

# 煤矿机械运行知识 培训课件



# 目 录

- 煤矿机械概述
- 煤矿机械运行原理
- 煤矿机械安全操作规程
- 煤矿机械维护与保养
- 煤矿机械常见故障及排除方法

contents

01

# 煤矿机械概述



# 煤矿机械的定义与分类



## 定义

煤矿机械是专门用于煤炭开采、加工、运输等环节的机械设备。



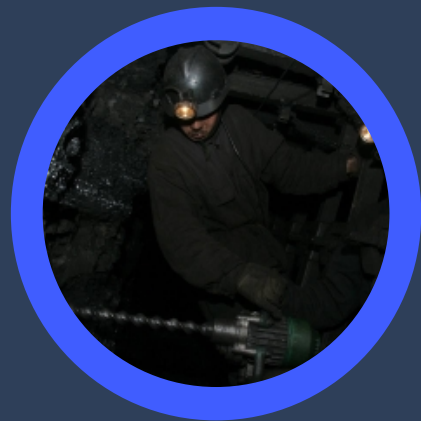
## 分类

根据功能不同，煤矿机械可分为采煤机械、运输机械、通风设备、排水设备等。

# 煤矿机械在煤炭生产中的作用

## 提高生产效率

现代化的煤矿机械能够大幅提高煤炭开采和加工的效率，缩短生产周期。



## 保障作业安全

煤矿机械的使用能够降低人工操作的难度和风险，提高作业安全性。



## 降低生产成本

通过大规模机械化生产，企业可以降低人力成本，提高经济效益。



# 煤矿机械的发展趋势

01



智能化



随着技术的发展，煤矿机械正朝着智能化方向发展，实现远程控制和自动化作业。

02



高效化



追求更高的生产效率和更低的能耗是煤矿机械的重要发展趋势。

03



环保化



在环保要求日益严格的背景下，煤矿机械也在不断改进以降低对环境的影响。

02

# 煤矿机械运行原理





# 采煤机械运行原理

采煤机械是煤矿开采中的重要设备，主要负责将煤层切割并装载到运输机械上。其运行原理基于电动机的驱动，通过传动装置将动力传递给切割器，使切割器高速旋转，实现煤层的切割。同时，采煤机械还配备有装载装置，将切割下的煤装入运输机械中。

采煤机械的运行受到采煤工艺流程的控制，需要根据不同的采煤条件和煤层特性，选择合适的采煤机械和配套设施，以确保采煤效率和质量。





# 运输机械运行原理

运输机械是煤矿中用于将采出的煤炭运输到指定地点的设备。常见的运输机械包括输送带、刮板输送机和提升机等。其运行原理基于电机驱动，通过传动装置将动力传递给运输带或刮板，使煤炭在运输机械上移动。同时，运输机械还需配备相应的辅助设备，如卸料装置和清扫装置等，以确保运输过程的顺利进行。



运输机械的运行效率直接影响到整个矿山的生产能力，因此需要定期维护保养，确保其正常运行。同时，还需根据矿山的实际情况，选择合适的运输机械和运输方式，以实现高效、安全、经济的运输。



# 通风机械运行原理

通风机械是煤矿中用于向矿井内提供新鲜空气、排出污浊空气的设备。其运行原理基于电机驱动，通过传动装置使风扇叶片旋转，产生风流。通风机械通常分为局部通风机和主要通风机两种类型。局部通风机主要用于向工作面提供新鲜空气，而主要通风机则用于抽出污浊空气并排放到地面。

通风机械的运行对于保障矿井内作业人员的安全至关重要。因此，需要定期检查通风机械的运行状况，确保其正常运转，并及时处理故障和问题。



# 排水机械运行原理

排水机械是煤矿中用于将地下水排出地面的设备。其运行原理基于电机驱动，通过传动装置将动力传递给水泵，使水泵产生吸力和压力，将地下水排出地面。排水机械通常分为固定式和移动式两种类型，根据矿井的实际情况选择使用。

VS

排水机械的运行对于保障矿井安全和正常生产至关重要。因此，需要定期检查排水机械的运行状况，确保其正常运转，并及时处理故障和问题。同时，还需根据矿井的水文地质条件和实际排水需求，选择合适的排水机械和排水方案，以实现高效、安全、经济的排水。



