



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110364983 A

(43)申请公布日 2019. 10. 22

(21)申请号 201910764716.1

(22)申请日 2019.08.19

(71)申请人 兴化市佳辉电力器具有限公司

地址 225763 江苏省泰州市兴化市大邹镇
兴盐路

(72)发明人 顾加辉 吴学安

(74)专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237

代理人 贺翔

(51)Int.Cl.

H02G 7/20(2006.01)

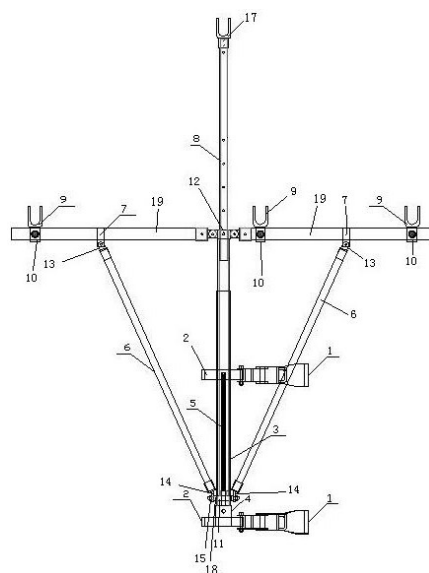
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

多功能地电位三相导线支撑架

(57)摘要

本发明属于电力线路应用技术领域,具体公开了多功能地电位三相导线支撑架,包括中空支撑管、升降伞齿底座、旋转升降调节接头、T型丝杆、中向高度调节杆、第一U型导向卡、一组抱箍、一组收紧器、定位卡板、一组横支撑杆、若干个第二U型导向卡定位卡套和若干个第二U型导向卡。本发明的多功能地电位三相导线支撑架的有益效果在于:1、用于10KV地电位带电作业更换横担及瓷瓶,可同时支撑水平排列线路和三角排列线路三相、二相或单相导线;2、地电位三相导线支撑架采用双绝缘带抱箍方式固定,支撑最大高度500mm,支撑升高方式采用蜗轮蜗杆原理,可使用手动摇把或电动扳手使其升高支撑,整体重量轻,固定简单稳固,绝缘性能好。



1. 多功能地电位三相导线支撑架,其特征在于:包括中空支撑管(3),及设置在中空支撑管(3)一端的升降伞齿底座(4),及设置在升降伞齿底座(4)内的旋转升降调节接头(16),及设置在中空支撑管(3)内且一端与升降伞齿底座(4)连接的T型丝杆(5),及设置在中空支撑管(3)内且与T型丝杆(5)一端连接的中向高度调节杆(8),及设置在中向高度调节杆(8)一端的第一U型导向卡(17),及分别设置在中空支撑管(3)、升降伞齿底座(4)上的一组抱箍(2)、一组收紧器(1),及设置在中向高度调节杆(8)上的定位卡板(12),及分别与定位卡板(12)两端连接的一组横支撑杆(19),及分别设置在一组横支撑杆(19)上的若干个第二U型导向卡定位卡套(10),及分别设置在若干个第二U型导向卡定位卡套(10)上的若干个第二U型导向卡(9)。

2. 根据权利要求1所述的多功能地电位三相导线支撑架,其特征在于:所述多功能地电位三相导线支撑架,还包括分别设置在一组横支撑杆(19)上且与一组第二支撑板(13)连接的一组撑杆固定卡(7),及对称设置在中空支撑管(3)底端的两侧外壁的一组横定位螺杆(18)、一组定位锁紧螺母(15),及分别通过一组定位锁紧螺母(15)固定在一组横定位螺杆(18)上的一组第一支撑板(14),及分别设置与一组第一支撑板(14)连接的一组斜支撑杆(6),及分别设置在一组斜支撑杆(6)一端的一组第二支撑板(13)。

3. 根据权利要求1所述的多功能地电位三相导线支撑架,其特征在于:所述中空支撑管(3)、一组斜支撑杆(6)分别采用环氧树脂制得,第一U型导向卡(17)、若干个第二U型导向卡(9)分别采用尼龙塑料制得。

