



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210111467 U

(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201920399492.4

(22)申请日 2019.03.27

(73)专利权人 上海市南电力工程有限公司
地址 201100 上海市闵行区顾戴路2888号
专利权人 上海凡扬电力科技发展有限公司

(72)发明人 何宝龙 王惠莲 朱跃华 苏伟
何忠良

(74)专利代理机构 上海兆丰知识产权代理事务
所(有限合伙) 31241
代理人 章蔚强

(51)Int.Cl.
H02G 1/02(2006.01)

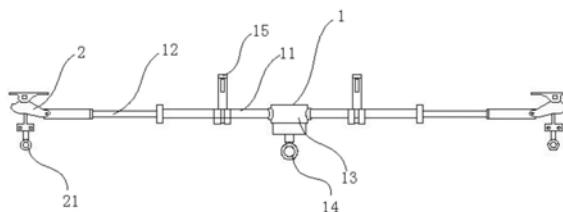
(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称
一种悬空式不停电导线分段器

(57)摘要

本实用新型公开了一种悬空式不停电导线分段器,通过线夹对导线分段器两侧的电缆进行点位固定,然后通过操作万向节装置,带动螺杆向套杆内回缩,实现对于导线分段器两端的电缆的牵拉,使得导线分段器外侧的电缆绷紧,导线分段器内侧的电缆松弛,以便施工人员对线缆进行断开作业,同时对断开后的线缆进行限位固定。作业全程采用绝缘短杆进行操作,避免施工人员对导线分段器进行直接接触,以防发生作业事故。



1. 一种悬空式不停电导线分段器,包括杆体和线夹,其特征在于:

所述杆体包括套杆和螺杆,所述套杆的中部设有万向节,两根所述螺杆分别螺纹连接在所述套杆的两端,并与所述万向节连接,所述万向节的底部设有螺旋驱动杆;

所述线夹分别设置在两根所述螺杆的两端,所述线夹的底部设有螺栓缩紧杆。

2. 根据权利要求1所述的一种悬空式不停电导线分段器,其特征在于,所述套杆上关于所述万向节对称设有若干挂钩。

3. 根据权利要求1所述的一种悬空式不停电导线分段器,其特征在于,还包括用于操作所述螺旋驱动杆和所述螺栓缩紧杆的绝缘短杆,所述绝缘短杆的顶部设有经绝缘处理的抓钩结构。

一种悬空式不停电导线分段器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于电力工程施工领域的悬空式不停电导线分段器。

背景技术

[0002] 随着经济发展和人民生活水平的提高,用户对供电可靠性的要求也越来越高。要提高供电可靠性,就必须减少停电,而开展配电不停电作业是提高供电可靠性最直接、最有效的措施,配电作业方式已从停电作业向以停电作业为主、带电作业为辅进一步向不停电作业的方式转变。上世纪九十年代,日本首先提出应用配电系统旁路不停电作业技术,采用旁路不停电作业技术设备进行不停电作业。旁路不停电作业技术设备包括旁路柔性电力电缆、自缩快速插拔式电力电缆、可分离连接器、旁路复合开关等,该技术利用这些设备可以在施工现场快速组装电线路,跨接待检修和故障线路段。上述技术的目标在于当进行线路检修时,保证非故障段用户处于不停电状态,减小线路检修对用户的影响。而为了保证在不停电状态下对故障线路区段检修时的安全性,需要断开原线路电源,使得故障区段在停电状态进行检修作业。开发一种安全的线路断开设备是技术人员的主要目标。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,提供一种悬空式不停电导线分段器,它能够便捷高效的对线缆进行开断作业,使得检修段的线缆在断电条件下进行作业保证作业安全,同时使得非检修段的线缆保持不停电的状态。

[0004] 实现上述目的的一种技术方案是:一种悬空式不停电导线分段器,包括杆体和线夹;

[0005] 所述杆体包括套杆和螺杆,所述套杆的中部设有万向节,两根所述螺杆分别螺纹连接在所述套杆的两端,并与所述万向节连接,所述万向节的底部设有螺旋驱动杆;

[0006] 所述线夹分别设置在两根所述螺杆的两端。

[0007] 进一步的,所述套杆上关于所述万向节对称设有若干挂钩。

[0008] 进一步的,还包括用于操作所述螺旋驱动杆和所述螺旋缩紧杆的绝缘短杆,所述绝缘短杆的顶部设有经绝缘处理的抓钩结构。

[0009] 本实用新型的一种悬空式不停电导线分段器,通过线夹对导线分段器两侧的电缆进行点位固定,然后通过操作万向节装置,带动螺杆向套杆内回缩,实现对于导线分段器两端的电缆的牵拉,使得导线分段器外侧的电缆绷紧,导线分段器内侧的电缆松弛,以便施工人员对线缆进行断开作业,同时对断开后的线缆进行限位固定。作业全程采用绝缘短杆进行操作,避免施工人员对导线分段器进行直接接触,以防发生作业事故。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的一种悬空式不停电导线分段器的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的一种悬空式不停电导线分段器的绝缘短杆的结构示意图;

[0012] 图3为使用本实用新型的一种悬空式不停电导线分段器进行旁路不停电作业的原理图。

具体实施方式

[0013] 为了能更好地对本实用新型的技术方案进行理解,下面通过具体地实施例并结合附图进行详细地说明:

[0014] 请参阅图1和图2,本实用新型的一种悬空式不停电导线分段器,包括杆体1、线夹2和绝缘短杆3。

[0015] 杆体1包括套杆11和螺杆12,套杆11的中部设有万向节13,两根螺杆12分别螺纹连接在套杆11的两端,并与万向节13连接,万向节13的底部设有螺旋驱动杆14。当旋转螺旋驱动杆14时,万向节13驱动两根螺杆12进行同步旋转,使得螺杆12产生伸出或缩进的运动。

