



中华人民共和国国家标准

GB/T 20321—2023

代替 GB/T 20321.1—2006, GB/T 20321.2—2006

离网型风能、太阳能发电系统用逆变器

Inverter of wind and solar energy supply power system for off-grid

2023-05-23 发布

2023-05-23 实施

国家市场监督管理总局
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 基本参数和型号编制方法	1
5 技术要求	2
6 试验方法	4
7 检验规则	8
8 标识、包装、运输与贮存	9
9 质量保证期	10

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 20321.1—2006《离网型风能、太阳能发电系统用逆变器 第 1 部分：技术条件》和 GB/T 20321.2—2006《离网型风能、太阳能发电系统用逆变器 第 2 部分：试验方法》。本文件以 GB/T 20321.1—2006 为主，整合了 GB/T 20321.2—2006 第 5 章“试验内容和试验方法”，以及第 6 章“试验报告”。与 GB/T 20321.1—2006、GB/T 20321.2—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了“基本参数和型号编制方法”，删除了方波，将“额定容量 VA”更改为“额定功率 kW”（见第 4 章，GB/T 20321.1—2006 的第 4 章）；
- b) 删除了“一般要求”（见 GB/T 20321.1—2006 的 5.1）；
- c) 更改了“输出频率”的指标要求（见 5.3，GB/T 20321.1—2006 的 5.4）；
- d) 删除了“温升”（见 GB/T 20321.1—2006 的 5.7）；
- e) 更改了“保护”中过压保护和欠压保护要求（见 5.6，GB/T 20321.1—2006 的 5.8）；
- f) 更改了“负载等级”的指标要求（见 5.7，GB/T 20321.1—2006 的 5.9）；
- g) 增加了“远程监控”（见 5.9）；
- h) 删除了“高、低温”（见 GB/T 20321.1—2006 的 5.11）；
- i) 删除了“元器件及辅助件的要求”（见 GB/T 20321.1—2006 的 5.14）；
- j) 删除了“首次故障前工作时间”（见 GB/T 20321.1—2006 的 5.18）；
- k) 更改了“试验方法”（见第 6 章，GB/T 20321.1—2006 的第 6 章）；
- l) 更改了“检验规则”（见第 7 章，GB/T 20321.1—2006 的第 7 章）；
- m) 将“试验报告”更改为“检验项目”（见 7.3，GB/T 20321.2—2006 的第 6 章）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国风力发电标准化技术委员会(SAC/TC 50)归口。

本文件起草单位：合肥为民电源有限公司、中国农业机械化科学研究院呼和浩特分院有限公司、上海能源科技发展有限公司、内蒙古自治区农牧业技术推广中心、内蒙古工业大学、内蒙古华德新技术有限公司、呼和浩特市博洋可再生能源有限责任公司、水利部牧区水利科学研究所、内蒙古农业大学、江苏盛皇新能源科技有限公司、深圳市雷铭科技发展有限公司、青海能高新能源有限公司、五凌电力有限公司、浙江大学、甘德县仁和电力科技有限公司、清新能源科技张家口有限公司、广东美的制冷设备有限公司。

本文件主要起草人：年珩、任君、张为民、田建东、王强、包道日娜、邬元、杨少楠、吴永忠、孟克其劳、韩巧丽、乌云高娃、邓屹、杨彬、苏电鹏、陈萼、金成日、莫育军、孙丹、赵晓风、江韩、张效新、伍友刚、宫亚飞、张智宇。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2006 年首次发布为 GB/T 20321.1—2006 和 GB/T 20321.2—2006。

——本次为第一次修订。

离网型风能、太阳能发电系统用逆变器

1 范围

本文件规定了离网型风能、太阳能发电系统用逆变器(以下简称“逆变器”)的基本参数和型号编制方法、技术要求、试验方法、检验规则、标识、包装、运输与贮存、质量保证期。

本文件适用于离网型风能、太阳能发电系统用逆变器。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 2423.7—2018 环境试验 第2部分:试验方法 试验Ec:粗率操作造成的冲击(主要用于设备型样品)

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 2900.33 电工术语 电力电子技术

GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 采用反射面上方包络测量面的简易法

GB/T 3859.3—2013 半导体变流器 通用要求和电网换相变流器 第1-3部分:变压器和电抗器

3 术语和定义

GB/T 2900.33 和 GB/T 3859.3—2013 界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本参数和型号编制方法

4.1 基本参数

逆变器的基本参数为:

——额定输出参数:输出相数、额定功率、交流电压和频率应符合表1的有关规定;

——额定输入参数:逆变器的额定输入直流电压应按表2的规定选择。