



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108999527 A

(43)申请公布日 2018.12.14

(21)申请号 201810858405.7

(22)申请日 2018.07.31

(71)申请人 广东电网有限责任公司

地址 510000 广东省广州市越秀区东风东
路757号

申请人 广东电网有限责任公司中山供电局

(72)发明人 李福鹏 邹彬敏 梁凌鹤

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 林丽明

(51)Int.Cl.

E06B 3/46(2006.01)

E06B 3/36(2006.01)

E06B 7/30(2006.01)

E06B 3/70(2006.01)

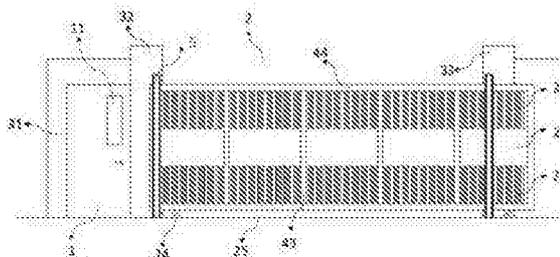
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种沿海城市的变电站的防风门

(57)摘要

本发明公开了一种变电站的防风门,包括平开门、推拉门和门框;所述门框包括第一门框、第二门框和第三门框,平开门安装在第一门框和第二门框之间,推拉门安装在第二门框和第三门框之间;所述推拉门包括上部、中部和下部,上部和下部为栅栏结构。本发明提供的变电站防风门通过设置通风孔减弱了大风对门的压力,同时适宜大小的通风孔可以避免杂物和小动物的进入。通过支撑结构的设置,加固了门的承力结构,使得门扇发生扭曲变形的可能性大大降低,能更大地保全了大门遭受台风时的完整性。以不锈钢空心方通风管作为支撑结构,不但实现了防腐防锈和支撑大门不发生变形的同时,减轻整体大门的金属整体重量和造价。



1. 一种变电站的防风门,其特征在于,包括平开门(1)、推拉门(2)和门框(3);所述门框(3)包括第一门框(31)、第二门框(32)和第三门框(33),平开门(1)安装在第一门框(31)和第二门框(32)之间,推拉门(2)安装在第二门框(32)和第三门框(33)之间;所述推拉门(2)包括上部(21)、中部(22)和下部(23),上部(21)和下部(23)为栅栏结构;上部(21)和中部(22)之间设置有第一横梁(41);中部(22)和下部(23)之间设置有第二横梁(42)。

2. 根据权利要求1所述防风门,其特征在于,上部(21)或下部(23)的高度均为推拉门(2)高度的1/3到1/4。

3. 根据权利要求1所述的防风门,其特征在于,上部(21)和下部(23)的至少一侧设置有多层丝网结构。

4. 根据权利要求1所述的防风门,其特征在于,所述推拉门(2)的至少一面设置有纵向支撑骨架(43)。

5. 根据权利要求4所述的防风门,其特征在于,所述推拉门(2)的四周均设置有四周支撑骨架(44)。

6. 根据权利要求1所述的防风门,其特征在于,所述纵向支撑骨架(43)等距离设置。

7. 根据权利要求1所述的防风门,其特征在于,平开门(1)上设置有一个观察窗(11)。

8. 根据权利要求1所述的防风门,其特征在于,推拉门(2)下部设置有滑轮(24),第二门框(32)和第三门框(33)之间设置有导轨(25),滑轮(24)能够在导轨(25)上滑动。

9. 根据权利要求1所述的防风门,其特征在于,所述第二门框(32)和第三门框(33)上分别设置有限位部件(5),所述限位部件能够防止推拉门(2)所在平面远离第二门框(32)和第三门框(33)所在平面。

一种沿海城市的变电站的防风门

技术领域

[0001] 本发明涉及门窗领域,更具体地,涉及一种沿海城市的变电站的防风门。

背景技术

[0002] 目前,位于热带和亚热带季风气候区的广东省在6至10月常遭受台风袭击,且历年台风的威力一直呈现较强趋势。近年来,台风风力之迅猛、破坏力之强大,给广东地区沿海13个地市共五百多个变电站造成了不成程度的影响。

