
ICS 75.160.10
CCS H 32

团 体 标 准

T/CCIA005 - 2021

焦 炉 等 级 标 准

Standard of coke oven grade evaluation

2021 - 02- 01 发布

2021 - 02- 01 实施

中国炼焦行业协会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020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，认真总结国内外焦炉科研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负责管理，由中冶焦耐工程技术有限公司负责具体技术内容的解释。本文件在执行过程中如有意见或建议，请与中冶焦耐工程技术有限公司热工站联系，地址：辽宁省大连市高新园区高能街128号，邮编：116085。

本文件主编单位、参编单位、主要起草人、主要审查人：

本规范主编单位：中冶焦耐工程技术有限公司。

本规范参编单位：大连理工大学、首钢京唐西山焦化有限责任公司、宝山钢铁股份有限公司、鞍钢集团有限公司、攀钢集团有限公司、山西阳光焦化集团股份有限公司、河南金马能源股份有限公司、沂州科技有限公司、国家能源集团煤焦化有限责任公司。

本规范主要起草人：杨忠义、王晓东、张 熠、马兴翼、吴 添、张 雷、邱介山、刘瑞峰、杨庆彬、程乐意、来 威、孙雄飞、马建安、李天喜、张五洲、郭亮东。

本规范主要审查人：石岩峰、曹红彬、马希博、胥俊峰、王明登、徐 列、甘秀石、张建平、代占良、夏鹏飞、卢培山、殷喜和、涂茂林、杨永利、虞文胜、樊永在。

焦炉等级标准

1 适用范围

本文件适用于顶装焦炉和捣固焦炉。

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 16171 炼焦化学工业污染物排放标准

YB/T 4707 焦炉炼焦耗热量的测定与计算方法

T/CCIA 002 焦炉生产管理规程

T/CCIA 003 焦炉护炉设备管理规程

T/CCIA 004 焦炉炉体膨胀管理规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

标准耗热量

将湿煤耗热量折算为以含水量为 7%湿煤为基准的耗热量（kJ/kg）。

3.2

湿煤耗热量

指每千克入炉湿煤在焦炉炭化室中干馏成合格焦炭所消耗的热量，也称实际耗热量（kJ/kg）。

4 评级条件

4.1 焦炉污染物排放须满足 GB16171《炼焦化学工业污染物排放标准》要求。

4.2 严格执行焦炉各项生产规章制度。

4.3 焦炉生产台帐真实、准确、完整。

5 分类标准

焦炉评级以一座焦炉为单位，等级共分三级，分别为特级、一级、二级，具体评定标准见表1。

表1 焦炉等级评定标准表

等 级			特 级	一 级	二 级	
炉 体 状 况	炉 顶		1.炉顶应保持干净。 2.各管系无滴漏。 3.上升管盖、上升管、桥管、翻板以及装煤孔（导烟孔、除碳孔）盖与座等设备完好，接头严密。无可见烟尘。	1.炉顶应保持干净。 2.各管系无滴漏。 3.上升管盖、上升管、桥管、翻板以及装煤孔（导烟孔、除碳孔）盖与座等设备完好，接头严密。无明显可见烟尘。	1.炉顶应保持干净。 2.各管系无滴漏。 3.上升管盖、上升管、桥管、翻板以及装煤孔（导烟孔、除碳孔）盖与座等设备完好，接头严密。无明显可见烟尘。	
	燃 烧 室		全炉不工作火道不超过 0.2%，且同一燃烧室不超过 2 个火道。	全炉不工作火道不超过 0.3%，且同一燃烧室不超过 2 个火道。	全炉不工作火道不超过 0.5%，且同一燃烧室不超过 2 个火道。	
	炭化室墙面		平整	完整	完整	
	炉体年伸长率%		<0.03	<0.035	<0.035	
护 炉 设 备	炉柱平均曲度, mm		<25	<27	<30	
	横拉条直径与设计值比 %		平均值>95 最小值≥90	平均值>90 最小值≥85	平均值>85 最小值≥80	
	弹簧		符合T/CCIA 003《焦炉护炉设备管理规程》规定			
	保护板、炉门框		无明显裂缝		无可见烟尘	
其 他 工 艺 设 备	炉 门		1.炉门与炉框应清扫干净，无焦油渣。 2.装煤后炉门、小炉门可见烟尘泄漏率<1%，但需30分钟内处理完毕。	1.炉门与炉框应清扫干净，无焦油渣。 2.装煤后炉门、小炉门可见烟尘泄漏率<2%，但需30分钟内处理完毕。	1.炉门与炉框应清扫干净，无焦油渣。 2.装煤后炉门、小炉门可见烟尘泄漏率<3%，但需30分钟内处理完毕。	
操 作 与 工 标	K ₃		>0.86	>0.81	>0.72	
	K _均		>0.97	>0.94	>0.90	
	K _安		>0.95	>0.92	>0.89	
	K _边		>0.95	>0.92	>0.89	
	K _横		>0.95	>0.92	>0.88	
	标 准 耗 热 量 (kJ/kg)	顶 装 焦 炉	焦 炉 煤 气	<2240	<2310	<2380
			混 合 煤 气	<2520	<2600	<2680
	标 准 耗 热 量 (kJ/kg)	捣 固 焦 炉	焦 炉 煤 气	<2360	<2430	<2500
混 合 煤 气			<2600	<2680	<2760	
二次焦率%		<0.01	<0.03	<0.05		