

<<矿山电气设备使用与维护>>

图书基本信息

书名：<<矿山电气设备使用与维护>>

13位ISBN编号：9787122117137

10位ISBN编号：7122117138

出版时间：2011-10

出版时间：化学工业出版社

作者：祖国建

页数：230

字数：380000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<矿山电气设备使用与维护>>

前言

伴随着现代化工业化进程的步伐，近年来矿山电气设备在安全性能和自动化程度上有了较大提升，矿山电气设备是矿山生产的物质技术基础，煤矿通风、压气、排水、提升、运输等矿山机械设备是煤矿生产的重要保障，这些设备是否能正常运行对矿山的整体生产效益起着决定性作用。

由于采矿生产主要是地下作业，电气设备在使用过程中，受到瓦斯、水、火、尘等威胁，不可避免地会出现设备性能变坏的各类机械电气故障。

《矿山电气设备使用与维护》是面向矿山机电部负责人、技术员和矿山电工作业人员，根据矿山电气设备相关工种的生产岗位技能要求，参照相关规程和技术标准的有关规定和设备日常管理相关要求，树立“安全第一”的意识，在注重最新矿山电气设备应用技术方面的基本理论的同时，侧重于最新矿山通风、压气、排水、提升、运输等设备的电气操作、运行、测定、安装、调试、检修、选型等方面的基本技能，也兼顾到了矿山中、高级电工的应知理论和应会技能。

在编写过程中本着实用性和可操作性的原则，力求具有较强的时代性、系统性和科学性。

本书在编写过程中得到娄底职业技术学院相关领导、专家的大力指导，在此由衷地表示感谢。

由于著者水平有限，时间仓促，书中难免有疏漏之处，恳请有关专家和读者批评指正。

著者

<<矿山电气设备使用与维护>>

内容概要

《矿山电气设备使用与维护》在介绍电气控制基本知识的基础上，重点介绍了矿山供电、提升、通风、排水等电气设备的使用、组装、维修、保养及选型；书中融入了相关领域技术人员的操作规范和标准，帮助读者掌握各类电气设备控制知识的同时提高维修保养技能。

《矿山电气设备使用与维护》可作为专业人员的工具书，又可用作矿山各电工工种职业资格取证的培训教材，还可以作为矿业工程机电类专业专、本科的教学用书和企业员工培训用书。

