ICS 27.160
F 12

T/CSIQ

团　　体　　标　　准

T/CSIQ 8014.1—2018

组串式光伏逆变器技术规范
第 1 部分:总则

Technical specification for PV string inverter—Part 1: General principles

2018-05-29 发布　　2018-07-01 实施

中 国 检 验 检 疫 学 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 …… 2
4　总体技术要求 …… 3
4.1　一般要求 …… 3
4.2　环境要求 …… 4
4.3　外观与结构要求 …… 5
4.4　性能和功能指标 …… 5
4.5　安全和保护指标 …… 8
4.6　电能质量指标 …… 9
4.7　电磁兼容(EMC)指标 …… 11
4.8　电网适应性指标 …… 13
5　测试及认证要求 …… 14
5.1　一般要求 …… 14
5.2　型式认证要求 …… 14
5.3　出厂检验要求 …… 14
6　铭牌 …… 14
7　包装标志 …… 15
8　资料提交 …… 15
9　起吊、运输、储存和安装 …… 15
9.1　基本要求 …… 15
9.2　起吊和移动 …… 16
9.3　运输 …… 16
9.4　储存 …… 16
附录 A（规范性附录）　系统故障诊断项目及逆变器型式试验和出厂检验要求 …… 17

前　言

T/CSIQ 8014—2018《组串式光伏逆变器技术规范》共分为3个部分：

——第1部分：总则；

——第2部分：直流1 000 V；

——第3部分：直流1 500 V。

本部分为T/CSIQ 8014的第1部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由中国检验检疫学会提出并归口。

本部分起草单位：熊猫绿色能源集团有限公司、金盘电气集团有限公司、华为技术有限公司、TÜV北德集团、新能源交易所有限公司、深圳实证可再生能源有限公司。

本部分主要起草人：陈伟、刘云峰、邓永艳、王富成、李学勇、林晨、杨启富、吴侯福、孙建伟、葛雨欣、崔丹、钱舒、周可、鲍家兴、陈红娟、梁洪、杨启富、张哲、钟浩、张志兵、张巍巍、沈培俊、周瑞、蒋光辉。

组串式光伏逆变器技术规范
第1部分:总则

1 范围

本技术规范规定了组串式光伏并网逆变器的结构、使用环境、技术参数、试验要求、铭牌、运输及贮存要求。

本标准适用于连接到PV源电路电压不超过直流1 500 V,交流输出电压不超过1 000 V的组串式光伏并网逆变器。

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—2008 包装储运图示标志

GB/T 3859.2 半导体变流器 通用要求和电网换相变流器 第1-2部分:应用导则

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP代码)

GB/T 12325—2008 电能质量 供电电压偏差

GB/T 12326—2008 电能质量 电压波动和闪变

GB/T 14048.1 低压开关设备和控制设备 第1部分:总则

GB/T 14048.2 低压开关设备和控制设备 第2部分:断路器

GB/T 14549—1993 电能质量 公用电网谐波

GB/T 15543—2008 电能质量 三相电压允许不平衡

GB/T 15945—2008 电能质量 电力系统频率偏差

GB/T 17626.2—2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.3—2006 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—2008 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—2008 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验

GB/T 17626.6—2008 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 17626.8—2006 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验

GB/T 17626.12—1998 电磁兼容 试验和测量技术 振荡波抗扰度试验

GB/T 17626.14—2005 电磁兼容 试验和测量技术 电压波动抗扰度试验

GB/T 19964—2012 光伏发电站接入电力系统技术规定

GB/T 29319—2012 光伏发电系统接入配电网技术规定

NB/T 32004—2013 光伏发电并网逆变器技术规范

T/CSIQ 8014.2—2018 组串式光伏逆变器技术规范 第2部分:1 000 VDC

T/CSIQ 8014.3—2018 组串式光伏逆变器技术规范 第3部分:1 500 VDC

ANSI/UL1699B 光伏直流电弧故障电路保护(Photovoltaic DC Arc-Fault Circuit Protection)

IEC 62109-1:2010 光伏发电系统用电力转换设备的安全 第1部分:通用要求(Safety of power converters for use in photovoltaic powers ystems—Part1:General requirements)