



中华人民共和国国家标准

GB/T 30370—2013

火力发电机组一次调频 试验及性能验收导则

Guide of primary frequency control test and
performance acceptance for thermal power generating units

2013-12-31 发布

2015-03-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国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、定义、符号、代号和缩略语	1
4 试验目的	2
5 主要技术指标	2
6 试验条件	3
7 试验要求和方法	3
8 试验步骤	4
9 性能验收	4
附录 A (资料性附录) 一次调频功能典型原理图	5
附录 B (规范性附录) 一次调频性能试验及验收表	6
参考文献	7

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由全国电站过程监控及信息标准化技术委员会(SAC/TC 376)归口。

本标准起草单位:华北电力科学研究院有限责任公司。

本标准主要起草人:李卫华、杨振勇。

火力发电机组一次调频 试验及性能验收导则

1 范围

本标准规定了火力发电机组一次调频试验、性能验收的主要技术要求和方法。
本标准适用于单台机组容量在 100 MW 及以上的火力发电机组。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 26863—2011 火电站监控系统术语

DL/T 657 火力发电厂模拟量控制系统验收测试规程

3 术语、定义、符号、代号和缩略语

GB/T 26863—2011 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了 GB/T 26863—2011 中的某些术语和定义。

3.1

一次调频 primary frequency control; PFC

通过各原动机调速器来调节各发电机组转速,以使驱动转矩随系统频率而变动。

[GB/T 26863—2011, 6.29.1.5]

3.2

一次调频死区 dead band of primary frequency compensation; DB

一次调频调节系统在额定转速附近对转速差或频率差的不灵敏区。

3.3

一次调频响应滞后时间 response delay time of primary frequency compensation; DT

指从转速差或频率差最后一次超出一次调频死区开始到机组负荷向正确的调频方向开始变化的时间。

3.4

一次调频稳定时间 stabilization time of primary frequency compensation; ST

指从转速差或频率差最后一次超出一次调频死区开始到机组负荷最后一次达到目标值所允许的范围之内需要的时间。

3.5

转速不等率 droop

汽轮机控制系统静态特性曲线的斜率。通常以对应空负荷与满负荷的转速差值与额定转速比值的百分数来表示。

[GB/T 26863—2011, 6.29.4.15]