

过程所煤专项气体热载体煤热解技术项目取得进展



煤处理量1000吨/年气体热载体煤热解技术中试平台

煤热解直接转化制备高品质热解油与热解气是支撑煤炭分级利用新技术路线建立的核心技术，是目前我国洁净煤技术领域的研发热点。现有技术由于存在着煤热解油产率低、重质组分多、含尘高以及难以处理10mm以下碎煤等问题，一直无法实现煤炭解热制油气技术的工业化推广应用。中科院过程工程研究所煤炭分级高效综合利用创新团队创新开发了内构件移动床煤热解技术，针对10mm以下碎煤，通过强化高温向低温的煤层逐级加热和定向热解气由高温向低温的流动，显著提高了热解油产率和品质。

在系统小试研究基础上，于2013年设计并建成了煤处理量1000吨/年的中试平台（如图），并进行了调试运行和工艺优化，初步形成了技术集成与调控方法，实现了中试的稳定运行，获得了较为理想的中试结果：针对10mm以下依兰劣煤，达到葛金焦油收率80%，焦油密度965kg/m³，甲苯不溶物0.13wt.%，水分 < 4wt.%，重质组份（沸点高于360℃） < 27 wt.%，以及富氢（40-50vol.%）富甲烷（20-30 vol.%）的煤气，相对现有的煤热解生产热解油和热解气技术展示了明显的创新性和技术优势，而且由于采用模块化设计，使得该技术易于实现产业化放大，有望解决一直困扰煤热解产业化应用的技术难题。

2013年10月，中科院煤炭利用战略先导专项咨询组视察了建于中科院过程工程所鹤壁能源环境研发中心的气体热载体煤热解技术在中试装置及其连续运行情况，肯定了项目的进展，目前该技术正在推动年煤处理量10万吨级工业示范工程的建设。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/56139.html>