

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202186862 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 11

(21) 申请号 201120275894. 7

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2011. 08. 01

(73) 专利权人 重庆市电力公司万州供电局
地址 404000 重庆市万州区龙都广场一号

(72) 发明人 谭军 张大国 许蓉 卢峰
付开戈 程地文 刘刚 迟海
曾维 万洋

(74) 专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有
限公司 11275

代理人 王海权

(51) Int. Cl.

B66F 3/10 (2006. 01)

B66F 3/14 (2006. 01)

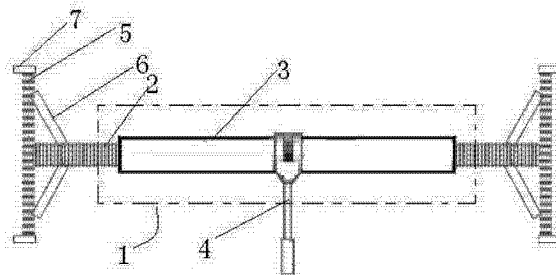
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

铁塔间隙撑开装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铁塔间隙撑开装置, 包括采用通用紧线器主体结构的双向施力装置, 双向施力装置包括两支螺旋方向相反的螺杆, 螺杆分别用带有左右旋螺母的套筒连接在套筒的两端, 组成双向丝杠结构, 套筒的中部设置有棘轮扳手, 通过棘轮扳手的操作, 使套筒发生旋转, 使两支螺杆发生相向移动; 螺杆暴露在套筒外部的端部均设置有与螺杆轴线垂直的横担, 两根横担相互平行且沿棘轮扳手的轴线对称, 横担的两端与对应的螺杆之间分别焊接有用于防止横担变形的加强衬脚, 本装置重量轻, 操作方便, 安装迅速, 对比没有该装置以前, 从原来无法将可控避雷针基座安装进去, 缩短到不到 3 分钟完成铁塔间隙的基座安装, 大量缩短了作业时间。



1. 铁塔间隙撑开装置,其特征在于:所述铁塔间隙撑开装置包括采用通用紧线器主体结构的双向施力装置,所述双向施力装置包括两支螺旋方向相反的螺杆,所述螺杆分别用带有左右旋螺母的套筒连接在套筒的两端,组成双向丝杠结构,所述套筒的中部设置有棘轮扳手,通过棘轮扳手的操作,使套筒发生旋转,使两支螺杆发生相向移动;

所述螺杆暴露在套筒外部的端部均设置有与螺杆轴线垂直的横担,两根横担相互平行且沿棘轮扳手的轴线对称,所述横担的两端与对应的螺杆之间分别焊接有用于防止横担变形的加强衬脚。

2. 如权利要求1所述的铁塔间隙撑开装置,其特征在于:所述横担上缠绕有防滑胶皮。

3. 如权利要求1或2所述的铁塔间隙撑开装置,其特征在于:所述横担的两端头上还分别焊接有限位块。

铁塔间隙撑开装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力辅助工具领域,特别涉及一种铁塔间隙撑开装置。

背景技术

[0002] 对于供电企业来说,穿越山区的输电线路,其线路绝缘子遭受雷击的概率很高,雷击造成停电的可能性也很大;目前,对输电线路加装可控避雷针是防止线路跳闸的有效方法,但是如果要保证在施工过程中不停电,唯一的方法就是带电安装可控避雷针。

[0003] 羊角耐张铁塔带电可控避雷针的基座由两段组成,其中,下端长度为1米,需要通过螺栓固定在羊角塔中线挂线横担至羊角丫的间隙内,从理论上讲,只要避雷针基座长度不大于1米,铁塔中间的间隙不小于1米,制作基座的材料和铁塔间隙间的塔材光滑,作业人员严格按照标准化作业,将基座水平推进羊角塔的间隙内,就可以顺利完成安装。但是,作业人员在安装过程中很大部分都无法安装进去。其原因在于:

[0004] 1. 铁塔的间隙小于1米,按照铁塔设计标准,该间隙设计尺寸为1米,实际上,一方面由于铁塔制作、施工过程不标准;另一方面,铁塔连接处螺栓和螺栓眼孔之间存在一定的间隙,在铁塔自身重力及导线重力向下挤压的情况下,导致实际间隙小于1米,在实测中,间隙基本上为998——999mm。

[0005] 2. 可控避雷针基座制作不标准,有焊瘤或毛刺等,尺寸介于999——1001mm之间。

[0006] 因此,有必要设计出一种用于可控避雷针基座辅助安装的工具。

发明内容

[0007] 有鉴于此,本实用新型的目的之一是提供一种铁塔间隙撑开装置,具有重量轻、操作方便、节省时间的优点。

[0008] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的:

[0009] 该铁塔间隙撑开装置,所述铁塔间隙撑开装置包括采用通用紧线器主体结构的双向施力装置,所述双向施力装置包括两支螺旋方向相反的螺杆,所述螺杆分别用带有左右旋螺母的套筒连接在套筒的两端,组成双向丝杠结构,所述套筒的中部设置有棘轮扳手,通过棘轮扳手的操作,使套筒发生旋转,使两支螺杆发生相向移动;

