



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203562701 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 23

(21) 申请号 201320747701. 2

(22) 申请日 2013. 11. 25

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100000 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网四川省电力公司资阳供电公司

(72) 发明人 李六富

(74) 专利代理机构 成都行之专利代理事务所

(普通合伙) 51220

代理人 梁田 谭新民

(51) Int. Cl.

H02G 1/02 (2006. 01)

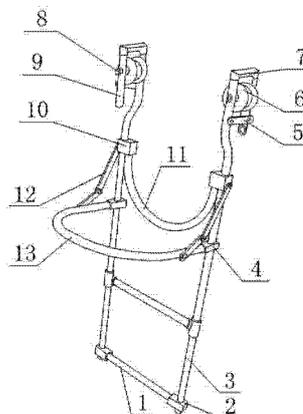
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种维修线缆时的支撑架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种维修线缆时的支撑架,包括两条相互平行的安装棍,安装棍之间设置有支撑棍,支撑棍的两端分别与其中一条安装棍垂直连接,安装棍之间设置有弯曲呈弧形的定位棍,定位棍的两端分别与其中一条安装棍垂直连接,在两条安装棍的顶端均垂直设置有安装板,安装板连接有安装条,安装条与其靠近的安装棍之间设置有滚轮,滚轮同时与对应的安装条和对应的安装棍连接,且滚轮能够绕着其自身的轴线转动。该支撑架的结构简单,维修人员钻入支撑架中,利用滚轮的滚动,使得维修人员能够沿着线缆移动到需要维修的地方,并且支撑架中的装置能够对维修人员提供保护,防止维修人员晃动甚至从高处坠下,保证了维修人员的安全。



1. 一种维修线缆时的支撑架,其特征在于:包括两条相互平行的安装棍(3),安装棍(3)之间设置有支撑棍(1),支撑棍(1)的两端分别与其中一条安装棍(3)垂直连接,安装棍(3)之间设置有弯曲呈弧形的定位棍(13),定位棍(13)的两端分别与其中一条安装棍(3)垂直连接,定位棍(13)设置在支撑棍(1)的上方,在两条安装棍(3)的顶端均垂直设置有安装板(7),安装板(7)均连接有安装条(9),安装条(9)和安装棍(3)平行,安装条(9)的另一端与安装棍(3)远离安装板(7)的一端朝向相同,安装条(9)与其靠近的安装棍(3)之间设置有滚轮(6),滚轮(6)同时与对应的安装条(9)和对应的安装棍(3)连接,且滚轮(6)能够绕着其自身的轴线转动。

2. 根据权利要求1所述的一种维修线缆时的支撑架,其特征在于:所述滚轮(6)的内部设置有滚轴(8),滚轴(8)的两端穿过滚轮(6)后分别穿过对应的安装条(9)和对应的安装棍(3),滚轴(8)的轴线和滚轮(6)的轴线重合,且滚轮(6)能够绕着滚轴(8)转动。

3. 根据权利要求2所述的一种维修线缆时的支撑架,其特征在于:所述安装棍(3)和靠近的安装条(9)之间设置有锁紧板(5),锁紧板(5)的两端分别与对应的安装棍(3)和安装条(9)连接,且锁紧板(5)设置在滚轮(6)的下方。

4. 根据权利要求1所述的一种维修线缆时的支撑架,其特征在于:所述安装棍(3)上均设置有固定套一(10),固定套一(10)分别套合在安装棍(3)的外壁上,固定套一(10)设置在定位棍(13)的上方,固定套一(10)之间设置有呈弯曲呈弧形的连接棍(11),连接棍(11)的两端分别与对应的固定套一(10)连接,且连接棍(11)的两端均与安装棍(3)平行,连接棍(11)设置在安装棍(3)之间。

5. 根据权利要求4所述的一种维修线缆时的支撑架,其特征在于:所述固定套一(10)上均设置有拉紧链(12),拉紧链(12)的两端分别与定位棍(13)和对应的固定套一(10)连接,拉紧链(12)设置在两条安装棍(3)的外部。

6. 根据权利要求5所述的一种维修线缆时的支撑架,其特征在于:所述安装棍(3)的外壁上均套合有固定套二(4),定位棍(13)的两端分别与对应的固定套二(4)连接,固定套二(4)设置在固定套一(10)的正下方。