[0003] 对于传统的敞开式变电站而言,由于设备都直接暴露在户外环境之中,当台风来临时,没有建筑保护屏障的站内设备会直面风雨的侵袭,容易在恶劣的天气条件中发生故障。在这些故障隐患中,除台风天一般常见的排水沟淤积、建筑物渗漏等情况外,铁皮吹砸对运行设备的破坏更直接、更猛烈。在防风防汛的铁皮隐患排查过程中,工作人员容易忽视变电站所采用的整体密闭结构大门这一问题。

[0004] 现在,敞开式变电站普遍采用的的大门的立面为整张不锈钢板,其框架支撑结构主要为四周的不锈钢柱,在沿海台风地区的实际使用过程中存在着如下问题:

其一,当强烈台风吹袭时,框架支撑结构主要为四周不锈钢柱的大门因受力情况不均,容易在中间的承力薄弱区发生扭曲形变,进一步导致大门松脱,即使大门仍在轨道上,立面变形后的大门也难以再正常投入使用;

其二,当强烈台风吹袭时,面积大而无孔的整张不锈钢立面会直接承受台风威力,当风力足够强大时,承受不住的大门将会发生松动以至脱离轨道,甚至被吹刮到户外设备上威胁电网的安全运行。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了克服现有技术的不足,提供一种具有高防风能力的沿海城市的变电站的防风门。

[0006] 为了实现上述目的,本发明是通过以下技术方案予以实现的:

一种变电站的防风门,包括平开门、推拉门和门框;所述门框包括第一门框、第二门框和第三门框,平开门安装在第一门框和第二门框之间,推拉门安装在第二门框和第三门框之间;所述推拉门包括上部、中部和下部,上部 and 下部为栅栏结构;上部和中部之间设置有第一横梁;中部和下部之间设置有第二横梁。

[0007] 支撑结构包括第一横梁、第二横梁、纵向支撑骨架和四周支撑骨架。

[0008] 优选地,第一横梁和第二横梁均为方通管。

[0009] 优选地,方通管为不锈钢制成。

[0010] 优选地,第一横梁和第二横梁方通管规则为 100×5.0 (cm)。

[0011] 优选地,栅栏结构为方通管。

[0012] 优选地,方通管为不锈钢制成。

[0013] 更优选地,栅栏结构的方通管规则为 50×3.0 (cm)。

- [0014] 优选地,上部或下部的高度均为推拉门高度的1/3到1/4。
- [0015] 优选地,上部和下部的至少一侧设置有一层丝网结构。
- [0016] 优选地,丝网结构为10目不锈钢丝网。
- [0017] 优选地,丝网结构筛孔尺寸为2.0mm。
- [0018] 优选地,所述推拉门的至少一面设置有多多个纵向支撑骨架。
- [0019] 优选地,纵向支撑骨架为方通管。
- [0020] 优选地,方通管为不锈钢制成。
- [0021] 优选地,纵向支撑骨架的方通管规则为100×5.0(cm)。
- [0022] 优选地,所述纵向支撑骨架等距离设置。
- [0023] 优选地,所述推拉门的四周均设置有四周支撑骨架。
- [0024] 优选地,四周支撑骨架为方通管。
- [0025] 优选地,方通管为不锈钢制成。
- [0026] 优选地,四周支撑骨架的方通管规则为100×5.0(cm)。
- [0027] 优选地,平开门上设置有一个观察窗。
- [0028] 优选地,观察窗为钢化玻璃制成。
- [0029] 以便于站内人员查看门外情况。
- [0030] 优选地,推拉门下部设置有滑轮,第二门框和第三门框之间设置有导轨,滑轮能够在导轨上滑动。
- [0031] 优选地,所述第二门框和第三门框上分别设置有限位部件,所述限位部件能够防止推拉门所在平面远离第二门框和第三门框所在平面。
- [0032] 所述限位部件为L形,L形的一端连接在第二门框或第三门框,与第二门框和第三门框形成U形槽,以限制推拉门远离第二门框和第三门框所在平面,限位部件将整块变电站防风门固定在下方埋设的移动轨道上。
- [0033] 优选地,平开门和推拉门与门框间均设置有锁具,以提高防盗功能。
- [0034] 优选地,平开门和推拉门均为不锈钢制造。
- [0035] 优选地,平开门和推拉门均为304不锈钢制造,不锈钢均经热镀锌处理,使得防风门在日常使用或台风天的雨水浸泡中不容易发生腐蚀,同时由于结构与材质的坚固,使得防风门可以承受更高级别的台风。
- [0036] 平开门用于行人通行,推拉门用于机动车通行,以实现人车入口分开,提高站内安保水平。推拉门中部采用无孔的实体板结构,推拉门上部下部的不锈钢网孔的尺寸也小,有利于保护变电站内的私密性,同时也能有效阻止小动物进入变电站破坏设备;空心方通管的使用不但实现了防腐防锈和支撑大门不发生变形的同时,减轻整天大门的金属整体重量和造价。
- [0037] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

