

光缆与光纤传输通讯技术在实践中的应用

摘要:分析电力线路与复合型架空地线同时敷设中出现的问题;变电站敷设、直埋、维护各个环节可能出现的光纤与传输设备的问题,研究对策和解决方案,研究站内光纤以及设备测试的内容及测试方法,为数字化变电站的运行和事故分析提供技术支撑。

关键词:光缆 光纤 传输 变电站 检测

随着近年来矿区用电量的逐年增加,变电站在不断扩建与改造,先前的通讯通道已经不能满足日益增长的发展需求,传输通道在子站与主站直接通讯上存在很大的不便,对矿区正常供电也存在一定的安全隐患,因此新的通讯通道问题急待解决。随着光纤技术在日常生活种普遍使用,越来越多的光通信技术开始应用到电力系统中。

1 光缆的概述

1.1 光缆的分类

近年来我单位新建线路和改造线路主要使用的是 OPGW 和 ADSS 两种光缆。

OPGW—— 光纤复合架空地线,它是把光纤放置在架空高压输电线路的地线中,用以构成输电线路上的光纤通信网。它具有两种功能:一是作为输电线路的防雷线,对输电导线抗雷闪放电提供屏蔽保护;二是通过复合在地线中的光纤来传输信息。OPGW 是架空地线和光