7. 根据权利要求6所述的一种维修线缆时的支撑架,其特征在于:所述安装棍(3)的外壁上均套合有固定套三(2),支撑棍(1)的两端分别与对应的固定套三(2)连接,固定套三(2)设置在固定套二(4)的正下方。

## 一种维修线缆时的支撑架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种支撑架,尤其是涉及一种维修线缆时的支撑架,属于电力设施的维修设备。

### 背景技术

[0002] 线缆是光缆、电缆等物品的统称。线缆的用途有很多,主要用于控制安装、连接设备、输送电力等多重作用,是日常生活中常见而不可缺少的一种东西。由于电缆带电,所以安装需要特别谨慎。电力电缆是在导体外挤(绕)包绝缘层,如架空绝缘电缆,或几芯绞合(对应电力系统的相线、零线和地线),如二芯以上架空绝缘电缆,或再增加护套层,如塑料/橡胶套电线电缆。主要的工艺技术有拉制、绞合、绝缘挤出(绕包)、成缆、铠装、护层挤出等,各种产品的不同工序组合有一定区别。由于电力电缆一般都是架设在空中进行电力的传输,在受到自然环境等的长期作用下,会出现线缆的局部开裂或者污染,影响电力的传输,遇到这种情况,就需要进行维修,有的地方道路不方便,大型的起吊设备无法进入,维修人员只能是自己携带工具入场,电缆架设在空中设置是两根电缆之间,维修人员站在地面够不着,需要将维修人员爬到电杆或者电塔上再沿着电缆移动到需要维修的位置,一些单独的电缆悬空且直径小,维修人员不能踩着电缆操作,使得维修人员到达维修非常麻烦,而且对维修人员存在很大的安全隐患。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有悬空线缆维修时维修人员不方便到达维修处的问题,设计了一种维修线缆时的支撑架,利用该支撑架,维修人员能够顺着电缆移动到需要维修的地方。

[0004] 本实用新型的目的通过下述技术方案实现:一种维修线缆时的支撑架,包括两条相互平行的安装棍,安装棍之间设置有支撑棍,支撑棍的两端分别与其中一条安装棍垂直连接,安装棍之间设置有弯曲呈弧形的定位棍,定位棍的两端分别与其中一条安装棍垂直连接,定位棍设置在支撑棍的上方,在两条安装棍的顶端均垂直设置有安装板,安装板均连接有安装条,安装条和安装棍平行,安装条的另一端与安装棍远离安装板的一端朝向相同,安装条与其靠近的安装棍之间设置有滚轮,滚轮同时与对应的安装条和对应的安装棍连接,且滚轮能够绕着其自身的轴线转动。维修人员脚踩住支撑棍,而身体在定位棍的弧形区域内,使得维修人员是能够进入到支撑架内部,并且支撑架对维修人员有支撑固定的作用,而滚轮是压在线缆上,维修人员通过手在线缆上拉动,使得滚轮转动,支撑架沿着线缆移动,最终带动维修人员到达需要维修的地方。

[0005] 所述滚轮的内部设置有滚轴,滚轴的两端穿过滚轮后分别穿过对应的安装条和对应的安装棍,滚轴的轴线和滚轮的轴线重合,且滚轮能够绕着滚轴转动。通过将滚轴穿过滚轴再穿过对应的安装条和安装棍,这样滚轮在维修人员的拉动下,就能够沿着线缆移动,到达需要维修的地方。

[0006] 所述安装棍和靠近的安装条之间设置有锁紧板,锁紧板的两端分别与对应的安装棍和安装条连接,且锁紧板设置在滚轮的下方。锁紧板与滚轮之间存在间隙,这个间隙要大于线缆的直径,线缆是卡在滚轮的下方且与滚轮的轮面接触,锁紧板是防止由于意外情况,线缆从滚轮上脱离后,造成整个支撑架和线缆脱离接触的情况发生。

[0007] 所述安装棍上均设置有固定套一,固定套一分别套合在安装棍的外壁上,固定套一设置在定位棍的上方,固定套一之间设置有呈弯曲呈弧形的连接棍,连接棍的两端分别与对应的固定套一连接,且连接棍的两端均与安装棍平行,连接棍设置在安装棍之间。

