



中华人民共和国国家标准

GB/T 19070—2003

风力发电机组 控制器 试验方法

Test method for electrical controller of
wind turbine generator systems

2003-04-15 发布

2003-09-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 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 缩略语 | 2 |
| 5 试验目的 | 2 |
| 6 试验条件 | 2 |
| 6.1 试验环境 | 2 |
| 6.2 试验准备 | 2 |
| 6.3 测量仪器 | 2 |
| 7 试验内容和方法 | 2 |
| 7.1 一般检验 | 2 |
| 7.2 控制功能试验 | 2 |
| 7.3 安全保护试验 | 4 |
| 7.4 发电机并网及运行试验 | 5 |
| 7.5 抗电磁干扰试验 | 6 |
| 7.6 其他试验 | 6 |
| 8 试验报告 | 6 |
| 附录 A (规范性附录) 仪器、仪表要求 | 7 |
| 附录 B (规范性附录) 试验报告格式和内容 | 8 |

前 言

本标准是根据 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写规则》要求编写的。

本标准的附录 A、附录 B 是规范性附录。

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归口。

本标准由中国科学院电工研究所负责起草。

本标准主要起草人：赵斌、陆虎瑜、武鑫、鄂春良。

风力发电机组 控制器 试验方法

1 范围

本标准规定了并网型风力发电机组控制器试验条件、试验方法及试验报告编写要求。

本标准适用于与电网并联运行、采用异步发电机的定桨距、失速型风力发电机组控制系统及安全系统试验。

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 2900.53—2001 电工术语 风力发电机组(idt IEC 60050-415:1999)

GB/T 19069—2003 风力发电机组 控制器 技术条件

GB/T 18451.2—2003 风力发电机组 功率特性试验

GB/T 16935.1—1997 低压系统内设备的绝缘配合 第1部分:原理、要求和试验(idt IEC 60664-1:1992)

GB/T 17949.1—2000 接地系统的土壤电阻率、接地阻抗和地面电位测量导则 第1部分:常规测量

GB/T 17627.1—1998 低压电气设备的高电压试验技术 第1部分:定义和试验要求(eqv IEC 61180-1:1992)

GB/T 17627.2—1998 低压电气设备的高电压试验技术 第2部分:测量系统和试验设备(eqv IEC 61180-2:1994)

JB/T 7879—1999 风力机械 产品型号编制规则

3 术语和定义

GB/T 2900.53—2001 和 GB/T 19069—2003 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

外场联机试验 field test with turbine

在自然风况下,在已安装并调试完毕的风力发电机组上,针对控制器和安全系统所进行的功能试验。

3.2

试验台 test-bed

用于对风力发电机组的控制器和安全系统进行功能试验的成套设备。该试验台主要由试验台架、可变速原动机、人工气流源、试验变压器、负载(电力网)、监控及数据处理系统等组成。

3.3

台架试验 test on bed

将已安装并调试完毕的机舱固定在试验台上,将主回路、控制回路与机舱内的相应机构及传感器相联接。以原动机(例如电动机)代替自然风况下风轮产生的扭矩,用人工气流改变风速传感器指示值。采用上述设备和方法对风力发电机组所进行的试验称为台架试验。