



中华人民共和国海洋行业标准

HY/T 0187.5—2021

海水循环冷却系统设计规范 第 5 部分：循环水场

Specification for design of recirculating cooling seawater system—
Part 5: Recirculating cooling water field

2021-02-09 发布

2021-06-01 实施

中华人民共和国自然资源部 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是《海水循环冷却系统设计规范》的第 5 部分。《海水循环冷却系统设计规范》已经发布了以下部分：

- HY/T 187.1 海水循环冷却系统设计规范 第 1 部分：取水技术要求；
- HY/T 187.2 海水循环冷却系统设计规范 第 2 部分：排水技术要求；
- HY/T 240.3 海水循环冷却系统设计规范 第 3 部分：海水预处理；
- HY/T 187.4 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；
- HY/T 0187.5 海水循环冷却系统设计规范 第 5 部分：循环水场。

本文件由中华人民共和国自然资源部提出。

本文件由全国海洋标准化技术委员会(SAC/TC 283)归口。

本文件起草单位：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、华润电力(渤海新区)有限公司。

本文件主要起草人：王印忠、张文帅、依庆文、栗春雷、李雪、张连强、尹建华。

引 言

近年来,海水循环冷却系统以其能够替代大量淡水,取水和排放量较少,对海洋自然环境影响小的特点,在我国获得了越来越多的工程应用。为规范和指导海水循环冷却系统设计,使海水循环冷却系统达到安全可靠、技术先进、经济合理、管理方便、节能环保的要求,我国逐步发布和实施了《海水循环冷却系统设计规范》系列行业标准。

为便于分区或分步设计, HY/T 0187《海水循环冷却系统设计规范》拟由 5 个部分构成:

——第 1 部分:取水技术要求。目的在于规范海水取水构筑物的设计和相关设备的选取。

——第 2 部分:排水技术要求。目的在于规范海水排水的综合利用、处理和排放设计。

——第 3 部分:海水预处理。目的在于规范原海水处理构筑物的设计和相关设备的选取。

——第 4 部分:材料选用及防腐设计导则。目的在于指导海水循环冷却系统所用材料及防腐措施的选取。

——第 5 部分:循环水场。目的在于规范循环水场的布置及场内各建、构筑物功能衔接。

与一般淡水循环冷却系统设计不同,因为海水的使用,使得海水循环冷却系统设计工作变得更加复杂而繁重。为方便设计人员分工合作并避免标准篇幅过长,基于相对独立又相互联系的功能区分, HY/T 0187《海水循环冷却系统设计规范》分成了 5 个部分,并配合现行 GB/T 23248《海水循环冷却水处理设计规范》使用。

海水循环冷却系统设计规范

第 5 部分:循环水场

1 范围

本文件规定了海水循环冷却系统循环水场设计的技术要求。

本文件适用于电力和化工行业中新建、改建或扩建的海水循环冷却系统循环水场设计,其他行业的海水循环冷却系统循环水场设计可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 3091 低压流体输送用焊接钢管
- GB/T 5696 预应力混凝土管
- GB/T 12763.4 海洋调查规范 第 4 部分:海洋化学要素调查
- GB/T 16166 滨海电厂海水冷却水系统牺牲阳极阴极保护
- GB/T 17005 滨海设施外加电流阴极保护系统通用要求
- GB 17378.4 海洋监测规范 第 4 部分:海水分析
- GB/T 19685 预应力钢筒混凝土管
- GB/T 23248 海水循环冷却水处理设计规范
- GB/T 33584(所有部分) 海水冷却水质要求及分析检测方法
- GB/T 34550(所有部分) 海水冷却水处理药剂性能评价方法
- GB/T 50046 工业建筑防腐蚀设计规范
- GB/T 50102 工业循环水冷却设计规范
- GB 50265 泵站设计规范
- GB 50489 化工企业总图运输设计规范
- DL/T 933 冷却塔淋水填料、除水器、喷溅装置性能试验方法
- DL/T 5032 火力发电厂总图运输设计规范
- DL/T 5507 火力发电厂水工设计基础资料及其深度规定
- DL/T 5525 冷却塔塔芯部件选择设计导则
- HY/T 187.1 海水循环冷却系统设计规范 第 1 部分:取水技术要求
- HY/T 187.2 海水循环冷却系统设计规范 第 2 部分:排水技术要求
- HY/T 189 海水冷却水处理碳钢缓蚀阻垢剂技术要求
- HY/T 191 海水冷却水中铁的测定
- HY/T 240.3 海水循环冷却系统设计规范 第 3 部分:海水预处理

3 术语和定义

HY/T 187.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。