



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204407838 U

(45) 授权公告日 2015.06.17

(21) 申请号 201520060186.X

(22) 申请日 2015.01.28

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网山东省电力公司济南供电公司

(72)发明人 周兴福 何峰 赵明举 徐卫
王传洪 高峰 路吉涛 赵艳江

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

H02G 9/02(2006.01)

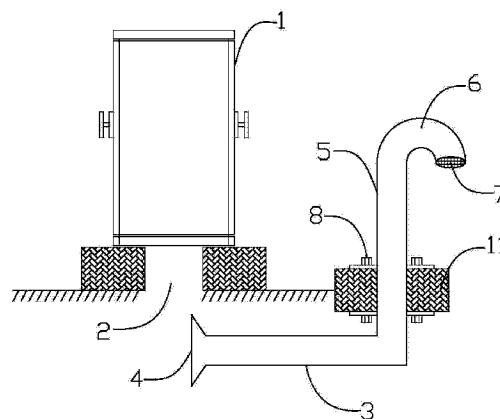
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种变电站室外电缆沟导气装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种变电站室外电缆沟导气装置,其结构包括地上部分和地下部分,地上部分和地下部分均由两端开口的管状结构构成;地上部分和地下部分均安装在电缆盖板上,电缆盖板上设有导气孔使得地上部分与地下部分内部相通;地下部分的末端位于室外电缆沟内端子箱的正下方。本实用新型利用虹吸作用将电缆沟内的潮湿空气排到电缆沟外面,释放了电缆沟内的热量和能量,实现了电缆沟内、外温度和湿度平衡。有效减少进入端子箱内的潮气,从根源上解决了室外端子箱凝露问题,保证了端子箱安全运行。



1. 一种变电站室外电缆沟导气装置,其特征是,包括地上部分和地下部分,地上部分和地下部分均由两端开口的管状结构构成;地上部分和地下部分的连接处设有电缆盖板,地上部分通过安装端法兰和固定螺丝安装在电缆盖板的上表面,地下部分通过安装端法兰和固定螺丝安装在电缆盖板的下表面,电缆盖板上设有导气孔使得地上部分与地下部分内部相通;地下部分的末端位于室外电缆沟内端子箱的正下方。

2. 根据权利要求1所述的一种变电站室外电缆沟导气装置,其特征是,所述地上部分的末端设有一倒置的U型端口,U型端口的开口向下。

3. 根据权利要求2所述的一种变电站室外电缆沟导气装置,其特征是,所述的地下部分形成一直角并在其末端设有一向外扩张的喇叭型端口。

4. 根据权利要求2或3所述的一种变电站室外电缆沟导气装置,其特征是,所述地上部分末端的开口处设有防护网。

5. 根据权利要求4所述的一种变电站室外电缆沟导气装置,其特征是,所述地上部分末端的开口处设有开口端法兰。

一种变电站室外电缆沟导气装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种导气装置,具体地说是一种变电站室外电缆沟导气装置。

背景技术

[0002] 变电站内室外电缆沟内本身比较潮湿,加之外界的环境影响,在雨季会有少量雨水透过缝隙进入电缆沟内,电缆沟密封严密,导致电缆沟内热量及能量积聚,使电缆沟内温度及气压高于外界。

[0003] 由于端子排底部密封不够严密,导致电缆沟内的潮湿空气会进入端子箱,从而在端子箱内壁或顶部容易产生凝露现象,轻的可以使端子锈蚀,缩短其使用寿命,凝露较重的可以引起直流接地或端子短路,造成保护误动或拒动,严重威胁着电网安全运行。

[0004] 目前,虽然采用了端子箱内加装加热器、除湿器、排风扇等技术措施,使得凝露现象得到一定控制,但是由于电缆沟潮气根源未能消除,凝露现象依然存在。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种变电站室外电缆沟导气装置,该装置能够释放端子箱下面电缆沟内的热量和能量,消除电缆沟内部与外部的温差。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:一种变电站室外电缆沟导气装置,包括地上部分和地下部分,地上部分和地下部分均由两端开口的管状结构构成;地上部分和地下部分的连接处设有电缆盖板,地上部分通过安装端法兰和固定螺丝安装在电缆盖板的上表面,地下部分通过安装端法兰和固定螺丝安装在电缆盖板的下表面,电缆盖板上设有导气孔使得地上部分与地下部分内部相通;地下部分的末端位于室外电缆沟内端子箱的正下方。