<<矿山电气设备使用与维护>>

书籍目录

第1章 矿用电气设备安全知识和操作技能

1.1 触电与急救

1.1.1 触电事故的分类

1.1.2 触电事故的危害

1.1.3 触电事故的预防

1.1.4 有效预防触电事故的综合性预防措施

1.1.5 矿井触电与预防

1.1.6 触电事故的处理办法

1.2 常用工具的使用

1.2.1 钳工常用工具

1.2.2 电工常用操作工具的使用

1.2.3 电气设备维修的原则和维修方法

1.3 矿用设备的电气图识读

1.3.1 电气设备安装、调试、维修所必备的读图知识

1.3.2 矿用电气设备的常用控制单元

1.3.3 矿用电气设备机械部件预防性检修规范

1.4 矿用电工操作规程

1.4.1 采掘维修电工操作规程

1.4.2 矿灯充电工操作规程

1.4.3 井下电气维修工操作规程

1.4.4 外线电工操作规程

1.4.5 内线电工操作规程

第2章 矿用供电设备使用与维护

2.1 矿用油浸式变压器及其维护

2.1.1 矿区供配电方案

2.1.2 油浸式变压器的结构

2.1.3 油浸式变压器的防潮等日常维护

2.1.4 油浸式变压器的换油等维护保养

2.1.5 油浸式变压器的保护措施

2.2 矿用高低压配电柜的结构

2.2.1 高低压开关的类型、构造及保护措施

2.2.2 高低压配电柜的构造及主要设备

2.3 矿区供配电系统的组成及运行维护

2.3.1 矿山供电系统用电负荷的统计与计算

2.3.2 高低压电气设备的选型、安装、使用、测试与运行维护

2.3.3 矿井供电安全管理制度

第3章 矿用提升设备使用与维护

3.1 提升机的结构和工作原理

3.1.1 矿用提升机的作用与分类

3.1.2 矿用提升机的结构和工作原理

3.1.3 矿井提升机的PLC电控系统的结构

3.2 提升系统的选型与安装

3.2.1 提升机运行速度模式选择

3.2.2 140m双筒0.15Mt/a立井简易选型设计

3.2.3 提升机的安装与调试

<<矿山电气设备使用与维护>>

- 3.3 矿用提升机的使用与维护
 - 3.3.1 矿用提升机的使用
 - 3.3.2 矿用提升机的使用注意事项
 - 3.3.3 斗子提升机安全操作规程
 - 3.4 矿用提升机的维护
 - 3.4.1 设备维修体系
 - 3.4.2 设备维修前的准备工作
 - 3.4.3 矿用提升设备装配与维修实例
 - 3.4.4 斗式提升机的常见故障及处理
 - 3.4.5 矿用提升机安全监控系统的可靠性
 - 3.4.6 TKD—A系列提升机电控的常见故障及处理
 - 3.4.7 绞车的检查维护及常见故障
 - 3.5 矿用提升机的防火防雷
- ### 第4章 矿用通风设备使用与维护
- 4.1 风机的种类及应用知识
 - 4.1.1 矿用离心式通风机
 - 4.1.2 矿用轴流式通风机
 - 4.2 矿井通风系统组成及选型设计
 - 4.2.1 矿井通风系统的组成
 - 4.2.2 矿井通风系统的设计选型
 - 4.3 矿用通风机的维护与常见故障处理
 - 4.3.1 矿用风机日常保养与维护
 - 4.3.2 矿用离心式风机常见故障及处理
 - 4.3.3 矿用轴流式风机常见故障及处理
 - 4.4 主通风机常见故障原因及处理方法
 - 4.4.1 机械故障
 - 4.4.2 机械振动故障
 - 4.4.3 轴承故障
 - 4.4.4 性能故障
 - 4.4.5 电气设备故障
- ### 第5章 矿井排水设备使用与维护
- 5.1 矿井排水泵
 - 5.1.1 排水泵的分类及性能
 - 5.1.2 离心式水泵的工作原理与使用
 - 5.1.3 井下主排水泵的自动控制
 - 5.2 矿井排水系统
 - 5.2.1 矿井排水系统的结构
 - 5.2.2 矿井排水设备电气控制
 - 5.3 排水设备的选型设计
 - 5.4 排水系统常见故障处理
- ### 第6章 矿用电气设备新技术
- 6.1 矿用机电设备维修管理的现状及发展趋势
 - 6.1.1 我国煤矿机电设备维修管理现状
 - 6.1.2 设备维修管理基本模式的发展
 - 6.1.3 改进我国煤矿机电设备维修管理的建议
 - 6.1.4 矿用防爆电气产品的技术创新和发展趋势
 - 6.2 提升机TKD电控系统PLC升级改造

<<矿山电气设备使用与维护>>

- 6.2.1 方案一
- 6.2.2 方案二
- 6.2.3 方案三
- 6.2.4 方案四
- 6.3 自动化技术在矿用电气设备中的应用
 - 6.3.1 自动化技术的发展现状
 - 6.3.2 现代自动化技术的主要特点
 - 6.3.3 采掘机械自动化
 - 6.3.4 运输提升机械自动化
 - 6.3.5 煤矿安全, 监控系统
 - 6.3.6 选煤厂自动化
- 6.4 煤矿机电设备事故原因及预防措施
 - 6.4.1 煤矿机电设备的主要故障及其分析
 - 6.4.2 维修策略的分析
 - 6.4.3 煤矿生产中发生机电设备事故的原因
 - 6.4.4 煤矿生产中发生机电设备事故的预防措施
 - 6.4.5 机电设备安全技术措施
- 6.5 变频器在矿山电气设备中的应用
 - 6.5.1 矿用变频器的技术对策
 - 6.5.2 通用变频器维修的常用方法
 - 6.5.3 通用变频器十大故障现象和分析
- 参考文献

<<矿山电气设备使用与维护>>

章节摘录

版权页：插图：（1）预防渗漏油油浸式变压器在油箱内充满变压器油，装配中依靠紧固件对耐油橡胶元件加压而密封，密封不严是变压器渗漏油的主要原因。

渗漏油经常发生在密封圈密封处，放气（油）柱密封处，油缓冲器、分接开关、铸造及焊接过程中造成的砂眼，都可能造成漏油。

当密封圈未放正或螺栓未拧紧、密封圈压缩量不够或太大、密封压紧面上有异物、接触面粗糙不平、密封圈质量低劣、老化、损坏，都会造成渗漏油现象。

这时，要及时调整压紧螺栓的压力，将接触面打磨平整或用速效堵漏密封胶将凹处填平。

放气（油）螺栓密封处渗漏油，大多是采用了设计不合理的紧固件所致。

当压力小时，密封垫压缩量不够而渗漏；当压力过大时，密封垫超过弹性极限而渗漏。

这时需要改造紧固件结构，即在螺母上车一道圆形密封槽，槽深约3mm。

这样可将密封垫压在槽内，使密封垫在挤压作用下向外扩展受到限制，以保证密封和良好的弹性。

分接开关安装不良，渗油多发生在芯子转轴处，需重新安装，压紧压圈加以消除。

若不能消除，可拆下开关调整把手，擦去渗油，然后倒入少量丙酮，用小毛刷轻轻刷去，将油带走，再拧紧压圈。

因铸造、焊接过程中工艺不当，试漏不严或材质有问题，造成渗漏油，如果砂眼不大，渗漏量小，可带电堵漏。

焊缝处渗漏油时，先清理掉渗漏部位的漆皮、氧化层等，使其露出金属本色，用酒精清洗干净，再用密封胶封住焊缝，固化后即可堵住渗漏油。

如果渗漏油部位过于光滑，则可将表面打毛，以增加黏附力。

（2）预防变压器受潮变压器是高电压设备，要求保持其绝缘性能良好。

油浸式变压器极易受潮，预防受潮是维护保养变压器采取的主要措施之一。

为此要求用户注意以下事项。

变压器购进后，应立即请供电局做交接试验；变压器一运到现场应立即加装吸湿器，变压器容量在100kVA及以上的均带有吸湿器，以防止内部器身不受潮湿。

<<矿山电气设备使用与维护>>

编辑推荐

《矿山电气设备使用与维护》由化学工业出版社出版。

<<矿山电气设备使用与维护>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>