(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207339211 U
(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201721516842.8

(22)申请日 2017.11.14

(73)专利权人 贵州电网有限责任公司
地址 550002 贵州省贵阳市滨河路17号

(72)发明人 申国华 杨波 郝丽萍 陈建昆 杨芳林 杜娟 李鹏翔 余昌皓

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所 52100
代理人 商小川

(51)Int.Cl.
H02G 9/02(2006.01)

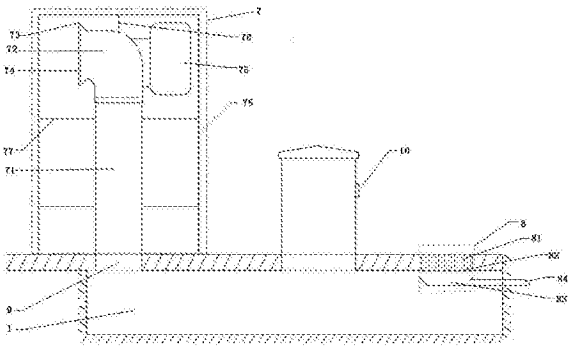
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型节能环保电缆沟自然通风除湿系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型节能环保电缆沟自然通风除湿系统，包括自然通风导流装置，自然通风导流装置设置在电缆主沟一端排风口上方，电缆主沟一侧设置有电缆辅沟，电缆辅沟进风口和电缆辅沟出风口分别与防火墙两侧的电缆主沟连通，电缆主沟另一端设置有通风防雨电缆沟盖板；通过在电缆主沟内防火墙两侧设置电缆辅沟，在电缆主沟两端分别设置自然通风导流装置和通风防雨电缆沟盖板，有效的将电缆主沟贯通并与外界空气连通，电缆主沟两端的空气在沟内形成对流，有效的将电缆主沟内的潮气排出，潮气将不会进入电气设备的二次设备箱柜内，二次设备箱柜内凝露受潮问题将得到根本性的缓解。



CN 207339211 U

1.一种新型节能环保电缆沟自然通风除湿系统，其特征在于：包括自然通风导流装置(7)，所述的自然通风导流装置(7)设置在电缆主沟(1)一端排风口(9)上方，电缆主沟(1)一侧设置有电缆辅沟(2)，电缆辅沟进风口(5)和电缆辅沟出风口(6)分别与防火墙(3)两侧的电缆主沟(1)连通，电缆主沟(1)另一端设置有通风防雨电缆沟盖板(8)。

2.根据权利要求1所述的一种新型节能环保电缆沟自然通风除湿系统，其特征在于：所述的自然通风导流装置(7)包括旋转引风筒(72)、风向引导板(75)和导风筒(71)，导风筒(71)设置在电缆主沟(1)一端上方并与电缆主沟(1)连通，旋转引风筒(72)固定设置在导风筒(71)上部，所述的旋转引风筒(72)出口侧设置有喇叭口(73)，喇叭口(73)上设置有第一防小动物网(74)，在旋转引风筒(72)出口侧的对侧还设置有风向引导板(75)，所述的导风筒(71)通过至少两条固定支架(77)固定在门型构架(76)上，所述的旋转引风筒(72)通过固定杆(78)固定在门型构架(76)上。

3.根据权利要求1所述的一种新型节能环保电缆沟自然通风除湿系统，其特征在于：所述的电缆主沟(1)另一端设置有通风防雨电缆沟盖板(8)，所述的通风防雨电缆沟盖板包括电缆沟盖板(81)、第二防小动物网(82)，所述的电缆沟盖板(81)上设置有至少两个通风孔洞，电缆沟盖板(81)底部设置有第二防小动物网(82)及集水槽(83)，所述的集水槽(83)一侧还设置有排水管(84)。

4.根据权利要求1所述的一种新型节能环保电缆沟自然通风除湿系统，其特征在于：所述的电缆辅沟(2)内还设置有至少两面防火阻隔墙(4)。

一种新型节能环保电缆沟自然通风除湿系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电站电缆沟除湿监测与控制技术领域，尤其涉及一种电缆沟智能通风除湿系统。

背景技术

[0002] 在电力生产和生活环境中，空气的相对湿度具有举足轻重的影响，对湿度的控制和调节，是关系电力生产、物资储存保管的重要问题，相对湿度过高，电气设备易于锈蚀，降低电力设备绝缘性能，试验证明，电气设备长时间暴露在大气中，最容易造成设备绝缘劣化的就是湿、热环境，一般对于电气设备而言，保持30％～60％的相对湿度最为适宜，一旦超过了60％，就将会对电气设备造成不利影响。

[0003] 在变电站内，电缆沟是一个漏雨、潮湿、积水、四通八达且密闭的场所，是变电站最潮湿的地方，而就是这个地方却与电气设备的端子箱、机构箱、汇控柜、智能终端柜等二次设备箱内直接相通，大量各种不同外径的电缆及光缆从电缆沟进入设备箱体内、在电缆及光缆从电缆沟进入设备箱体内的安装过程中，由于电缆是圆形的，电缆与电缆间存在空隙，设备封堵也封堵不了电缆与电缆间的空隙，最终，设备箱体通过大量电缆与电缆间的空隙与电缆沟相通，导致电缆沟内大量的潮气涌入二次设备箱内，致使设备绝缘降低电路短路、锈蚀电路开路等情况时有发生，严重影响设备的安全稳定运行。

