



TRX 非线性负载机

● 产品特点

线性负载和非线性负载是电路中两种基本负载,在UPS设备和电路中常遇到这两种负载,特别是非线性负载。

随着电子技术越来越广泛的应用,从我们日常生活所用到的电气设备(如荧光灯,电视机,变频空调)到工业生产常用的设备(如变频电机,软启动电动机,高温炉),再到我们公司最重要的行业市场(如通信行业设备,机场无线电发射设备,机场跑道调光灯,油田钻机),已不再是传统的感性负载为主的线性,而是以非线性负载特性为主或多或少都含有非性成分的负载.因此有专家提出了现代负载的概念来统称这类负载。

提出现代负载概念对整个供电系统,配电系统,电气制造行业都有了更新的要求.一方面要求生产这类负载设备的厂家要从自己生产的设备上进行技术改进,以减少对电网的影响,另一方面也对整个供配电系统有更高的要求.作为柴油发电机组制造商更是要充分考虑到这一新的变化趋势,因为发电机组是一个容量相对很小的电源设备,更容易受到非线性负载的干扰而无法正常工作。

在我国UPS的国标GB/T中对非线性负载也有明确的定义：“非线性负载non-linear load 负载阻抗 (Z) 不总为恒定常数，随诸如电压或时间等其它参数而变化的那种负载。”

非线性负载的种类繁多，在UPS供电的负载中多是整流滤波型，UPS的输入也是整流滤波型。因此，IEC标准中便制定了一个基准非线性负载（Reference non-linear load），做为标准的附录列入标准中。用这个基准非线性负载检验UPS带非线性负载的能力。在UPS国标GB/T中，也在附录E中给出了这个基准非线性负载电路，如图1所示：

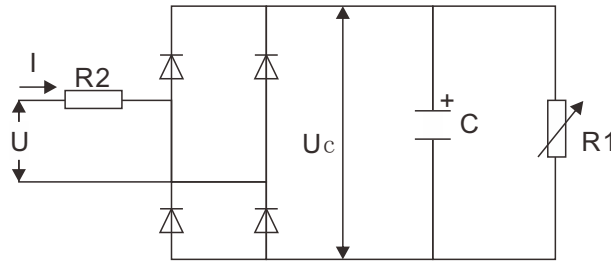


图1

这个电路之所以是非线性负载，就是因为输入端施加正弦电压 U 时，当电压瞬时值大于电容上的直流电压，则电源给负载 $R1$ 供电，并向电容充电。当电压瞬时值小于电容上直流电压时，因二极管的阻断作用，电源不再供电，而由电容放电使负载保持电流的连续性。所以这个负载对于电源呈现的阻抗是随电压瞬时值的大小而改变的。

非线性负载的一个重要特点就是当对负载施加正弦电压时，电流并不是正弦形的。图1的负载电路交流电流是间断的、尖峰的。而图2是这种非线性负载的电压和电流的波形图，由此可以看出，电流是一个尖峰形的。

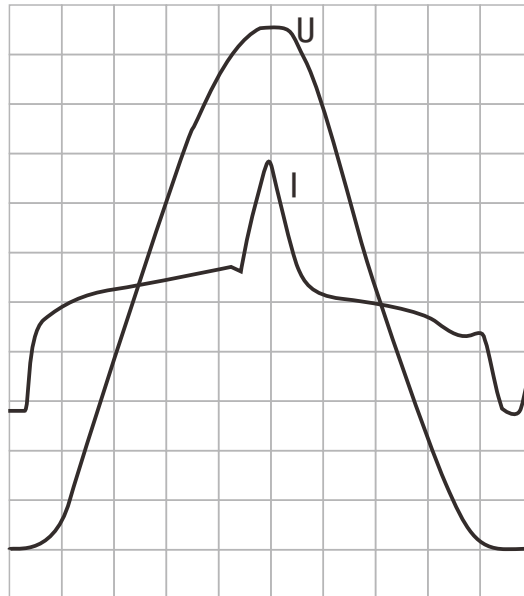


图2

更多详细资料，请咨询我们的工程师 kwx@kwxcom.com