



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108341358 A

(43)申请公布日 2018.07.31

(21)申请号 201810171609.3

B66D 1/28(2006.01)

(22)申请日 2018.03.01

B66D 3/08(2006.01)

G01N 33/00(2006.01)

(71)申请人 中国南方电网有限责任公司超高压
输电公司贵阳局

地址 550081 贵州省贵阳市观山湖区观山
西路137号

(72)发明人 王伟 唐华东 罗宗源 邓文斌
张瑞亮 王祥 刘凡栋 阳齐佳
徐闯 陈倩 俎皖善 蒋泽
袁国海 蔡璐 罗小林

(74)专利代理机构 广州科粤专利商标代理有限
公司 44001

代理人 黄培智

(51)Int.Cl.

B66D 1/04(2006.01)

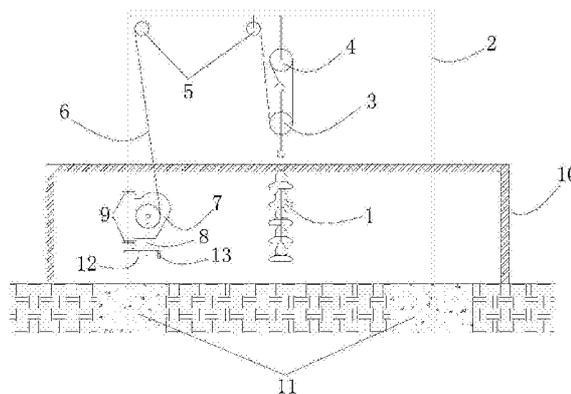
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种模拟绝缘子悬挂装置

(57)摘要

本发明公开了一种模拟绝缘子悬挂装置,包括龙门架、固定在所述龙门架上的手动绞盘、用于悬挂绝缘子并控制绝缘子上下移动的轮滑组、以及钢丝绳;所述滑轮组包括第一定滑轮、第二定滑轮和动滑轮,所述第一定滑轮、第二定滑轮分别固定在所述龙门架上;所述钢丝绳一端缠绕在所述手动绞盘上,其另一端顺次绕过第二定滑轮、动滑轮、第一定滑轮后固定在所述动滑轮的上端。本发明的优点在于:该装置设计简单,制作成本低、安装容易,不受环境影响,免于维护;可以根据现场增加动滑轮个数达到最佳省力模式,使用该装置可以快速、灵活、安全、高效开展盘形绝缘子污秽度测试;无需登高,无需安排设备停电,具有较高的社会经济价值。



1. 一种模拟绝缘子悬挂装置,其特征在于:包括龙门架(2)、固定在所述龙门架(2)上的手动绞盘(7)、用于悬挂绝缘子(1)并控制绝缘子(1)上下移动的轮滑组、以及钢丝绳(6);所述滑轮组包括第一定滑轮(4)、第二定滑轮(5)和动滑轮(3),所述第一定滑轮(4)、第二定滑轮(5)分别固定在所述龙门架(2)上;所述钢丝绳(6)一端缠绕在所述手动绞盘(7)上,其另一端顺次绕过第二定滑轮(5)、动滑轮(3)、第一定滑轮(4)后固定在所述动滑轮(3)的上端。

2. 根据权利要求1所述的模拟绝缘子悬挂装置,其特征在于:所述手动绞盘(7)开设有固定孔(15),所述固定孔(15)内通过穿设固定螺栓(9)而将所述手动绞盘(7)固定在所述龙门架(2)上;所述手动绞盘(7)包括轴承(16)和套设在所述轴承(16)外并绕轴承(16)转动的绞盘,所述绞盘设置有摇把(8)。

3. 根据权利要求2所述的模拟绝缘子悬挂装置,其特征在于:所述手动绞盘(7)还包括定位销(12)和安全锁(13),所述摇把(8)开设有贯穿孔(14),所述定位销(12)穿过所述贯穿孔(14)后与所述龙门架(2)固定,并且利用所述安全锁(13)锁紧所述定位销(12)。

4. 根据权利要求1所述的模拟绝缘子悬挂装置,其特征在于:所述模拟绝缘子悬挂装置周围设置有安全围栏(10)。

一种模拟绝缘子悬挂装置

技术领域

[0001] 本发明涉及输变电施工用具技术领域,尤其涉及一种模拟绝缘子悬挂装置。

背景技术

[0002] 目前电力系统中,大量使用盘形悬式绝缘子,为了了解输电线路以及变电站内局域内的污秽情况,掌握相关防污数据,通常需要定期在线路和变电站内开展盘形绝缘子的表面污秽度测试;掌握该区域内污秽变化规律,及时制定防护措施,指导电力系统防污工作;防止输变电设备发生污闪。

