

## 原煤成型特性研究

获奖情况：2005年中国煤炭工业协会科技三等奖

完成单位：晋城无烟煤矿业集团公司、太原理工大学

第一完成人：

成员：

鉴定意见：

该研究成果充实了型煤技术基础理论，对相关型煤课题的研究和型煤工艺设计及配套型煤设备的选型提供了理论依据。

技术特点：该项目以化肥造气所需的晋城块煤的质量要求为依据，以无烟粉煤、粘结剂、冷压成型工艺为技术路线，对成型工艺参数进行了单因素优化和多因素综合实验，全面探讨了原煤组成、性质与其成型性能的关系，为晋城无烟粉煤生产造气型煤工艺设计和设备研究及选型提供理论依据、为相关子课题提供基础理论数据。

性能指标：

①粉煤的可压缩性、可塑性、弹性是影响粉煤成型性能的主要因素。可压缩性大、可塑性大、弹性小有利于成型。

②原煤硬度、脆度、可磨性是影响成型效果的因素之一。在无粘结剂冷压成型条件下，原煤质软，脆度大，可磨性好，其成型效果好。原煤的硬度、脆度、可磨性直接影响破碎设备的材质、动力消耗及产品的粒度组成。

③粉煤成型作用主要发生在煤粒表面，煤表面特性是影响煤成型性能的因素之一。

④煤岩组分及含量是影响粉煤成型性能的因素之一，特别对年轻煤种影Ⅱ向较大。

⑤矿物质组分、含量及分布状态对其成型效果的影响，主要表现在矿物质能影响煤表面电性、润湿性，进而影响到煤的成型性能和气化时出炉煤气中带出物。

技术先进性：本项目以晋城煤、大同煤、古交煤为主要对象，较系统的研究了这三种煤的力学性质(弹性、塑性、可压缩性)、物理性质(硬度、脆度、可磨性)、表面性质(电性、润湿性、表面形貌)、煤的组分(煤岩组分、矿物质组分)与其成型特性的关系。

技术创新性

①首次给出了粉煤弹性、塑性、可压缩性等参数的定义，首次提出用塑弹比作为定量表征粉煤成型特性的一个指标。

### 安全科普知识

- ◆ 不断发展的三维地震勘探技术
- ◆ 钻探勘查技术
- ◆ 中国煤炭能源新产业发展现状
- ◆ 中国煤炭煤质特征
- ◆ 中国煤炭煤质特征1
- ◆ 中国煤炭分类国家标准中各类煤
- ◆ 怎样做好煤矿新工人安全教育培训
- ◆ 我国煤矿职业危害的防治对策
- ◆ 数字解读山西煤炭
- ◆ 数字化矿井筑起安全保障线

[更多>>](#)

### 专家答疑

- ◆ 煤矿启封密闭的安全技术措施
- ◆ 主井的防腐处理
- ◆ 上隅角瓦斯治理
- ◆ 请问有没有办法让烟煤变成无烟煤变无烟煤
- ◆ 请问缺失挥发份的值怎么计算
- ◆ 证件
- ◆ 皮带断带的问题
- ◆ 抽出式局部风机的用途
- ◆ 为什么挖煤前要请测量人员测

[更多>>](#)

②首次设计了粉煤侧限压缩实验方法、粉煤侧限压膨实验方法。

③在成型过程中发现有的型煤与粉煤相比，在红外线上有新的峰出现。

④首次应用机械力化学原理成功解释了型煤内部固体颗粒间化学键形成机理。

综上所述，该研究方案科学、技术路线合理、试验数据充分、结论可靠，研究成果达到国际先进水平。

7、推广应用前景：发展型煤技术可以减少环境污染，提高煤炭资源利用率，适合中国国情，具有广泛发展空间。本项目研究成果充实了型煤技术基础理论，为评价和优化粉煤成型特性提供了理论依据，具有广泛的应用前景。

[版权声明](#) [商铺介绍](#) [理事会章程](#) [广告招商](#) [CCTE网站联盟](#) [友情链接](#) [帮助中心](#)

主办单位：煤矿与煤炭城市发展工作委员会

协办单位：北京嘉诚禾力广告有限公司

联系地址：北京市海淀区恩济庄18号院4号楼 邮政编码：100036

电话：010-88124838 88127046 传真：010-88127046

E-mail: [master@mtsbxxn.com](mailto:master@mtsbxxn.com) [mtsbxxn@163.com](mailto:mtsbxxn@163.com)

网站备案号：京ICP备05035317号

