

ICS 27.160
CCS F 12



中华人民共和国国家标准

GB/T 40102—2021

太阳能热发电站接入电力系统检测规程

Test code of connecting to power system for solar thermal power plants

2021-05-21 发布

2021-12-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本规定	1
5 测量仪器	1
6 启动和停机测试	2
7 励磁系统参数测试	2
8 PSS 参数整定试验	2
9 调速系统参数测试	2
10 发电机进相试验	2
11 一次调频试验	3
12 AGC 系统试验	3
13 AVC 系统试验	4

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。

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。

本文件由中国电力企业联合会提出。

本文件由全国太阳能光热发电标准化技术委员会(SAC/TC 565)归口。

本文件起草单位：中国电力企业联合会、中国电力科学研究院有限公司、国家电网有限公司、中广核新能源投资(深圳)有限公司。

本文件主要起草人：吴福保、汪毅、陈志磊、林小进、吴蓓蓓、梁志峰、朱凌志、张军军、杜小龙、赵亮、秦筱迪、范高锋、王湘艳、包斯嘉、刘武山、于海洋、夏烈。

太阳能热发电站接入电力系统检测规程

1 范围

本文件规定了太阳能热发电站接入电力系统的启动和停机测试、励磁系统参数测试、电力系统稳定器参数整定试验、调速系统参数测试、发电机进相试验、一次调频试验、自动发电控制系统试验和自动电压控制系统试验的方法。

本文件适用于采用蒸汽轮发电机组的储热型太阳能热发电站。

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 20840.2 互感器 第2部分:电流互感器的补充技术要求

GB/T 20840.3 互感器 第3部分:电磁式电压互感器的补充技术要求

GB/T 40103 太阳能热发电站接入电力系统技术规定

DL/T 1167 同步发电机励磁系统建模导则

DL/T 1231 电力系统稳定器整定试验导则

DL/T 1235 同步发电机原动机及其调节系统参数实测与建模导则

DL/T 1523 同步发电机进相试验导则

3 术语和定义

GB/T 40103 界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本规定

4.1 太阳能热发电站并网性能检测项目应至少包括:启动和停机测试、励磁系统参数测试、电力系统稳定器(PSS)参数整定试验、调速系统参数测试、发电机进相试验、一次调频试验、自动发电控制(AGC)系统试验和自动电压控制(AVC)系统试验,性能应满足 GB/T 40103 的要求。

4.2 开展太阳能热发电站并网性能检测时,检测方案应获得电网许可,所有设备应处于正常运行状态。当发电站主要设备发生更换或大修时,应重新开展检测。

4.3 检测完成后应形成检测报告,检测报告应包括太阳能热发电站的基本信息、检测设备的规格参数、现场检测环境参数、检测结果等信息。

5 测量仪器

测量仪器要求如下:

a) 测量仪器准确度应满足表1的要求;