

ICS 75.160.10
H 32

团 体 标 准

T/CCIAA 34 - 2025

焦炉煤气初冷器工艺技术规范

Technical code for primry cooling process of coke oven gas

2025 -07- 18 发布

2025 -10 - 01 实施

中国炼焦行业协会 发布

目次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 初冷器工艺流程.....	1
5 工艺参数控制.....	2
6 质量指标.....	2

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》给出的规则起草。

为促进焦化行业高质量发展，在充分调查研究的基础上，认真总结国内冷凝鼓风单元运行成果和大量的生产实践经验，并在行业内广泛征求意见，制定本文件。

本文件由中国炼焦行业协会管理，由山东省冶金设计院股份有限公司负责具体技术内容的解释。本标准在执行过程中如有意见或建议，请与山东省冶金设计院股份有限公司联系：地址：济南市高新开发区舜华路 1969 号，邮编：250101。

本文件主编单位：山东省冶金设计院股份有限公司

本文件参编单位：山东博宇重工科技集团有限公司、河南利源新能科技有限公司、山西盛隆泰达新能源有限公司、山东恒信高科能源有限公司、山西闽光新能源科技股份有限公司、山东钢铁集团日照有限公司金海分公司、山东钢铁股份有限公司焦化厂。

本文件主要起草人员：李庆生、陈 淼、邵振强、黄书明、孟 凯、林 涛、贾志强、杨保和、王丽妍、王来发、王绍武、李 超、孙晨曦、许 明、刘建迅、刘元杰、李朝维、李鑫罡、卢学峰、王元超、张士齐、陈雪丽、姜曙光、彭立春。

本文件主要审查人员：石岩峰、曹红彬、马希博、胥俊峰、颜长青、张五洲。

本文件为首次发布。

焦炉煤气初冷器工艺技术规范

1 范围

本文件规定了焦炉煤气横管初冷器工序的技术规范。

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 12208-2008 人工煤气组分与杂质含量测量方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 横管初冷器（Cross tube primary cooler）

横管初冷器由多段带有传热管的箱体组成，煤气与冷却水逆流接触，以此通过冷却工艺来冷却煤气的设备。

3.2 余热水（Residual hot water）

横管初冷器上段冷却水被称为余热水，可作为采暖和制冷机的热源。

4 初冷器工艺流程

来自焦炉的荒煤气由横管初冷器顶部进入，在初冷器内，从上至下，分三段对煤气进行冷却，上段煤气使用余热水，中段使用循环水，下段使用低温水，将煤气温度冷却至 21℃。

煤气在横管初冷器冷却过程中，冷凝析出水、焦油和萘。在中、下段管道连续喷洒氨水焦油混合物，以洗涤管壁沉积物并提高对煤气的净化除萘效果。横管初冷器上中下各段均设置热氨水喷洒装置，定期冲洗。煤气冷却过程中产生冷凝液，分别进入中段、下段独立循环的冷凝液槽，下段连续配入一定比例的焦油，多余部分冷凝液连续外送至焦油氨水分离装置。冷凝液槽设置隔板，热氨水冲洗时的混合液通过单独设置的排污泵直接外送至焦油氨水分离装置。

5 工艺参数控制

5.1 初冷器后煤气温度

单台初冷后煤气温度（小时均值） $\leq 21^{\circ}\text{C}$ ，合格率 $\geq 98\%$ 。

5.2 初冷器阻力

单台初冷器阻力（小时均值） $< 1000\text{Pa}$ ，合格率 $\geq 98\%$ 。

5.3 初冷器中、下段氨水焦油喷淋密度

喷淋密度： $3\sim 5\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 。

5.4 初冷器中段煤气推荐温度

中段煤气出口推荐温度 $37^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 。

5.5 初冷器下段喷洒循环液焦油含量

焦油含量 $40\pm 10\%$

6 质量指标

6.1 初冷器后煤气含萘

煤气含萘 $< 500\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。