

电抗器



百科名片

最通俗的讲，能在电路中起到阻抗的作用的东西，我们叫它电抗器。电力网中所采用的电抗器，实质上是一个无导磁材料的空心线圈。它可以根据需要布置为垂直、水平和品字形三种装配形式。在电力系统发生短路时，会产生数值很大的短路电流。如果不加以限制，要保持电气设备的动态稳定和热稳定是非常困难的。因此，为了满足某些断路器遮断容量的要求，常在出线断路器处串联电抗器，增大短路阻抗，限制短路电流。

概念

电抗器也叫电感器，一个导体通电时就会在其所占据的一定空间范围产生磁场，所以所有能载流的电导体都有一般意义上的感性。然而通电长直导体的电感较小，所产生的磁场不强，因此实际的电抗器是导线绕成螺线管形式，称空心电抗器；有时为了让这只螺线管具有更大的电感，便在螺线管中插入铁心，称铁心电抗器。电抗分为感抗和容抗，比较科学的归类是感抗器（电感器）和容抗器（电容器）统称为电抗器，然而由于过去先有了电感器，并且被称为电抗器，所以现在人们所说的电容器就是容抗器，而电抗器专指电感器。

细分介绍

按结构及冷却介质、按接法、按功能、按用途进行分类。

1 按结构及冷却介质：分为空心式、铁心式、干式、油浸式等，例如干式空心电抗器、干式铁心电抗器、油浸铁心电抗器、油浸空心电抗器、夹持式干式空心电抗器、绕包式干式空心电抗器、水泥电抗器等。

2 按接法：分为并联电抗器和串联电抗器。

3 按功能：分为限流和补偿。

4 按用途：按具体用途细分，例如限流电抗器、滤波电抗器、平波电抗器、功率因数补偿电抗器、串联电抗器、平衡电抗器、接地电抗器、消弧线圈、进线电抗器、出线电抗器、饱和电抗器、自饱和电抗器、可变电抗器（可调电抗器、可控电抗器）、扼流电抗器、串联谐振电抗器、并联谐振电抗器等。

电抗器作为无功补偿手段，在电力系统中是不可缺少的。

分类

电抗器reactor 依靠线圈的感抗阻碍电流变化的电器。按用途分为7种：

限流电抗器。串联于电力电路中，以限制短路电流的数值。

并联电抗器。一般接在超高压输电线的末端和地之间，起无功补偿作用。

通信电抗器。又称阻波器。串联在兼作通信线路用的输电线路中，用以阻挡载波信号，使之进入接收设备。

消弧电抗器。又称消弧线圈。接于三相变压器的中性点与地之间，用以在三相电网的一相接地时供给电感性电流，以补偿流过接地点的电容性电流，使电弧不易起燃，从而消除由于电弧多次重燃引起的过电压。

滤波电抗器。用于整流电路中减少直流电流上纹波的幅值；也可与电容器构成对某种频率能发生共振的电路，以消除电力电路某次谐波的电压或电流。

电炉电抗器。与电炉变压器串联，限制其短路电流。

起动电抗器。与电动机串联，限制其起动电流。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/2371.html>