气煤 萃取率 元素组成 族组成

褐煤 水分 干燥 冷凝特性

高温烟气 降速干燥 动力学模型 活化能

伊宁煤 热解 CO2气氛 酚类化合物 GC-MS

正交实验 凤眼莲 低阶煤 共热解

高灰熔点煤 气化 动力学模型 柱塞流

Aspen Plus 煤气化 热经济性 显热回收

气化炉 顶部浸没气体射流 冲坑 数值模拟

西沟煤 直接液化 超声处理

煤焦 氧气 氰化氢 一氧化氮 氧化 量子化学

捣固焦炭 碳溶反应 动力学 气孔结构

中低温煤焦油 减压蒸馏 GC-MS 酚类化合物

氧解耦化学链燃烧 CuO 释氧特性 吸氧特性 动力学分析

添加剂 劣质煤 燃烧 熔融温度 动力学分析

太西无烟煤 热处理 负极材料 电化学性能

秸秆 牛粪 共炭化 烧失率 碘吸附值

煤泥 型煤 黏结剂

腐植酸衍生物 磺化腐植酸 SO3/1 2-二氯乙烷 磺化工艺

燃煤锅炉 大气污染物 煤质 排污系数

霍林河煤 微量元素 分布赋存特征 有机亲和性

低阶煤 浒苔 共热解 热解产物

褐煤干燥 含氧官能团 红外光谱 最高内在水分

褐煤 半焦 自燃 润湿热 表面官能团

催化解聚 褐煤 产物分布 焦油

北宿煤 乙醇 FTIR GC/MS 氢 作用

煤炭地下气化 废水 催化气化

石油焦 无烟煤水焦浆 气化特性 工业化实验

秸秆灰 煤焦 气化反应性 红外光谱分析

新疆黑山煤 煤焦油 溶剂 煤液化 共处理

煤油共处理 压力 高压釜

煤液化 煤油共处理 协同效应 高温煤焦油 供氢溶剂 预加氢

煤基柴油 理化性质 爆炸压力 燃爆特性

荒煤气 螺旋夹套管 混合对流 焦炉

兰炭 冶金焦 气化反应 碱金属

型煤 型焦 淀粉 黏结剂

微波 高锰酸钾 脱硫 回归分析 有机硫

湿法脱硫系统 飞灰 SO2 氧化物颗粒

微波脱硫 硫形态 XPS FTIR

冶金工业废渣 沉降炉 催化燃烧 脱硝

负载型离子液体 SO2 脱硫剂 烟气组分

导向管喷动床 环隙 移动床 换热 组合探头

淖毛湖煤 萃取 分级

傅立叶变换红外光谱法 煤结构 显微组分 官能团 结构参数

煤氧化 官能基团 氧化处理

十六烷基三甲基溴化铵 吸附 润湿性 氧化煤

微波热解 氢气 兰炭 煤焦油

低变质煤 塑料 微波 共热解

低阶煤 热解 热重-红外联用 气相产物

微生物溶煤 反射率 煤显微组分 正交实验 相 性

Aspen Plus 甲烷化 析碳

煤气化炉渣 酸碱比 FactSage 黏温特性 物相组成

活性半焦 焦炉煤气 脱硫 超声波辅助共沉淀 铁基脱硫剂

水炭浆 粒度级配 搅拌 温度

生物质 固定床 共碳化 协同效应

焦炭 碱渣 碳溶反应 高反应性 反应初始温度

焦炭 溶损速率 反应性

中间相炭微球 热处理 电化学性能

煤矸石 高岭石 脱羟基 动力学

微波提取 正交设计 煤矸石 钛

活性炭 催化改性 吸附等温线 孔结构

沸石/活性炭 沉积 孔结构 气体分离

构造煤 煤化程度 核磁共振

FTIR光谱 溶胀 煤结构

甲烷 微波 热解 焦油

烟煤 生物质 共热解 协同作用

褐煤 生物质 快速热解 半焦特性

褐煤 生物质 微波共热解 焦油 半焦

褐煤 高含水率 气化 移动床

煤液化残渣 两级溶剂萃取 萃取物 萃余物

液化残渣 正己烷可溶物 液相产物 低温热解

煤直接液化 催化剂改性 羟基氧化铁 硅 铝 催化剂

焦炭 灰分 微孔结构

镜质组 富集 黏结指数 活性质量

煤焦油 氧化沥青 各向同性焦

炼焦煤 荧光特性 黏结性

低温干馏 半焦 低阶煤

生物质 低阶煤 共热解 半焦 热解油 轻质化

水蒸气活化 活性焦 苯酚 碘值 亚甲基蓝吸附值

电极材料 硝酸 氧化改性 碘值 抗压强度

甲烷化固定床反应器 场分布 结构优化