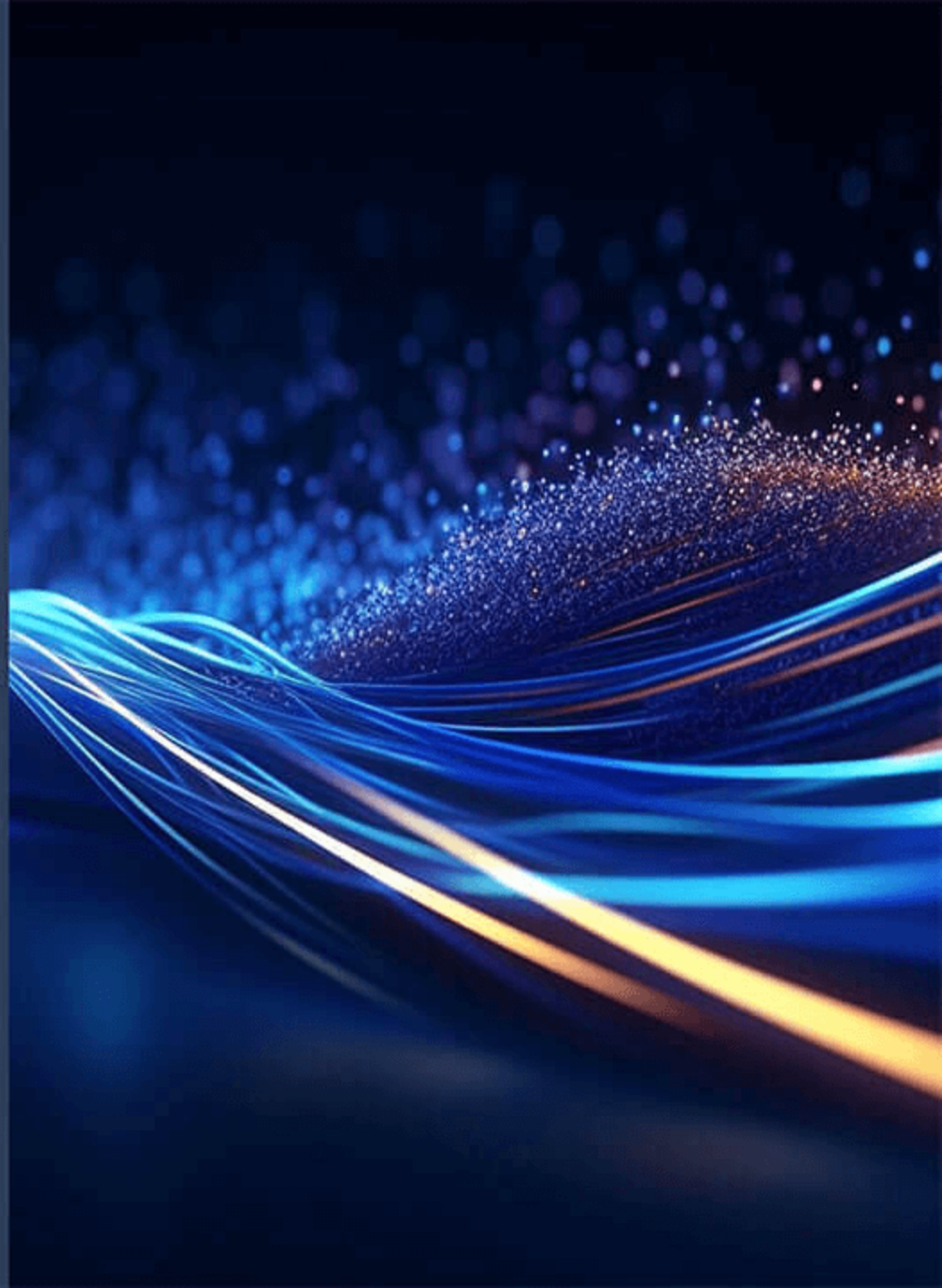
# 压风机械运行原理

压风机械是煤矿中用于提供压缩空气的设备。其运行原理基于电机驱动，通过传动装置将动力传递给空气压缩机，使空气压缩机产生压缩空气。压风机械通常用于提供气动工具的动力和矿井内的通风需求。

压风机械的正常运行对于保障矿井内气动工具的正常使用和通风需求至关重要。因此，需要定期检查压风机械的运行状况，确保其正常运转，并及时处理故障和问题。同时，还需根据矿井的实际需求选择合适的压风机械和配套设施，以实现高效、安全、经济的压风供给。

03

# 煤矿机械安全操作规程



# 采煤机械安全操作规程



01

启动前检查机械和电器部件是否正常，确保无故障隐患。



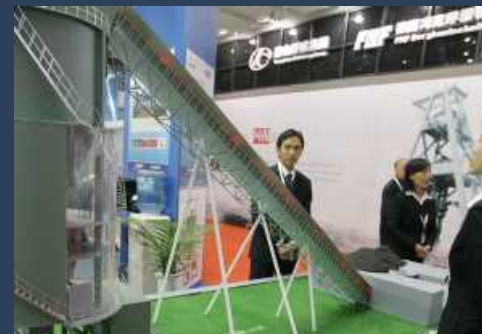
02

严格按照采煤工艺流程进行操作，不得擅自改变操作程序。



03

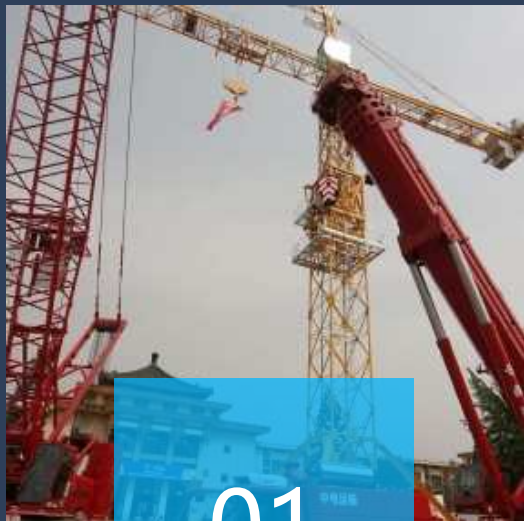
注意观察采煤机的工作状态，及时发现并处理异常情况。



04

停机后应将采煤机停放在安全位置，关闭电源，并做好现场维护保养工作。

# 运输机械安全操作规程



01

启动前检查机械和电器部件是否正常，确保无故障隐患。



02

严格按照运输工艺流程进行操作，不得擅自改变操作程序。



03

注意观察运输设备的工作状态，及时发现并处理异常情况。



04

停机后应将运输设备停放在安全位置，关闭电源，并做好现场维护保养工作。

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/576055120013010102>