

# 中国金属学会

金字[2019]174号

---

## 关于“2020年全国炼铁生产技术会 暨炼铁学术年会”的征文通知

各有关单位：

当前，我国钢铁工业进入了推进绿色、智能制造实现高质量发展的新阶段。炼铁生产是钢铁行业绿色、智能发展的重点和难点。近几年来，我国炼铁领域在高效、安全、低成本生产方面取得了较好的成效，特别是在加强大气污染治理、努力实现超低排放的目标方面，取得了显著进步。但是，面对日益劣化的原燃料条件、超低排放与低碳炼铁的要求以及产能过剩导致低成本竞争压力，我国炼铁技术水平发展不均衡、不充分等问题依然突出。如何通过技术创新和管理创新，进一步提高对绿色低碳炼铁的认识，持续优化原燃料技术、提高高炉高效及低成本操作水平、发展高炉及热风炉长寿技术、加强源头减排和绿色炼铁、提高炼铁智能化水平，对我国钢铁工业实现高质量绿色发展具有重要的意义。

为推动我国炼铁领域的技术进步，中国金属学会和中国金属学会炼铁分会拟于2020年4月中旬在重庆召开“2020年全国炼铁生产技

术会暨炼铁学术年会”，会议的主题为：“绿色、低碳、长寿、智能，推动炼铁高效低成本、高质量发展”。

全国炼铁生产技术会暨炼铁学术年会是每两年召开一次的炼铁技术领域盛会，会议将重点围绕炼铁原燃料质量和炉料结构优化技术、高炉高效低成本操作技术、高炉及热风炉长寿技术、炼铁系统节能减排技和智能炼铁等多方面进行深入交流研讨，共同探讨新形势下智能高效、绿色长寿、低成本的炼铁技术，会议同期召开炼铁厂长论坛及中国金属学会炼铁分会委员工作会议。

现在开始会议论文征集工作，热忱欢迎钢铁企业、科研院所、设计单位、高等院校、装备制造企业以及其他相关单位的科技工作者踊跃投稿，并欢迎相关企业在会议上宣传其新技术、新工艺、新产品。具体事项通知如下：

## 一、会议时间

时间：2020年4月中旬

地点：重庆

## 二、组织机构

主办单位：中国金属学会

中国金属学会炼铁分会

## 三、征文范围

### （一）炼铁领域技术进步及展望

近年来我国钢铁企业绿色、低碳、长寿、智能炼铁技术的进步、国内外炼铁新技术发展趋势、特点的分析等。

## **(二) 炼铁原燃料质量与炉料结构优化技术**

1、烧结新工艺新技术开发及应用，如超厚料层烧结技术、新型复合造块技术、焦炉煤气强化烧结技术、烧结料面喷水蒸气技术等；

2、球团生产新技术如高压辊磨、润磨预处理技术，赤铁矿、镜铁矿生产球团技术，镁质球团技术，碱性复合球团技术，自熔性球团技术，混合原料球团制备与焙烧技术等；

3、焦炭质量提升技术及应用、焦炭评价指标；

4、经济型炉料利用新技术及其技术经济分析。

## **(三) 高炉高效低成本操作技术**

1、高炉高效、稳定、低成本生产技术如高炉经济喷煤比、富氧、全氧及新型喷吹燃料等降低燃料比技术与实践；

2、降低焦比、燃料比的新技术。

## **(四) 高炉及热风炉长寿新技术、新材料和新装备**

1、高炉炉缸长寿新技术及实践；

2、高炉冷却壁长寿新技术及实践；

3、高炉高风温长寿技术及实践；

4、新型热风炉开发及应用技术；

5、新型耐火材料的开发及应用技术。

## **(五) 智能炼铁技术及设备**

1、智能炼铁技术体系架构研究及智能炼铁厂建设实践；

2、炼铁过程模拟仿真技术及其应用；

3、炼铁智能过程控制关键技术、新型智能检测技术和高炉可视化技术；

- 4、工业大数据技术在炼铁生产中的应用；
- 5、新型炼铁智能设备（炼铁机器人）的开发及应用。

#### （六）源头减排、绿色、低碳炼铁新技术

- 1、绿色、低碳炼铁新技术；
- 2、烧结/球团生产过程污染物源头减排新技术；
- 3、非高炉炼铁技术开发及应用；
- 4、尘泥及高炉渣高效处理及综合利用技术；
- 5、炼铁工序吸纳社会废弃物及钢铁生产副产品应用技术研究。

#### 四、投稿须知

1、论文应切合主题，内容翔实，文风严谨，未曾正式发表；摘要尽量详细，字数在300~500字。论文一律采用word文本，组委会收到论文后，将组织专家评审。对录用的论文将通知作者，未录用的论文恕不退稿，请作者谅解并自留底稿。