[0007] 为了防止雨雪等通过导气装置进入电缆沟,进一步的技术方案为:所述地上部分的末端设有一倒置的U型端口,U型端口的开口向下。

[0008] 为了扩大吸收面积,进一步的技术方案为:所述的地下部分形成一直角并在其末端设有一向外扩张的喇叭型端口。

[0009] 为了防止小动物通过导气装置进入电缆沟,进一步的技术方案为:所述地上部分末端的开口处设有防护网。

[0010] 所述地上部分末端的开口处设有开口端法兰。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:通过导气装置将电缆沟内部和外界相连通,利用虹吸作用将电缆沟内的潮湿空气排到电缆沟外面,释放了电缆沟内的热量和能量,实现了电缆沟内、外温度和湿度平衡,有效减少进入端子箱内的潮气,从根源上解决了室外端子箱凝露问题,保证了端子箱安全运行。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

- [0013] 图 2 为本实用新型实施例地上部分的仰视图；
- [0014] 图 3 为本实用新型实施例地上部分的侧视图；
- [0015] 图 4 为本实用新型实施例地下部分的俯视图；
- [0016] 图 5 为图 4 的仰视图；
- [0017] 图中：1 端子箱，2 室外电缆沟，3 地下部分，4 喇叭型端口，5 地上部分，6U 型端口，7 防护网，8 固定螺丝，9 开口端法兰，10 安装端法兰，11 电缆盖板。

具体实施方式

[0018] 下面结合说明书附图对本实用新型作进一步的描述：

[0019] 如图 1～图 5 所示，本实用新型的一种变电站室外电缆沟导气装置，包括地上部分 5 和地下部分 3，地上部分 5 和地下部分 3 均由两端开口的管状结构构成；地上部分 5 和地下部分 3 的连接处设有电缆盖板 11，地上部分 5 通过安装端法兰 10 和固定螺丝 8 安装在电缆盖板 11 的上表面，地下部分 3 通过安装端法兰 10 和固定螺丝 8 安装在电缆盖板 11 的下表面，电缆盖板 11 上设有导气孔使得地上部分 5 与地下部分 3 内部相通；地下部分 3 的末端位于室外电缆沟 2 内端子箱 1 的正下方。

[0020] 为了防止雨雪等通过导气装置进入电缆沟，所述地上部分 5 的末端设有一倒置的 U 型端口 6，U 型端口 6 的开口向下。

[0021] 为了扩大吸收面积，所述的地下部分 3 形成一直角并在其末端设有一向外扩张的喇叭型端口 4。

[0022] 为了防止小动物通过导气装置进入电缆沟，所述地上部分 5 末端的开口处设有防护网 7。

[0023] 所述地上部分末端的开口处设有开口端法兰。

[0024] 本实用新型的工作原理为：通过导气装置的地上部分 5、地下部分 3 以及电缆盖板 11 上的导气孔将电缆沟内部和外界相连通，利用虹吸作用将电缆沟内的潮湿空气排到电缆沟外面，释放了电缆沟内的热量和能量，实现了电缆沟内、外温度和湿度平衡，有效减少进入端子箱内的潮气，从根源上解决了室外端子箱凝露问题，保证了端子箱安全运行。

[0025] 每个端子箱 1 所对应的导气装置不限于一个，其数量可以增加，导气装置一般分布在端子箱 1 的四周，导气装置地下部分 3 的末端均对应端子箱 1 的正下方。

[0026] 本实用新型中，“上”、“下”等均是方便了描述而采用的相对位置，不能理解为绝对位置构成对本实用新型的限制。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不是本实用新型的全部实施例，不用以限制本实用新型，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。

