



(第二版)

油库设计

马秀让 主编

实用手册

YOUKU SHEJI SHIYONG SHOUCE



中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

《油库设计实用手册》

油库设计实用手册

(第二版)

马秀让 主编

中国石化出版社

内 容 提 要

本手册共计 17 章, 分别为: 油库设计前期工作, 油库选址, 油库总体设计, 油罐设计及材料选择、地面和掩体储油罐区及油罐工艺设计, 铁路油品装卸作业区设计, 码头油品装卸作业区设计, 汽车油品灌装作业区设计, 飞机管道加油设计, 油泵站设计, 输油管路设计, 油品加热及热力管道设计, 辅助工程设计, 油库消防设计, 给水及含油污水处理设计, 油库供电设计, 金属设备防腐。

本手册可作为油库设计者的工具书、指导书、资料库, 也可供油库勘察、施工、监理、管理者和大中专院校有关专业师生阅读使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

油库设计实用手册 / 马秀让主编. —2 版. —北京: 中国石化出版社, 2014. 6

ISBN 978-7-5114-2821-9

I. ①油… II. ①马… III. ①油库-设计-手册 IV. ①TU249.6-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 095095 号

未经本社书面授权, 本书任何部分不得被复制、抄袭, 或者以任何形式或任何方式传播。版权所有, 侵权必究。

中国石化出版社出版发行

地址: 北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编: 100011 电话: (010) 84271850

读者服务部电话: (010) 84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail: press@sinopec.com

北京柏力行彩印有限公司印刷

全国各地新华书店经销

*

787 × 1092 毫米 16 开本 44.5 印张 1110 千字

2014 年 6 月第 2 版 2014 年 6 月第 1 次印刷

定价: 148.00 元

《油库设计实用手册》

(第二版)

编委会

主任委员 王冠军 沈国钦

副主任委员 姜建军 傅小钟 张宏印 朱建成

委员 王银锋 刘东海 陈晓潜 彭青松

徐志农 徐华义 谢军 张亚民

主审 申兆兵 王银锋

主编 马秀让

副主编 许文忠 许胜利 张晓伟 王立明

远方

编写人员(以姓氏笔划为序)

王银锋 王建华 王俊杰 石钰凯

申兆兵 刘克 刘东海 刘雄辉

朱建成 孙莉 孙海君 纪连好

李晓鹏 陈李广 杨鹏 杨林易

赵希凯 赵新冬 郑志峤 张宏印

张亚民 郁鹏 查长泰 游显盛

蔺子军

《油库设计实用手册》前言

《油库设计实用手册》第一版于2009年出版发行，为读者带来一些方便，在油库设计工作中发挥了一定的作用。时过5年，规范、标准不断修改，产品、设备不断更新，新材料、新工艺、新技术不断涌现，作者通过这几年对油库和油库工地的调研、征求同行的意见、对类似书籍的研读，深感编写“第二版”的必要和可能。

“第二版”删去了储油洞库一章，这一章准备单独出书。“第二版”对其他章节予以修改、补充、完善，约修改30%的内容，增加了百余个表格、几十幅插图，力求达到不看教科书、不查规范标准、不找样本资料，即可完成成品油库设计，为提高设计效率、水平与质量创造条件。

“第二版”从油库设计者实际工作需要出发，收集、归纳、整理了国内外大量的数据、资料，吸收了国内外油库建设的新设备、新材料、新技术、新工艺、新标准、新规范，总结了国内油库设计的新经验、新方法，使“第二版”知识更新、内容更全、资料数据更多，提高了原手册的先进性、实用性。

“第二版”尽量减少文字叙述，多用表格形式表达，按油库工程单项设计分章，将本项工程设计应遵循的规范标准，应具备的设计资料、数据，应选用的设备材料都集中编写在本章，便于设计时集中思考，查阅资料。并凭设计实践经验，按油库设计规律，提出设计思路、设计方法步骤、设计原则、设计图纸组成及示意图表示技巧，给出设计范例，并加以分析点评，供设计借鉴。

