

《电力工业标准汇编》 编辑委员会

顾 问： 陆延昌 潘家铮
主 任： 张绍贤
副 主 任： 叶荣泗 郑企仁
委 员： 毛文杰 邴凤山 阙宗藩 刘 俭
张克让 辛德培 顾希衍

《电力工业标准汇编·火电卷》 编辑委员会

主 编： 黄伟谋
编辑委员： 许丽珍 姜求志 黄海涛 陈兆鲲
黄梦玲 杨勤明 宋国秉 杨恒壮
侯子良 关必胜 张宝茹

电力标准化的一件大事

代 前 言

我国第一部经过审订的《电力工业标准汇编》在电力工业部领导下，经过几十位专家近两年的努力，终于付梓，即将出版发行了。这是电力工业标准化工作中值得庆贺的一件大事。

电力行业历来重视标准化工作。新中国建立以来，逐步形成的相对完整的电力技术法规体系，对保证发供电设备的安全、经济运行和保证电力建设工程质量起了重要作用。改革开放以来，电力生产和建设规模不断扩大，电力装备和技术水平迅速提高。随着电力工业管理体制的改革，一个统一、开放、竞争、有序的电力市场正在形成之中，改革和发展的新形势又对电力标准化提出了新的更高要求。电力工业部成立伊始就十分重视标准化工作，在改革标准化管理体制、抓紧标准建设的同时，更重视标准的贯彻实施。近年来，由于大量新建电力企业不断涌现，现有企业装备与人员的迅速更新，电力企业对标准的需求十分迫切，出现了标准供应难以满足电力发展和电力企业需求的现象；另一方面，一些单位和个人由于各种原因，编辑、出版了各种各样的电力标准汇编。这些出版物没有经过主管部门的审订认可，也没有解决版权问题，所收的标准或不全，或对其有效性不能肯定，或编辑、印刷错误，对标准使用极易发生误导，贻害极大。这就提出了编辑出版一部规范的《电力工业标准汇编》的客观要求。这部由中国电力企业联合会标准化部组织编辑、审查，由中国电力出版社出版的《汇编》，不论在其完整性或准确性方面都不失为一套权威性的工具书，相信它将会在满足电力标准用户的需求和纠正偏差方面发挥应有的作用。

在建立社会主义市场经济的过程中，标准化工作更有其独特的重要性。它不仅是统一、开放、竞争、有序的市场的需要，对电力工业而言，它更是保证电力设备和电力系统安全经济运行的需要；是保证电力生产符合环境保护与节约能源的需要；是保证电力建设工程质量和合理造价的需要；是把成熟的科技成果迅速转化为现实生产力、促进电力工业技术进步的需要。也就是说，是提高经济增长的质量和效益的需要。同时，也是我国电力工业开展国际合作、技术交流和与国际接轨的需要。总之，标准化工作是发展社会主义市场经济，促进技术进步，保证产品和服务质量，提高经济效益和社会效益，维护生产者与消费者双方利益的

保证。电力行业各单位都应该重视标准化工作，支持标准化工作，严格贯彻执行有关标准，以此来规范我们的技术行为，规范电力行业和社会的关系，从而使我们的工作更安全、更经济、更高效，为国民经济和社会生活提供更高质量的服务。

一般而言，标准化工作包括三个内容：制订标准；组织实施标准；对实施标准进行监督。实施标准是整个标准化的核心和最终目的。制订标准完全是为了贯彻实施；监督是促进标准的实施和正确使用标准。因此，企业应是标准化活动的主体。各级电力企业都应该在进一步提高对标准化认识的基础上，以《电力工业标准汇编》的出版为契机，进一步加强标准化管理，健全标准化工作机构，认真贯彻执行电力国家标准和电力行业标准，建立和完善企业标准体系，把标准化工作提高到一个新水平。