[0003] 盘形绝缘子污秽度测试通常采用登塔测量,需要对设备进行停电,劳动强度大,登塔安全风险极高;而且在塔上人员操作不便,耗时耗力。需要根据停电计划开展,灵活性差。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服上述现有技术的不足,提供一种模拟绝缘子悬挂装置。

[0005] 本发明是通过以下技术方案来实现的:一种模拟绝缘子悬挂装置,包括龙门架、固定在所述龙门架上的手动绞盘、用于悬挂绝缘子并控制绝缘子上下移动的轮滑组、以及钢丝绳;所述滑轮组包括第一定滑轮、第二定滑轮和动滑轮,所述第一定滑轮、第二定滑轮分别固定在所述龙门架上;所述钢丝绳一端缠绕在所述手动绞盘上,其另一端顺次绕过第二定滑轮、动滑轮、第一定滑轮后固定在所述动滑轮的上端。

[0006] 绝缘子通过轮滑组固定在龙门架上,利用钢丝绳将绝缘子、滑轮组、手摇绞盘串联在一起,实现对绝缘子的上下移动。

[0007] 所述手动绞盘开设有固定孔,所述固定孔内通过穿设固定螺栓而将所述手动绞盘固定在所述龙门架上;所述手动绞盘包括轴承和套设在所述轴承外并绕轴承转动的绞盘,所述绞盘设置有摇把。

[0008] 所述手动绞盘还包括定位销和安全锁,所述摇把开设有贯穿孔,所述定位销穿过所述贯穿孔后与所述龙门架固定,并且利用所述安全锁锁紧所述定位销。定位销的使用,可防止手动绞盘受力旋转;安全锁可对定位销进行锁死,防止无关人员打开定位销,造成不必要的损失。

[0009] 所述模拟绝缘子悬挂装置周围设置有安全围栏。安全围栏的安装,可避免无关人员进入装置内。

[0010] 与现有技术对比,本发明的优点在于:该装置设计简单,制作成本低、安装容易,不受环境影响,免于维护;可以根据现场增加动滑轮个数达到最佳省力模式,使用该装置可以快速、灵活、安全、高效开展盘形绝缘子污秽度测试;使用方便,省时、省力、经济、安全;无需登高,无需安排设备停电,具有较高的社会经济价值。

附图说明

[0011] 图1为本发明实施例的结构示意图;

[0012] 图2为本发明实施例手动绞盘的结构示意图；

[0013] 图3为本发明实施例滑轮组与绝缘子的使用状态参考图。

[0014] 图中附图标记含义：1、绝缘子；2、龙门架；3、动滑轮；4、第一定滑轮；5、第二定滑轮；6、钢丝绳；7、手动绞盘；8、摇把；9、固定螺栓；10、安全围栏；11、混泥土基础；12、定位销；13、安全锁；14、贯穿孔；15、固定孔；16、轴承。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本发明的内容做进一步详细说明。

[0016] 实施例

[0017] 参阅图1至图3,为一种模拟绝缘子悬挂装置,包括龙门架2、固定在龙门架2上的手动绞盘7、用于悬挂绝缘子1并控制绝缘子1上下移动的轮滑组、以及钢丝绳6;滑轮组包括第一定滑轮4、第二定滑轮5和动滑轮3,第一定滑轮4、第二定滑轮5分别固定在龙门架2上;钢丝绳6一端缠绕在手动绞盘7上,其另一端顺次绕过第二定滑轮5、动滑轮3、第一定滑轮4后固定在动滑轮3的上端。

[0018] 绝缘子1通过轮滑组固定在龙门架2上,利用钢丝绳6将绝缘子1、滑轮组、手摇绞盘串联在一起,实现对绝缘子1的上下移动。

[0019] 手动绞盘7开设有固定孔15,固定孔15内通过穿设固定螺栓9而将手动绞盘7固定在龙门架2上;手动绞盘7包括轴承16和套设在轴承16外并绕轴承16转动的绞盘,绞盘设置有摇把8。

[0020] 手动绞盘7还包括定位销12和安全锁13,摇把8开设有贯穿孔14,定位销12穿过贯穿孔14后与龙门架2固定,并且利用安全锁13锁紧定位销12。定位销12的使用,可将摇把8固定在龙门架2上,并可防止手动绞盘7受力旋转;安全锁13可对定位销12进行锁死,防止无关人员打开定位销12,造成不必要的损失。

