



中华人民共和国国家标准

GB/T 25839—2010

零过渡过程低压动态无功功率补偿装置

Low-voltage reactive power dynamic compensation equipment
with zero transition

2010-12-23 发布

2011-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 装置分类和型号规格	3
5 技术要求	4
6 试验方法	11
7 检验规则	14
8 标志、包装、运输和贮存	15

前 言

本标准由中国电器工业协会提出。
本标准由全国电力电子学标准化技术委员会(SAC/TC 60)归口。
本标准起草单位:武汉国想电力科技股份有限公司。
本标准主要起草人:李晓明、杨大矛。

引 言

本标准的发布机构提请注意,声明符合本标准时,可能涉及 5.4.1.2 和 5.7.2.6a) 中采用的发明专利“零过渡过程触发二控三电容投切方法及装置:ZL97109354.7”的使用。

本标准的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本标准的发布机构保证,愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下,就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本标准的发布机构备案。相关信息可通过以下联系方式获得:

专利持有人:武汉国想电力科技股份有限公司

地址:武汉市东湖开发区关东工业园

请注意除上述专利外,本标准的某些内容仍可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

零过渡过程低压动态无功功率补偿装置

1 范围

本标准规定了零过渡过程低压动态无功功率补偿装置(以下简称装置)的术语和定义、分类和型号、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存等内容。

本标准适用于交流额定电压不超过 1 000 V、额定频率为 50 Hz、采用半导体开关器件和零过渡过程控制方式投切并联电容器的动态无功功率补偿装置。额定频率为 60 Hz 的装置和矿用 1 140 V 及以下的装置可参照使用。

本标准不适用于采用机械式开关电器投切并联电容器的无功功率补偿装置。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2008,ISO 780:1997,MOD)

GB/T 3859.2 半导体变流器 应用导则(GB/T 3859.2—1993,eqv IEC 60146-1-2:1991)

GB/T 4025 人-机界面标志标识的基本和安全规则 指示器和操作器的编码规则(GB/T 4025—2003,IEC 60073:1996,IDT)

GB 4208 外壳防护等级(IP 代码)(GB 4208—2008,IEC 60529:2001,IDT)

GB 7251.1—2005 低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分:型式试验和部分型式试验成套设备(IEC 60439-1:1999,IDT)

GB 7947 人机界面标志标识的基本和安全规则 导线的颜色或数字标识(GB 7947—2006,IEC 60446:1999,IDT)

GB/T 10233—2005 低压成套开关设备和电控设备 基本试验方法

GB/T 14549 电能质量 公用电网谐波

GB/T 15576—2008 低压成套无功功率补偿装置

JB/T 10695—2007 低压无功功率动态补偿装置

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

零过渡过程条件 condition of zero transition

投切电容器组时,使电容器组对所在电网连接点的动态电流和电压的非周期分量接近零的条件。

3.2

零过渡过程低压动态无功功率补偿装置 low-voltage reactive power dynamic compensation equipment with zero transition

以微处理器为控制单元,以半导体开关器件为主执行元件,将一个或多个电容器编码组合,通过对电网电压、电流以及电容器组运行工况进行实时检测和相关计算,根据系统无功功率补偿的需求量确定电容器投切级数,以零过渡过程条件触发半导体开关器件,从而动态控制电容器组投切所需的硬件和软件构成的系统。