多功能地电位三相导线支撑架

技术领域

[0001] 本发明属于电力线路应用技术领域,具体涉及多功能地电位三相导线支撑架。

背景技术

[0002] 三相交流电是电能的一种输送形式,简称为三相电,是由三个频率相同、振幅相等、相位依次互差 120° 的交流电势组成的电源。

[0003] 三相交流电的用途很多,工业中大部分的交流用电设备,例如电动机,都采用三相交流电,而在日常生活中,多使用单相电源,也称为照明电,当采用照明电供电时,使用三相电其中的一相给用电设备供电,例如家用电器,而另外一根线是三相四线之中的第四根线,也就是其中的零线,该零线从三相电的中性点引出。

[0004] 我国发电厂和电力网生产、输送和分配的交流电都是三相交流电,这是因为三相交流电具有许多优点,在发电设备方面,三相交流发电机比同样尺寸的单相交流发电机输出功率大,在输电方面,三相供电制也较单相供电制节省材料,从用电方面,生产中广泛使用的三相交流电动机与直流电动机及其他类型的交流电动机相比,有性能优良、结构简单、价格低廉等优点。

[0005] 在三相导线的架设、检修或维护中为了保证三相电作业人员的安全,需要通过辅助支撑结构将三相导线进行固定支撑,以提高架设、检修或维护的作业效率和作业人员的安全,而目前还没有一种专门用于三相导线的支撑固定结构。

[0006] 因此,基于上述问题,本发明提供多功能地电位三相导线支撑架。

发明内容

[0007] 发明目的:本发明的目的是提供多功能地电位三相导线支撑架,用于10KV地电位带电作业更换横担及瓷瓶,可同时支撑水平排列线路和三角排列线路三相、二相或单相导线。

[0008] 技术方案:本发明的多功能地电位三相导线支撑架,包括中空支撑管,及设置在中空支撑管一端的升降伞齿底座,及设置在升降伞齿底座内的旋转升降调节接头,及设置在中空支撑管内且一端与升降伞齿底座连接的T型丝杆,及设置在中空支撑管内且与T型丝杆一端连接的中向高度调节杆,及设置在中向高度调节杆一端的第一U型导向卡,及分别设置在中空支撑管、升降伞齿底座上的一组抱箍、一组收紧器,及设置在中向高度调节杆上的定位卡板,及分别与定位卡板两端连接的一组横支撑杆,及分别设置在一组横支撑杆上的若干个第二U型导向卡定位卡套,及分别设置在若干个第二U型导向卡定位卡套上的若干个第二U型导向卡。

[0009] 本技术方案的,所述多功能地电位三相导线支撑架,还包括分别设置在一组横支撑杆上且与一组第二支撑板连接的一组撑杆固定卡,及对称设置在中空支撑管底端的两侧外壁的一组横定位螺杆、一组定位锁紧螺母,及分别通过一组定位锁紧螺母固定在一组横定位螺杆上的一组第一支撑板,及分别设置与一组第一支撑板连接的一组斜支撑杆,及分

别设置在一组斜支撑杆一端的一组第二支撑板。

[0010] 本技术方案的,所述中空支撑管、一组斜支撑杆分别采用环氧树脂制得,第一U型导向卡、若干个第二U型导向卡分别采用尼龙塑料制得。

[0011] 与现有技术相比,本发明的多功能地电位三相导线支撑架的有益效果在于:1、用于10KV地电位带电作业更换横担及瓷瓶,可同时支撑水平排列线路和三角排列线路三相、二相或单相导线;2、地电位三相导线支撑架采用双绝缘带抱箍方式固定,支撑最大高度500mm,支撑升高方式采用蜗轮蜗杆原理,可使用手动摇把或电动扳手使其升高支撑,整体重量轻,固定简单稳固,绝缘性能好。

附图说明

[0012] 图1是本发明的多功能地电位三相导线支撑架的结构示意图;

图2、图3是本发明的多功能地电位三相导线支撑架的部分结构示意图;

图4是本发明的多功能地电位三相导线支撑架的升降伞齿底座、T型丝杆、中向高度调节杆、旋转升降调节接头的局部放大结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本发明。