[0021] 模拟绝缘子1悬挂装置周围设置有安全围栏10。安全围栏10的安装,可避免无关人员进入装置内。

[0022] 本实施例中,轮滑组可根据绝缘子1(绝缘子串)的重量,增加动滑轮3数量达到最佳省力模式,并且龙门架2可根据现场环境,就地利用杆塔作为龙门架2来使用,而无需重新安装龙门架2。

[0023] 本装置的使用步骤如下:

[0024] 一种模拟绝缘子1悬挂装置,根据现场绝缘子1(绝缘子串)的重量,适当选取滑轮组,根据现场环境,选择合适高度的龙门架2,将龙门架2固定在混泥土基础11里面,按照图1所示的方式组装滑轮组,选取合适的高度将手动绞盘7固定在龙门架2上,利用钢丝绳6将手动绞盘7、第二定滑轮5、第一定滑轮4、动滑轮3串联组成滑轮组,将绝缘子1(绝缘子串)悬挂在动滑轮3上,利用摇把8的正反转可以快速轻松的将绝缘子1(绝缘子串)提升的下放到合适的高度,方便对绝缘子1(绝缘子串)污秽取样测试。

[0025] 采用该装置,不仅适用于变电站内,同样适用于输电线路,对于输电线路不方便安装龙门架2的可以直接将该装置固定在线路杆塔上,既可实现绝缘子串的上下移动,无需人员登塔,不需要安排设备停电既可开展盘形绝缘子1污秽测试,省时省力,安全可靠。

