



中华人民共和国国家标准

GB/T 36994—2018

风力发电机组 电网适应性测试规程

Wind turbines—Test procedure of grid adaptability

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号	2
5 基本要求	2
6 测试内容	2
6.1 电压偏差适应性	2
6.2 频率偏差适应性	3
6.3 三相电压不平衡适应性	4
6.4 闪变适应性	5
6.5 谐波电压适应性	5
7 测试设备	5
7.1 测试装置	5
7.2 测量设备	6
8 测试程序	7
8.1 基本条件	7
8.2 空载测试	7
8.3 负载测试	8
9 测试报告内容	9
9.1 测试记录数据	9
9.2 计算参数指标	10
9.3 不确定度	10
附录 A (资料性附录) 响应时间判定与计算	11
附录 B (资料性附录) 报告格式样本	12

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国风力机械标准化技术委员会(SAC/TC 50)归口。

本标准起草单位:中国电力科学研究院有限公司、国家电网公司、浙江运达风电股份有限公司、山东中车风电有限公司、中国船舶重工集团海装风电股份有限公司、新疆金风科技股份有限公司、科诺伟业风电设备(北京)有限公司、深圳市禾望电气股份有限公司、明阳智慧能源集团股份公司、中车株洲电力机车研究有限公司风电事业部、国网山东省电力公司电力科学研究院、阳光电源股份有限公司。

本标准主要起草人:秦世耀、王瑞明、和青、李少林、许国东、马珂、陈晨、赵磊、梁志峰、韩花丽、乔元、孙树敏、李广磊、李海东、周党生、高首聪、代林旺、于雪松、黄远彦、唐彬伟、徐婷、毕然、杨靖、刘一星、张雷、吴玉杨、赵奉斌、李东坡、黄成彦、臧晓笛、周俭节。

风力发电机组 电网适应性测试规程

1 范围

本标准规定了风力发电机组(以下简称风电机组)电网适应性测试的测试内容、测试设备、测试程序和测试报告内容。

本标准适用于并网型风电机组。

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 12326 电能质量 电压波动和闪变

GB/T 14549 电能质量 公用电网谐波

GB/T 15543 电能质量 三相电压不平衡

GB/T 19963 风电场接入电力系统技术规定

GB/T 24337 电能质量 公用电网间谐波

JJF 1059.1 测量不确定度评定与表示

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

风电机组电网适应性 **grid adaptability of wind turbine**

风电机组在电网电压偏差、频率偏差、三相电压不平衡、电压波动和闪变、谐波电压情况下的响应特性。

3.2

并网/测试点 **point of connection of wind turbine/point of test of wind turbine**

电压或频率变化的产生点,为电网扰动发生装置与风电机组升压变压器高压侧的连接点。

3.3

空载测试 **no-load testing**

风电机组与电网断开的情况下,测试装置在测试点产生电压或频率变化的测试。

3.4

负载测试 **on-load testing**

风电机组并网运行的情况下,测试装置在测试点产生电压或频率变化的测试。

3.5

风电机组惯量响应 **inertia response of wind turbine**

电网频率突变后,风电机组有功出力随时间变化的特性,简称惯量响应。