开关门设置在检查井上部屋体的向路面,所述太阳能电池板安装在检查井上部屋体的顶部,所述蓄电池安装在检查井上部屋体内并与太阳能电池板相连,所述灯具分别安装在检查井上部屋体顶部,所述防雨百叶窗安装在检查井上部屋体的三面并安装有防护网,所述镀锌安全盖板安装在集水坑上部,所述爬梯在检查井下部,所述电缆支架在电缆沟内并延至检查井下部,所述集水坑在检查井下部,所述液位计在集水坑内,所述潜水排污泵在集水坑内,所述柔性防水套管在排水管穿墙处,所述排水管与潜水排污泵连接,所述排水管连接至外部排水检查井。本发明安装简易、维护方便、造型美观、节能环保。

[0006] 作为优选,所述灯具为高效节能防水防尘灯具,照明采用 24V 安全电压,采用太阳能电池板和蓄电池供电,无需外接电源,节能环保。

[0007] 作为优选,所述开关门的上部和下部均设有防雨百叶窗,尽可能地增大通风面积,提高自然通风效率。

[0008] 作为优选,检查井上部屋体开关门的门口高于室外地平面 20cm,并做防水措施防止雨水倒灌。

[0009] 作为优选,所述镀锌安全盖板的水平面处修筑导流槽按 5%坡度汇至检查井下部集水坑,收集的雨水通过导流槽流入集水坑内,提高电缆隧道的排水防洪能力。

[0010] 作为优选,所述集水坑顶部设置方便开启的镀锌安全盖板,方便运维人员敷设电

缆、检修设备等工作。

[0011] 作为优选,所述智能排污控制箱内装有液位智能控制模块,实现液位智能排水。

[0012] 本发明为了优化电缆隧道的照明、通风、排水方案,提高安全防护措施,将电缆隧道检查井的通风、排水、照明系统集成化、简约化,选用新型潜水式排污泵和智能排污控制箱,实现液位智能排水;采用太阳能电池供电用于检修照明;增加通风窗实现自然通风,提高了电缆隧道的防洪排水能力和通风效率,为检修人员提供安全方便的运维环境,多功能检查井占地面积、体积小,对周围环境影响小;同时其安装简易、维护方便、造型美观、节能环保。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使本发明的实现技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本发明。

[0015] 如图 1 所示,一种电缆隧道多功能检查井,包括智能排污控制箱 1、开关门 2、蓄电池 3、太阳能电池板 4、灯具 5、防雨百叶窗 6、防护网 7、镀锌安全盖板 8、集水坑 9、液位计 10、潜水排污泵 11、柔性防水套管 12、排水管 13、电缆支架 14、爬梯 15, 所述智能排污控制箱 1 安装在检查井上部屋体墙壁一侧,所述开关门 2 设置在检查井上部屋体的向路面,所述太阳能电池板 4 安装在检查井上部屋体的顶部,所述蓄电池 3 安装在检查井上部屋体内并与太阳能电池板 4 相连,所述灯具 5 分别安装在检查井上部屋体顶部,所述防雨百叶窗 6 安装在检查井上部屋体的三面并安装有防护网 7,所述镀锌安全盖板 8 安装在集水坑 9 上部,所述爬梯 15 在检查井下部,所述电缆支架 14 在电缆沟内并延至检查井下部,所述集水坑 9 在检查井下部,所述液位计 10 在集水坑 9 内,所述潜水排污泵 11 在集水坑 9 内,所述柔性防水套管 12 在排水管穿墙处,所述排水管 13 与潜水排污泵 11 连接,所述排水管 13 连接至外部排水检查井。本发明安装简易、维护方便、造型美观、节能环保。

[0016] 作为优选,所述灯具 5 为高效节能防水防尘灯具,照明采用 24V 安全电压,采用太阳能电池板 4 和蓄电池 3 供电,无需外接电源,节能环保。

[0017] 作为优选,所述开关门 2 的上部和下部均设有防雨百叶窗 6,尽可能地增大通风面积,提高自然通风效率。

[0018] 作为优选,检查井上部屋体开关门 2 的门口高于室外地平面 20cm,并做防水措施防止雨水倒灌。

[0019] 作为优选,所述镀锌安全盖板 8 的水平面处修筑导流槽按 5%坡度汇至检查井下部集水坑 9,收集的雨水通过导流槽流入集水坑 9 内,提高电缆隧道的排水防洪能力。

