



矿井胶带输送机故障分析 及智库体系建设

汇报人：

2024-01-17

目录

CONTENTS

- 矿井胶带输送机概述
- 矿井胶带输送机故障类型及原因
- 矿井胶带输送机故障诊断方法
- 矿井胶带输送机故障预防措施
- 矿井胶带输送机智库体系建设
- 矿井胶带输送机故障处理与改进建议



01

矿井胶带输送机概述

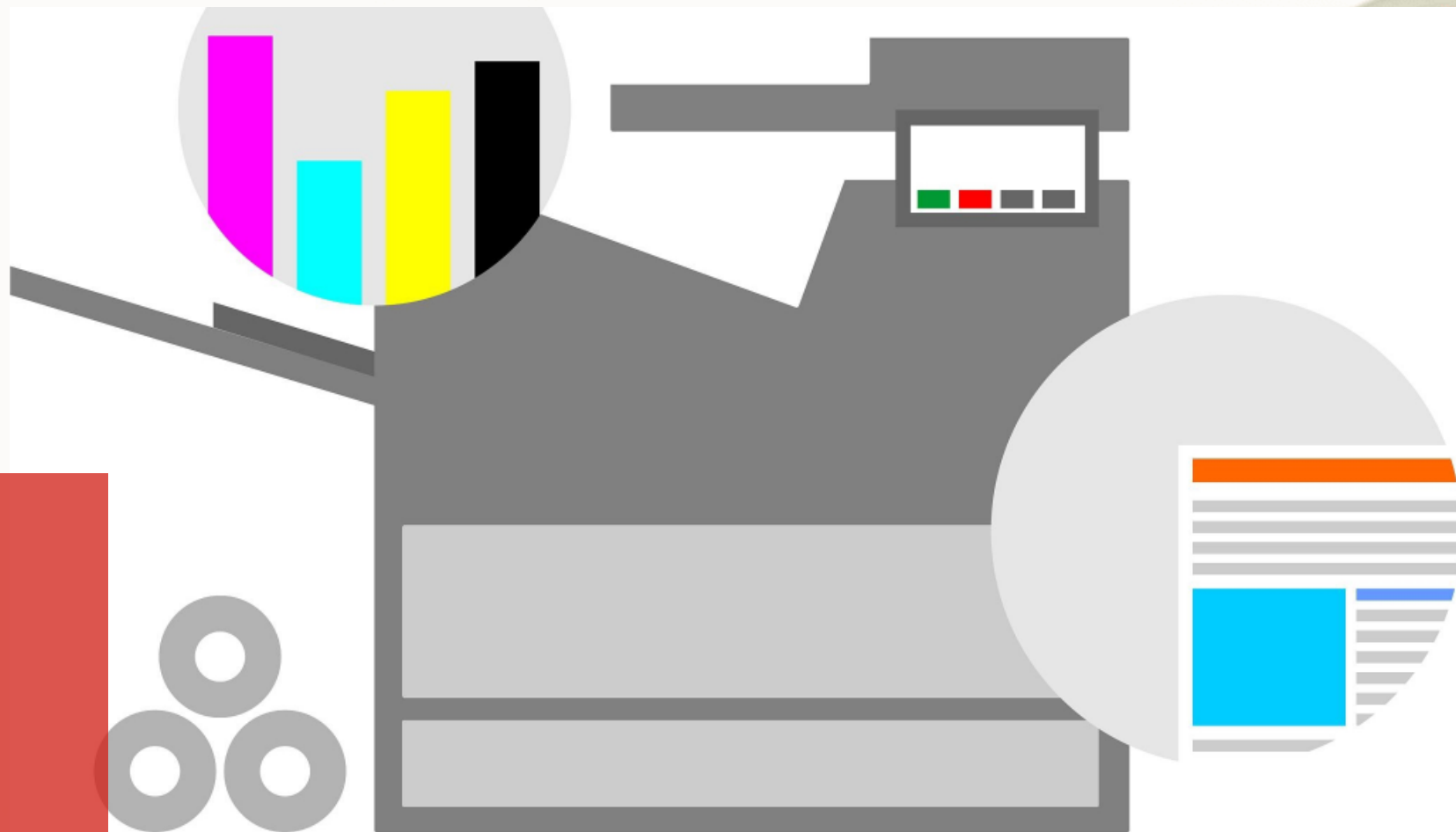
定义与工作原理

定义

矿井胶带输送机是一种连续运输设备，主要用于煤矿井下或地面长距离、大运量的物料运输。

工作原理

通过驱动装置驱动胶带，使胶带在托辊上运行，从而带动物料进行连续运输。



●●●● 结构组成及主要部件

● 结构组成

主要包括驱动装置、胶带、托辊、机架、张紧装置、制动装置等部分。

● 驱动装置

提供动力，使胶带运行。

● 胶带

承载和运输物料。

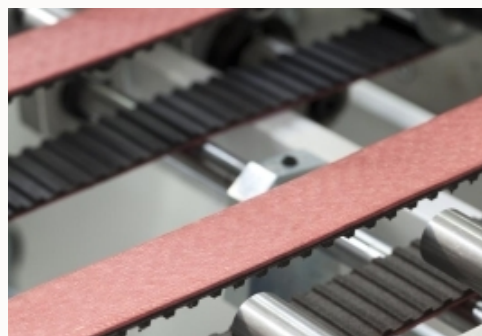


结构组成及主要部件



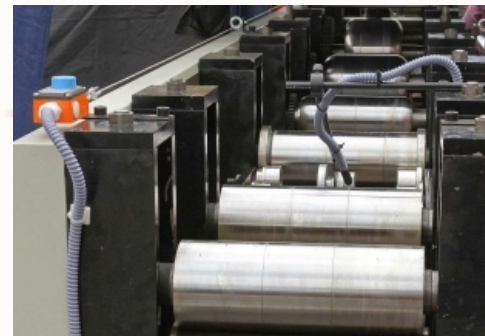
托辊

支撑胶带，减少运行阻力。



机架

固定和支撑整个输送机。



张紧装置

调整胶带张力，保证胶带在驱动滚筒上不打滑。



制动装置

