

图 19 封网断面

DL5301 导则附录 D 提出冲击系数取 2.89 倍(双回路),其案例封网结构由硬质材料横向撑杆,事故坠网接触为刚体弹性力^[5-7]。本方案采用全绳索封网装置,事故坠网动态过程:冲击压网→舞动收敛→动能吸收→静止平衡,绳索瞬间伸长量的同时吸收和储存了荷载能量,缓解了冲出压力,本案仍取冲击系数 2.89 偏于安全。事故坠网侧视图见图 20。

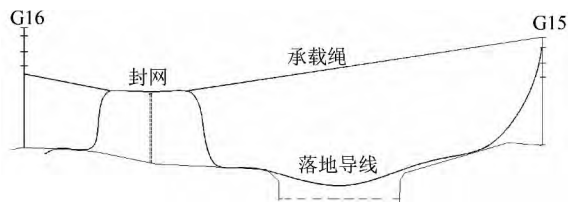


图 20 事故坠网侧视图

事故坠网舞动中,承载绳次弧垂为 0.67 m、封网的第一根网绳次弧垂为 0.83,而中间根网绳次弧垂减少至 0.25,再考虑浪风绳节点可能下降 0.5 m。然后综合封网舞动下降幅值取 1.5 m 偏安全,本方案舞动中封网最低点与 110 kV 地线距离保持 1.0 m。事故坠网正视图见图 21。

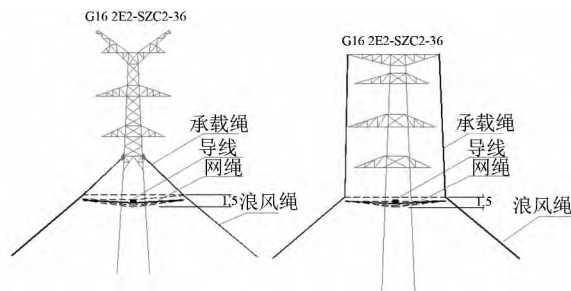


图 21 事故坠网正视图

6 结语

全绳索绝缘吊床式架空电力线路保护装置,除了绳索强度安全系数满足要求外,必须检测绳索耐压不低于 105 kV/0.5 m。本方案承载绳挂点设置在塔身或横担,避免使用临时支撑横担,保护网装设、拆除利用多旋翼飞行器协助空中作业的施工工艺,安全、可靠、经济、适用等方面,同比其他方法安全可靠,经济适用。

参考文献:

- [1] 110 kV~750 kV 架空输电线路设计规范,GB 50545—2010[S].
- [2] 跨越电力线路架线施工规程,DL/T5106—1999[S].
- [3] 架空输电线路无跨越架不停电跨越架线施工工艺导则,DL/T5301—2013[S].
- [4] 电力建设安全工作规程 第 2 部分 电力线路,DL 5009.2—2013[S].
- [5] 国家电网公司电力安全工作规程线路部分,Q/GDW 1799.2—2013[S].
- [6] 李庆林. 架空送电线路跨越放线施工工艺设计手册[M]. 北京:中国电力出版社,2011.
- [7] 常敏,胡延军,王建平. 输电线路工程无跨越架跨越架线技术[M]. 北京:中国电力出版社,2009.

收稿日期:2017-08-13

(本文编辑:赵艳粉)

电力简讯

国家发展改革委、国家能源局联合下发《关于开展电力现货市场建设试点工作的通知》

国家发展改革委、国家能源局于 8 月 28 日联合下发了《关于开展电力现货市场建设试点工作的通知》。试点地区应围绕形成日内分时电价机制,在明确现货市场优化目标的基础上,建立安全约束下的现货市场出清机制和阻塞管理机制。组织市场主体开展日前、日内、实时电能量交易,实现调度运行和市场交易有机衔接,促进电力系统安全运行、市场有效运行,形成体现时间和位置特性的电能量商品价格,为市场主体提供反映市场供需和生产成本的价格信号。于 2018 年底前启动电力现货市场试运行,积极推动与电力现货市场相适应的电力中长期交易。

(本刊讯)