汇 编 说 明

为适应电力事业发展的需要,加强电力行业标准的管理,促进新标准的推广和使用,满足电力系统工程技术人员和科技管理人员对成套标准的需求,中国电力企业联合会标准化部在清理已有电力行业标准的基础上,对现行标准进行了汇总整理,组织编辑了这套《电力工业标准汇编》,共四卷:《综合卷》、《电气卷》、《火电卷》、《水电卷》。本卷为《电力工业标准汇编·火电卷》。

《电力工业标准汇编·火电卷》汇编了截止 1994 年底颁布的全部现行火电类标准,其中包括适用于大中小型火电工程设计、建设、生产运行所需的全部国家标准、行业标准(规程、规范、导则、技术规定等),以及相应标准的编制说明、条文说明等。对于现仍使用的、重要的局级标准和地方标准,以及若干重要技术文件,也根据需要收入本卷汇编。本卷内容分为:(1)通用标准;(2)锅炉及燃煤机械;(3)汽轮机及辅助设备;(4)管道;(5)热工自动化;(6)电厂化学;(7)金属和焊接;(8)勘测;(9)水工;(10)土建;(11)环境保护,共 11 个分册。

收入本卷汇编中的所有标准都是现行的、有效的;其名称和代号均采用已颁布标准的最新版本用名、代号,并顺序列出,以方便查检使用。但是,每一标准内容中提到的有关标准,其代号中的年份号可能不是最新的,请读者在使用时注意。此外,这次汇编各标准时,对原标准中使用的名词术语、文字符号、图形符号、计量单位等,均按最新的有关规定作了修改或注释,对原标准内容中明显的疏漏、错误也尽可能地进行了改正。

《电力工业标准汇编·火电卷》的编辑和出版工作,是在电力工业部标准化领导小组、中国电力企业联合会,以及电力工业部科技司、建设协调司等领导的关心和指导下进行的,并且得到了电力规划设计总院、各电力设计院、环保所、中国电力出版社等单位以及各火电标准化技术委员会的领导和专家们的大力支持,在此谨向关心和支持火电标准化工作的上述单位和同志们表示衷心的感谢。

《电力工业标准汇编·火电卷》编辑委员会

1995 年 6 月

目 录

代前言

汇编说明

DL/T 458—91 板框式旋转滤网	1
DLGJ 24—91 火力发电厂生活、消防给水和排水设计技术规定	9
NDGJ 5—88 火力发电厂水工设计技术规定	35
NDGJ 88—89 冷却塔塑料淋水填料技术规定	249
NDGJ 89—89 工业冷却塔测试技术规定	259
SDJ 280—90 电力建设施工及验收技术规范（水工结构工程篇）	281
冷却塔水泥格网板淋水填料技术质量暂行标准	393