在紧急情况下，迅速停止胶带运行。



在矿井运输中作用

01

高效运输

◆ 矿井胶带输送机能够实现长距离、大运量的连续运输，提高运输效率。

02

降低成本

◆ 相比其他运输方式，如矿车运输，胶带输送机运行成本更低，能够降低煤矿运营成本。

03

安全可靠

◆ 矿井胶带输送机采用先进的控制技术和安全防护措施，能够保证运输过程的安全可靠性。

04

适应性强

◆ 矿井胶带输送机能够适应不同地形和运输需求，具有较强的适应性。



02

矿井胶带输送机故障类型及原因

常见故障类型

胶带跑偏

胶带在输送过程中偏离中心线，可能导致物料撒落、胶带磨损等问题。

电机故障

胶带在运转过程中被尖锐物体刺穿或划伤，导致胶带破损。

胶带撕裂

电机过热、振动、噪音等问题，可能导致输送机无法正常运转。

减速器故障

减速器漏油、齿轮磨损等问题，影响输送机的传动效率。





故障原因分析

设备老化

长时间运转导致设备磨损、疲劳，性能下降。



维护不当

缺乏定期维护、保养，导致设备故障率增加。



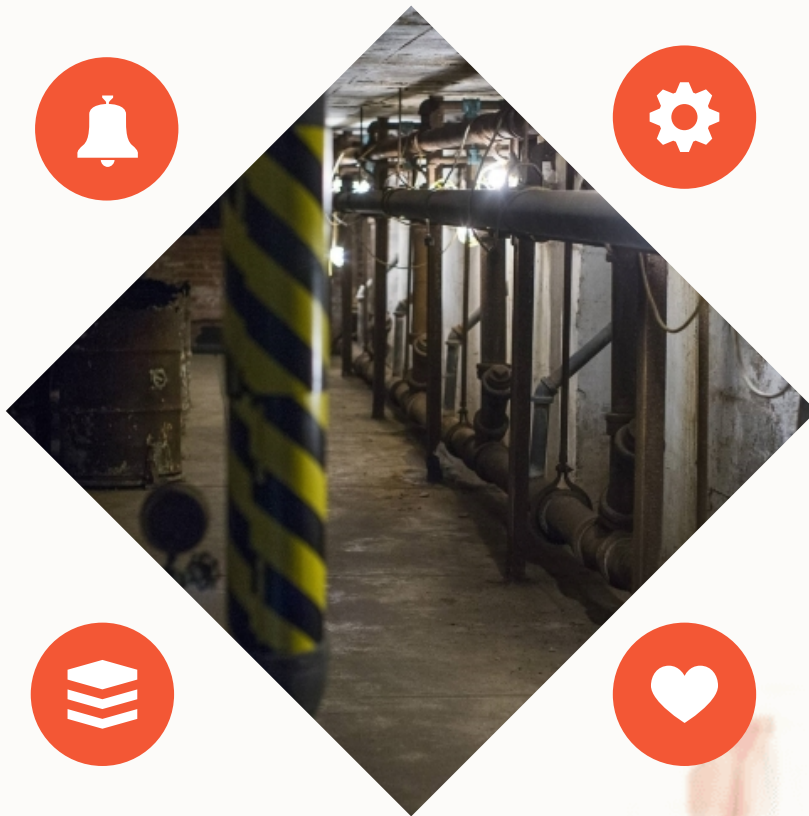
操作失误

操作人员技能不足或违反操作规程，导致设备损坏。



环境因素

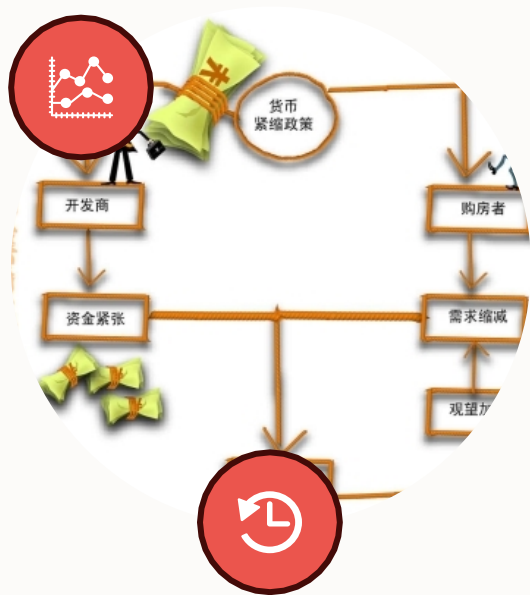
