



四台矿均压硐室的优化与研究

汇报人：

汇报时间：2024-01-17

目录



- 引言
- 四台矿均压硐室现状及问题分析
- 优化方案设计与实施
- 效果评估与对比分析
- 结论与展望



01

引言





研究背景和意义



01

煤炭资源开采现状

随着煤炭资源的不断开采，矿井深度逐渐增加，地应力、瓦斯压力等问题日益突出，严重威胁矿井安全。

02

均压硐室的作用

均压硐室是矿井通风系统中的重要组成部分，对于调节矿井风压、改善通风环境具有重要意义。

03

研究意义

通过对四台矿均压硐室的优化研究，可以提高矿井通风系统的稳定性和安全性，保障矿工生命安全，同时对于类似矿井的通风系统设计也具有一定的参考价值。



国内外研究现状

01

国内研究现状

国内学者在均压硐室优化方面开展了一定的研究工作，主要集中在均压硐室的结构设计、通风方式、风流控制等方面。

02

国外研究现状

国外学者在均压硐室的研究方面起步较早，对于均压硐室的设计理论、实验方法等方面进行了深入研究，取得了一系列重要成果。

03

存在的问题

目前国内外对于均压硐室的研究主要集中在理论和实验方面，缺乏针对具体矿井的实用性优化方案。

研究目的和内容

01

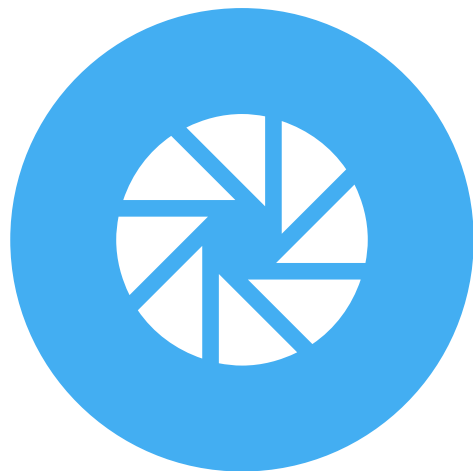
研究目的：通过对四台矿均压硐室的实地调查和理论分析，提出针对性的优化方案，提高矿井通风系统的稳定性和安全性。

02

研究内容

03

调查分析四台矿均压硐室的现状和问题；



04

建立均压硐室的数学模型，进行数值模拟分析；

05

提出均压硐室的优化方案，并进行实验验证；

06

对优化前后的效果进行对比分析，评估优化效果。



02

● 四台矿均压硐室现状及问
题分析



四台矿均压硐室现状

01

硐室结构

四台矿均压硐室采用传统的矩形断面结构，硐室尺寸、支护方式等符合设计要求。

02

设备配置

均压硐室内配备了相应的通风、排水、供电等设备，但部分设备老化严重，影响使用效果。

03

运行状况

目前四台矿均压硐室运行基本稳定，但存在通风不畅、局部瓦斯积聚等问题。



存在的问题分析

01



通风系统不完善



四台矿均压硐室通风系统存在漏风、短路等问题，导致通风效果不佳，难以满足安全生产要求。

02



设备老化严重



部分通风、排水、供电设备使用时间过长，性能下降，维修成本高，影响硐室正常运行。

03



安全管理不到位



四台矿均压硐室安全管理存在漏洞，如安全监测不到位、应急预案不完善等，给安全生产带来隐患。



影响因素探讨

● 地质条件

四台矿地质条件复杂，地应力大，对硐室稳定性造成一定影响。

● 开采技术

采用传统的开采技术，对硐室围岩破坏较大，加剧了硐室维护难度。

● 管理水平

企业管理水平不高，对硐室安全重视程度不够，导致安全管理存在漏洞。





03

● 优化方案设计与实施



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/688105045110006075>