板框式旋转滤网

DL/T 458—91

目 次

1	主题内容与适用范围	3
2	引用标准	3
3	结构型式及基本参数	3
4	技术要求	6
5	试验方法和检验规则	6
6	标志、包装、运输及贮存	7

板框式旋转滤网

1 主题内容与适用范围

本标准规定了板框式旋转滤网的型式、基本参数、技术要求、试验方法和检验规则及其标志、包装、运输和贮存等要求。

本标准适用于以淡水或海水为水源，通过筛网去除水中悬浮物，使水得到净化的板框式旋转滤网的制造和验收。

2 引用标准

GB 976 灰铸铁分类及技术条件

GB 5676 一般工程用铸造碳钢

GBJ 205 钢结构工程施工及验收规范

SLJ 201 水工建筑物金属结构制造、安装及验收规范

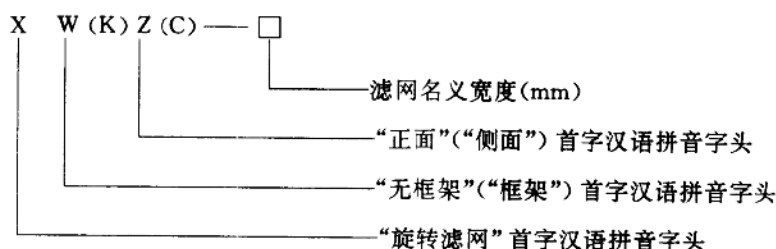
GB 1985 形状和位置公差 检测规定

JB 8 产品标牌

JB 2759 机电产品包装通用技术条件

3 结构型式及基本参数

3.1 型号说明



型号示例：XWZ-3000 表示为旋转滤网、无框架、正面进水、滤网名义宽度为 3000mm。

3.2 结构型式

旋转滤网按水室结构分无框架和有框架两种型式，按进水方式分正面进水和侧面进水两种型式。如图 1～图 4 所示。

3.3 基本参数

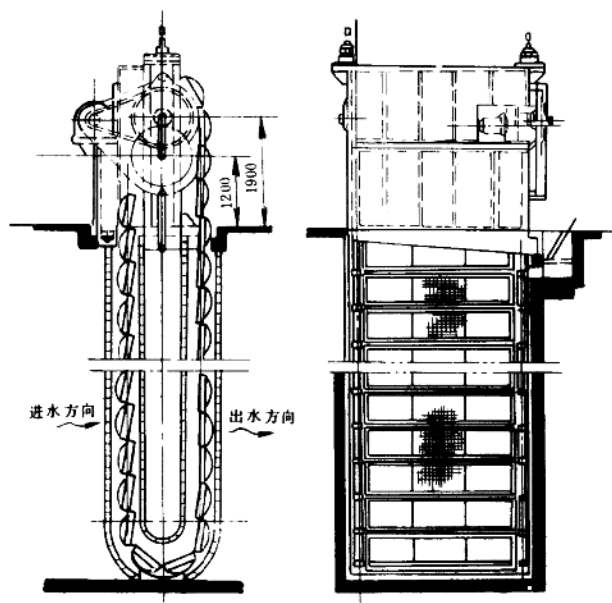


图 1 XWZ 型旋转滤网

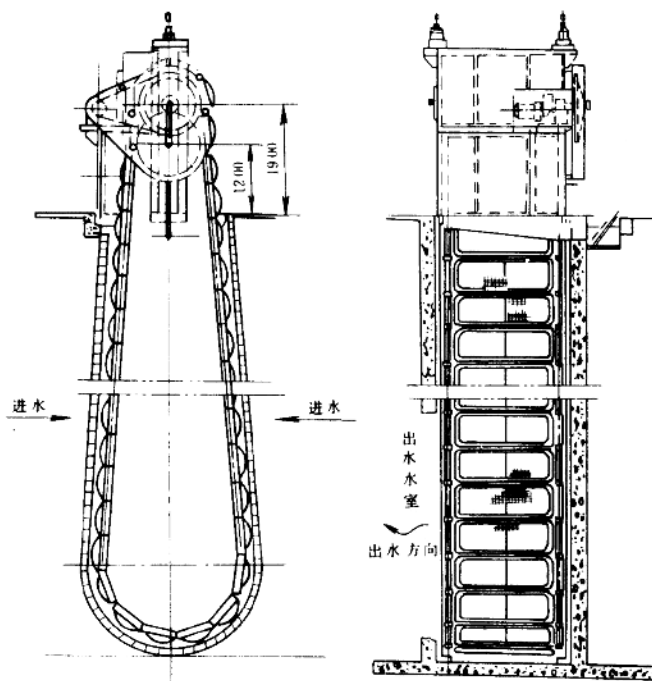


图 2 XWC 型旋转滤网

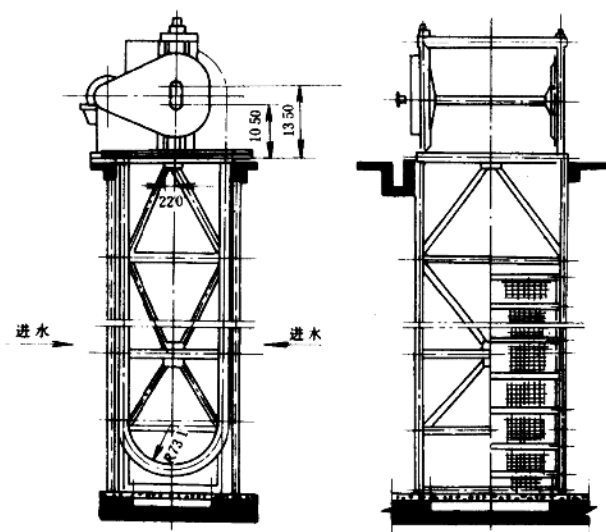


图 3 XKZ 型旋转滤网

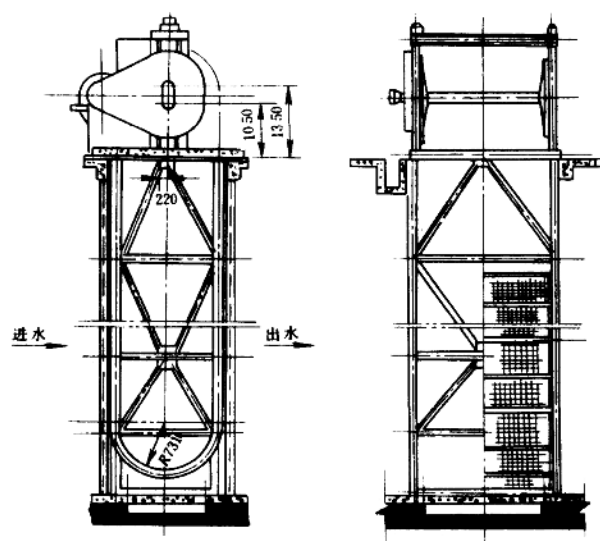


图 4 XKC 型旋转滤网

旋转滤网基本参数应符合表 1 的规定。

表 1

序号	名 称	型号 单位	XW (K) C			XW (K) Z					
			2000	2500	3000	2000	2500	3000	3500	4000	5000
1	名义宽度	mm	2000	2500	3000	2000	2500	3000	3500	4000	5000