[0026] 上列详细说明是针对本发明可行实施例的具体说明,该实施例并非用以限制本发

明的专利范围,凡未脱离本发明所为的等效实施或变更,均应包含于本案的专利范围中。

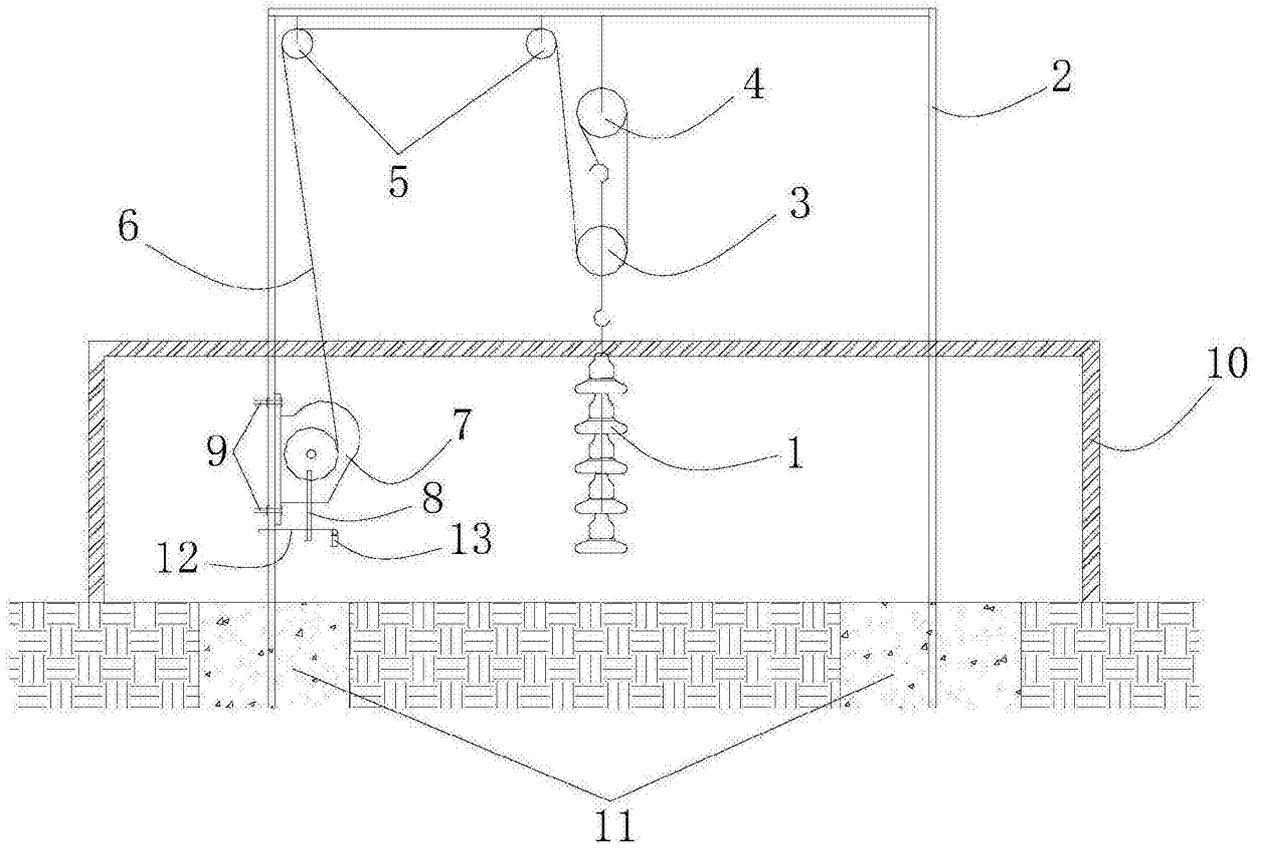