2、投稿作者请按照论文排版格式要求，将论文作者回执表和论文全文于截止日期前发送至指定投稿邮箱，论文投稿注意事项见附页。

3、征文截止日期：2020年3月20日

#### 五、联系方式

中国金属学会：董鹏莉 袁伟霞

电话：（010）65256536，13683036188

中国金属学会炼铁分会：沙永志 张建良 冯根生 刘征建 焦克新

电话：（010）62332353/62332550/13810665342

投稿论文请发送至 [dpl@csm.org.cn](mailto:dpl@csm.org.cn)。

欢迎关注中国金属学会微信号

中国金属学会炼铁分会微信号



登录中国金属学会网站 [www.csm.org.cn](http://www.csm.org.cn) 了解本次会议更多信息。

附件：

- 1、“2020 年全国炼铁生产技术会暨炼铁学术年会”论文格式要求
- 2、“2020 年全国炼铁生产技术会暨炼铁学术年会”论文作者回执表



---

主送：各会员单位、地方分会、各有关单位

中国金属学会

2019 年 12 月 4 日印发

---

附件 1:

## “2020 年全国炼铁生产技术会暨炼铁学术年会”

### 论文格式要求

- 1、论文按通栏排版。
- 2、排版采用 Word 软件系统统一格式，纸型为 A4。上下页边距为 2.54 厘米，左右页边距为 1.91 厘米。
- 3、论文文题：二号，黑体，居中，段后一行。
- 4、作者姓名及单位：作者姓名小四楷体居中，单位换行，五号宋体居中。
- 5、摘要及关键词：左起顶格，五号宋体，“摘要”和“关键词”加粗，摘要为概述论文内容，500 字以上为宜，关键词为 3-5 个，选用概括全文中心的词语。
- 6、一级标题（含前言、结论）：五号黑体，左起顶格。序号与标题名称之间空两格。
- 7、二、三级标题：左起顶格，五号楷体，序号与标题名称之间空两格。
- 8、正文：五号宋体，首行缩进 2 字符，单倍行距。
- 9、图表、公式：表格、公式、样图均要编号，每篇论文加注流水号，例如：图 1、图 2，表 1，表 2，公式（1）、公式（2）。图题标题小五号宋体加粗。
- 10、参考文献：宋体五号加粗，后加冒号，转行后直接排内容，内容采用五号宋体，左右对齐，不缩进，不空行，序号用方括号，如[1]、[2]。
- 11、作者联系方式：应包括联系人姓名、电话、地址及邮编。字体为黑体小五，左起顶格。
- 12、全篇数字与英文字母采用 Times New Roman（新罗马字体）。

# 新型高炉喷煤模拟燃烧实验装置设计

张建良<sup>1</sup>; 黄冬华<sup>1,2</sup>; 张曦东<sup>3</sup>; 常健<sup>1</sup>

- 1). 北京科技大学冶金与生态工程学院; 通信作者邮箱;
- 2). 北京科技大学期刊中心;
- 3). 钢铁研究总院冶金工艺研究所

**摘要:** 设计了一种适合模拟高炉喷煤燃烧的实验装置, 满足热风既高温又高速的煤粉喷吹条件, 可以模拟氧气高炉条件下的煤粉喷吹。……

**关键词:** 喷煤; 实验装置; 煤粉燃烧; 高炉

## 1 实验装置原理

研制模拟高炉直吹管内煤粉燃烧的实验装置, 一直是高炉炼铁工作者渴望解决的课题。由于高炉的热风温度很高, 热风在直吹管又处于高速运动的湍流状态, 使得煤粉一旦喷入直吹管中即被迅速加热。

### 1.1 喷吹流场的数值模拟

#### 1.1.1 高炉喷煤模拟燃烧实验

表 1 实验用煤粉的化学成分

煤种	C	H	O	N	S	挥发分
无烟煤	81.43	3.29	2.48	1.84	0.58	9.76
烟煤	70.94	4.41	13.15	1.71	0.52	33.40

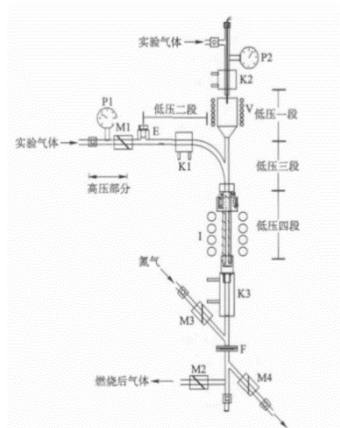


图 1 主体设备原理图

## 参考文献:

- [1] 许莹, 胡宾生. CeO<sub>2</sub> 和 La<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 对高炉喷吹煤粉燃烧过程的影响. 稀土, 2005, 26(2): 56.
- [2] Sornek R J, Dobashi R. Effect of turbulence on spatial distribution and group behavior of droplet in a spray flame. Combust Sci Technol, 2000, 161: 191.

附件 2:

## “2020 年全国炼铁生产技术会暨炼铁学术年会”

### 论文作者回执表

编号:

姓名		性别		职务/职称	
单位名称					
论文题目					
电话			手机		
E-mail			论文宣讲： 是 ( ) 否 ( )		
作者简历					
拟提交会议 研讨的问题					

\*注意：1. 征文截止日期：2020 年 3 月 20 日；  
2. 投稿论文请发送至 dpl@csn.org.cn