2	最大深度	m	30								
3	网孔净尺寸	mm	6.43×6.43 (也可根据用户要求制造)								
4	网板上升速度	m/min	1.85 (低速) / 3.70 (高速)								
5	过网水流速	m/s	0.8								
6	运行启动水位差	mm	100 (轻型) / 300 (重型)								
7	网板设计水位差	mm	600 (轻型) / 1500 (重型)								
8	链板节距	mm	600								
9	过水量	m ³ / (s · m)	1.12	1.40	1.68	0.61	0.76	0.91	1.06	1.22	1.54
10	喷嘴冲洗水压	MPa	0.3								

注：1. 名义宽度是指轨道中心距。

2. 最大深度指底板至零米层的高度。

3. 过水量是指网板淹没 1m 深，过水系数正面选 0.38，侧面选 0.7，过网水流速 0.8m/s，清洁程度 100% 条件下通过的水量。

4 技术要求

- 4.1 产品应符合本标准的要求，并按照规定程序批准的图样和技术文件制造。
- 4.2 铸铁件应符合 GB976 规定。
- 4.3 铸钢件应符合 GB5676 规定。
- 4.4 焊接件应符合 GBJ205 规定。
- 4.5 外协件、外购件必须具有合格证，所有零部件必须经检验合格后方可进行装配。
- 4.6 轴承座和两立柱滑道处的装配间隙为 0.50~1.25mm。
- 4.7 导轨接合处应平整，工作面相对偏移不大于 1mm，工作面接合处间隙不大于 1.5mm。
- 4.8 导轨工作面直线度允许偏差任一长度不大于 1/1500，在全长上不大于 4mm。
- 4.9 为保证旋转滤网安全运行，必须在适当位置上安装更换方便的安全保险装置。
- 4.10 网板与网板、网板与网室侧壁、网板与水室低部的弧坎之间的间隙均不大于 5mm。
- 4.11 在应用水位差控制装置来控制滤网两侧的水位差时，运行启动水位差轻型为 100mm、重型为 300mm；报警水位差轻型为 300mm、重型为 1000mm。
- 4.12 运转噪声值不大于 85dB (A)。
- 4.13 旋转滤网防腐涂漆处理应符合 GBJ205 和 SLJ201 的有关规定。

