



半焦粉制气化型煤的试验研究

汇报人：

汇报时间：2024-01-25

目录



- 引言
- 试验材料与方法
- 半焦粉制气化型煤的制备工艺研究
- 半焦粉制气化型煤的气化性能研究

目录



- 半焦粉制气化型煤的燃烧性能研究
- 半焦粉制气化型煤的经济性分析
- 结论与展望



01

引言



研究背景和意义



煤炭是我国的主要能源之一，气化型煤作为一种清洁、高效的煤炭利用方式，具有广阔的应用前景。

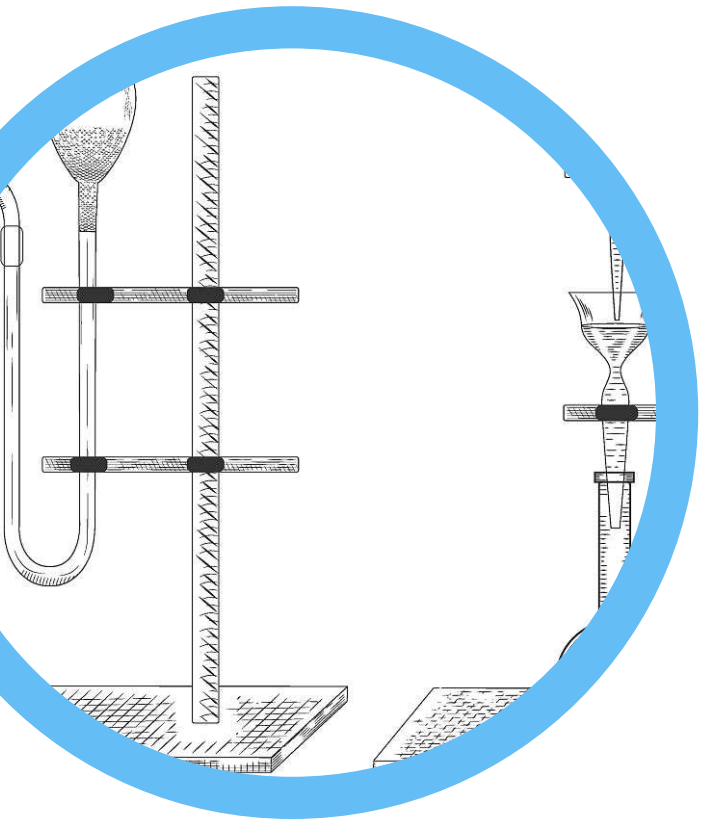
半焦粉是煤炭气化过程中的副产物，其利用对于提高煤炭资源利用率、减少环境污染具有重要意义。



通过将半焦粉转化为气化型煤，不仅可以实现资源的有效利用，还能为气化型煤的生产提供新的原料来源，降低生产成本。



国内外研究现状及发展趋势



国内研究现状

国内在半焦粉制气化型煤方面已有一定的研究基础，主要集中在原料配比、成型工艺、气化特性等方面。

国外研究现状

国外对于半焦粉制气化型煤的研究相对较少，但其在煤炭气化技术、型煤制备技术等方面具有较高的水平。

发展趋势

随着环保要求的日益严格和煤炭资源的日益紧缺，半焦粉制气化型煤的研究和应用将越来越受到重视。未来，研究将更加注重原料的多元化利用、气化效率的提高以及环保性能的改善。