[0016] 线夹2分别设置在两根螺杆12的两端,线夹2的底部设有螺栓缩紧杆21,用以对线夹2进行夹紧或放松的操作。

[0017] 套杆11上关于万向节13对称设有若干挂钩15,用以将杆体1挂接在线缆上,使得无需在操作时对杆体1进行托举或支撑。在本实施例中,杆体1上对称的设有一组两个挂钩15。可根据杆体1的长度安装适量的挂钩15。

[0018] 为了保证在设置悬空式不停电导线分段器及进行开断作业的全程无需操作人员对设备进行直接接触,采用绝缘短杆3对不停电导线分段器进行操作。请参阅图2,绝缘短杆3的顶部设有抓钩结构31。绝缘短杆3的顶部包覆有绝缘防护护套。

[0019] 请参阅图3。在需要对配网线路的故障段4进行不停电检修时,首先通过旁路线路5将故障段4进行旁路,通过快速电缆接头51连接两段旁路线路5,通过旁路负荷开关52控制旁路线路的开合。然后闭合旁路负荷开关52,使得旁路线路5接通。随后使用本实用新型的悬空式不停电导线分段器对故障段4的两侧A点和B点进行断开作业,以保证检修时的安全。对于任意点的断开作业分为如下步骤:

[0020] 1. 使用绝缘短杆3将挂钩15挂接在断开点的线缆上。

[0021] 2. 将两侧的线夹2分别安装在到线缆上,并使用绝缘短杆3旋紧螺栓缩紧杆21,使得线夹2与线缆固定。

[0022] 3. 使用绝缘短杆3驱动螺旋驱动杆14,使得螺杆12缩进带动线夹2移动,从而收紧外侧线缆,并使得内侧线缆松弛。

[0023] 4. 通过绝缘钳开断内侧线缆。

[0024] 5. 将开断的线缆的两头分离,并保持足够的安全距离。

[0025] 然后对其他断开点进行同样的断开作业。在全部断开点断开完毕后,对设备进行停电检修或更换。检修完成后使用快速导线压接法将开断的导线进行接续。接续完毕后,断开旁路线路5,退出各旁路设备,使得线路恢复正常运行。

[0026] 本技术领域中的普通技术人员应当认识到,以上的实施例仅是用来说明本实用新型,而并非用作为对本实用新型的限定,只要在本实用新型的实质精神范围内,对以上所述实施例的变化、变型都将落在本实用新型的权利要求书范围内。

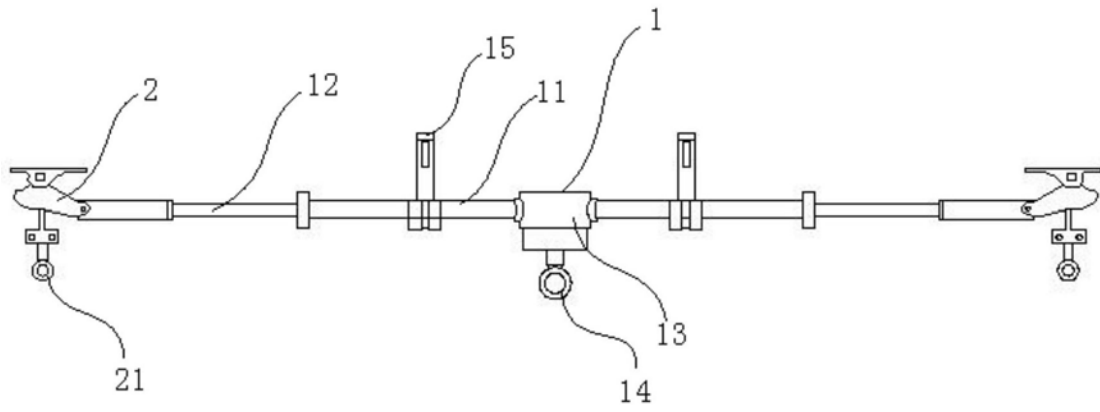


图1

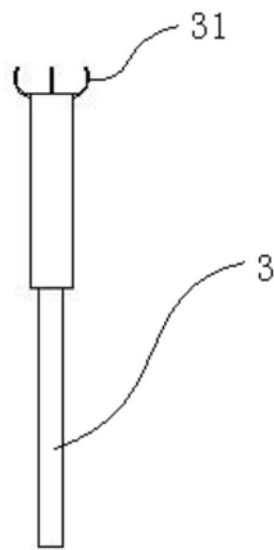


图2

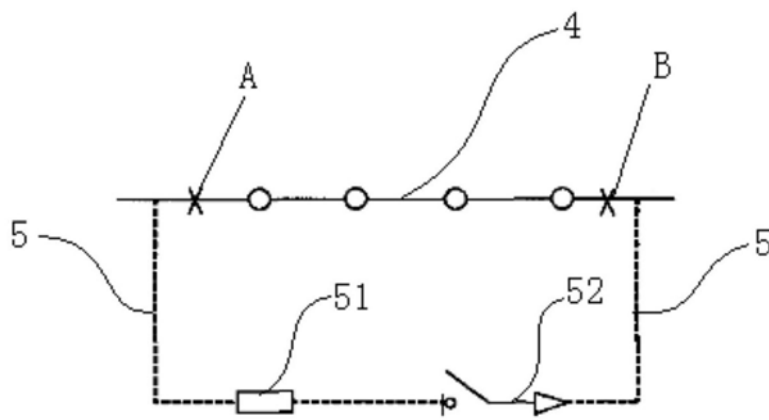


图3