

<<油库电气控制技术读本>>

图书基本信息

书名：<<油库电气控制技术读本>>

13位ISBN编号：9787122027122

10位ISBN编号：7122027120

出版时间：2008-8

出版时间：化学工业出版社

作者：吴云 主编

页数：192

字数：242000

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>

<<油库电气控制技术读本>>

前言

近年来我国石油、化工行业发展十分迅速，在油库的建设中越来越多地使用着各种电气设备，而且电气设备的更新换代步伐也逐渐加快。

由于油库对防火防爆的高标准与严要求，合理、安全地使用与维护电气设备是保证人身与财产安全以及油库正常运行的关键因素。

本书注意结合我国石化行业实际情况，在广泛收集材料的基础上，立足油库现状，尽可能依据新标准、新规范进行阐述。

编写中力求结合生产实际，突出应用，尽可能做到通俗易懂，便于自学。

全书内容分为七章。

第1章介绍了常用电工材料、常用电工工具和电气工程图的识别。

第2章介绍了常用低压电器的结构、工作原理、型号、用途及使用方法等有关知识，为正确选择和合理使用打下了基础。

第3章介绍了油库中使用的主要电力与动力设备。

第4章介绍了供配电系统的概况。

主要内容为变、配电所主接线及其各自特点与应用；变电所主要高低压电气设备的工作原理、代表符号、型号、结构与主要功能；油库变、配电所的布置与设计基础。

第5章介绍了油库安全用电及防爆。

包括触电的危险性、接地与接零保护、防雷保护、静电的危害及消除、防爆电气设备选型等内容。

第6章介绍了油库用仪表及维护。

第7章主要介绍三相异步电动机软启动器的原理、特征和应用，还介绍了变频器的基本结构、工作原理、使用、操作和维护中应该注意的问题，以及软启动器和变频器在油库收发油作业中的应用。

全书第1章由吴云、佟仕忠编写，第2章由刘权中、金英一编写，第3章由单海欧、金英一编写，第4章由王天施编写，第5章由吴云、金英一编写，第6、7章由金太东、杜明娟编写。

全书由吴云主编，佟仕忠、金太东副主编。

在本书的编写过程中，得到了许多同志的大力支持与协助，在此表示感谢。

由于时间所限，书中难免存在不足之处，恳请读者提出宝贵意见。

<<油库电气控制技术读本>>

内容概要

本书全面介绍了油库电气控制技术及相关知识。

全书主要包括：基本知识与基本能力、低压电器、主要电力与动力设备、供配电系统、油库安全用电及防爆、油库用仪表及维护、三相异步电动机的软启动器及变频器在油库收发油作业中的应用。

本书内容全面，简单易懂，密切联系生产实际且便于自学。

本书可供大专院校油库电工、油气储运工程、油料储运自动化、油料管理工程等相关专业师生使用，也可作为油库技术人员的培训教材。

<<油库电气控制技术读本>>

作者简介

吴云，1930年生，辽宁省义县人。

1957年毕业于南开大学中文系。

天津师范大学古籍研究所教授。

主要著作有《陶渊明论稿》、《鲁迅论文艺遗产浅谈》、《20世纪中古文学研究》、《唐太宗全集校注》（与冀宇合作）等十余种。

1993年起享受中华人民共和国国务院政府特殊津贴。

<<油库电气控制技术读本>>

书籍目录

第1章 基本知识	1.1 常用电工材料	1.1.1 绝缘材料	1.1.2 导电材料	1.1.3 磁性材料
1.2 常用电工工具	1.2.1 通用工具	1.2.2 专用工具	1.3 电气工程图的识别	1.3.1 图形、符号
	1.3.2 电气系统图	1.3.3 二次接线图	1.3.4 电气平面图	第2章 低压电器
2.1 刀开关	2.1.1 开启式刀开关	2.1.2 封闭式刀开关	2.1.3 隔离开关	2.1.4 组合开关
2.2 主令电器	2.2.1 控制按钮	2.2.2 行程开关	2.2.3 主令控制器	2.3 接触器
2.3.1 交流接触器	2.3.2 直流接触器	2.3.3 接触器的主要技术参数	2.3.4 接触器的选用	2.3.5 接触器的常见故障及排除
2.4 控制继电器	2.4.1 控制继电器的结构特点和分类	2.4.2 电磁式控制继电器的选用	2.4.3 控制继电器的维护和检修	2.4.4 热继电器的使用与维护
2.4.5 时间继电器	2.4.6 中间继电器	2.4.7 信号继电器	2.5 照明分类及灯具	2.5.1 概述
2.5.2 照明的分类	2.5.3 照明灯具	2.5.4 白炽灯的安装	2.5.5 日光灯及其安装	2.5.6 高压汞灯及其安装
2.5.7 低压安全灯的使用	第3章 电力与动力设备	3.1 防爆电动机	3.1.1 防爆电动机的基础知识	3.1.2 防爆电动机的使用与维护
3.2 输配电线路	3.2.1 输配电线路用的电线电缆	3.2.2 配电电缆截面的选择	3.2.3 低压线路的配线	第4章 供配电系统
4.1 供配电系统概述	4.1.1 电力系统	4.1.2 供配电系统	4.2 变、配电所主接线	4.2.1 线路?变压器组单元接线
.....	第5章 油库安全用电及防爆	第6章 油库用仪表及维护	第7章 三相异步电动机的软启动器及变频器在油库收发油作业中的应用	附录一 常用YB系列电动机的主要技术数据
附录二 常用YB2系列电动机的主要技术数据	参考文献			

章节摘录

插图：第1章 基本知识1.1 常用电工材料1.1.1 绝缘材料(1) 绝缘材料的主要性能绝缘材料又称电介质，它在直流电压作用下，只有极微小的电流通过，其电阻率（亦称电阻系数）大于 10^9 cm

。绝缘材料的主要作用是隔离带电的或不同电位的导体，使电流能按预定的方向流动。

绝缘材料大部分是有机材料，其耐热性、机械强度和寿命比金属材料低得多。

因此，绝缘材料是电工产品中最薄弱的环节，许多故障都发生在绝缘部分。

各种绝缘材料都具有不同的特性，在修理电机和电器时必须合理地选用。

固体绝缘材料的主要性能指标有以下几项。

击穿强度 绝缘材料在高于某一数值的电场强度的作用下，会被损坏而失去绝缘性能，这种现象称为击穿。

绝缘材料被击穿时的电场强度称为击穿强度，单位为kV/mm。

绝缘电阻 绝缘材料的电阻率虽然很高，但在一定电压的作用下，总有微小电流通过，这种电流称为泄漏电流。

泄漏电流由两部分组成，一部分流经绝缘材料内部，另一部分沿绝缘材料表面流动。

通常用表面电阻率和体积电阻率两项指标表明材料的绝缘性能，对同一种绝缘材料，由于温度不同或表面状态（水分、污物等）不同，绝缘电阻值也会有很大的差异。

随着温度的升高，体积电阻值将下降。

绝缘材料受潮后，体积电阻值和表面电阻值都会降低。

绝缘材料表面积污，其表面电阻值也要下降。

耐热性 电机电器在运行过程中，其内部的绝缘材料长期在热态下工作，所以选用的绝缘材料必须具有一定的耐热性能。

<<油库电气控制技术读本>>

编辑推荐

《油库电气控制技术读本》注意结合我国石化行业实际情况，在广泛收集材料的基础上，立足油库现状，尽可能依据新标准、新规范进行阐述。

编写中力求结合生产实际，突出应用，尽可能做到通俗易懂，便于自学。

<<油库电气控制技术读本>>

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>