[0010] 所述螺杆暴露在套筒外部的端部均设置有与螺杆轴线垂直的横担,两根横担相互平行且沿棘轮扳手的轴线对称,所述横担的两端与对应的螺杆之间分别焊接有用于防止横担变形的加强衬脚。

[0011] 进一步,所述横担上缠绕有防滑胶皮;

[0012] 进一步,所述横担的两端头上还分别焊接有限位块。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1. 本装置重量轻,操作方便,安装迅速,对比没有该装置以前,从原来无法将可控避雷针基座安装进去,缩短到不到3分钟完成铁塔间隙的基座安装,大量缩短了作业时间;

[0015] 2. 本装置节省了作业人员的大量体力,保障了操作安全,适合推广使用。

[0016] 本实用新型的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或者可以从本实用新型的实践中得到教导。本实用新型的目标和其他优点可以通过下面的说明书和权利要求书来实现和获得。

附图说明

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细描述,其中:

[0018] 附图 1 为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0019] 以下将参照附图,对本实用新型的优选实施例进行详细的描述。应当理解,优选实施例仅为了说明本实用新型,而不是为了限制本实用新型的保护范围。

[0020] 如图 1 所示,本实用新型的铁塔间隙撑开装置,包括采用通用紧线器主体结构的双向施力装置 1,所述双向施力装置 1 包括两支螺旋方向相反的螺杆 2,螺杆 2 分别用带有左右旋螺母的套筒 3 连接在套筒的两端,组成双向丝杠结构,套筒 3 的中部设置有棘轮扳手 4,通过棘轮扳手 4 的操作,使套筒 3 发生旋转,使两支螺杆 2 发生相向移动;

[0021] 另外,在螺杆暴露在套筒外部的端部均设置有与螺杆轴线垂直的横担 5,两根横担 5 相互平行且沿棘轮扳手 4 的轴线对称,横担 5 的两端与对应的螺杆 2 之间分别焊接有用于防止横担变形的加强衬脚 6。

[0022] 作为进一步的改进,在横担上缠绕有防滑胶皮,从而在使用的时候能够保证不打滑,避免影响撑开效果。

[0023] 作为进一步的改进,在横担的两端头上还分别焊接有限位块 7,即从侧面看,该横担为一个外开口的“]”形结构,从而保证固定效果。

[0024] 使用时,将撑开装置两端的横担分别抵住形成铁塔间隙的两侧塔材,然后通过操作棘轮扳手,使螺杆相对向外移动,从而通过横担撑开铁塔间隙,从而满足避雷器基座的安装空间。

[0025] 本实用新型的铁塔间隙撑开装置是通过以下步骤制作的:

[0026] 1) 将购买的双钩紧线器两端的钩锯掉;

[0027] 2) 将满牙螺栓的螺栓头锯掉,并垂直焊接在去钩螺杆暴露在套筒外部的端部上作为横担,两横担相互平行且沿棘轮扳手的轴线对称;

[0028] 焊接时将双钩的丝杠收回至最小,从而防止电焊飞溅将双钩的丝牙损伤;

[0029] 3) 在横担的两端与对应的去钩螺杆之间分别焊接有用于防止横担变形的加强衬脚;为了保证固定效果,在横担的两端头上还可以分别焊接限位块;

[0030] 4) 将焊接冷却后的横担上缠绕防滑胶皮。

[0031] 本方法中,双钩紧线器为 3T 双钩紧线器,其大小适合,易于加工。

[0032] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本技术方案的宗旨和范围,其均应

涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

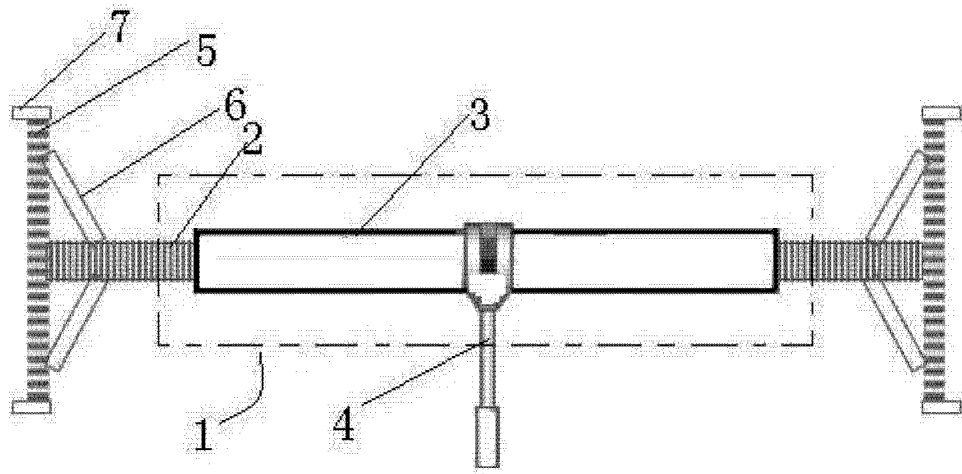


图 1