

1. 功能优势

并联电抗器可以补偿线路的容性充电电流，限制系统电压升高和操作过电压的产生，保证线路的可靠运行。

2. 产品性能

● a. 削弱空载或轻载时长线路的电容效应所引起的工频电压升高

◆ 这种电压升高是由于空载或轻载时，线路的电容(对地电容和相间电容)电流在线路的电感上的压降所引起的，它将使线路电压高于电源电压。当愈严重，通常线路愈长，则电容效应愈大，工频电压升高也愈大；

◆ 对超高压远距离输电线路而言，空载或轻载时线路电容的充电功率是很大的，通常充电功率随电压的平方面急剧增加，巨大的充电功率除引起上述工频电压升高现象之外，还将增大线路的功率和电能损耗以及引起自励磁，同期困难等问题。装设并联电抗器可以补偿这部分充电功率。

● b. 改善沿线电压分布和轻载线路中的无功分布并降低线损

◆ 当线路上传输的功率不等于自然功率时，则沿线各点电压将偏离额定值，有时甚至偏离较大，如依靠并联电抗器的补偿，则可以仰低线路电压得升高。

● c. 减少潜供电流，加速潜供电弧的熄灭，提高线路自动重合闸的成功率

◆ 所谓潜供电流，是指当发生单相瞬时接地故障时，在故障相两侧断开后，故障点处弧光中所存在的残余电流；

◆ 产生潜供电流的原因：故障相虽以被切断电源，但由于非故障相仍带电运行，通过相间电容的影响，两相对故障点进行电容性供电；由于相间互感的影响，故障相上将被感应出一个电势，在此电势的作用下通过故障点及相对地电容将形成一个环流，通常把上述两部分电流的总和称之为潜供电流。潜供电流的存在，使得系统发生单相瞬时接地短路处的潜供电弧不可能很快熄灭，将会影响单相自动综合闸的成功率；

◆ 并联电抗器的中性点经小抗接地的方法来补偿潜供电流，从而加快潜供电弧的熄灭。

● d. 有利于消除发电机的自励磁

◆ 当同步发电机带容性负载(远距离输电线路空载或轻载运行)时，发电机的电压将会自发地建立而不与发电机的励磁电流相对应，即发电机自励磁，此时系统电压将会升高，通过在长距离高压线路上接入并联电抗器，则可以改变线路上发电机端点的出口阻抗，有效防止发电机自励磁。