实施例

[0014] 如图1、图2、图3和图4所示的多功能地电位三相导线支撑架,包括中空支撑管3,及设置在中空支撑管3一端的升降伞齿底座4,及设置在升降伞齿底座4内的旋转升降调节接头16,及设置在中空支撑管3内且一端与升降伞齿底座4连接的T型丝杆5,及设置在中空支撑管3内且与T型丝杆5一端连接的中向高度调节杆8,及设置在中向高度调节杆8一端的第一U型导向卡17,及分别设置在中空支撑管3、升降伞齿底座4上的一组抱箍2、一组收紧器1,及设置在中向高度调节杆8上的定位卡板12,及分别与定位卡板12两端连接的一组横支撑杆19,及分别设置在一组横支撑杆19上的若干个第二U型导向卡定位卡套10,及分别设置在若干个第二U型导向卡定位卡套10上的若干个第二U型导向卡9。

[0015] 进一步优选的,所述多功能地电位三相导线支撑架,还包括分别设置在一组横支撑杆19上且与一组第二支撑板13连接的一组撑杆固定卡7,及对称设置在中空支撑管3底端的两侧外壁的一组横定位螺杆18、一组定位锁紧螺母15,及分别通过一组定位锁紧螺母15固定在一组横定位螺杆18上的一组第一支撑板14,及分别设置与一组第一支撑板14连接的一组斜支撑杆6,及分别设置在一组斜支撑杆6一端的一组第二支撑板13,上述结构设计,用于分别对一组横支撑杆19进行支撑定位,保证若干个第二U型导向卡定位卡套10上的若干个第二U型导向卡9对三相电导线支撑的稳定性,保证作业的安全。

[0016] 本结构的多功能地电位三相导线支撑架,所述中空支撑管3、一组斜支撑杆6分别采用环氧树脂制得,上述结构设计绝缘性能优且韧性强、使用寿命长,第一U型导向卡17、若干个第二U型导向卡9分别采用尼龙塑料制得,上述结构设计绝缘性能优且韧性强、使用寿命长。

[0017] 本结构的多功能地电位三相导线支撑架,一方面用于10KV地电位带电作业更换横

担及瓷瓶,可同时支撑水平排列线路和三角排列线路三相、二相或单相导线,另一方面地电位三相导线支撑架采用双绝缘带抱箍方式固定,支撑最大高度500mm,支撑升高方式采用蜗轮蜗杆原理,可使用手动摇把或电动扳手与旋转升降调节接头,通过旋转升降伞齿底座内的升降调节接头联动T型丝杆将中向高度调节杆升起,进而实现中向高度调节杆上的一组横支撑杆、若干个第二U型导向卡的同步高度位置调整,同时整体重量轻,固定简单稳固,绝缘性能好。

[0018] 本结构的多功能地电位三相导线支撑架,整体结构重量为15KG,承重为 3KN,电气性能为100Kv/1min/0.4米,使用电压等级为10kV。

[0019] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以作出若干改进,这些改进也应视为本发明的保护范围。

