热解 热解产物 煤气组成 煤焦油

烟煤 热解 TG-MS 升温速率 气体释放

鑫源煤 溶胀 溶胀率 动力学

红外光谱 煤氧复合 差示光谱 活性基团

炼铁瓦斯泥 长焰煤 共热解

褐煤 高温烟气 干燥 挥发分

冷凝换热器 干燥强度 流化床

热解 煤颗粒 膨胀 形貌 球形度

煤粉 沉降速度 分段分析 运动相对性

粉煤 煤粉流量调节阀 煤气化装置

温度场 流场 颗粒相 对流废热锅炉

秸秆 贫煤 固定床 共气化

两段固定床 多层床 煤热解 油气品质

甲醇煤浆 新疆煤 黏度 稳定剂 分散剂

微负压 煤 快速热解 半焦 粒径

捣鼓焦炉 冶金焦 配煤

煤抽提物 炭材料 电化学电容器 电化学性能

成型活性炭 化学活化法 吸附性能

低阶煤 型煤 干燥终温 优化

市政污泥 烟煤 热重分析 热解特性 失重速率

微生物燃料电池 长期运行 电化学性能

堇青石蜂窝陶瓷 载体预处理 蜂窝状催化剂 NOx 催化还原

煤结构 吡啶抽提 镜质组富集物 惰质组富集物 13C-NMR

煤层气 二氧化氯 核磁共振 煤结构 化学活性 芳香度

凤眼莲 低阶煤 热解油 协同效应

含油污泥 煤 热解 动力学 气体产物

加氢热解 铁基催化剂 浸渍法

煤岩 自动测试 图像分析 线性相 度

胶体磨 粒径 直接液化 油产率

水煤浆 木质素磺酸钠 丙烯酰胺 烟煤 改性

生物质 CWS 添加剂 合成 成浆性

有机硫变迁 热解 XPS

焦炭 钢渣 催化 热性能

低阶煤 提质 热解 联产发电

能耗分析 能流图 流图 分级给氧膜式壁气化炉 多联产系统

灰色 联度 BP神经网络 煤汽比 自备电厂 动量梯度下降算法

生物质 共气化 甲烷化 碱金属

无灰煤 褐煤 溶剂萃取 萃取率

褐煤 活性焦 中孔

氧化镍 氧化铝 甲烷化 焙烧温度 还原温度

喷动床 导流管形式 固体颗粒循环量

加压 升温速率 制焦方法

变质煤 变形煤 热解 H2 逸出特征

平朔煤 催化热解 焦油

木屑 褐煤 管式炉 热解

共热解 有机硫 生物质 正交实验

微波热解 NiO/γ-Al2O3 催化 制氢

抽提率 凝胶色谱法 分子量 比重瓶法 密度

褐煤 水热处理 含氧官能团 接触角

枣庄煤 双氧水 温和氧化 萃取 GC/MS/MS FTIR

富氧燃烧 褐煤 干燥特性 Aspen Plus 数值模拟

煤灰 碱性氧化物 熔融温度

配煤 煤灰 熔融特性

水葫芦 成浆性 球磨 流变性

冶金渣 催化 低温干馏

低变质煤 煤直接液化残渣 胶质体 型焦 抗压强度

褐煤 提取 腐植酸 优化

活性炭 孔径分布 CO2吸附量 线性回归

煤制氢 厌氧发酵 正交实验 极差分析

煤沥青 苯并[a]芘 高低温性能 感温性

硫 CaO 固硫反应 反应缩芯模型 动力学

煤粉 污泥 调质 浓缩脱水 污泥水煤浆

低温干馏 工艺流程 热载体 流化床

褐煤 含氧官能团 水分 冻结特性

煤热解 热解气 催化剂 煤焦油

微波加热 煤系黄铁矿 磁性强化

洗选 砷 迁移 焦作煤

干燥褐煤 FTIR分析 热解 动力学参数 反应活性

干燥速率 比表面积 含氧官能团

煤中无机成分 储热相变材料 XRD 差热-热重

低灰熔点 无烟煤煤焦 催化气化 CO2气化活性

莫桑比克焦煤 结焦性 70 kg焦炉 配煤比

微波干燥 炼焦煤 煤质

煤沥青 煤沥青水浆 去离子水 自来水 焦化废水

O2/CO2气氛 热重分析 升温速率 燃烧特性 动力学

煤泥型煤 燃烧特性 燃烧速率

印尼褐煤 自燃倾向性 热值损失

微波 半焦 甲烷裂解 制氢

铁系催化剂 pH值 煤直接液化 γ-FeOOH

腐植酸 热重-质谱 热解特性 动力学

粉煤灰 粒度分布 孔隙结构 微观形貌

煤矸石 理化性质 氧化铝 二氧化硅

煤矸石 粉煤灰 混凝土 空心砌块 均匀设计 回归分析 神经网络