



# 中华人民共和国国家标准

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

Wind turbine generator system variable speed constant  
frequency control system—  
Part 1: Technical condition

2010-11-10 发布

2011-03-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 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 一般要求 .....	3
4.1 概述 .....	3
4.2 环境条件 .....	4
4.3 电网条件 .....	4
4.4 控制柜与元器件 .....	4
4.5 电磁兼容 .....	4
5 技术要求 .....	4
5.1 设计原则 .....	4
5.2 控制功能 .....	5
5.3 参数检测 .....	6
5.4 安全保护 .....	7
5.5 通讯要求 .....	8
6 试验方法 .....	8
7 检验规则 .....	8
7.1 检验类别 .....	8
7.2 检验规定 .....	8
7.3 检验项目 .....	8
8 产品信息 .....	10
8.1 提供文件 .....	10
8.2 产品标识 .....	10

## 前 言

GB/T 25386《风力发电机组 变速恒频控制系统》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：中国科学院电工研究所、北京科诺伟业科技有限公司。

本部分主要起草人：赵斌、武鑫、赵栋利、鄂春良、许洪华。

# 风力发电机组 变速恒频控制系统

## 第 1 部分:技术条件

### 1 范围

本部分规定了并网型水平轴变速恒频风力发电机组控制系统和电气变桨距控制系统的相关术语和定义、一般要求、技术要求、试验方法和检验规则等。

本部分适用于并网型水平轴变速恒频风力发电机组控制系统和电气变桨距控制系统。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是未注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2008,ISO 780:1997,MOD)

GB/T 2900.53 电工术语 风力发电机组

GB/T 3859.2—93 半导体变流器 应用导则(eqv IEC 60146-1-2: 1991)

GB/T 4588.1 无金属化孔单双面印制板分规范(GB/T 4588.1—1996,idt IEC/PQC 89:1990)

GB/T 4588.2 有金属化孔单双面印制板分规范(GB/T 4588.2—1996,idt IEC/PQC 90:1990)

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 15969.1 可编程序控制器 第 1 部分:通用信息(GB/T 15969.1—2007,IEC 61131-1:2003,IDT)

GB/T 15969.2 可编程序控制器 第 2 部分:设备特性(GB/T 15969.2—2008,IEC 61131-2:2003,IDT)

GB/T 25386.2 风力发电机组 变速恒频控制系统 第 2 部分:试验方法

IEC 60204-1 机械安全 机器的电气设备 第 1 部分:一般要求

### 3 术语和定义

GB/T 2900.53 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**控制系统 control system**

接收风力发电机组信息和其工作环境信息,调节风力发电机组,使其保持在工作要求范围内的系统。

#### 3.2

**变速恒频风力发电机组 variable speed constant frequency WTGS**

风轮转速可以随风速在较宽的范围内改变,机组输出的电能频率与电网频率保持同步的风力发电机组。

#### 3.3

**失效 failure**

执行某项规定功能的终结。

注 1:“失效”概念作为定义,不适用于仅由软件组成的功能项目。