

整车耐久测试，丁苯橡胶紫外老化测试

产品名称	整车耐久测试，丁苯橡胶紫外老化测试
公司名称	无锡万博检测科技有限公司
价格	100.00/件
规格参数	
公司地址	无锡市经开区太湖湾信息技术产业园16楼
联系电话	13083509927 18115771803

产品详情

整车耐久测试，丁苯橡胶紫外老化测试

电老化对THz介电性能的影响

实验针对500kV HVDC XLPE电缆芯的环形切片，在25.3 ° C、湿度 < 10%条件下，研究了不同老化时间XLPE的时域和频域信号变化。在电热老化实验前，对XLPE进行脱气，以消除XLPE交联副产物的影响。参考信号为空气测量值，其他实线为穿过老化XLPE后的THz波。由于XLPE在THz波段的折射率大于1，穿过XLPE后的时域信号与参考信号相比明显延迟。因此，XLPE中THz波的传播速度低于空气中的传播速度。一般来说，老化时间越长，THz波的振幅越小。然而，由于THz波的振幅也受样品厚度影响，很难通过振幅衰减直接评估老化状态。

图1. 不同老化时间下XLPE的THz(a) 时域和(b) 频域波形变化。

THz-

TDS测试表明，XPLE具有三种介电响应。未老化和老化初期，XLPE的 ϵ'' 基本不随频率变化。0.3-3.0 THz内XLPE的 ϵ'' 值随老化时间增加呈明显下降趋势。在老化749、934和1500 h时，XLPE的 ϵ'' 在0.2 - 0.7 THz范围内随频率升高迅速降低，呈异常色散现象。这主要是老化过程改变了XLPE的组成结构，由链段活性增强和老化后出现的小极性分子引起的反常色散。同时，随老化时间增加，XPLE的 ϵ'' 在0.2 - 1.7 THz范围内呈上升趋势。这主要是由于微极性分子含量增加所引起，导致了宏观介电损耗增加。