

基于串联补偿的间谐波抑制技术研究

杨志新, 杨世海

(江苏省电力公司电力科学研究院, 江苏 南京 211103)

摘要:随着非线性负荷的增多和电力电子技术在电网中的广泛应用,近年来电网中出现大量的谐波和频谱分散的间谐波。间谐波除了具有谐波的危害之外,还造成其他严重危害,如引起电压波动和闪变等。目前国内对间谐波的研究还在性质分析和检测算法阶段,还没有可靠有效的抑制措施。文中提出一种基于串联补偿的间谐波抑制技术,并对电弧炉产生的电压波动和闪变抑制情况进行仿真分析,证明其成为抑制间谐波的有效手段。首先介绍间谐波引起的电压波动特性,然后介绍串联补偿原理及构成,最后在SIMULINK环境下建立串联电压补偿器模型和电弧炉模型,通过仿真验证串联电压补偿器对间谐波的抑制作用。

关键词:串联补偿;间谐波;电弧炉;电能质量

中图分类号:TM711

文献标志码:B

文章编号:1009-0665(2013)02-0038-05