“第二版”是油库设计者的工具书、指导书、资料库，也可供油库勘察、施工、监理、管理者和大中专院校有关专业师生阅读使用。

“第二版”的作者均是在油库设计第一线工作多年，具有坚实理论知识、丰富实践经验的技术人员。“第二版”定稿后，兰州军区范继义高级工程师做了全面审阅，提出许多宝贵意见并提供部分资料。

“第二版”编写过程中，得到了总后勤部建筑工程规划设计研究院和北京军区七分部油库办同行的大力支持，参考选用了同类书籍和生产厂家的不少资料，在此表示衷心的感谢。

由于“第二版”涉及专业、学科面广，收集、归纳、整理工作量大，加之编者知识和水平有限，缺点、错误在所难免，恳请读者批评指正。

目 录

第一章 油库设计前期工作

第一节 油库工程立项及设计配合工作	(1)
一、油库工程立项程序、申报文件及设计配合	(1)
二、油库建设项目建议书编制	(1)
三、油库建设项目可行性研究报告编制	(2)
四、油库设计任务书编制	(4)
五、油库建设文件编制参考资料	(5)
第二节 油库设计投标技巧	(8)
一、充分展示本单位的实力和显示专业的对口性	(8)
二、投标报价应合理,力求贴近评标时的综合标底	(9)
三、积极响应招标文件的要求,全面回答其中的问题	(9)
四、认真研究评分办法和得分标准,编写高标准的投标文件	(9)
五、防止废标	(10)
第三节 油库设计阶段划分及专业分工	(10)
一、油库设计分段	(11)
二、油库设计各段工作内容	(11)
三、油库设计分工	(12)
第四节 油库设计文件的审批	(13)
一、初步设计文件的审查	(14)
二、施工图设计文件的会审	(15)
第五节 油库设计基础资料收集	(19)
一、各专业设计应收集的基础资料	(19)
二、工艺设计必须具备的资料	(21)
三、工艺设计应提出的测量和钻探要求	(21)
第六节 油库设计通用资料	(22)
一、油品特性	(22)
二、常用材料的主要物理性质	(36)
三、土壤的特性	(38)
四、自然环境	(39)
五、常用几何图形计算公式	(54)
六、油库常用单位换算	(60)
七、部分标准代号及制图常用图例	(64)

第二章 油库选址

第一节 选址原则与过程	(68)
一、选址原则	(68)
二、选址过程	(68)
第二节 对库址的基本要求	(69)
一、区域环境的要求	(69)
二、库址地形的要求	(71)
三、工程地质和水文地质的要求	(71)
四、交通运输及水电供应的要求	(72)
第三节 附属油库选址的特殊要求	(72)
一、机场附属油库选址的特殊要求	(73)
二、码头附属油库选址的特殊要求	(73)
三、长距离输油管线配套油库选址的特殊要求	(73)

第三章 油库总体设计

第一节 总图设计	(74)
一、总图设计内容及步骤	(74)
二、总平面布置	(74)
三、总立面布置	(80)
四、总图的绘制	(82)
五、总图设计举例	(83)
第二节 总工艺流程设计	(85)
一、总工艺流程设计原则	(85)
二、总工艺流程设计思路	(85)
三、总工艺流程图的绘制及例图	(86)
第三节 总说明书编制	(88)
一、总说明书编制作用	(88)
二、总说明书编制内容	(88)

第四章 油罐设计及材料选择

第一节 油罐分类及选择	(90)
一、油罐的分类	(90)
二、各种油罐的适用范围	(90)
三、单罐容量的选择	(91)
四、油罐设计控制压力的选择	(91)
五、油罐几何尺寸选择	(91)
第二节 国内常用金属油罐系列及结构数据	(92)
一、军队某建筑设计研究院立式油罐系列	(92)
二、中国石油化工集团公司某设计院立式拱顶油罐系列	(93)

