



中华人民共和国国家标准

GB/T 33463.1—2017

钢铁行业海水淡化技术规范 第 1 部分：低温多效蒸馏法

Technical specification of seawater desalination for iron and steel industry—
Part 1: Low temperature multiple effect distillation

2017-02-28 发布

2017-11-01 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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 介质要求	2
4.1 多效蒸馏装置喷淋海水水质	2
4.2 换热用海水水质	2
4.3 低温多效蒸馏海水淡化用蒸汽条件	3
4.4 产品水质要求	3
5 系统要求	3
5.1 海水水源及取水系统	3
5.2 海水预处理系统	4
5.3 低温多效蒸馏海水淡化系统	4
5.4 产品水储存、处理及水质调整	5
5.5 废水处理	5
5.6 浓含盐海水处理	5
5.7 加药系统	5
6 材料及设备要求	6
6.1 防腐蚀及材料选择	6
6.2 泵、管道、阀门	6
7 运行、维护与监测	6
7.1 运行	6
7.2 维护	7
7.3 监测	7
8 检验方法	8
8.1 取样检测	8
8.2 自动监测	9
附录 A (规范性附录) 海水水质分析检测	10
附录 B (规范性附录) 低温多效蒸馏海水淡化系统主要设备的防腐蚀要求	11
附录 C (规范性附录) 水质连续自动监测系统检测项目及技术要求	13

前 言

本部分为 GB/T 33463 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本部分起草单位:首钢京唐钢铁联合有限责任公司、中冶海水淡化投资有限公司、北京首钢国际工程技术有限公司、冶金工业信息标准研究院。

本部分主要起草人:吴礼云、仇金辉、张波、孙雪、樊雄、徐升、王姜维、唐智新、吴冰、朱泓、张岩岗、吴琳琳、寇彦德。

钢铁行业海水淡化技术规范

第 1 部分:低温多效蒸馏法

1 范围

GB/T 33463 的本部分规范了钢铁行业低温多效蒸馏海水淡化系统的术语和定义、介质要求、系统要求、材料及设备要求、运行、维护与监测、检验方法。

本部分适用于钢铁行业采用低参数蒸汽通过低温多效蒸馏海水淡化系统制取淡水,其他行业也可参照执行。对低温多效蒸馏-海水反渗透耦合系统(MED-SWRO)中“低温多效蒸馏系统(MED)”也适用。

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 1576 工业锅炉水质

GB 3097 海水水质标准

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 5750 生活饮用水标准检验方法(全部)

GB 17323 瓶装饮用纯净水

GB 17378.3 海洋监测规范 第 3 部分:样品采集、贮存与运输

GB 17378.4 海洋监测规范 第 4 部分:海水分析

GB 19298—2014 食品安全国家标准 包装饮用水

GB 50050 工业循环冷却水处理设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

盐水顶值温度 top temperature of brine; TTB

低温多效蒸馏海水淡化系统中的最高盐水温度。

3.2

多效蒸馏热压缩模式(T 模式) MED-TVC running mode

通过热压缩机将二次蒸汽压缩后再进入第 1 效的模式。

3.3

多效蒸馏模式(E 模式) MED running mode

关闭热压缩机,第 1 效直接采用低低压蒸汽的模式。

3.4

冷态循环模式 cool running mode

不生产产品水,除低压蒸汽以外的其他系统均正常运行。