

提高综采放顶煤开采回采率 的方法研究

汇报人：

2024-01-18



目录

- 引言
- 综采放顶煤开采技术概述
- 提高综采放顶煤开采回采率的方法
- 实验研究
- 现场应用与效果评价
- 结论与展望

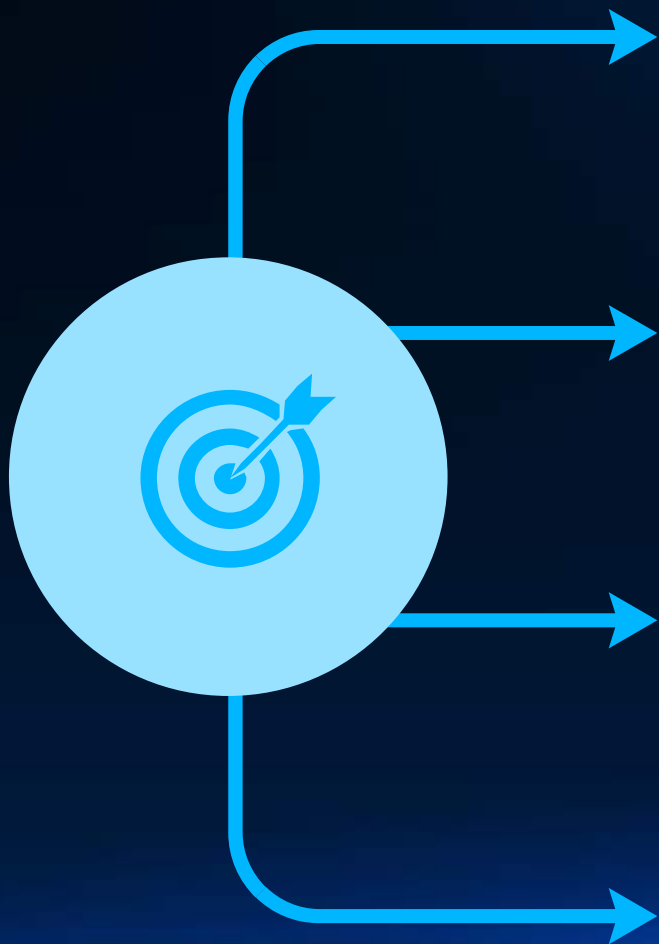
01

引言





研究背景和意义



煤炭资源的重要性

煤炭是我国主体能源，对保障国家能源安全具有重要意义。

综采放顶煤开采技术的广泛应用

综采放顶煤开采技术是我国厚煤层开采的主要方法，具有高产、高效等优点。

回采率低的问题

然而，在实际生产过程中，综采放顶煤开采技术存在回采率低的问题，造成资源浪费和环境污染。

提高回采率的必要性

因此，研究提高综采放顶煤开采回采率的方法，对于提高煤炭资源利用率、减少资源浪费和环境污染具有重要意义。



国内外研究现状

国内研究现状

国内学者在综采放顶煤开采技术方面进行了大量研究，主要集中在放煤工艺、设备改进、围岩控制等方面，取得了一定成果。

国外研究现状

国外学者在厚煤层开采技术方面也有深入研究，如采用大采高综采技术、水力采煤技术等，但针对综采放顶煤开采回采率的研究相对较少。

存在的问题

目前的研究主要集中在如何提高综采放顶煤开采的产量和效率方面，对于如何提高回采率的研究相对较少，且缺乏系统性的理论和方法。



研究内容和方法

研究内容

本研究旨在通过分析综采放顶煤开采技术回采率低的原因，提出针对性的提高回采率的方法，并进行实验验证和效果评价。

研究方法

采用理论分析、数值模拟、实验室试验和现场试验相结合的方法进行研究。首先通过理论分析找出影响回采率的因素，然后利用数值模拟和实验室试验对提出的方法进行验证和优化，最后进行现场试验以评价其实际应用效果。