[0004] 目前的电缆沟每隔10米至15米都设置有防火隔离墙，沟内空气密闭在一定的区域内不能流通，因此潮气只能通过电缆之间存在的空隙进入到汇控柜、机构箱、端子箱等设备内，而目前国内无专门的供变电站电缆沟通风除湿系统，因此需要提出一种电缆沟智能通风除湿系统，用于将电缆沟内的潮气排出。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题：提供一种新型节能环保电缆沟自然通风除湿系统，用以解决电缆沟潮气无法排出而进入电气设备二次箱柜内引起设备故障的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案：

[0007] 一种新型节能环保电缆沟自然通风除湿系统，包括自然通风导流装置，所述的自然通风导流装置设置在电缆主沟一端排风口上方，电缆主沟一侧设置有电缆辅沟，电缆辅沟进风口和电缆辅沟出风口分别与防火墙两侧的电缆主沟连通，电缆主沟另一端设置有通风防雨电缆沟盖板。

[0008] 所述的自然通风导流装置包括旋转引风筒、风向引导板和导风筒，导风筒设置在电缆主沟一端上方并与电缆主沟连通，旋转引风筒固定设置在导风筒上部，所述的旋转引风筒出口侧设置有喇叭口，喇叭口上设置有第一防小动物网，在旋转引风筒出口侧的对侧还设置有风向引导板，所述的导风筒通过至少两条固定支架固定在门型构架上，所述的旋转引风筒通过固定杆(78)固定在门型构架上。

[0009] 所述的电缆主沟另一端设置有通风防雨电缆沟盖板，所述的通风防雨电缆沟盖板

包括电缆沟盖板、第二防小动物网，所述的电缆沟盖板上设置有至少两个通风孔洞，电缆沟盖板底部设置有第二防小动物网及集水槽(103)，所述的集水槽一侧还设置有排水管。

[0010] 所述的电缆辅沟内还设置有至少两面防火阻隔墙。

[0011] 本实用新型的有益效果：

[0012] 提供一种新型节能环保电缆沟自然通风除湿系统，通过在电缆主沟内防火墙两侧设置电缆辅沟，在电缆主沟两端分别设置自然通风导流装置和通风防雨电缆沟盖板，有效的将电缆主沟贯通并与外界空气连通，电缆主沟两端的空气在沟内形成对流，有效的将电缆主沟内的潮气排出，潮气将不会进入电气设备的二次设备箱柜内，二次设备箱柜内凝露受潮问题将得到根本性的缓解，极大的降低设备绝缘降低电路短路、锈蚀电路开路等情况的发生，确保设备及电网的安全稳定运行，在电力系统变电站中具有极其实用的推广应用价值。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型外观示意图；

[0014] 图2为本实用新型电缆辅沟外观示意图；

[0015] 图中标识：1、电缆主沟，2、电缆辅沟，3、防火墙，4、防火隔离墙，5、电缆辅沟进风口，6、电缆辅沟出风口，7、自然通风导流装置，8、通风防雨电缆沟盖板，9、排风口，10、设备端子机构箱，71、导风筒，72、旋转引风筒，73、喇叭口，74、第一防小动物网，75、风向引导板，76、门型构架，77、固定支架，78、固定杆，81、电缆沟盖板，82、第二防小动物网，83、集水槽，84、排水管。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图进一步阐述本实用新型的结构及功能：

[0017] 一种新型节能环保电缆沟自然通风除湿系统，包括自然通风导流装置7和通风防雨电缆沟盖板8，所述的自然通风导流装置7设置在电缆主沟1一端排风口9上方，并与电缆主沟1连通，电缆主沟1每隔10米至15米均设置有防火墙3，电缆主沟1内空气密闭在一定的区域内不能流通，本实用型在电缆主沟1一侧设置有近似“C”型的电缆辅沟2，电缆辅沟进风口5和电缆辅沟出风口6分别与防火墙3两侧的电缆主沟1连通，电缆辅沟2内还设置有若干防火隔离墙4，用于有效延长电缆辅沟长度，衰减并阻隔火势，防止火灾蔓延。

[0018] 所述的自然通风导流装置7包括旋转引风筒72、风向引导板75和导风筒71等，导风筒71设置在电缆主沟1一端排风口9上方并与电缆主沟1连通，旋转引风筒72通过固定轴承或旋转螺纹固定设置在导风筒71上部，所述的旋转引风筒72呈近似“7”字型，在旋转引风筒72出口侧设置有喇叭口73，喇叭口73上设置有第一防小动物网74，防止小动物通过导风筒71和旋转引风筒72进入到电缆主沟1，同时，在旋转引风筒72出口侧相对的另一侧还设置有风向引导板75，所述的导风筒71通过若干的固定支架77固定在门型构架76上，所述的旋转引风筒72通过固定杆78固定在门型构架76上。