[0020] 作为优选,所述集水坑顶部设置方便开启的镀锌安全盖板 8,方便运维人员敷设电缆、检修设备等工作。

[0021] 作为优选,所述智能排污控制箱 1 内装有液位智能控制模块,实现液位智能排水。

[0022] 本发明为了优化电缆隧道的照明、通风、排水方案,提高安全防护措施,将电缆隧道检查井的通风、排水、照明系统集成化、简约化,选用新型潜水式排污泵和智能排污控制

箱,实现液位智能排水;采用太阳能电池供电用于检修照明;增加通风窗实现自然通风,提高了电缆隧道了防洪排水能力和通风效率,为检修人员提供安全方便的运维环境,多功能检查井占地面积、体积小,对周围环境影响小;同时其安装简易、维护方便、造型美观、节能环保。

[0023] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明的要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

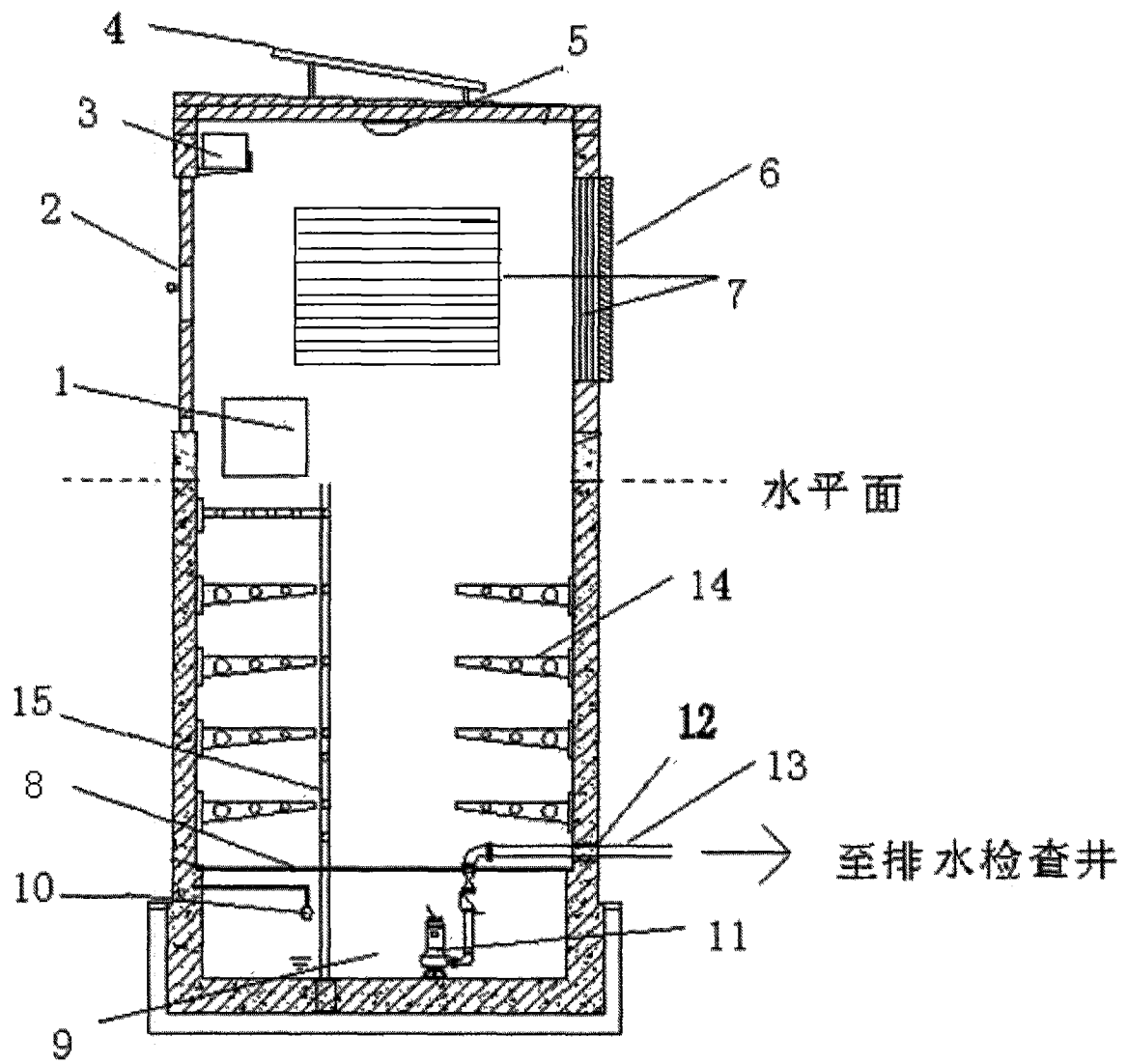


图 1