



中华人民共和国国家标准

GB/T 25386.1—2021
代替 GB/T 25386.1—2010

风力发电机组 控制系统 第 1 部分：技术条件

Wind turbines—Control system—Part 1: Technical condition

2021-03-09 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
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 术语和定义	2
4 一般要求	3
5 技术要求	7
6 试验方法	14
7 检验规则	15
8 产品信息	16

前 言

GB/T 25386《风力发电机组 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 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 25386.1—2010《风力发电机组 变速恒频控制系统 第 1 部分：技术条件》，与 GB/T 25386.1—2010 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修订了标准的适用范围，删除了适用电气变桨距控制系统内容（见第 1 章，2010 年版的第 1 章）；
- 删除了部分术语和定义（见 2010 年版的 3.1、3.7、3.9、3.10、3.12、3.13、3.14、3.16、3.17、3.18、3.19、3.21、3.22、3.23、3.24、3.25、3.26、3.27）；
- 增加了部分术语和定义（见 3.10、3.11、3.12、3.13）；
- 修改了环境条件，修改为使用条件（见 4.2，2010 年版的 4.2）；
- 修改了电网条件，修改为电源条件（见 4.3，2010 年版的 4.3）；
- 修改了控制柜与元器件的要求（见 4.4，2010 年版的 4.4）；
- 修改了电磁兼容（见 4.5，2010 年版的 4.5）；
- 增加了绝缘性能要求（见 4.6）；
- 增加了机械性能要求（见 4.7）；
- 增加了低温性能要求（见 4.8）；
- 增加了高温性能要求（见 4.9）；
- 增加了耐湿热性能要求（见 4.10）；
- 增加了耐霉性能要求（见 4.11）；
- 增加了耐盐雾性能要求（见 4.12）；
- 增加了设备安全要求（见 4.13）；
- 增加了防雷设计要求（见 4.14）；
- 整合了运行监测功能要求（见 5.2.2，见 2010 年版的 5.3、5.4）；
- 将控制功能分成基本控制功能与高级控制功能两部分（见 5.2.3、5.2.4，见 2010 年版的 5.2）；
- 增加了其他功能要求（见 5.2.5）；
- 修改了检验规则，增加了相应的试验项目（见第 7 章）。

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：浙江运达风电股份有限公司、上海电气风电集团股份有限公司、新疆金风科技股份有限公司、中国电力科学研究院有限公司、江苏国科智能电气有限公司、国电联合动力技术有限公司、明阳智慧能源集团股份公司、中国船舶重工集团海装风电股份有限公司、北京鉴衡认证中心有限公司、华润电力技术研究院有限公司、中国长江三峡集团有限公司、重庆科凯前卫风电设备有限责任公司、成

GB/T 25386.1—2021

都阜特科技有限公司、深圳市禾望电气股份有限公司。

本部分主要起草人：叶杭冶、应有、潘东浩、史晓鸣、杨震宇、秦世耀、刘琦、朱长江、谷海涛、吴先友、褚景春、李朝仕、刘杰、周新亮、王铁强、尹显俊、刘志祥、苗强、朱成中。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 25386.1—2010。

风力发电机组 控制系统

第 1 部分:技术条件

1 范围

GB/T 25386 的本部分规定了风力发电机组控制系统的通用技术要求、检验规则等。
本部分适用于并网型水平轴变速恒频风力发电机组(以下简称“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(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 2423.1 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 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 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验

GB/T 2423.4 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Db 交变湿热(12 h+12 h 循环)

GB/T 2423.5 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击

GB/T 2423.10 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)

GB/T 3797 电气控制设备

GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件

GB/T 7094 船用电气设备振动(正弦)试验方法

GB/T 7251.1—2013 低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分:总则

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 14598.27—2017 量度继电器和保护装置 第 27 部分:产品安全要求

GB/T 15543—2008 电能质量 三相电压不平衡

GB/T 15969.1 可编程序控制器 第 1 部分:通用信息

GB/T 15969.2 可编程序控制器 第 2 部分:设备要求和测试

GB/T 17626.2—2018 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.3—2016 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—2018 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—2019 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验

GB/T 17626.6—2017 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—2013 电磁兼容 试验和测量技术 振铃波抗扰度试验

GB/T 19608.1 特殊环境条件分级 第 1 部分:干热

GB/T 19608.2 特殊环境条件分级 第 2 部分:干热沙漠

GB/T 19608.3 特殊环境条件分级 第 3 部分:高原

GB/T 19963—2011 风电场接入电力系统技术规定

GB/T 20626.1—2017 特殊环境条件 高原电工电子产品 第 1 部分:通用技术要求

GB/T 20641 低压成套开关设备和控制设备 空壳体的一般要求