三、国内浮顶油罐系列	(93)
四、国内卧式油罐系列	(94)
五、国内几种特殊油罐的技术数据	(98)
六、国内油罐结构数据	(100)
第三节 国外金属油罐的主要技术参数	(100)
一、国外油罐罐底钢板厚度	(100)
二、国外标准中油罐的最小壁厚	(101)
三、美国油罐主要技术数据	(101)
四、前苏联油罐主要技术数据	(101)
五、日本油罐主要技术数据	(102)
六、英国油罐主要技术数据	(102)
第四节 立式油罐基础设计	(103)
一、设计荷载的确定	(103)
二、油罐地基地质调查	(104)
三、油罐基础基本要求	(105)
四、不良地基的处理	(105)
五、《钢制储罐地基基础设计规范》(GB 50473—2008) 的规定	(106)
六、立式油罐基础分类、主要形式及适应条件	(109)
第五节 混凝土内衬油罐的改造工程	(113)
一、混凝土内衬油罐的现状与发展	(113)
二、丁腈橡胶衬里改钢板贴壁油罐的设计施工验收	(113)
第六节 金属油罐工程检查验收	(119)
一、立式油罐基础竣工验收	(119)
二、油罐罐体几何形状和尺寸检查	(119)
三、油罐焊接质量检查	(121)
四、油罐严密性和强度试验	(123)
五、油罐水压整体试验	(124)
六、油罐基础沉降观测	(127)
七、内浮盘安装过程中质量控制与检测	(128)
八、油罐防腐涂层质量检验	(131)
九、立式油罐安装工程质量要求	(133)
十、油罐竣工验收	(136)
十一、油罐竣工验收资料	(138)
第七节 钢材与焊接材料	(138)
一、油罐常用钢材与焊接材料的选用	(138)
二、油罐常用钢材的规格及相关参数	(140)

第五章 地面和掩体储油罐区及油罐工艺设计

第一节 地面和掩体储油罐区的布置	(146)
一、地面储油区油罐的布置	(146)

二、掩体储油区油罐的布置	(147)
三、油罐之间防火距离的规定	(147)
四、地上立式油罐组平面布置举例	(149)
五、掩体立式油罐组平面布置举例	(149)
六、地上卧式油罐组平面布置举例	(150)
七、掩体卧式油罐组平面布置举例	(152)
第二节 油罐组防火堤的设计	(153)
一、防火堤设置的规定	(153)
二、防火堤内有效容量的规定	(153)
三、立式油罐组内隔堤设置的规定	(154)
四、立式油罐组防火堤内有效容积和堤高的计算	(154)
五、防火堤内地面设计的规定	(154)
六、防火堤内排水设施设置的规定	(155)
七、防火堤的其他要求	(155)
第三节 高位(架)罐区设计	(158)
一、高位(架)罐设置的技术要求	(158)
二、高架卧式罐的强度和稳定校核(以两支座为例)	(158)
第四节 零位罐(含放空罐)区设计	(160)
一、零位罐区设计	(160)
二、放空罐区设计	(160)
第五节 掩体油罐通道形式与护体结构	(162)
一、掩体立式油罐通道结构形式	(162)
二、掩体立式油罐护体结构概要	(163)
三、油库设计其他相关规范对掩体卧式油罐的规定	(166)
第六节 油罐附件及其选择	(167)
一、油罐附件及其作用	(167)
二、油罐主要附件配备数量及规格	(168)
三、油罐附件系列产品	(170)
第七节 油罐附件与接合管及配件的安装	(172)
一、油库设计其他相关规范的规定	(172)
二、地面立式油罐附件的安装	(173)
三、掩体立式油罐附件的安装	(174)
四、立式油罐接合管及其配件的安装	(174)
五、卧式油罐附件管路的安装	(179)
第八节 油罐油位检测与油位控制	(180)
一、油罐油位检测	(180)
二、油罐油位控制	(184)
第九节 立式黏油罐内加热器的安装设计	(185)
一、蒸汽加热器的选型	(185)
二、局部加温箱	(186)

三、蒸汽加热器的安装例图	(187)
--------------------	-------

第六章 铁路油品装卸作业区设计

第一节 铁路专用线的布置	(189)
一、库外铁路专用线设计要点	(189)
二、库内装卸线布置	(190)
三、货物装卸站台布置	(192)
第二节 装卸栈桥的布置及结构设计	(192)
一、油库设计其他相关规范中的规定	(192)
二、装卸油栈桥的布置	(192)
三、装卸油栈桥尺寸的确定	(194)
四、装卸油栈桥的结构设计	(194)
第三节 铁路油品装卸工艺设计	(197)
一、铁路装卸油能力的确定	(197)
二、装卸油工艺流程	(197)
三、鹤管的选择、布置及连接	(199)
四、集油管的管径选择及布设	(206)
五、铁路油品装卸工艺设计举例	(207)