5 试验方法和检验规则

- 5.1 对 4.2 条按 GB976 的规定检验。
- 5.2 对 4.3 条按 GB5676 的规定检验。
- 5.3 对 4.4 条按 GBJ205 的规定检验。
- 5.4 对 4.6 条、4.7 条、4.8 条、4.10 条均用普通量具和常规方法检验。

- 5.5 对 4.11 条由水位差控制装置生产厂按有关标准检验。
- 5.6 对 4.12 条用声级计在滤网外廓 1m 处测量。
- 5.7 对 4.13 条按 GBJ205 和 SLJ201 的规定检验。
- 5.8 旋转滤网出厂前应在试验台上进行空载试运 1h，运转应啮合灵活，无卡阻现象。
- 5.9 遇有下列情况之一者，应做型式试验：
- a. 新产品或老产品转厂生产的试制、定型、鉴定；
 - b. 如有重大的结构、工艺、材料方面的改变而可能影响产品性能时；
 - c. 质量监督机构提出进行必要的型式检验的要求时。
- 5.10 型式试验产品抽检数量按每批抽检一台进行。

6 标志、包装、运输及贮存

- 6.1 每台旋转滤网应在明显部位固定标牌，其型式应符合 JB8 规定，并标明下列内容：
- a. 产品名称、型号；
 - b. 工作制度：轻型、重型；
 - c. 工作深度；
 - d. 淹没 1m 深时的过水量；
 - e. 链板节距；
 - f. 电动机型号；
 - g. 整机质量；
 - h. 减速器型号；
 - i. 出厂编号；
 - j. 制造日期；
 - k. 制造厂名称。
- 6.2 产品包装应符合 JB2759 的规定，并应符合交通运输部门的规定，对于出口产品应满足外贸订货要求。
- 6.3 包装箱外壁应有明显的文字标记，并注明下列内容：
- a. 收货单位及地址；
 - b. 产品名称及型号；
 - c. 净质量、毛质量、箱号、外轮廓尺寸及运输起吊标记。
- 6.4 随机附带的技术文件包括：
- a. 产品合格证书；
 - b. 装箱单；
 - c. 总图；
 - d. 产品安装使用说明书；
 - e. 导轨安装图；
 - f. 链板组装图；
 - g. 易损件图。
- 6.5 产品各部件应集中摆放在指定的储存地点，并避免其它重物的碰撞和压叠，必要时应采取防雨措施。

附加说明：

本标准由能源部电力机械局提出。

本标准由能源部产品质量标准研究所归口。

本标准由沈阳电力机械厂负责起草。

本标准主要起草人何富超、徐志昭。

火力发电厂 生活、消防给水和排水设计技术规定

DLEJ 24—91

主编部门：能源部东北电力设计院

批准部门：能源部电力规划设计管理局

实行日期：1992年2月1日

关于颁发《火力发电厂生活、消防给水和排水设计技术规定》DLGJ 24—91 的通知

电规技(1991) 39 号

为适应电力建设发展的需要,我局委托东北电力设计院对《火力发电厂生活、消防给水和排水设计技术规定》DLGJ 24—81(试行)进行修订。经组织审查,现批准颁发《火力发电厂生活、消防给水和排水设计技术规定》DLGJ24—91,自发行之日起执行,原颁发的《火力发电厂生活、消防给水和排水设计技术规定》DLGJ24—81(试行)同时停止执行。

