



化学抑尘剂对露天煤矿道路粉尘治理的应用研究



汇报人：



2024-01-19

目录

- 引言
- 化学抑尘剂概述
- 露天煤矿道路粉尘现状分析
- 化学抑尘剂在露天煤矿道路粉尘治理中的应用

目录

- 化学抑尘剂在露天煤矿道路粉尘治理中的实验研究
- 化学抑尘剂在露天煤矿道路粉尘治理中的经济效益分析
- 结论与展望

01

引言



研究背景和意义



露天煤矿道路粉尘污染严重

露天煤矿道路粉尘是煤矿生产过程中的主要污染源之一，严重危害着周边环境和人体健康。

化学抑尘剂的应用前景广阔

化学抑尘剂作为一种新型的粉尘治理技术，具有效果显著、使用方便等优点，在露天煤矿道路粉尘治理中具有广阔的应用前景。





国内外研究现状及发展趋势

01

国内研究现状

目前，国内对露天煤矿道路粉尘治理的研究主要集中在洒水降尘、覆盖抑尘等传统方法上，对化学抑尘剂的研究相对较少。

02

国外研究现状

国外对化学抑尘剂的研究起步较早，已经形成了较为完善的理论体系和应用技术，并在实践中取得了显著的效果。

03

发展趋势

随着环保意识的提高和粉尘治理技术的不断发展，化学抑尘剂将在露天煤矿道路粉尘治理中发挥越来越重要的作用。





研究目的和内容

■ 研究目的

本研究旨在探讨化学抑尘剂对露天煤矿道路粉尘的治理效果及影响因素，为露天煤矿道路粉尘治理提供新的思路和方法。

■ 研究内容

本研究将采用实验研究和现场应用相结合的方法，对化学抑尘剂的种类、用量、喷洒方式等因素进行深入研究，分析其对露天煤矿道路粉尘治理效果的影响。同时，还将对化学抑尘剂的环境安全性进行评估，以确保其在应用过程中不会对环境和人体健康造成危害。

02

化学抑尘剂概述



化学抑尘剂的定义和分类



01

定义

化学抑尘剂是一种通过改变粉尘的物理或化学性质，从而减少或抑制粉尘产生的化学物质。

02

分类

根据作用机理和化学成分，化学抑尘剂可分为吸湿性抑尘剂、粘结性抑尘剂、凝聚性抑尘剂等。



化学抑尘剂的作用机理

01

吸湿性抑尘剂

通过吸收空气中的水分，使粉尘颗粒表面形成一层水膜，从而增加粉尘颗粒的重量和粘度，减少粉尘的飞扬。

02

粘结性抑尘剂

能在粉尘颗粒表面形成一层坚韧的保护膜，将粉尘颗粒粘结在一起，形成较大颗粒而沉降。

03

凝聚性抑尘剂

通过改变粉尘颗粒表面的电荷性质，使粉尘颗粒相互吸引而凝聚成大颗粒，从而加快粉尘的沉降速度。





化学抑尘剂的应用范围



矿山开采

在露天煤矿等矿山开采过程中，使用化学抑尘剂可以有效降低粉尘浓度，改善工作环境。



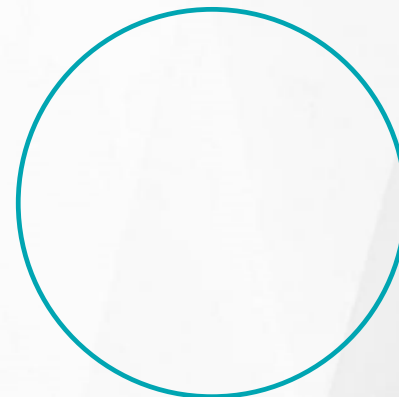
建筑施工

在建筑工地等施工场所，使用化学抑尘剂可以减少施工过程中产生的粉尘污染。



道路扬尘治理

在道路施工、运输等过程中，使用化学抑尘剂可以抑制道路扬尘，保护环境和人体健康。



其他领域

化学抑尘剂还可应用于冶金、化工、陶瓷等工业领域以及农业生产中，以减少粉尘污染。

03

露天煤矿道路粉尘现状分析



露天煤矿道路粉尘来源及危害

粉尘来源

露天煤矿道路粉尘主要来源于煤炭运输、装卸、破碎等作业过程，以及风吹扬尘等自然因素。

危害

粉尘不仅对大气环境造成严重污染，还对周边居民的身体健康和生产生活带来极大影响，如引起呼吸道疾病、降低能见度等。





露天煤矿道路粉尘浓度分布特征

空间分布特征

粉尘浓度在露天煤矿道路沿线呈现不均匀分布，通常道路两侧浓度高于中心，且随风向和风速的变化而发生变化。

时间分布特征

粉尘浓度在一天内存在明显的变化，通常早晚浓度较高，中午前后浓度较低。此外，季节性变化也会对粉尘浓度产生影响。





露天煤矿道路粉尘治理现状及存在的问题



治理现状

目前，露天煤矿道路粉尘治理主要采取洒水降尘、覆盖抑尘网等措施，但效果并不理想，且存在水资源浪费、抑尘网破损等问题。

存在的问题

传统的洒水降尘方式受到气候、地形等因素的限制，效果难以保证；覆盖抑尘网虽然能够减少粉尘的飞扬，但会影响道路的通行效率和安全性。因此，急需一种高效、环保的粉尘治理措施。

04

化学抑尘剂在露天煤矿道路 粉尘治理中的应用

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/955322234133011221>