第七章 油品装卸码头作业区设计

第一节 油品装卸码头	(209)
一、油品装卸码头的选址	(209)
二、油品装卸码头的种类	(211)
第二节 油船的主要技术数据	(213)
一、油船的分类	(213)
二、国内主要油船的技术参数	(213)
三、不同吨位油码头有关数据	(216)
第三节 油品装卸码头工艺设计	(216)
一、油品装卸码头工艺设计有关数据、资料	(216)
二、油品装卸码头工艺流程设计	(217)
三、油品装卸码头设备设施及装卸油设计要点	(218)

第八章 汽车油品灌装作业区设计

第一节 汽车油品灌装设计有关规定	(220)
一、《石油库设计规范》(GB 50074—2002)中的有关规定	(220)
二、油库设计其他相关规范的规定	(220)
第二节 汽车发油亭(站)形式及平面布局	(221)
一、常见汽车发油亭(站)形式	(221)
二、直通式汽车发油区平面布局例图	(221)
第三节 汽车发油亭设计举例	(222)

一、四立柱混凝土结构发油亭	(222)
二、双立柱钢结构发油亭	(223)
三、组装式钢结构单货位发油台结构	(223)
第四节 汽车灌装油工艺设计	(224)
一、汽车灌装油工艺流程设计	(224)
二、发油工艺设备布置举例	(226)
三、自动控制灌装工艺系统	(227)
第五节 油品灌装时油气回收	(228)
一、YQH 型油气回收系统	(228)
二、涡轮膨胀制冷式油气回收装置	(229)
第六节 汽车灌装油工艺设备	(230)
一、汽车油罐车装油鹤管	(230)
二、装油桶鹤管、耐油橡胶管和加油枪	(231)
三、GF 型汽车鹤管干式分离阀	(231)
四、流量计	(232)
五、电液阀	(240)
六、恒流阀	(242)
七、消气过滤装置	(242)
八、在线温度计	(244)
九、导静电连接器具	(245)

第九章 飞机管道加油设计

第一节 机场油库特点及飞机加油的要求	(249)
一、机场油库特点	(249)
二、飞机加油的要求	(249)
第二节 飞机加油方法及设备	(249)
一、飞机加油方法及设备比较	(249)
二、飞机油箱容量及加油位置	(250)
第三节 气压罐式管道加油系统	(251)
一、气压罐式管道加油系统的组成	(251)
二、气压罐式管道加油系统流程	(251)
三、主要设备技术性能及要求	(251)
第四节 无极调速管道加油系统	(252)
一、无极调速管道加油系统的组成	(252)
二、无极调速管道加油系统流程	(252)
三、无极调速装置及油泵控制方式的选择	(253)
第五节 飞机加油终端设计	(253)
一、加油终端设计原则	(253)
二、飞机加油井设计要点	(254)
第六节 过滤器及其选择	(254)

一、粗过滤器的技术参数及安装尺寸	(254)
二、细过滤器(轻油过滤器)的技术性能及使用维护	(259)
三、二级过滤分离器	(260)

第十章 油泵站设计

第一节 油泵站分类及形式选择	(263)
一、油泵站分类	(263)
二、油泵站建筑形式选择	(263)
第二节 油泵房(含泵棚)建筑要求及设备布置	(264)
一、油泵房(棚)建筑要求	(264)
二、油泵站内设备管组的布置	(265)
第三节 油泵站工艺流程设计	(268)
一、油泵站工艺流程设计原则	(268)
二、油泵站工艺流程设计举例	(269)
三、油泵站真空系统设计	(270)
四、卸轻油泵站工艺流程举例	(271)
五、油泵吸入和排出管路的配置要求	(273)
第四节 油泵机组的选择	(274)
一、油泵的分类和初选泵参考资料	(274)
二、离心泵选择的设计计算	(279)
三、容积泵的选择要点	(284)
四、真空泵的选择要点	(285)
第五节 泵机组基础设计	(285)
一、泵机组基础的作用	(285)
二、基础的类型	(286)
三、泵机组基础设计计算	(286)
第六节 油泵房通风设计	(288)
一、油泵房通风的一般规定	(288)
二、油泵房自然通风设施	(288)
三、油泵房机械通风设计	(289)
第七节 常用泵机组样本摘编	(289)
一、GY、GYU 型管道油泵	(289)
二、GZB、GZ 型自吸管道泵	(296)
三、YA 单、两级离心油泵	(300)
四、DY、SDY 型多级离心油泵	(301)
五、IS 型单级离心水泵	(303)
六、HGB、HGBW 型滑片泵	(305)
七、LZB 型螺旋转子泵	(308)
八、3G 型三螺杆泵	(312)
九、2CY 型齿轮泵	(314)

