



分析如何提高煤矿井下防尘 降尘效果

汇报人：

2024-01-18

目 录

- 引言
- 煤矿井下防尘降尘现状分析
- 提高煤矿井下防尘降尘效果的技术措施
- 提高煤矿井下防尘降尘效果的管理措施
- 提高煤矿井下防尘降尘效果的经济措施
- 结论与展望

contents

01

引言





目的和背景

保障矿工健康

煤矿井下防尘降尘是保障矿工身体健康的必要措施，长期吸入煤尘可导致矿工患上尘肺病，严重影响其生活质量。



防止煤尘爆炸

煤尘在一定条件下具有爆炸性，防尘降尘措施可以降低煤尘浓度，减少煤尘爆炸的风险，保障矿井安全。



提高生产效率

过多的煤尘会降低工作环境的可见度，增加设备磨损，降低生产效率。通过防尘降尘措施，可以改善工作环境，提高生产效率。





煤矿井下防尘降尘的重要性



法律法规要求

我国《煤矿安全规程》等法律法规明确规定，煤矿必须采取综合防尘措施，确保作业场所的煤尘浓度符合国家标准。



企业社会责任

煤矿企业作为社会的重要组成部分，有责任保障矿工的身体健康和生命安全。采取有效的防尘降尘措施是企业履行社会责任的重要体现。



促进可持续发展

防尘降尘措施有助于减少资源浪费和环境污染，提高煤炭资源的利用效率，促进煤矿企业的可持续发展。

02

煤矿井下防尘降尘现状分析

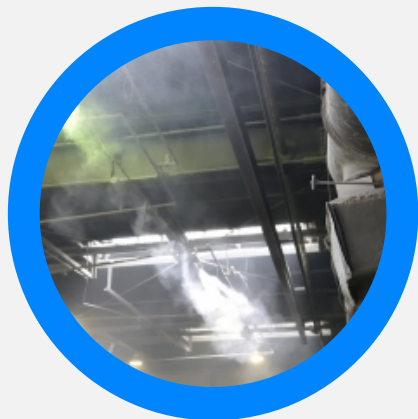




现有防尘降尘措施及效果

洒水降尘

在煤矿井下，通过定期洒水的方式降低空气中的粉尘含量。这种方法简单易行，但降尘效果有限，且需要消耗大量的水资源。



通风排尘

利用通风系统稀释和排出空气中的粉尘。通风排尘可以降低粉尘浓度，但受到通风系统设计和运行状况的影响，效果不稳定。



喷雾降尘

通过喷雾装置将水分散成细小的水滴，与空气中的粉尘结合并沉降。喷雾降尘效果较好，但需要良好的喷雾系统和合适的水质。



存在的问题和不足



技术手段单一

目前煤矿井下防尘降尘主要依赖洒水、通风等传统手段，缺乏高效、智能化的降尘技术。

降尘效果不稳定

由于煤矿井下环境复杂多变，现有防尘降尘措施的效果受到多种因素影响，难以保持长期稳定。

水资源浪费

洒水降尘等传统方法消耗大量水资源，不符合绿色矿山建设的要求。

缺乏实时监测和预警系统

目前煤矿井下防尘降尘工作缺乏实时监测和预警系统，难以及时发现和解决潜在问题。

03

提高煤矿井下防尘降尘效果的技术措施





改进采煤方法和工艺



采用综合机械化采煤

通过提高采煤机械化程度，减少人工操作，降低粉尘产生。

优化截割参数

合理调整截割头转速、牵引速度等参数，使截割过程更加高效，减少粉尘飞扬。

改进支护方式

采用液压支架等先进支护方式，减少顶板冒落和片帮现象，降低粉尘产生。



优化通风系统



01

加强通风管理

确保通风系统稳定可靠，风量充足，风流方向合理，有效降低粉尘浓度。

02

采用局部通风机

在粉尘产生较多的地点设置局部通风机，增加风量，提高风速，将粉尘及时排出。

03

增设挡风设施

在巷道中设置挡风墙、挡风帘等设施，减少风流紊乱和粉尘飞扬。



采用高效除尘技术

喷雾降尘

利用喷雾装置将水雾喷洒到空气中，使粉尘与水雾结合沉降，达到降尘目的。

泡沫除尘

利用泡沫发生器产生泡沫，覆盖在粉尘表面，降低粉尘飞扬能力，达到降尘效果。



除尘器除尘

在粉尘产生源头安装除尘器，通过过滤、吸附等方式将粉尘分离出来，净化空气。

磁化水除尘

通过磁化装置将水磁化后喷洒到空气中，使粉尘与水雾结合更加紧密，提高降尘效率。

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/696145151111010141>