



中华人民共和国海洋行业标准

HY/T 187.4—2020

海水循环冷却系统设计规范 第 4 部分：材料选用及防腐设计导则

Code for design of recirculating cooling seawater system—
Part 4: Guideline for material selection and corrosion protection design

2020-05-29 发布

2020-09-01 实施

中华人民共和国自然资源部 发布

前 言

HY/T 187《海水循环冷却系统设计规范》分为 5 个部分：

- 第 1 部分：取水技术要求；
- 第 2 部分：排水技术要求；
- 第 3 部分：海水预处理；
- 第 4 部分：材料选用及防腐设计导则；
- 第 5 部分：循环冷却系统。

本部分为 HY/T 187 的第 4 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中华人民共和国自然资源部提出。

本部分由全国海洋标准化技术委员会(SAC/TC 283)归口。

本部分起草单位：自然资源部天津海水淡化与综合利用研究所、天津国投津能发电有限公司、天津渤化工程有限公司。

本部分主要起草人：高丽丽、侯相钰、王印忠、张文帅、崔振东、杨丙洲、王维珍、靳亚鹏。

海水循环冷却系统设计规范

第4部分：材料选用及防腐设计导则

1 范围

HY/T 187 的本部分规定了海水循环冷却系统中换热器(凝汽器)、海水冷却塔、管线、循环泵及阀门的选材及防腐技术要求。

本部分适用于海水循环冷却系统工程设计中设备工程材料的合理选择。海水直流冷却系统和其他涉海水系统可参照执行。

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 3625 换热器及冷凝器用钛及钛合金管
- GB/T 8890 热交换器用铜合金无缝管
- GB/T 21448—2008 埋地钢质管道阴极保护技术规范
- GB/T 23248—2009 海水循环冷却水处理设计规范
- JTJ 275 海港工程混凝土结构防腐蚀技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

海水循环冷却系统 recirculating cooling seawater system

以海水作为冷却介质,并循环运行的一种给水系统,由换热设备、海水冷却塔、水泵、管道及其他有关设备组成。

[GB/T 23248—2009,定义 3.1]

3.2

腐蚀速率 corrosion rate

以金属腐蚀失重而算得的平均腐蚀深度,单位为 mm/a。

[HY/T 203.1—2016,定义 3.8]

3.3

电偶腐蚀 galvanic corrosion

由于腐蚀电池的作用而产生的腐蚀。

注:该术语限于双金属腐蚀电池的作用即双金属腐蚀。

[GB/T 10123—2001,定义 3.12]

3.4

电化学保护 electrochemical protection

通过腐蚀电位的电化学控制实现的腐蚀保护。