



中华人民共和国国家标准

GB/T 25386.2—2010

风力发电机组 变速恒频控制系统 第 2 部分：试验方法

Wind turbine generator system variable speed constant
frequency control system—
Part 2: Test method

2010-11-10 发布

2011-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 试验条件	1
3.1 试验环境	1
3.2 试验准备	2
3.3 试验仪器	2
4 试验方法	2
4.1 电气测试	2
4.2 绝缘耐压试验	2
4.3 一般功能测试	2
4.4 协调控制试验	3
4.5 并网试验	4
4.6 变速控制试验(最大功率跟踪)	4
4.7 恒转速试验(双馈机组)	4
4.8 功率控制试验	4
4.9 变桨电机温升试验	4
4.10 振动试验	4
4.11 防护等级试验	4
4.12 过载能力试验	4
4.13 安全保护试验	4
4.14 电磁兼容试验	6
4.15 环境试验	6
4.16 其他试验	6
5 试验报告	6
附录 A(资料性附录) 仪器、仪表要求	7
附录 B(资料性附录) 试验报告格式和内容	8

前 言

GB/T 25386《风力发电机组 变速恒频控制系统》分为两个部分：

——第 1 部分：技术条件；

——第 2 部分：试验方法。

本部分为 GB/T 25386 的第 2 部分。

本部分的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国风力机械标准化技术委员会(SAC/TC 50)归口。

本部分起草单位：中国科学院电工研究所、北京科诺伟业科技有限公司。

本部分主要起草人：武鑫、李海东、邵桂萍、谷海涛、王宇龙。

风力发电机组 变速恒频控制系统

第 2 部分: 试验方法

1 范围

本部分规定了并网型水平轴变速恒频风力发电机组控制系统和电气变桨距控制系统的试验条件、试验方法。

本部分适用于并网型水平轴变速恒频风力发电机组控制系统和电气变桨距系统的性能试验。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后的所有修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 1032 三相异步电动机试验方法

GB 1311—2008 直流电机试验方法

GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 A:低温(IEC 60068-2-1:2007,IDT)

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B:高温(IEC 60068-2-2:2007,IDT)

GB/T 2423.3—2006 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验(IEC 60068-2-78:2001,IDT)

GB/T 2423.10—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)(IEC 60068-2-6:1995,IDT)

GB/T 3859.1—1993 半导体变流器 基本要求的规定(eqv IEC 60146-1-1:1991)

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

GB/T 17626.1—2006 电磁兼容 试验和测量技术 抗扰度试验总论(IEC 61000-4-1:2000,IDT)

GB/T 25386.1 风力发电机组 变速恒频控制系统 第 1 部分:技术条件

3 试验条件

3.1 试验环境

为满足并网型变速恒频风力发电机组控制系统试验的要求,对变速恒频风力发电机组控制系统进行模拟、地面联机试验或现场测试。

- 1) 模拟试验平台:模拟风力发电机组各类传感器信号,对控制系统的逻辑控制功能和信号模拟输出进行测试。
- 2) 地面联机试验平台:包括控制系统、变流器的风力发电机组机舱在生产车间安装完好的情况下,由整机测试拖动平台工作,实现地面联机调试的目的。
- 3) 现场测试试验:通常在风力发电机组安装完成的条件下,电气测试符合机组运行的状态下,进行风力发电机组控制系统的现场测试。

为满足并网型变速恒频风力发电机组电气变桨距控制系统试验的要求,对变速恒频风力发电机组