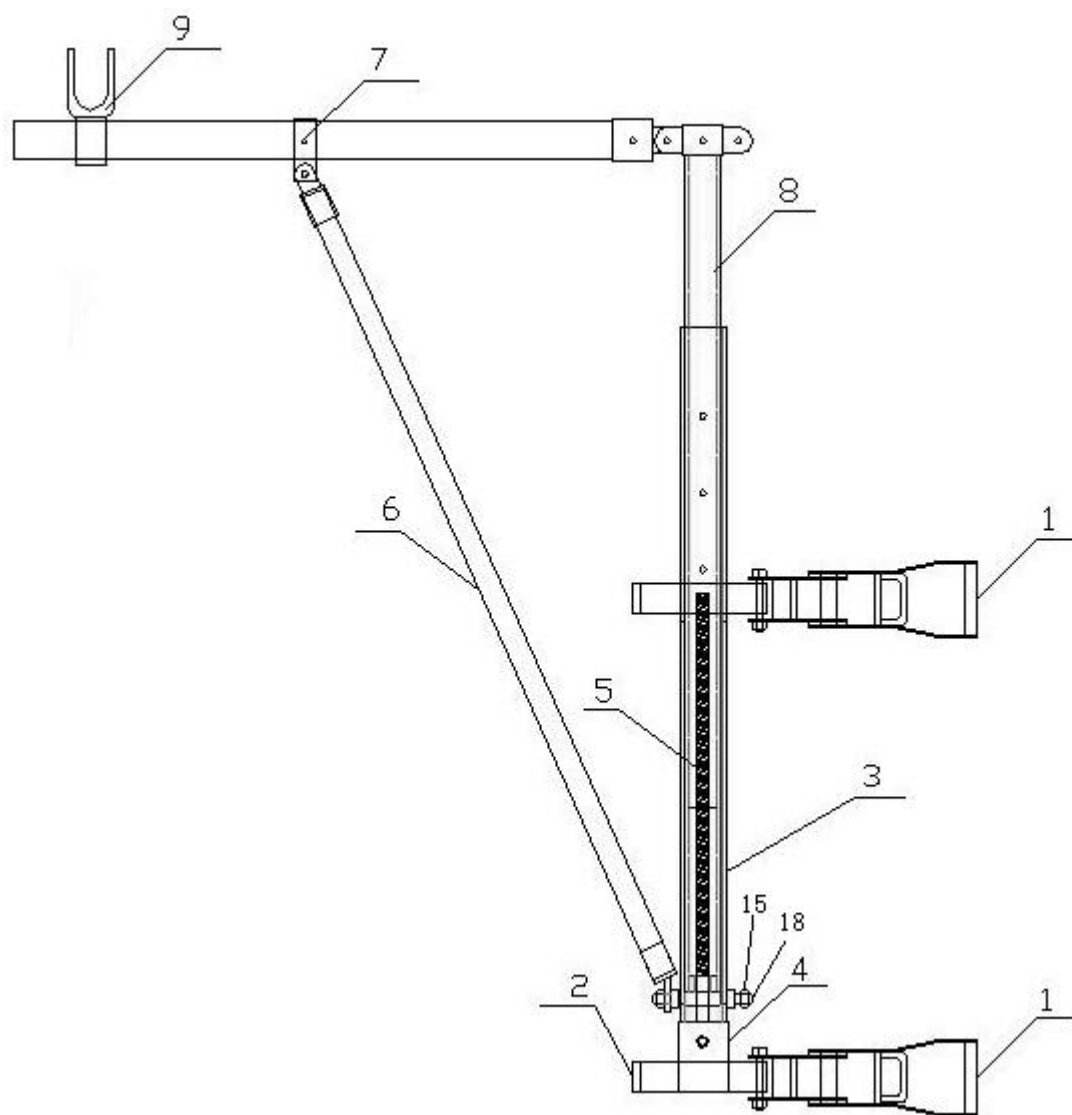


图2

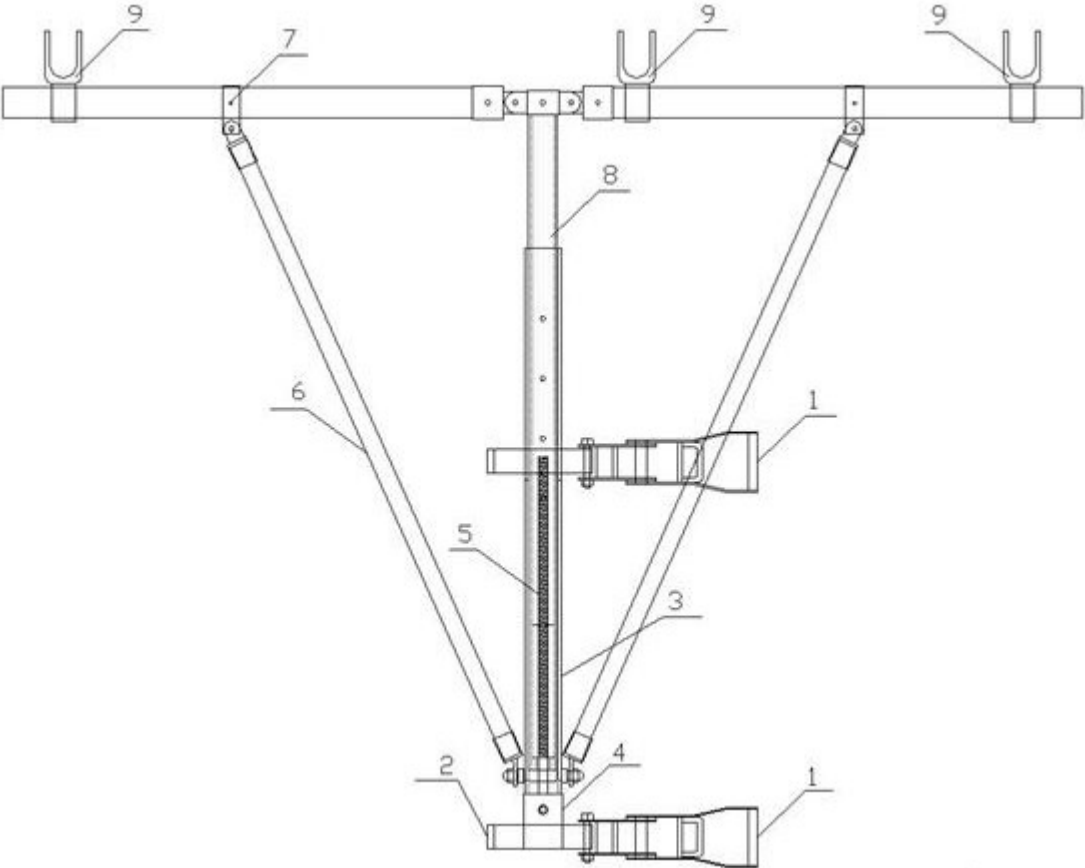