图1

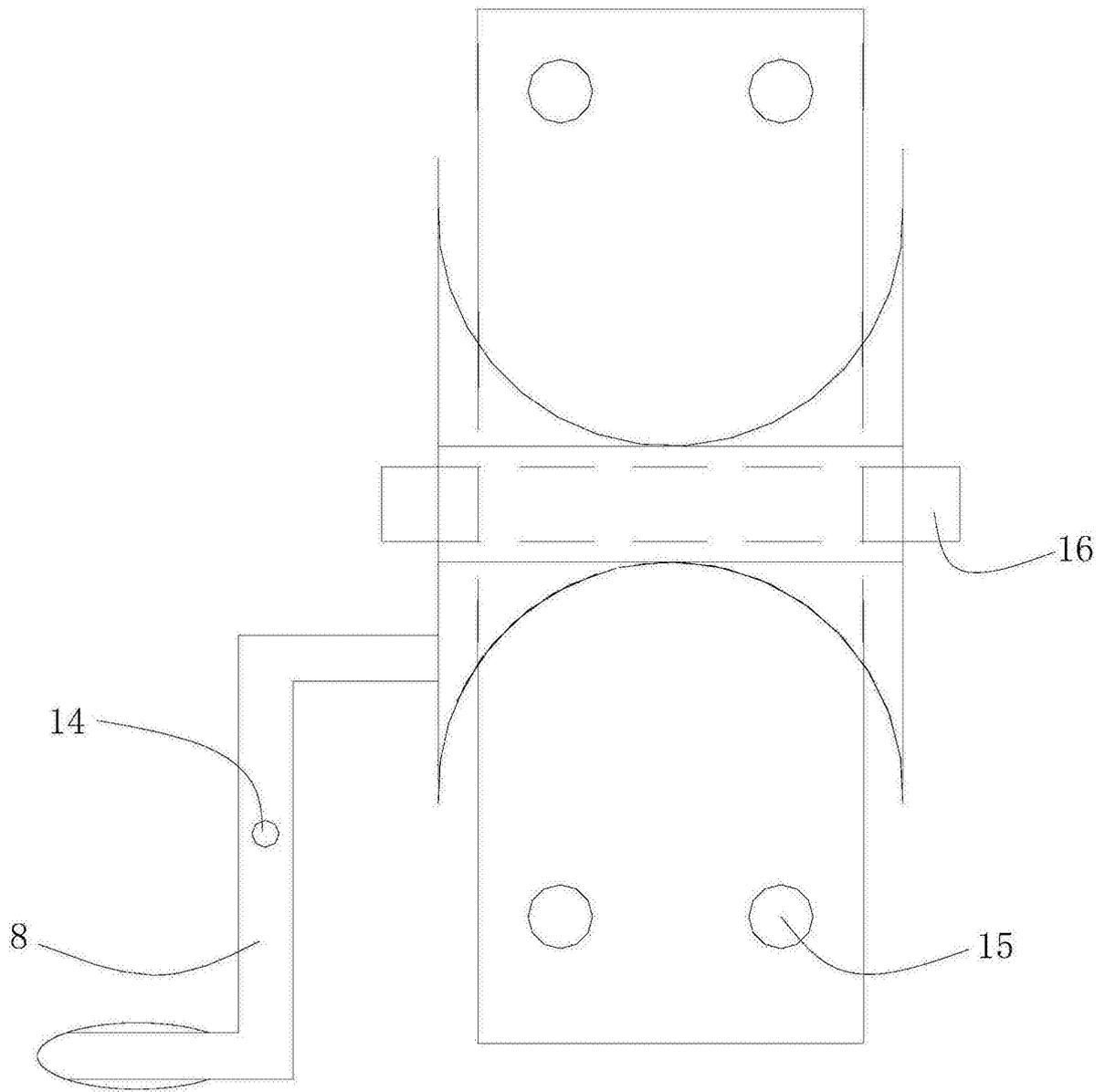


图2

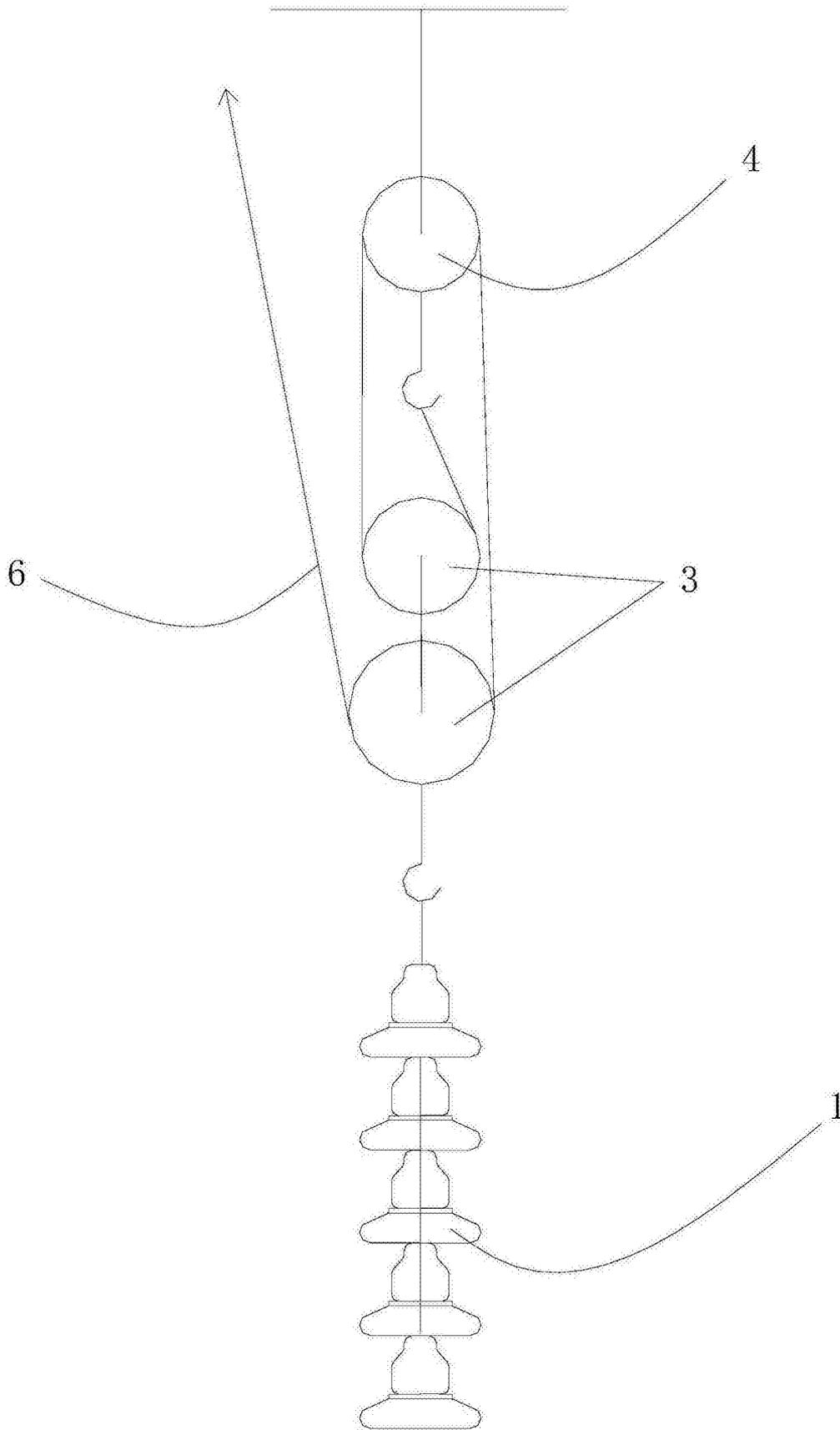


图3