



中华人民共和国国家标准

GB/T 41584—2022

压水堆核电厂装料前热态性能试验要求

Requirements for hot performance test before initial fuel loading
of pressurized water reactor nuclear power plants

2022-07-11 发布

2023-02-01 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 试验目的 1

5 试验条件 1

6 试验内容 2

7 验收准则 4

8 试验记录和报告 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。

本文件由全国核能标准化技术委员会(SAC/TC 58)提出并归口。

本文件起草单位：中国核电工程有限公司、中广核工程有限公司、上海核工程研究设计院有限公司。

本文件主要起草人：邢继、唐文偲、尚臣、杨晓燕、田齐伟、陈伟、刘光伟、孙朋朋、伍家彬、杜炎刚、张兆霖。

压水堆核电厂装料前热态性能试验要求

1 范围

本文件规定了压水堆核电厂初始装料前热态性能试验的试验目的、试验条件、试验内容、验收准则及试验记录和报告。

本文件适用于压水堆核电厂初始装料前热态性能试验。

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。

NB/T 20145 核电厂调试试验程序和报告编写规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

调试 commissioning

使安装好的核电厂部件和系统运转并验证其性能是否符合设计要求和有关准则的过程。

注：调试包括无核反应和带核反应的试验。

3.2

热态性能试验 hot performance test

通过模拟核电厂核蒸汽供应系统实际运行条件，检验核蒸汽供应系统的热态性能及设备、仪表在额定温度和压力下工作可靠性的试验。

4 试验目的

4.1 验证系统性能是否与规定要求相一致。热态性能试验宜尽可能模拟电厂的运行条件，包括在典型的温度、压力和流量下预期的运行事件。

4.2 尽可能验证保温和散热系统的效率。试验将初步校核流量、振动、间隙和其他为适应部件或系统膨胀所采取的措施。试验应验证仪表及其他设备在高温时的运行情况，并证实有关的操作技术。

4.3 热态性能试验的持续时间应使试验达到稳态运行工况，以确定构筑物、系统和部件是否能按照技术条件运行。

5 试验条件

装料前热态性能试验的试验条件主要包括：

a) 组织机构、职责分工、人力资源、计划和行政管理工作已做好安排；