

气化炉高温合成气热量回收技术研究及示范

获奖年份	2024 年
获 奖 人	张建胜、王倩、刘青、玄伟伟、张晋玲、元宁、杨文玲、马洁、李嘉、郝文俊、郑雨嘉、王岳婷
获奖单位	清华大学等
成果介绍	1.揭示了灰渣相变动力学和液相灰渣粘温变化规律，诠释了凝渣保护机制和液相流动渣层的传热特征。将许用煤灰熔点提高至 1500℃以上，突破了水煤浆气化无法使用高灰熔点原料的国际禁区。 2.建成煤化工行业内唯一一套日处理煤 3 吨以上新型煤气化关键技术热模研发平台，获得灰渣在辐射废锅工作温度范围内的熔融特性。 3.发明独特的环形单筒体和径向双面膜式壁结构，解决了废锅内部通道易结渣积灰发生堵塞的难题。开发了适用于高温环境的可调节柔性密封结构，解决了高温高压设备直连和密封难题。