各单位在执行过程中如发现不妥或需要补充之处,请随时函告我局及负责日常管理工作的东北电力设计院。

能源部电力规划设计管理局

1991 年 6 月 7 日

目 次

第一章 总则	12
第二章 给水	12
第一节 用水量、水质和水压	12
第二节 水源选择	14
第三节 地下水取水构筑物	14
第四节 地表水取水构筑物	14
第五节 给水泵房	15
第六节 输配水	16
第七节 给水净化	18
第三章 消防给水	18
第一节 一般规定	18
第二节 室外消防用水量	19
第三节 室外消防给水管道、室外消火栓和消防水池	19
第四节 室内消防给水	21
第五节 室内消防给水管道、消火栓和消防水箱	22
第六节 油罐区消防给水	23
第四章 排水	23
第一节 排水系统	23
第二节 生活污水量和生产废水量	24
第三节 雨水量	25
第四节 排水管渠及附属构筑物	26
第五节 排水泵站	26
第五章 污水处理及利用	27
第一节 污水处理站	27
第二节 生活污水处理	28
第三节 含油污水处理	28
第四节 生产污水处理	28
第六章 建筑给水排水一般规定	29
附录一 生活饮用水卫生标准	30
附录二 压力管道水压试验允许渗水量	31
附录三 第一类污染物最大允许排放浓度	31
附录四 第二类污染物最大允许排放浓度	32
附录五 本规定用词说明	32

第一章 总 则

第 1.0.1 条 火力发电厂（以下简称电厂）的生活、消防给水和排水的设计，必须为电厂安全生产和职工生活服务。在设计时应合理选用水源，节约用水，重复使用，保护环境；并应做到技术先进，经济合理，安全适用。

第 1.0.2 条 生活、消防给水和排水设计应按电厂规划容量统一规划；对于扩建和改建工程，应从实际出发，充分发挥原有设施的效能。

生活、消防给水和排水设计，还应考虑与邻近城镇或工业企业的给水排水相连接的可能性，并应考虑电厂投入运行时间和特点的要求，必要时应采取有关措施。

第 1.0.3 条 生活、消防给水和排水系统的选择，应根据当地的地形、气候、水源、水域、城镇和工业企业的规划、各项用水要求（水量、水质、水温或水压）及原有给水排水系统等情况，从全局出发通过技术经济比较后综合考虑确定。

新建电厂排水系统宜采用分流制。

第 1.0.4 条 生活、消防给水和排水设计，应在不断总结生产实践经验和科学试验的基础上，积极慎重地采用新工艺、新材料、新设备。

第 1.0.5 条 本规定适用于汽轮发电机组容量为 50~600MW 的新建或扩建电厂的生活、消防给水和排水设计。机组容量小于 500MW 电厂的生活、消防给水和排水设计，可参照使用本规定。

第 1.0.6 条 电厂的生活、消防给水和排水设计，除执行本规定外，还应符合国家及能源部现行的有关标准、规范、规程或规定。

第 1.0.7 条 在设计地震、湿陷性黄土、土滑、多年冻土以及其他特殊地区的电厂生活、消防给水和排水工程时，尚应执行现行的有关专门规范或规定。

第二章 给 水

第一节 用水量、水质和水压

第 2.1.1 条 电厂生活、消防给水包括下列项目：

- 一、职工生活用水（生活用水包括：饮用水、洗涤水、便溺冲洗水、沐浴水等）；
- 二、消防用水；
- 三、部分生产用水（空调机冷却水、主厂房以外的各种轴承冷却水、各种化验室和实验室用水等）；
- 四、冲洗及绿化用水（冲洗地面用水、冲洗道路用水、冲洗汽车用水、设备冲洗用水、浇洒绿地用水等）；