本发明提供的变电站防风门通过设置通风孔减弱了大风对门的压力,同时适宜大小的通风孔可以避免杂物和小动物的进入。通过支撑结构的设置,加固了门的承力结构,当台风吹袭时,风力能均匀地分散在门板上,这种整齐而密集的骨架结构,使得门扇发生扭曲变形的可能性大大降低,能更大地保全了大门遭受台风时的完整性。以不锈钢空心方通管作为支撑结构,不但实现了防腐防锈和支撑大门不发生变形的同时,减轻整体大门的金属整体

重量和造价。

附图说明

[0038] 图1为实施例1的正面结构图。

[0039] 图2为实施例1的推拉门支撑结构的结构图。

[0040] 图3为实施例1的限位部件局部图。

[0041] 其中1为平开门,11为观察窗;

2为推拉门,21为上部,22为中部,23为下部,24为滑轮,25为导轨;

3为门框,31为第一门框,32为第二门框,33为和第三门框;

41为第一横梁,42为第二横梁,43为纵向支撑骨架,44为四周支撑骨架;

5为限位部件。

具体实施方式

[0042] 下面结合说明书附图和具体实施例对本发明作出进一步地详细阐述,所述实施例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。下述实施例中所使用的试验方法如无特殊说明,均为常规方法;所使用的材料、试剂等,如无特殊说明,为可从商业途径得到的试剂和材料。

[0043] 实施例1

如图1到3所示,一种变电站的防风门,包括平开门1、推拉门2和门框3;所述门框3包括第一门框31、第二门框32和第三门框33,平开门1安装在第一门框31和第二门框32之间,推拉门2安装在第二门框32和第三门框33之间;所述推拉门2包括上部21、中部22和下部23,上部21和下部23为栅栏结构;上部21和中部22之间设置有第一横梁41;中部22和下部23之间设置有第二横梁42,中部为厚2.5mm的304不锈钢。

[0044] 支撑结构包括第一横梁41、第二横梁42、纵向支撑骨架43和四周支撑骨架44。

[0045] 平开门1的为厚度为2.0mm整块304不锈钢板。推拉门2的中部22为厚度为2.5mm整块304不锈钢板

栅栏结构为规则为50×3.0(cm)的304不锈钢方通管。

[0046] 上部21或下部23的高度均为推拉门2高度的1/3。上部21和下部23的一侧设置有一层丝网结构,丝网结构为10目不锈钢丝网,丝网结构筛孔尺寸为2.0mm。