图3

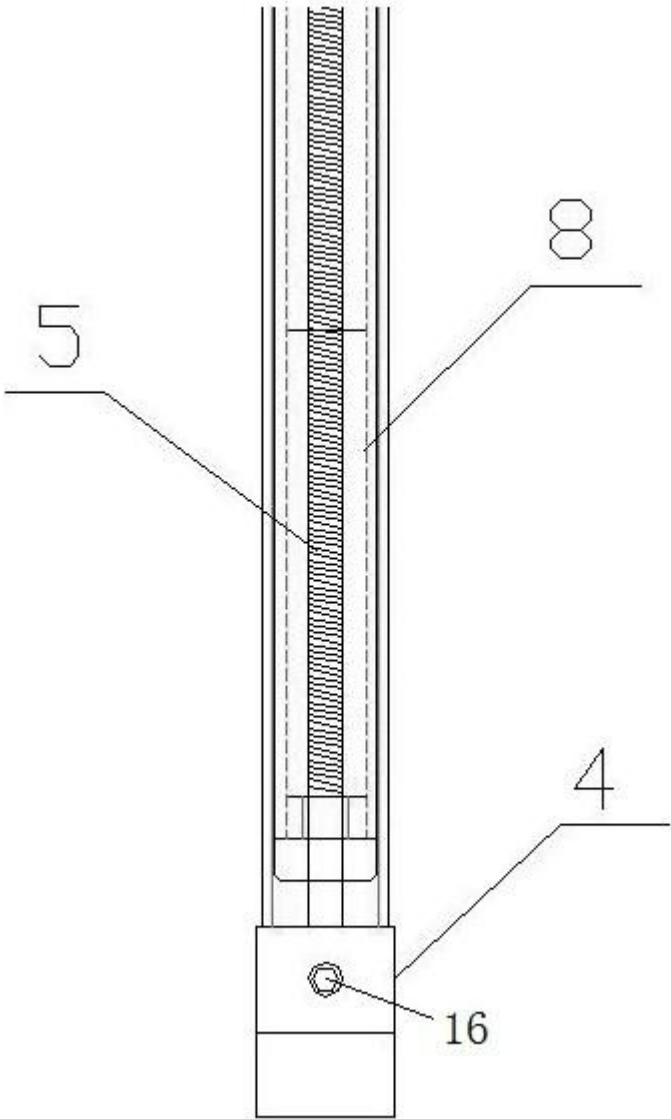


图4