[0028] 除说明书所述技术特征外，其余技术特征均为本领域技术人员已知技术，为了突出本实用新型的创新特点，在此不再赘述。

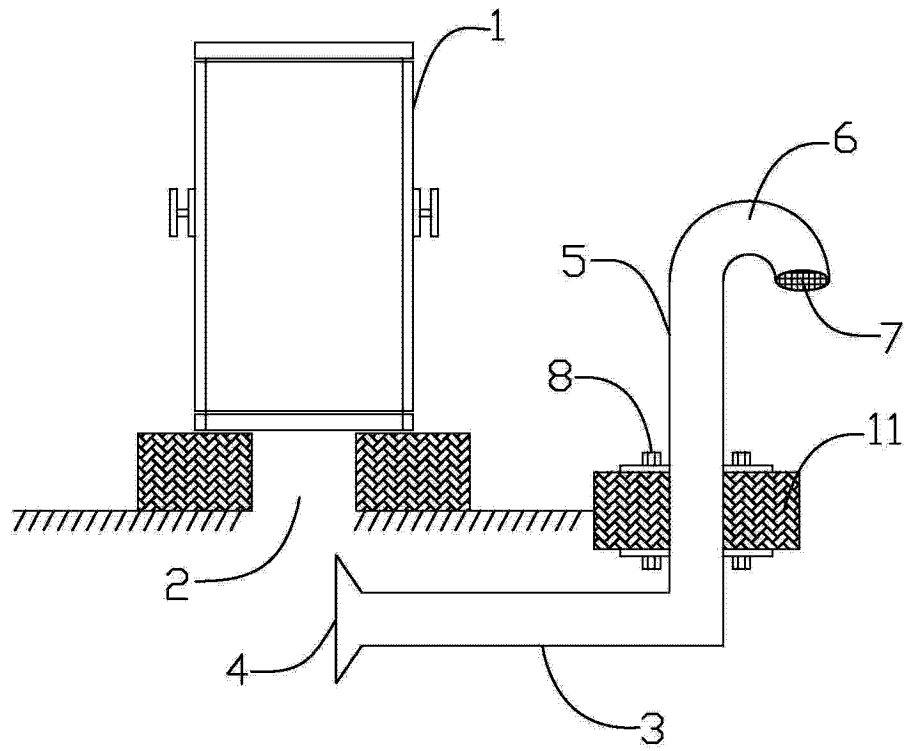


图 1

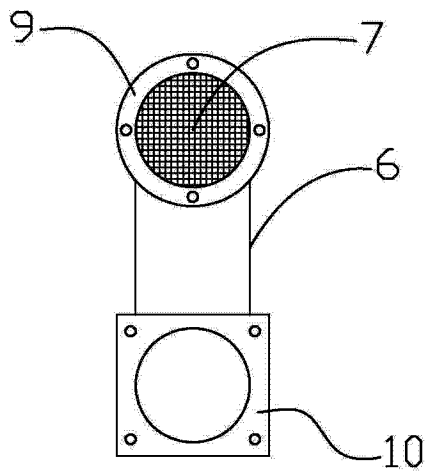


图 2

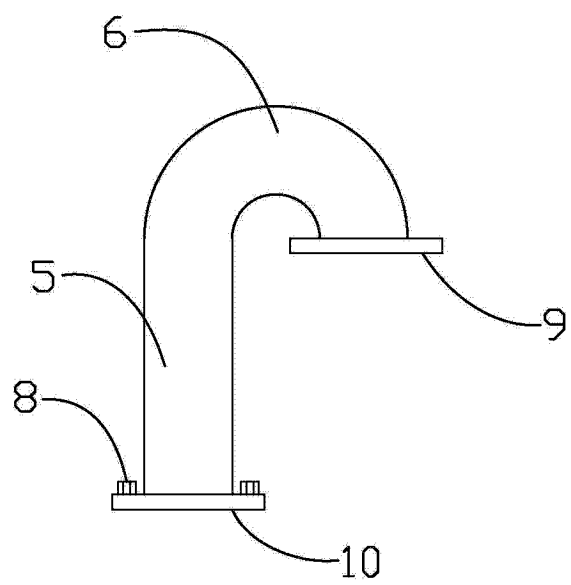


图 3

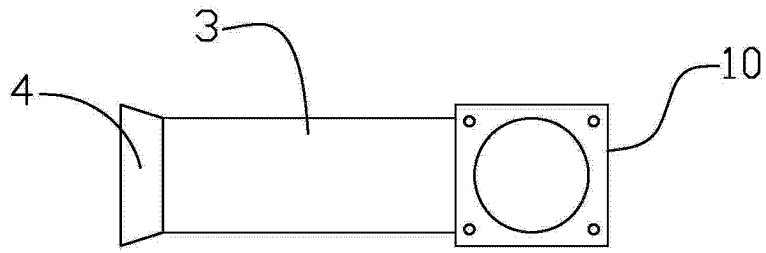


图 4

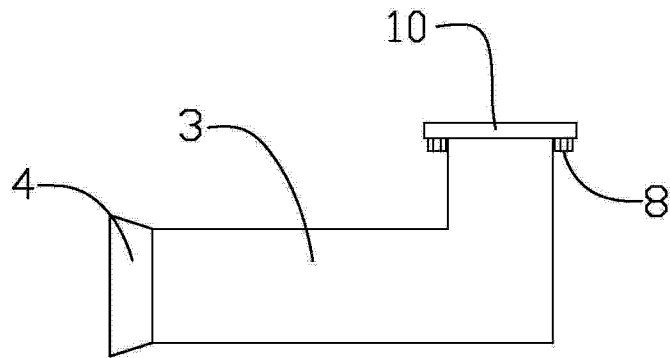


图 5