[0047] 推拉门2的一面设置有多个纵向支撑骨架43,纵向支撑骨架为规格为100×5.0(cm)的304不锈钢方通管,纵向支撑骨架等距离设置。

[0048] 所述推拉门2的四周均设置有四周支撑骨架44,四周支撑骨架为规格为100×5.0(cm)的304不锈钢方通管。

[0049] 平开门1上设置有一个观察窗11,观察窗11为钢化玻璃制成。

[0050] 推拉门2下部设置有滑轮24,第二门框32和第三门框33之间设置有导轨25,滑轮24能够在导轨25上滑动。

[0051] 所述第二门框32和第三门框33上分别设置有限位部件5,所述限位部件能够防止推拉门2所在平面远离第二门框32和第三门框33所在平面。

[0052] 所述限位部件5为L形,L形的一端连接在第二门框或第三门框,与第二门框和第三

门框形成U形槽,以限制推拉门远离第二门框和第三门框所在平面。

[0053] 优选地,平开门1和推拉门2,与门框3间均设置有锁具。

[0054] 优选地,平开门1和推拉门2均为304不锈钢制造。

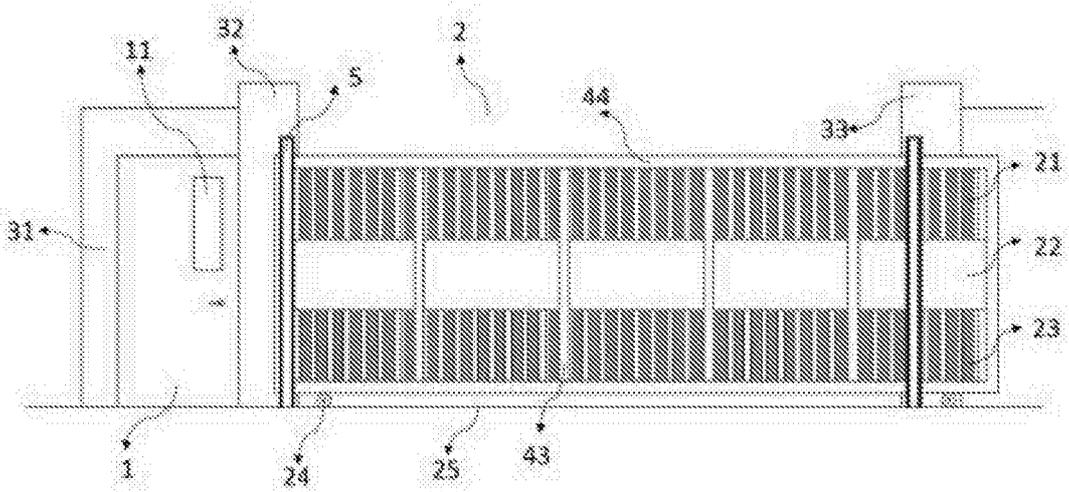


图1

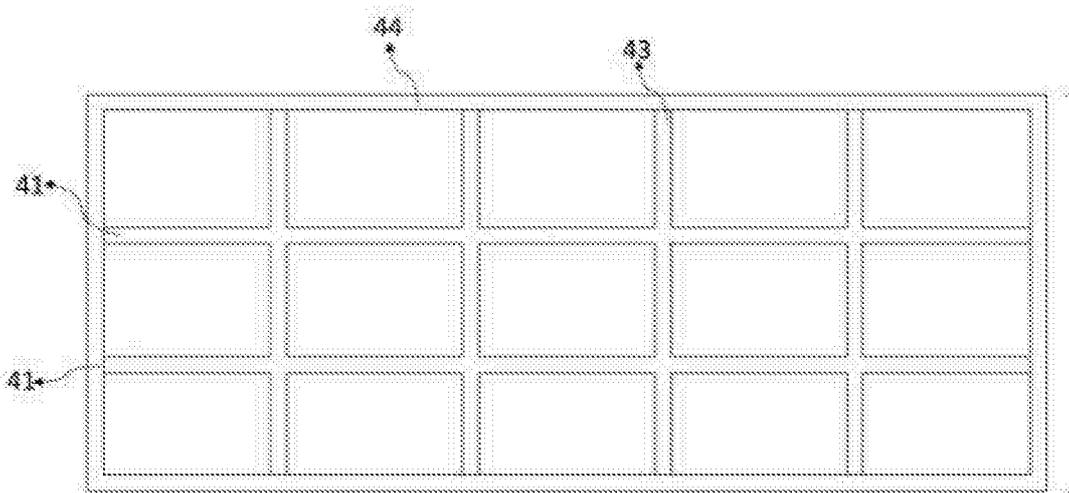


图2

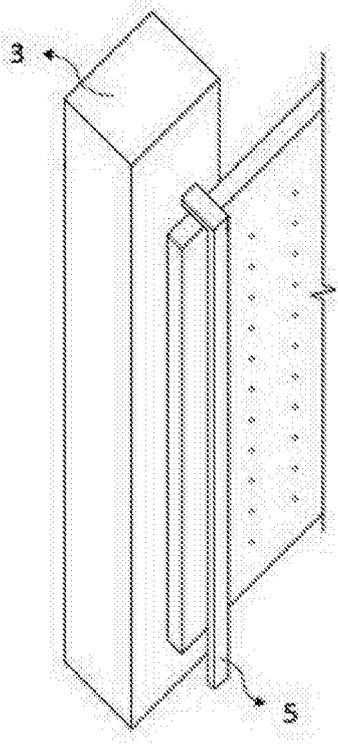


图3