



中华人民共和国国家标准

GB/T 19068.1—2017
代替 GB/T 19068.1—2003

小型风力发电机组 第 1 部分：技术条件

Small wind turbines—Part 1: Technical condition

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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术条件	1
4.1 一般要求	1
4.2 工作条件	2
4.3 性能要求	2
4.4 安全要求	2
5 文件要求	3
6 涂漆、标志和包装	4
7 试验方法	4
8 检验规则	4
8.1 检验分类	4
8.2 出厂检验	4
8.3 型式检验	5
8.4 判定规则	6
9 产品的售后服务	6

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 1 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 19068.1—2003《离网型风力发电机组 第 1 部分：技术条件》。

本部分与 GB/T 19068.1—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)；
- 调整了机组的发电机的内容(见 4.1.5,2003 年版的 3.3.9)；
- 体现了 GB/T 17646 设计等级分级的思想和方法并修改了工作条件的内容(见 4.2,2003 年版的 3.2)；
- 修改了切入风速和额定风速的要求(见 4.3.1,2003 年版的 3.3.1)；
- 修改了机组的最大工作转速的要求(见 4.3.6,2003 年版的 3.3.6)；
- 增加了机组风轮的风能利用系数和整机效率的前提条件,修改了整机效率的要求(见 4.3.9 和 4.3.10,2003 年版的 3.3.12 和 3.3.13)；
- 删除了风轮单位扫掠面积材料占有量的要求(见 2003 年版的 3.3.14)；
- 调整了电缆和导线的内容(见 GB/T 19068.2—2017 的 5.4.5,本部分 2003 年版的 3.3.17)；
- 增加了功率特性试验的要求(见 4.3.14)；
- 增加了耐久性试验的要求(见 4.3.15)；
- 调整并修改了安全要求的内容(见 4.4,2003 年版的 3.1.6、3.3.7 和 3.3.11)；
- 文件要求中的技术手册中增加了功率特性曲线和参考年发电量(AEP)的要求[见 5.3c)和 d)]；
- 增加了机组铭牌中机组(SWT)等级的要求(见 6.2)。

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。

本标准起草单位：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、乌云高娃、张为民、李卿韶、张天赐。

本部分于 2003 年 5 月首次发布，本次为第一次修订。

小型风力发电机组

第 1 部分:技术条件

1 范围

GB/T 19068.1 的本部分规定了小型风力发电机组(以下简称“机组”)的术语和定义、技术要求、文件要求、涂漆、标志、包装、试验方法、检验规则以及产品的售后服务。

本部分适用于风轮扫掠面积不大于 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。

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 10760.1 小型风力发电机组用发电机 第 1 部分:技术条件

GB/T 13981 小型风力机设计通用要求

GB/T 17646—2017 小型风力发电机组

GB/T 19068.2—2017 小型风力发电机组 第 2 部分:试验方法

GB/T 19068.3 小型风力发电机组 第 3 部分:风洞试验方法

GB/T 34521 小型风力发电机组用控制器

JB/T 5673 农林拖拉机及机具涂漆 通用技术条件

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

IEC 60721-2-1 环境条件分类 第 2-1 部分:自然界出现的环境条件 温度和湿度(Classification of environmental conditions—Part 2-1: Environmental conditions appearing in nature—Temperature and humidity)

3 术语和定义

GB/T 17646—2017 界定的术语和定义适用于本文件。

4 技术条件

4.1 一般要求

4.1.1 机组所有相关文件或资料的名词、术语应符合 GB/T 17646—2017 的规定。

4.1.2 机组的型号应符合 JB/T 7879 的规定。

4.1.3 机组设计中的载荷计算、气动设计和结构设计应符合 GB/T 13981 和 GB/T 17646—2017 规定的原则和要求。