

ICS 27.160
CCS F 12



中华人民共和国国家标准

GB/T 41307—2022

塔式太阳能热发电站吸热器检测方法

Test method for receiver of solar power tower plant

2022-03-09 发布

2022-10-01 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 | I |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 总体要求 | 2 |
| 5 外观及尺寸检测 | 2 |
| 6 焊缝检测 | 3 |
| 7 刚度试验 | 4 |
| 8 耐压试验 | 4 |
| 9 附着力检测 | 6 |
| 10 反射率和吸收率检测 | 7 |
| 11 功率和效率试验 | 9 |
| 12 熔融盐排空试验 | 14 |
| 13 检测报告 | 14 |
| 附录 A (资料性) 吸收率和反射率检测记录格式 | 15 |
| 附录 B (资料性) 镜场分组示例 | 16 |
| 附录 C (资料性) 吸热器性能试验记录格式 | 17 |
| 附录 D (资料性) 检测报告样例 | 19 |
| 参考文献 | 22 |

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：中国能源建设集团有限公司、浙江大学、杭州锅炉集团股份有限公司、机械工业北京电工技术经济研究所、中国能源建设集团华东电力试验研究院有限公司、中关村新能源太阳能热利用技术服务中心。

本文件主要起草人：许继刚、肖刚、许志贵、徐志强、许粲羚、王波、果岩、倪东、史跃岗、李鸿飞、聂婧、高嵩、杜凤丽、侯垚、罗飞、王慧军。

塔式太阳能热发电站吸热器检测方法

1 范围

本文件描述了塔式太阳能热发电站吸热器的外观及尺寸检测、焊缝检测、刚度试验、耐压试验、附着
力检测、反射率和吸收率检测、功率和效率试验、熔融盐排空试验的方法。

本文件适用于采用熔融盐或水/蒸汽作为传热工质的塔式太阳能吸热器。

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 150.4 压力容器 第4部分:制造、检验和验收

GB/T 9286 色漆和清漆 划格试验

GB/T 26810—2011 可见分光光度计

GB/T 40104—2021 太阳能光热发电站 术语

GB/T 41303—2022 塔式太阳能热发电站吸热器技术要求

JJF 1059.1 测量不确定度评定与表示

NB/T 47013(所有部分) 承压设备无损检测

NB/T 47013.1 承压设备无损检测 第1部分:通用要求

NB/T 47013.2 承压设备无损检测 第2部分:射线检测

NB/T 47013.3 承压设备无损检测 第3部分:超声检测

NB/T 47013.4 承压设备无损检测 第4部分:磁粉检测

NB/T 47013.5 承压设备无损检测 第5部分:渗透检测

QX/T 20 直接辐射表

3 术语和定义

GB/T 40104—2021 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

真太阳时 solar time

以太阳时角作为标准的计时系统。

注:真太阳时以日面中心在该地的上中天的时刻为零时。

[来源:GB/T 12936—2007,2.31]

3.2

设计压力 design pressure

熔融盐吸热器在标准工况下进口缓冲罐内压力允许达到的最大值,水/蒸汽吸热器在标准工况下出
口压力允许达到的最大值。