[0008] 所述固定套一上均设置有拉紧链,拉紧链的两端分别与定位棍和对应的固定套一连接,拉紧链设置在两条安装棍的外部。拉紧链是作为拉住定位棍,避免定位棍在受到维修人员身体的压迫下产生变形的情况,利用拉紧链的拉紧,使得定位棍的位置始终是固定的。

[0009] 所述安装棍的外壁上均套合有固定套二,定位棍的两端分别与对应的固定套二连接,固定套二设置在固定套一的正下方;所述安装棍的外壁上均套合有固定套三,支撑棍的两端分别与对应的固定套三连接,固定套三设置在固定套二的正下方。固定套都是将部件与安装棍连接,使得整个支撑架的整体结构稳定性更高。

[0010] 综上所述,本实用新型的有益效果是:该支撑架的结构简单,维修人员钻入支撑架中,利用滚轮的滚动,使得维修人员能够沿着线缆移动到需要维修的地方,并且支撑架中的装置能够对维修人员提供保护,防止维修人员晃动甚至从高处坠下,保证了维修人员的安全。

#### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 附图中标记及相应的零部件名称:1—支撑棍;2—固定套三;3—安装棍;4—固定套二;5—锁紧板;6—滚轮;7—安装板;8—滚轴;9—安装条;10—固定套一;11—连接棍;12—拉紧链;13—定位棍。

[0013] 具体实施方式

[0014] 下面结合实施例及附图,对本实用新型作进一步的详细说明,但本实用新型的实施方式不仅限于此。

[0015] 实施例1:

[0016] 如图1所示,一种维修线缆时的支撑架,包括两条相互平行的安装棍3,安装棍3之间设置有支撑棍1,支撑棍1的两端分别与其中一条安装棍3垂直连接,安装棍3之间设置有弯曲呈弧形的定位棍13,定位棍13的两端分别与其中一条安装棍3垂直连接,定位棍13设置在支撑棍1的上方,在两条安装棍3的顶端均垂直设置有安装板7,安装板7均连接有安装条9,安装条9和安装棍3平行,安装条9的另一端与安装棍3远离安装板7的一端朝向相同,安装条9与其靠近的安装棍3之间设置有滚轮6,滚轮6同时与对应的安装条9和对应的安装棍3连接,且滚轮6能够绕着其自身的轴线转动。为了保证滚轮6能够与安装棍3存在一定的角度,将安装棍3设置在安装板和固定套一10之间的部分弯曲呈S型,这种结构能够滚轮6中心设置在下方安装棍3的中心上,与线缆安装时重心能够稳定,同时两条安装棍3上连接的安装板7是对称方向,线缆穿过两个滚轮6和锁紧板5之间时构成一种交错的结构,减少晃动的情况,增加其稳定。

[0017] 实施例 2：

[0018] 所述滚轮 6 的内部设置有滚轴 8，滚轴 8 的两端穿过滚轮 6 后分别穿过对应的安装条 9 和对应的安装棍 3，滚轴 8 的轴线和滚轮 6 的轴线重合，且滚轮 6 能够绕着滚轴 8 转动；所述安装棍 3 和靠近的安装条 9 之间设置有锁紧板 5，锁紧板 5 的两端分别与对应的安装棍 3 和安装条 9 连接，且锁紧板 5 设置在滚轮 6 的下方。滚轮的数量一般是两个，设置在同一高度，保证维修人员移动时能够保持水平，而锁紧板是作为一种保护机构，防止线缆意外从滚轮上脱离后，线缆始终是处于支撑架的接触范围内，防止出现安全事故。

[0019] 所述安装棍 3 上均设置有固定套一 10，固定套一 10 分别套合在安装棍 3 的外壁上，固定套一 10 设置在定位棍 13 的上方，固定套一 10 之间设置有呈弯曲呈弧形的连接棍 11，连接棍 11 的两端分别与对应的固定套一 10 连接，且连接棍 11 的两端均与安装棍 3 平行，连接棍 11 设置在安装棍 3 之间。连接棍 11 是作为增加安装棍 3 之间的结构稳定性，防止在使用时出现散架的情况。

