



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16811—2018  
代替 GB/T 16811—2005

---

## 工业锅炉水处理设施运行效果与监测

Running results and monitoring  
of industrial boilers water-treatment equipment

2018-05-14 发布

2018-12-01 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 分类 .....	2
5 运行效果要求 .....	2
6 日常水质监测 .....	5
7 运行效果定期检测与评价 .....	6
附录 A (资料性附录) 工业锅炉水质定期检验报告 .....	11
附录 B (规范性附录) 离子交换树脂经济运行指标检测方法 .....	12
附录 C (规范性附录) 反渗透运行指标检测 .....	14
附录 D (资料性附录) 锅炉阻垢缓蚀剂效果的检测方法 .....	17
附录 E (资料性附录) 水处理设施运行效果定期检验报告 .....	22

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 16811—2005《工业锅炉水处理设施运行效果与监测》。与 GB/T 16811—2005 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了范围(见第 1 章,2005 年版的第 1 章);
- 规范性引用文件中增加了 6 个引用标准(见第 2 章,2005 年版的第 2 章);
- 增加了术语和定义(见第 3 章);
- 修改了水处理设施分类,增加了反渗透设备、除铁设备等(见第 4 章,2005 年版的第 3 章);
- 增加了预处理设备、反渗透设备、除氧设备、除铁设备、排污装置、汽水取样装置和在线监测仪表运行效果要求,修改了离子交换器、加药装置和药剂运行效果要求,增加了对排污装置要求(见第 5 章,2005 年版的第 4 章);
- 修改了锅炉水质日常监测的规定(见第 6 章,2005 年版的第 5 章);
- 修改了运行效果定期检验检测与评价(见第 7 章,2005 年版的第 6 章);
- 附录中修改了工业锅炉水质监测报告、工业锅炉水处理设施经济运行效果监测报告,增加了离子交换树脂经济运行指标检测方法、反渗透运行指标检测方法、锅炉阻垢缓蚀剂效果检测方法,删除了 2005 年版的附录 C(见附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E,2005 年版的附录 A、附录 B、附录 C)。

本标准由全国锅炉压力容器标准化技术委员会(SAC/TC 262)提出并归口。

本标准起草单位:中国锅炉水处理协会、广州市特种承压设备检测研究院、咸阳市质量技术监督局、北京康洁之晨水处理技术有限公司、江苏省特种设备安全监督检验研究院无锡分院、大连市锅炉压力容器检验研究院、深圳市特种设备安全检验研究院、新疆巴音郭楞蒙古自治州特种设备检验检测所、巴彦淖尔市特种设备检验所、汇科琪(天津)水质添加剂有限公司、珠海京工检测技术有限公司、河南四季青环保工程有限公司。

本标准主要起草人:金栋、杨麟、葛升群、王世杰、邓宏康、赵博、张居光、苏勇、张晓丽、冯培轩、郭琳媛、王磊、陈建兴。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 16811—1997、GB/T 16811—2005。

# 工业锅炉水处理设施运行效果与监测

## 1 范围

本标准规定了工业锅炉水处理设施分类、运行效果、日常水质监测、运行效果定期检验与评价。

本标准适用于额定出口蒸汽压力小于 3.8 MPa,且以水为介质的固定式蒸汽锅炉、汽水两用锅炉和热水锅炉的水处理设施。

## 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 150(所有部分) 压力容器

GB/T 1576 工业锅炉水质

GB/T 6907 锅炉用水和冷却水分析方法 水样的采集方法

GB/T 12149 工业循环冷却水和锅炉用水中硅的测定

DL/T 502.21 火力发电厂水汽分析方法 第 21 部分:残余氯的测定(比色法)

DL/T 502.22 火力发电厂水汽分析方法 第 22 部分:化学耗氧量的测定(高锰酸钾法)

DL/T 588 水质 污染指数测定

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**工业锅炉水处理设施 industrial boilers water-treatment equipment**

防止或减缓工业锅炉及水汽系统腐蚀和结垢,防止汽水共腾,调节水质、监测水质的设备和装置。

### 3.2

**预处理 pretreatment**

使水质达到后续设备处理条件的前期处理措施。

### 3.3

**除氧处理 deoxygenation treatment**

通过物理或化学方法除去水中溶解氧的工艺措施。

### 3.4

**除铁处理 deferrization treatment**

通过机械截留或氧化-机械截留方法,除去水中铁的工艺措施。

### 3.5

**加药处理 chemical dosing treatment**

通过针对性投加化学水处理药剂,达到特定效果的水处理工艺措施。

### 3.6

**在线监测仪表 on-line monitoring instrument**

锅炉水汽系统设置的,连续自动监测水汽指标的分析仪表。