



中华人民共和国国家标准

GB/T 36285—2018

火力发电厂汽轮机电液 控制系统技术条件

Specification of steam turbine electro-hydraulic
control system for thermal power plant

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国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 基本规定	3
5 应用功能	3
5.1 基本要求	3
5.2 人机接口	4
5.3 控制功能	4
5.4 限制功能	6
5.5 保护功能	7
5.6 试验功能	7
6 电子控制装置	7
6.1 系统结构	7
6.2 基本要求	7
6.3 冗余配置要求	9
6.4 安全性要求	9
6.5 人机接口	9
6.6 控制器	10
6.7 机柜和接地	11
6.8 过程输入/输出(I/O)	12
6.9 电源	13
6.10 就地仪表	13
7 液压系统	14
7.1 执行机构	14
7.2 电液转换装置	15
7.3 油系统	15
7.4 保护和限制功能	16
8 技术文件	16
8.1 基本要求	16
8.2 硬件资料	16
8.3 系统软件资料	17
8.4 应用软件资料	17
8.5 I/O 清单和现场总线网段设计资料	17
8.6 其他资料	17
9 包装和贮存	17

9.1	包装要求	17
9.2	贮存	18
10	试验	18
10.1	工厂验收(FAT)	18
10.2	现场验收	20
10.3	考核与质保	21
10.4	可用率测试	21

前 言

本标准按照 GB/T1.1—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:西安热工研究院有限公司、上海电气电站设备有限公司、上海新华控制技术集团
科技有限公司。

本标准主要起草人:贾强邦、杨新民、杨永青、许军、高海东、黄海跃、杜军、夏心磊、缪伟彬。

火力发电厂汽轮机电液 控制系统技术条件

1 范围

本标准规定了火力发电厂汽轮机电液控制系统的功能、性能指标和技术要求。

本标准适用于新建或改扩建火电厂单机容量 300 MW 及以上机组的汽轮机电液控制系统(DEH),其他容量机组的汽轮机电液控制系统可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对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 2421.1 电工电子产品环境试验 概述和指南
- GB/T 4208 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 7596 电厂运行中矿物涡轮机油质量
- GB 11120 涡轮机油
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 17214.1 工业过程测量和控制装置工作条件 第 1 部分:气候条件
- GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验
- GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
- GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验
- GB/T 17626.8 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验
- GB/T 17626.11 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验
- GB/T 18271.3 过程测量和控制装置 通用性能评定方法和程序 第 3 部分:影响量影响的试验
- GB/T 26863—2011 火电站监控系统术语
- GB/T 30372 火力发电厂分散控制系统验收导则
- GB 50229 火力发电厂与变电站设计防火规范
- DL/T 571 电厂用磷酸酯抗燃油运行与维护导则

3 术语和定义

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 中的一些术语和定义。

3.1

汽轮机电液控制系统 **digital electro-hydraulic control system; DEH**

由电气原理组成的敏感元件、数字电路(计算机),由电气/液压原理组成的放大元件和液压原理组成的伺服机构所组成的汽轮机控制系统,简称数字电调。