

ICS 27.160
CCS F 12



中华人民共和国国家标准

GB/T 40821—2021

太阳能热发电站换热系统检测规范

Test specification for heat exchange system of solar thermal power plant

2021-10-11 发布

2022-05-01 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 试验项目和要求	1
5 测量内容及仪表	3
6 测量方法	5
7 系统性能检测试验	6
8 试验报告	9
附录 A (资料性) 换热系统流程及主要测点布置示意图	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：机械工业北京电工技术经济研究所、哈尔滨锅炉厂有限责任公司、哈尔滨电气集团有限公司、中国电器工业协会、中国能源建设集团规划设计有限公司、中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司、中国能源建设集团有限公司工程研究院、内蒙古电力勘测设计院有限责任公司、常州龙腾光热科技股份有限公司、中国长江三峡集团有限公司、东方电气集团东方锅炉股份有限公司、杭州锅炉集团股份有限公司、浙江大学。

本文件起草人：果岩、唐卉、刘学、董爱华、许粲羚、侯垚、徐志强、苑晔、郑冠捷、寇建玉、宋江文、窦怀新、王小春、卢智恒、尹显俊、张学礼、李有霞、布仁、许志贵、李凤梅、周昊、张小波、刘可亮、罗飞、朱义凡。

太阳能热发电站换热系统检测规范

1 范围

本文件规定了太阳能热发电站换热系统的性能测试通用方法。

本文件适用于导热油或熔融盐作为传热介质的蒸汽发生系统,熔融盐作为储热介质的油盐换热系统。

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 2624(所有部分) 用安装在圆形截面管道中的差压装置测量满管流体流量

GB/T 12145 火力发电机组及蒸汽动力设备水汽质量

GB/T 14416 锅炉蒸汽的采样方法

DL/T 5182 火力发电厂热工自动化就地设备安装、管路及电缆设计技术规定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

输入热功率 thermal power input

单位时间内输入到换热系统边界所有热量的总和。

3.2

输出热功率 thermal power output

单位时间内从换热系统边界输出的热量总和。

3.3

额定蒸发量 rated evaporation

蒸汽发生系统在汽轮机额定工况设计参数下所产生的蒸发量。

3.4

最大连续蒸发量 maximum continuous evaporation

蒸汽发生系统在汽轮机阀门全开工况参数下所产生的最大蒸发量。

3.5

热效率 thermal efficiency

输出热功率与输入热功率之比。

4 试验项目和要求

4.1 试验项目

换热系统的试验项目: