

团 体 标 准

T/GEIA 11—2020

配用电系统节电装置 节电量测量和验证技术导则

Technical guide for measurement and verification of
power saving devices in power distribution system

2020-03-28 发布

2020-06-28 实施

广东省电气行业协会 发 布

目 次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 系统边界划分 2

5 测量和验证技术要求 2

 5.1 基本要求 2

 5.2 测量和数据采集基本原则 3

 5.3 基期和统计报告期确定原则 3

 5.4 测量和验证方法选取原则 3

 5.5 测量和验证方案 3

6 测量和验证方法 4

 6.1 “开-关”测量法的实施 4

 6.2 模型计算法的实施 5

 6.3 误差调整值 6

7 测量和验证工作流程 6

附录 A（规范性附录） 负载模型参数的识别方法及流程 8

附录 B（资料性附录） 负载模型参数识别实例 10

附录 C（资料性附录） 配用电系统节电装置的节电量测量报告 11

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由深圳华工能源技术有限公司提出。

本标准由广东省电气行业协会归口。

本标准的起草单位：深圳华工能源技术有限公司、南方电网数字电网研究院、华南理工大学、广东省机械行业协会、广州能源检测研究院、山西晋能集团有限公司、紫光云引擎科技(苏州)有限公司、深圳供电局有限公司、智检科技(广州)有限公司。

本标准主要起草人：杨苹、李鹏、郑群儒、刘泽健、纪超、何军飞、陈秀峰、谭俊丰、姚森敬、李颖、兰国锋、赵铭远、周卓伟、曾鸣、李兰芳、官裕达、郭祝平、廖珊珊、唐拥林。

本标准为首次发布。

配用电系统节电装置节电量 测量和验证技术导则

1 范围

本标准规定了配用电系统节电装置节电量测量和验证工作中的系统边界划分、测量和验证技术要求、测量和验证方法、测量和验证工作流程。

本标准适用于测量方在节电装置投入使用后,对产生的节电量进行测量和验证。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 12325 电能质量 供电电压偏差
- GB/T 13234 用能单位节能量计算方法
- GB/T 15543 电能质量 三相电压不平衡
- GB/T 15945 电能质量 电力系统频率偏差
- GB/T 22264.1 安装式数字显示电测量仪表 第1部分:定义和通用要求
- GB/T 22264.2 安装式数字显示电测量仪表 第2部分:电流表和电压表的特殊要求
- GB/T 22264.3 安装式数字显示电测量仪表 第3部分:功率表和无功功率表的特殊要求
- GB/T 22264.4 安装式数字显示电测量仪表 第4部分:频率表的特殊要求
- GB/T 22264.5 安装式数字显示电测量仪表 第5部分:相位表和功率因数表的特殊要求
- GB/T 22264.7 安装式数字显示电测量仪表 第7部分:多功能仪表的特殊要求
- GB/T 24337 电能质量 公用电网谐波
- GB/T 28750 节能量测量和验证技术通则
- GB/T 32045 节能量测量和验证实施指南
- GB/T 34924 低压电气设备安全风险评价值和风险降低指南
- GB/T 36571 并联无功补偿节约电力电量测量和验证技术规范

3 术语和定义

GB/T 13234、GB/T 28750 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

配用电系统节电装置 power saving devices in power distribution system

在配用电系统中,安装在负载端并产生节电效果的装置,常见的配用电系统节电装置包括:调节电压节电装置、无功补偿节电装置、谐波治理节电装置、三相不平衡治理节电装置等。节电装置根据自身节电的原理属性(如:调压节电、滤波节电等),在配用电系统起到产品降低单位产量能耗的作用。

3.2

静态 ZIP 负载模型 ZIP load model

在电力系统静态负荷模型中,常用以一定比例混合的三种负荷类型对负载端进行等效处理,分别为恒阻抗类型负荷、恒电流类型负荷、恒功率类型负荷,三种负荷类型简称 ZIP。