恶劣的工作环境（如潮湿、粉尘等）对设备造成损害。



故障对生产影响

生产效率下降

设备故障导致生产线停工，影响生产效率。



维修成本增加

频繁故障导致维修成本上升，增加企业负担。



安全隐患

设备故障可能引发安全事故，威胁员工生命安全。

产品质量受影响

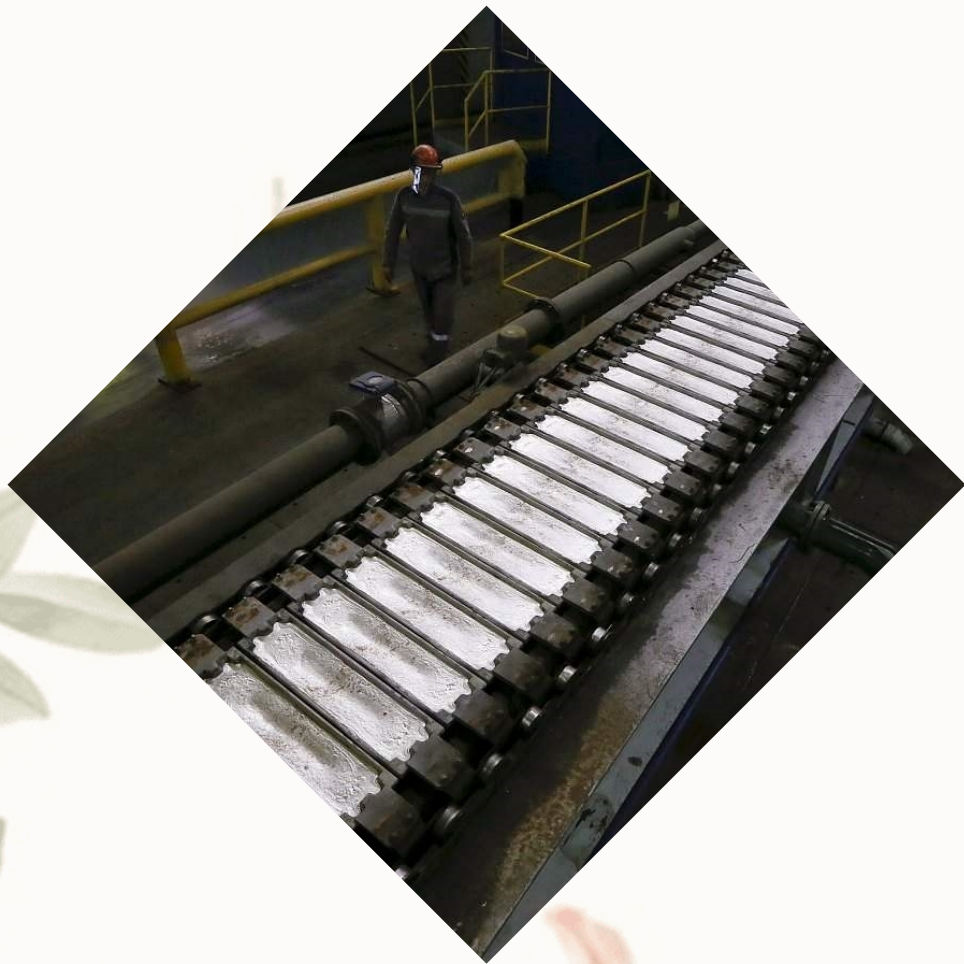
设备故障可能导致产品质量不稳定，影响企业声誉和市场份额。

03

矿井胶带输送机故障诊断方法



传统诊断方法



听诊法

通过听觉判断胶带输送机运行时的声音变化，识别异常噪声。

触诊法

通过触摸设备表面感知温度、振动等异常，判断故障部位。

观察法

直接观察胶带输送机运行状态，检查胶带是否跑偏、打滑等。

现代诊断技术



振动检测技术

利用振动传感器监测胶带输送机的振动信号，通过信号分析判断故障类型。



油液分析技术

定期采集胶带输送机润滑油或液压油样品，分析其理化指标和磨损颗粒，评估设备磨损状态。



温度监测技术

通过红外测温仪等设备监测胶带输送机关键部位的温度变化，及时发现异常。

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/596154024100010142>