

电感和变压器类元件的故障检查方法

产品名称	电感和变压器类元件的故障检查方法
公司名称	深圳市讯科标准技术服务有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋二楼
联系电话	0755-23312011 13380331276

产品详情

电感和变压器类失效分析：此类元件包括电感、变压器、振荡线圈、滤波线圈等。其故障多由于外界原因所引起的，例如，当负载短路时，由于流过线圈的电流超过额定值，变压器温度升高，造成线圈短路、断路或绝缘击穿。当通风不良、温度过高或受潮时，亦会产生漏电或绝缘击穿的现象。

对于变压器的故障现象及原因，常见的有以下几种：当变压器接通电源后，若铁心发出嗡嗡的响声，则故障原因可能是铁心未夹紧或变压器负载过重；发热高、冒烟、有焦味或保险丝烧断，则可能是线圈短路或负载过重。

电感和变压器类元件的故障检查一般采用如下方法：

1、直流电阻测量法。用万用表的电阻挡测电感类的元件的好坏。测天线线圈、振荡线圈时，量程应置于最小电阻挡(如 $R \times 1W$ 挡)；测中周及输出输入变压器时，量程应放在低阻挡($R \times 10W$ 或 $R \times 100W$ 挡)，测得的阻值与维修资料或日常积累的经验数据相对照，如果很接近则表示被测元件是正常的；如果阻值比经验数据小许多，表明线圈有局部短路；如果表针指示值为零，则说明线圈短路。应该注意的是，振荡线圈、天线线圈及中周的次级电阻很小，只有零点几欧姆，读数时尤其要仔细，不要误判断为短路。用高阻挡($R \times 10kW$)测量初级线圈与次级线圈之间的电阻时，应该是无穷大。如果初级、次级之间有一定的电阻值，则表示初级、次级之间有漏电。

2、通电检查法。对电源变压器可以通过通电检查，看次级电压是否下降，如果次级电压则怀疑次级(或初级)有局部短路。当通电后出现变压器迅速发烫或有烧焦味、冒烟等现象，则可判断变压器肯定有局部短路。

3、仪器检查法。可以使用高频率Q表来测量电感量及其Q值，也可以用电感短路仪来判断低频率线圈的局部短路现象。用兆欧表则可以测量电源变压器初、次级之间的绝缘电阻。若发现变压器有漏电现象则可能是绝缘不良或受潮所引起的，此时可将变压器拆下来去潮烘干。另外，调压变压器的各种碳刷或铜刷，在维护和所用不当的情况下极容易磨损，其碎片和积炭往往因短路部分的线圈烧毁而烧毁变压器，

因此平时要注意维护。