[0019] 所述的电缆主沟1另一端设置有通风防雨电缆沟盖板8，所述的通风防雨电缆沟盖板8包括电缆沟盖板81、第二防小动物网82、集水槽83和排水管84，所述的电缆沟盖板81上并排设置有若干长条形的通风孔洞，电缆沟盖板81底部设置有第二防小动物网82及集水槽

83，所述的集水槽83呈盘状，中间低四周高，所述的集水槽83一侧还设置有排水管84，排水管84与外部的管道连通，并将集水槽83内的水分排出电缆沟外。

[0020] 本实用新型有效的将电缆主沟贯通并与外界空气连通，电缆主沟两端的空气在沟内形成对流，有效的将电缆主沟内的潮气排出，潮气将不会进入电气设备的二次设备箱柜内，二次设备箱柜内凝露受潮问题将得到根本性的缓解，极大的降低设备绝缘降低电路短路、锈蚀电路开路等情况的发生，确保设备及电网的安全稳定运行，在电力系统变电站中具有极其实用的推广应用价值。

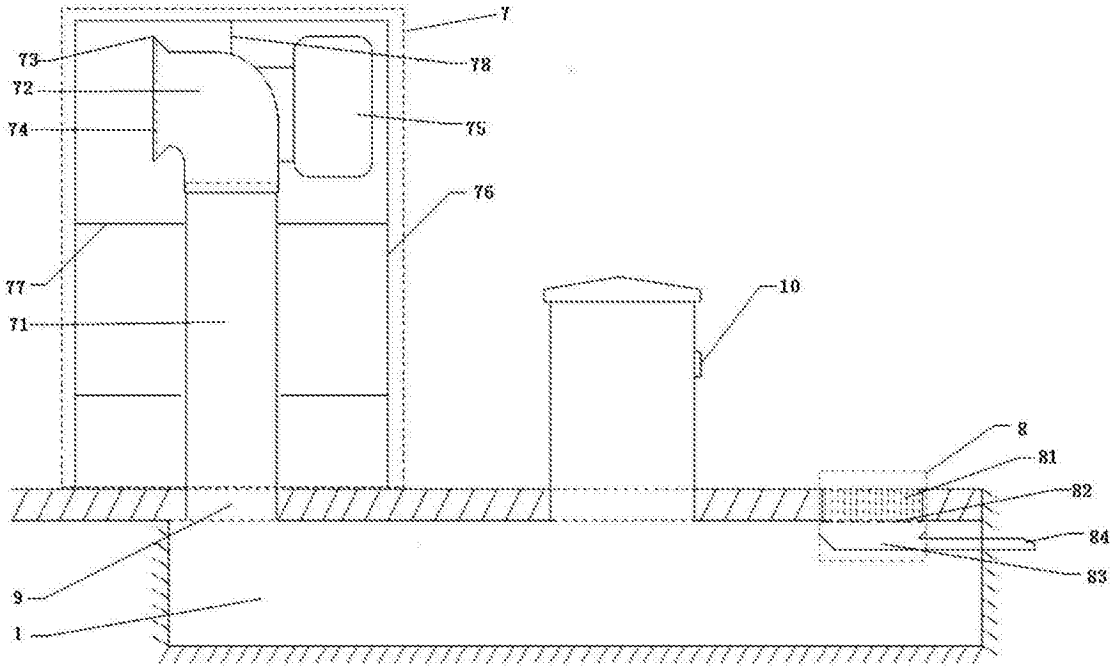


图1

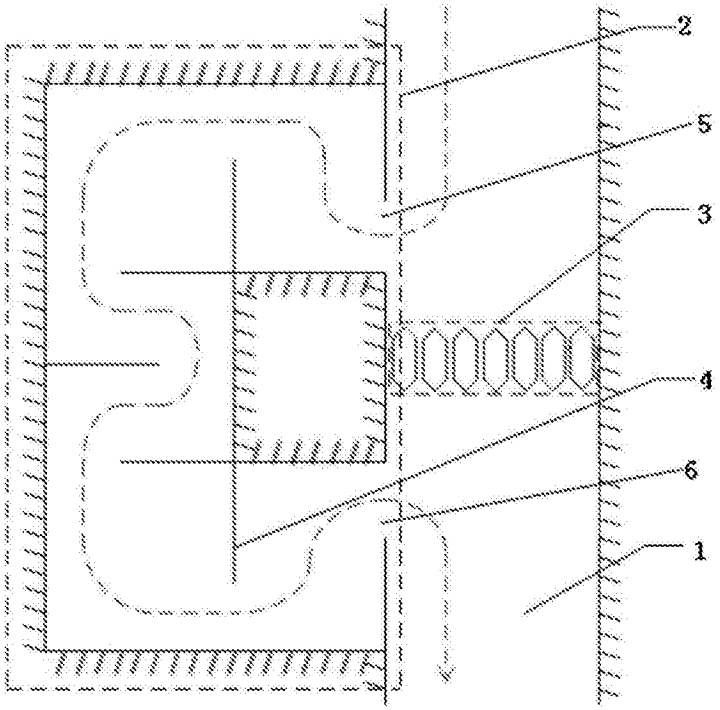


图2