



中华人民共和国国家标准

GB/T 43188—2023

发电机设备状态评价导则

Guide for condition evaluation of turbogenerators

2023-09-07 发布

2024-04-01 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 总体要求	1
5 评价资料	1
6 部件评价	2
7 整体评价	3
附录 A (资料性) 发电机状态量劣化程度分级	4
参考文献	13

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。

本文件由全国电力设备状态维修与在线监测标准化技术委员会(SAC/TC 321)归口。

本文件起草单位：西安热工研究院有限公司、中国华能集团有限公司、中国电力科学研究院有限公司、国网山东省电力公司电力科学研究院、哈尔滨电机厂有限责任公司、国网浙江省电力有限公司电力科学研究院、东方电气集团东方电机有限公司、华北电力科学研究院有限责任公司、中国大唐集团科学技术研究总院有限公司西北电力试验研究院。

本文件主要起草人：杨博、刘瞻、吕尚霖、马晋辉、高克利、吴立远、曹志伟、靳慧勇、邵先军、王建立、雷雨、张建丁。

发电机设备状态评价导则

1 范围

本文件规定了发电机设备状态的总体要求、评价资料、部件评价及整体评价。

本文件适用于燃煤、燃气等发电厂隐极同步发电机设备的状态评价工作,其他类型发电机参照使用。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

设备状态 equipment condition

设备在额定运行条件下保持安全、稳定运行能力的一种综合性表述。

3.2

状态量 condition indicators

直接或间接反映设备状态的数据、波形、图像、声音、现象等,需通过巡检、带电检测、在线监测和停电试验获取。

3.3

家族缺陷 family defect

由设计、材质、制造、工艺等共性因素导致的缺陷。

注:实践中,若同型号、同批次设备的某一缺陷发生率显著高于行业平均水平,通常为家族缺陷。

4 总体要求

4.1 发电机状态评价应收集设备全寿命周期内的投运前信息、运行信息、检修试验信息及其他信息,对信息中包含的电气类和非电气类状态量进行分析评价。

4.2 发电机状态评价应包括部件评价和整体评价,部件包括定子、转子及附属系统,部件评价按状态量劣化程度分为正常状态、注意状态、异常状态和严重状态。

4.3 发电机整体评价应在部件的基础上结合发电机整体性能进行判定。

4.4 发电机整体评价工作完成后应形成评价报告,结合发电机实际情况,提供运行、维护、检修策略。

5 评价资料

5.1 基本信息

基本信息应包括(但不限于)设备铭牌参数、设计说明书、订货技术协议、设备技术说明书、设备运维