研究目的和内容

原料选择与性质分析

选取不同种类的半焦粉进行性质分析，确定适宜的原料种类和配比。

研究目的

本研究旨在通过试验研究，探究半焦粉制气化型煤的最佳工艺条件，为其工业化应用提供理论依据和技术支持。

成型工艺研究

通过试验确定最佳的成型工艺参数，如压力、温度、时间等，以获得高质量的型煤产品。

气化特性研究

在气化炉中对型煤进行气化试验，考察其气化反应活性、气化效率等性能指标。

环保性能评价

对气化过程中产生的废气、废水等污染物进行监测和分析，评价型煤的环保性能。





02

试验材料与amp;方法





试验材料

01

半焦粉

选用某种特定类型的半焦粉，
具有特定的粒度分布、化学组
成和物理性质。

02

添加剂

为改善型煤的性能，选用合适
的添加剂，如粘结剂、固硫剂
等。

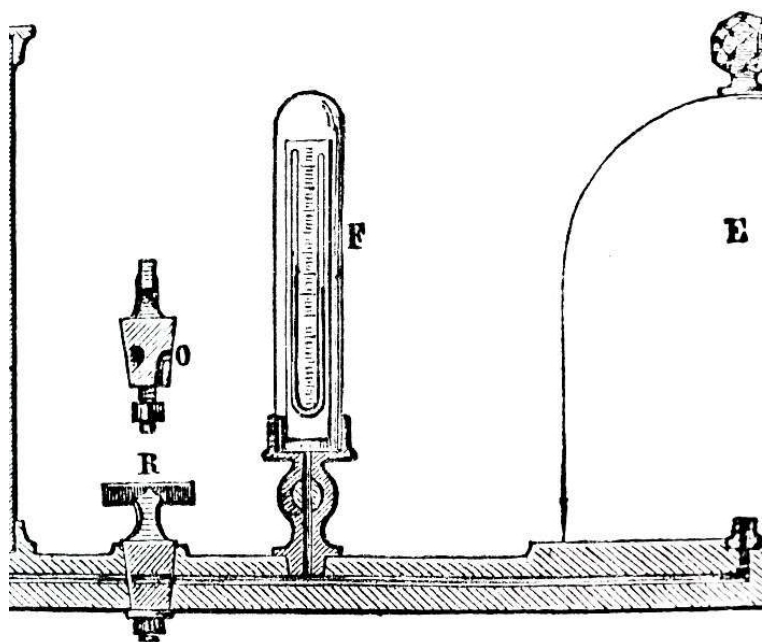
03

水

用于将半焦粉和添加剂混合均
匀，形成具有一定塑性的混合
物。



试验装置与流程



混料机

用于将半焦粉、添加剂和水按一定比例混合均匀。



成型机

将混合好的物料压制成型，得到气化型煤。



干燥设备

用于将成型后的气化型煤进行干燥处理，以去除多余的水分。



气化炉

用于进行气化试验，观察气化型煤的气化性能和产物组成。



试验方法与步骤

按一定比例将半焦粉、
添加剂和水加入混料机
中，混合均匀。

混料

将成型后的气化型煤放
入干燥设备中进行干燥
处理，去除多余的水分

成型

对试验数据进行整理和
分析，评估气化型煤的
气化性能和产物组成。

干燥

将混合好的物料送入成
型机中，压制成型，得
