



中华人民共和国国家标准

GB/T 19070—2017
代替 GB/T 19070—2003

失速型风力发电机组 控制系统 试验方法

Stall regulation wind turbines—Control system—Test method

2017-10-14 发布

2018-05-01 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	I
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
7 试验内容和方法	3
8 试验报告	8
附录 A (规范性附录) 仪器、仪表要求	9
附录 B (规范性附录) 试验报告格式和内容	10

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 19070—2003《风力发电机组 控制器 试验方法》。

本标准与 GB/T 19070—2003 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了“外场联机试验”,变更为“现场试验”(见 3.1,2003 年版 3.2);
- 删除了“面板”“操作面板”,本文中全部采用“HMI”(见 2003 年版第 4 章);
- 完善了“试验环境”(见 6.1,2003 年版 6.1);
- 调整了“一般检验”(见 7.1、7.2,2003 年版 7.1);
- 增加了“监测功能试验”(见 7.3);
- 调整了控制功能试验顺序(见 7.4、7.5、7.6、7.7,2003 年版 7.2);
- 在自动控制功能试验中增加了“上电自复位”(见 7.7);
- 修改了“软并网功能试验”(见 7.8,2003 年版 7.4.1);
- 修改了“补偿电容投切试验”(见 7.9,2003 年版 7.4.2);
- 删除了“小电机-大电机切换试验”(见 2003 年版的 7.4.3);
- 删除了“大电机-小电机切换试验”(见 2003 年版的 7.4.4);
- 增加了“通信试验”(见 7.10);
- 增加了“发电机转速超临界值”(见 7.11.2);
- 删除了“大电机并网信号丢失”(见 2003 年版 7.3.10);
- 删除了“小电机并网信号丢失”(见 2003 年版 7.3.11);
- 增加了“电机并网信号丢失”(见 7.11.11);
- 修改了“晶闸管旁路信号丢失”(见 7.11.12,2003 年版 7.3.12);
- 修改了“叶尖压力开关动作”(见 7.11.15,2003 年版 7.3.15);
- 修改了“无齿轮箱油压”(见 7.11.17,2003 年版 7.3.17);
- 修改了“解缆故障”(见 7.11.19,2003 年版 7.3.19);
- 修改了“风轮转速超临界值”(见 7.11.22,2003 年版 7.3.22);
- 修改了“轻度扭缆(CW 顺时针)”(见 7.11.24,2003 年版 7.3.24);
- 修改了“轻度扭缆(CCW 反时针)”(见 7.11.25,2003 年版 7.3.25);
- 增加了“电机接触器和旁路接触器同时脱不开”(见 7.11.30);
- 明确了“电磁兼容性能试验”试验内容及试验依据的标准(见 7.12);
- 增加了“低温性能试验”试验项目及内容(见 7.13);
- 增加了“高温性能试验”试验项目及内容(见 7.14);
- 增加了“湿热性能试验”试验项目及内容(见 7.15);
- 增加了“机械性能试验”试验项目及内容(见 7.16);
- 修改了“仪器、仪表要求”(见附录 A,2003 年版附录 A)。

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。

本标准负责起草单位:北京科诺伟业科技股份有限公司、保定科诺伟业控制设备有限公司、科诺伟业风能设备(北京)有限公司、浙江运达风电股份有限公司、新疆金风科技股份有限公司、华仪风能有限公司、锋电能源技术有限公司、中国科学院电工研究所。

GB/T 19070—2017

本标准主要起草人：赵斌、赵栋利、武鑫、谷海涛、门艳娇、王洪彬、王华、史晓鸣、吴相军、段彦芳、陈进建、胡春松、王文静、马蕊。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 19070—2003。

失速型风力发电机组 控制系统 试验方法

1 范围

本标准规定了定桨距失速型并网风力发电机组控制系统试验条件、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。

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。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 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
- 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
- GB/T 2423.3—2016 环境试验 第2部分:试验方法 试验Cab:恒定湿热试验
- GB/T 2900.53 电工术语 风力发电机组
- GB/T 3797—2016 电气控制设备
- GB/T 11287 电气继电器 第21部分:量度继电器和保护装置的振动、冲击、碰撞和地震试验 第1篇:振动试验(正弦)
- GB/T 14537 量度继电器和保护装置的冲击与碰撞试验
- GB/T 16935.1 低压系统内设备的绝缘配合 第1部分:原理、要求和试验
- GB/T 17626.1 电磁兼容 试验和测量技术 抗扰度试验总论
- GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验
- GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
- GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验
- GB/T 17626.6 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度
- GB/T 17626.12 电磁兼容 试验和测量技术 振铃波抗扰度试验
- GB/T 17627.1 低压电气设备的高电压试验技术 第一部分:定义和试验要求
- GB/T 17627.2 低压电气设备的高电压试验技术 第二部分:测量系统和试验设备
- GB/T 17949.1 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 18451.2 风力发电机组 功率特性试验
- GB/T 19069 失速型风力发电机组 控制系统 技术条件
- GB/T 19568 风力发电机组 装配和安装规范
- JB/T 7879 风力机械 产品型号编制规则

3 术语和定义

GB/T 2900.53、GB/T 19069 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。