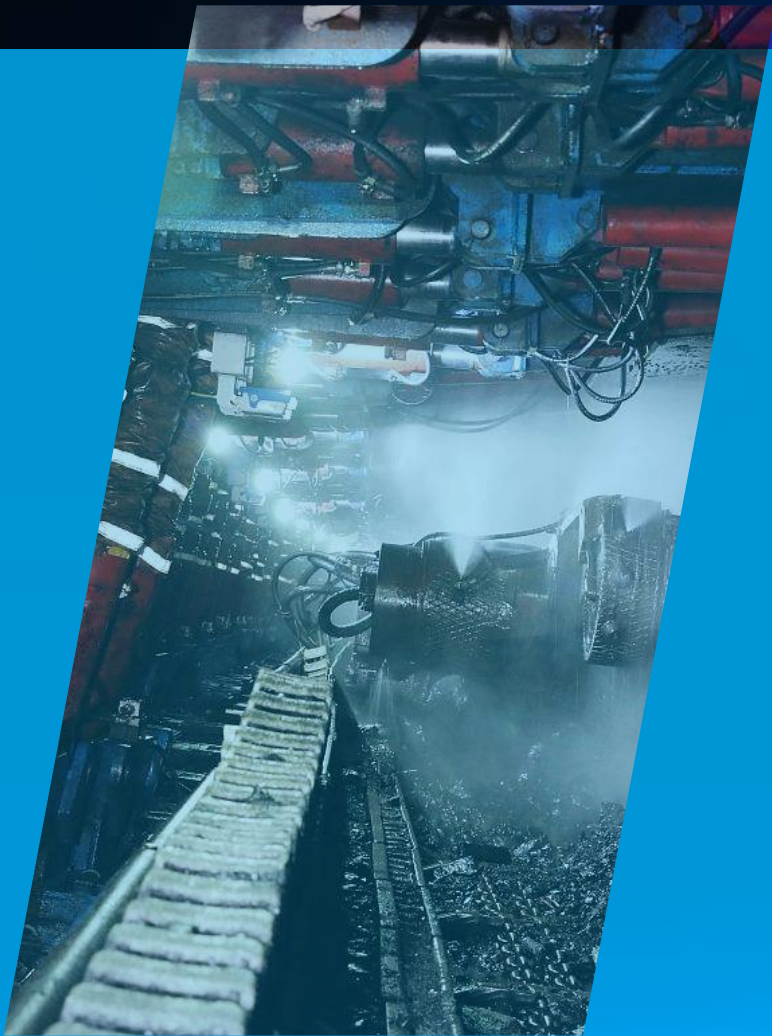
02

综采放顶煤开采技术概述



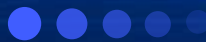


综采放顶煤开采技术原理



综采放顶煤开采技术是一种在厚煤层中进行的采煤方法，其基本原理是在采空区侧利用矿山压力或辅以人工松动方法，使支架上方的顶煤破碎成散体后，由支架后方或上方的放煤口放出，并由刮板运输机运出工作面。

该技术主要适用于煤层厚度在5m以上的缓倾斜和倾斜煤层，具有高产、高效、低耗的优点。





综采放顶煤开采技术优缺点

优点

综采放顶煤开采技术具有高产、高效、低耗的优点，能够大幅度提高煤炭资源的采出率，降低生产成本，提高经济效益。同时，该技术对煤层的适应性强，可以适应不同厚度和倾角的煤层。

VS

缺点

综采放顶煤开采技术存在一些缺点，如煤炭损失大、瓦斯涌出量大、粉尘浓度高等。此外，该技术对设备的要求较高，需要投入大量的资金进行设备购置和维护。



综采放顶煤开采技术应用范围



综采放顶煤开采技术主要适用于厚度在5m以上的缓倾斜和倾斜煤层，特别是对于一些特厚煤层或具有特殊地质条件的煤层，该技术具有独特的优势。

在实际应用中，该技术需要结合具体的煤层条件和矿井条件进行选择和调整，以达到最佳的经济效益和安全效益。

03

提高综采放顶煤开采回采率的方法





优化工作面布置

合理选择工作面长度和推进方向

根据煤层赋存条件和地质构造，选择适当的工作面长度和推进方向，以减少煤柱损失和提高回采率。

优化放煤步距和放煤方式

通过调整放煤步距和采用合理的放煤方式，如分段放煤、顺序放煤等，降低顶煤损失，提高回采率。



改进采煤工艺



改进落煤方式

采用先进的落煤方式，如大采高综采、一次采全高等，减少顶煤破碎和损失，提高回采率。

加强顶板管理

通过加强顶板支护、控制顶板下沉等措施，减少顶煤冒落和损失，提高回采率。



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/257132062050006116>