到气化型煤。

气化 试验

将干燥后的气化型煤放
入气化炉中进行气化试
验，记录气化过程中的
温度、压力、气体组成
等参数变化。

数 据 分 析



03

● 半焦粉制气化型煤的制备 ●
工艺研究



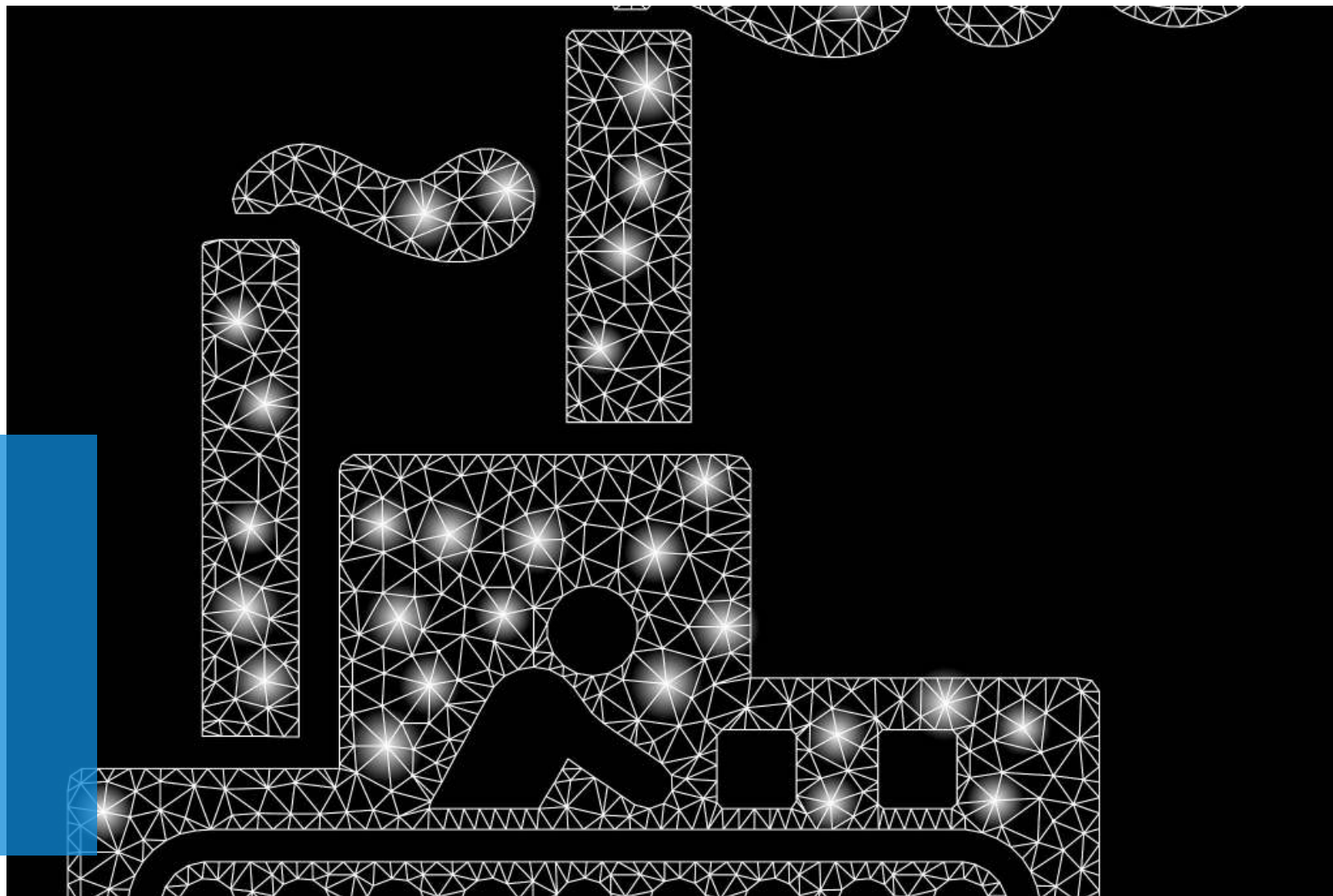
原料选择与处理

原料选择

选用优质半焦粉作为主要原料，其具有高固定碳、低灰分、低硫分等特点，适合制备气化型煤。

原料处理

对半焦粉进行破碎、筛分，去除其中的杂质和大块颗粒，得到符合要求的半焦粉粒度。



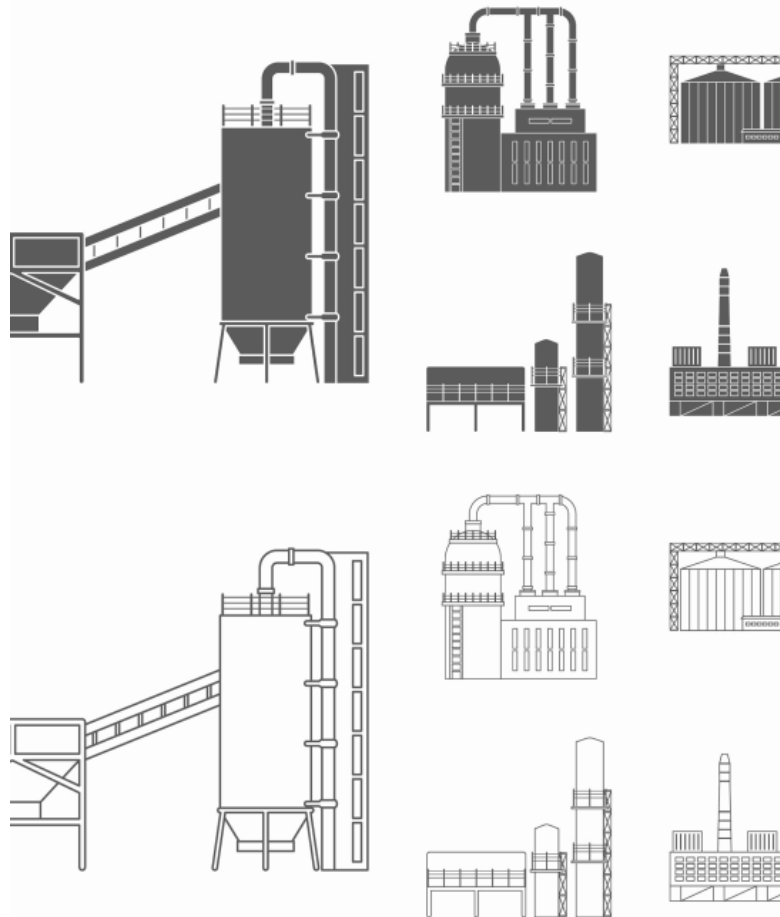
配比与成型工艺研究

配比研究

通过试验确定半焦粉、粘结剂、助燃剂等原料的最佳配比，以获得优良的气化性能和成型效果。

成型工艺

采用压制成型工艺，将配比好的原料在压力机中压制成型。研究压制压力、保压时间等工艺参数对型煤密度、强度等性能的影响。





产品性能指标及评价方法

产品性能指标

气化型煤的性能指标主要包括固定碳含量、灰分、挥发分、硫分、发热量、气化活性等。这些指标直接影响气化效果和气化炉的运行稳定性。

评价方法

采用化学分析、物理性能测试等方法对气化型煤的性能指标进行评价。例如，通过元素分析仪测定固定碳含量，通过热重分析仪测定挥发分和灰分，通过量热仪测定发热量等。同时，还需要进行气化试验，评价气化型煤的气化效果和气化炉的运行稳定性。



04

● 半焦粉制气化型煤的气化 ●
性能研究



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/188025136110006101>