



中华人民共和国国家标准

GB/T 19068.2—2017
代替 GB/T 19068.2—2003

小型风力发电机组 第 2 部分：试验方法

Small wind turbines—Part 2: Test method

2017-11-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号和缩略词	1
5 试验条件	1
6 试验方法	4
7 试验报告格式和内容	9
附录 A (规范性附录) 风轮转动惯量的测量和计算	11
附录 B (资料性附录) 试验仪器及精度	12
附录 C (规范性附录) 试验报告格式和内容	15

前 言

GB/T 19068《小型风力发电机组》分为以下 3 个部分：

- 第 1 部分：技术条件；
- 第 2 部分：试验方法；
- 第 3 部分：风洞试验方法。

本部分为 GB/T 19068 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 19068.2—2003《离网型风力发电机组 第 2 部分：试验方法》。

本部分与 GB/T 19068.2—2003 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 扩大了本部分的适用范围(见第 1 章,2003 年版第 1 章)；
- 增加了试验场地内测风塔的位置的要求(见 5.1.3)；
- 增加了场地标定和测量扇区的要求(见 5.1.6)；
- 增加了试验样机的确认、检查和试运行、试验样机的电气连接和样机测试设备的安装与布置的内容(见 5.3、5.4 和 5.5)；
- 增加了叶片静平衡与叶尖轴向跳动量试验的内容(见 6.1)；
- 修改了机组功率特性试验的内容(见 6.3,2003 年版 4.2 和 4.3)；
- 增加了按照 GB/T 22516 测定机组噪声水平的选择(见 6.5.2)；
- 增加了耐久性试验的内容(见 6.6)；
- 增加了机组振动试验与评估的内容(见 6.7)；
- 增加了电气子系统的测试和涂镀层试验的内容(见 6.8 和 6.9)；
- 删除了电磁干扰测定的内容(见 2003 年版 4.5.2)；
- 删除了所有有关垂直轴风力发电机组试验的规定(见 2003 年版第 1 章、3.3.2、表 1 和 A.2)；
- 增加了试验报告中有关功率特性试验与耐久性试验的内容(见第 7 章)；
- 将试验报告格式和内容的附录修改为规范性附录(见附录 C,2003 年版附录 B)。

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：中国农业机械化科学研究院呼和浩特分院、合肥为民电源有限公司、宁波锦浪新能源科技股份有限公司。

本部分主要起草人：董文斌、郭博、张为民、李卿韶、张天赐。

本部分于 2003 年 4 月首次发布，本次为第一次修订。

小型风力发电机组

第 2 部分: 试验方法

1 范围

GB/T 19068 的本部分规定了小型风力发电机组(以下简称“机组”)的试验条件和试验方法。

本部分适用于风轮扫掠面积小于 200 m²、产生的电压低于交流 1 000 V 或直流 1 500 V 的并网或离网应用的小型水平轴风力发电机组的试验。

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(包括所有的修订版)适用于本文件。

GB/T 9239.1 机械振动 恒态(刚性)转子平衡品质要求 第 1 部分:规范与平衡允差的检验

GB/T 10760.2 小型风力发电机组用发电机 第 2 部分:试验方法

GB/T 17646—2017 小型风力发电机组

GB/T 18451.2—2012 风力发电机组 功率特性测试

GB/T 22516 风力发电机组 噪声测量方法

JB/T 7879 风力机械 产品型号编制规则

JB/T 10399 离网型风力发电机组 风轮叶片

3 术语和定义

GB/T 17646—2017 和 GB/T 18451.2—2012 界定的术语和定义适用于本文件。

4 符号和缩略词

GB/T 17646—2017 和 GB/T 18451.2—2012 界定的符号和缩略词适用于本文件。

5 试验条件

5.1 试验场地

5.1.1 概述

测试场地可能会对待测机组测量功率特性产生重大影响,特别是气流畸变可能引起测风塔上风速与机组的风速不同,尽管其彼此是相关的。

测试前,需要对测试场地可能引起气流畸变的因素进行评估,以便:

- 选择测风塔安装位置;
- 确定合适的测量扇区;
- 评估适当的气流畸变修正系数;