[0020] 所述固定套一 10 上均设置有拉紧链 12，拉紧链 12 的两端分别与定位棍 13 和对应的固定套一 10 连接，拉紧链 12 设置在两条安装棍 3 的外部。拉紧链 12 作为保证定位棍 13 位置的装置，由于维修人员在维修时，会有一个向后倾斜的趋势，定位棍 13 承受的力相对较大，长期以往，会造成定位棍 13 的变形甚至从固定套二 4 中脱落，而设置拉紧链 12 有效固定了定位棍 13，分担了一部分定位棍 13 受到的力，使用寿命延长，提高了安全性。

[0021] 所述安装棍 3 的外壁上均套合有固定套二 4，定位棍 13 的两端分别与对应的固定套二 4 连接，固定套二 4 设置在固定套一 10 的正下方；所述安装棍 3 的外壁上均套合有固定套三 2，支撑棍 1 的两端分别与对应的固定套三 2 连接，固定套三 2 设置在固定套二 4 的正下方。固定套的作为将对应的部件与安装棍 3 连接，使得整个支撑架能够构成一个整体，稳定性高，能够承受维修人员以及其身上携带的工具的重量。由于维修人员的身高不同，所以应该设置多根平行的支撑棍 1，用来符合不同身高的维修人员使用。

[0022] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例，并非对本实用新型做任何形式上的限制，凡是依据本实用新型的技术、方法实质上对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化，均落入本实用新型的保护范围之内。

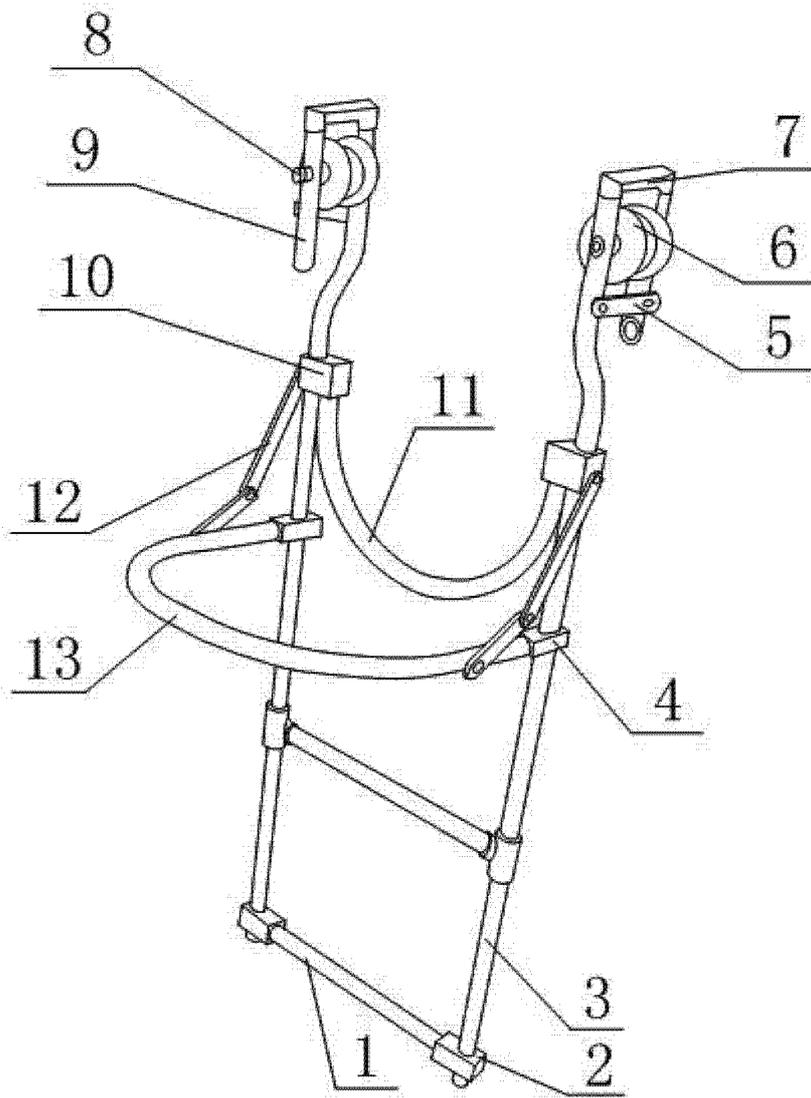


图 1