十、SZ、SK、SZB 型水环真空泵及压缩机	(314)
十一、泵用机械密封材料的选择	(316)

第十一章 输油管路设计

第一节 输油管路的選擇及设计概要	(317)
一、输油管路的选线原则	(317)
二、输油管路选择的勘察程序与要求	(317)
三、输油管路的设计文件及设计图	(321)
第二节 输油管路的水力计算	(323)
一、输油管路的管径选择	(323)
二、输油管路沿程摩阻损失计算	(325)
三、复杂管路的水力计算	(329)
四、用图解法解决复杂管路水力计算的典型例题	(330)
第三节 管路的壁厚设计	(339)
一、管壁厚的计算及有关系数	(339)
二、常用公称压力下的管壁厚	(339)
第四节 管路的布置及安装	(340)
一、国内油库设计规范中有关规定摘编	(340)
二、管路的布置与敷设	(342)
三、管路安装间距	(343)
四、管道穿跨越道路的距离及套管的选择	(346)
第五节 管路的支座	(346)
一、管路支座跨度	(346)
二、管座(架)结构设计图例	(356)
第六节 管路的伸缩补偿	(359)
一、管路热伸长(冷缩短)计算公式及每米管长伸缩量	(359)
二、管路补偿器比较及使用范围	(360)
三、管路补偿器的选择	(361)
第七节 管路梁式架空跨越小河渠的设计	(363)
一、管路架空跨越的荷载计算	(363)
二、管路无补偿梁式跨越	(365)
三、管路带悬臂补偿的梁式跨越	(366)
四、架空管路的管架受力计算	(367)
第八节 管路工程检查验收	(371)
一、一般规定	(371)
二、外观检验	(372)
三、焊缝表面无损检验	(372)
四、射线照相检验和超声波检验	(372)
五、压力试验	(373)
第九节 管材选择、管材规格及技术数据	(375)

一、管材选择	(375)
二、管材规格及技术数据	(376)
第十节 阀门及其选择	(392)
一、油库设计相关规范对阀门选择的规定	(392)
二、阀门型号编制方法	(392)
三、阀门类型选择	(397)
四、阀门结构特点、适用范围及安装要求	(399)
五、特殊阀门—双密封闸阀	(400)
六、常用阀门型号、规格及结构尺寸	(401)
第十一节 法兰、法兰盖、螺栓、垫片的选择	(410)
一、法兰、螺栓及法兰盖的选择	(410)
二、油库常用法兰、螺栓及法兰盖尺寸	(411)
三、常用垫片的选择	(416)
第十二节 弯头和大小头选择	(417)
一、弯头选择	(417)
二、常用焊接大小头	(420)
第十二章 油品加热及热力管道设计	
第一节 油品加热方式	(421)
一、油品加热的热源	(421)
二、油罐等储油容器的加热方法	(421)
三、输油管道的加热方法	(422)
第二节 油罐加热计算	(422)
一、地上立式油罐总散热量计算公式及步骤	(422)
二、其他类型油罐传热系数 K 值的分析计算	(422)
三、排管加热器面积与蒸汽量的计算步骤	(425)
四、局部加热器的计算	(428)
五、油罐加热计算的有关数据	(428)
第三节 黏油管路的加热设计计算	(434)
一、黏油管路加热有关计算	(434)
二、黏油管路伴随加热计算	(437)
第四节 蒸汽管路的设计计算	(440)
一、蒸汽管路的计算	(440)
二、疏水器的计算和选择	(444)
第五节 管路保温的设计计算	(447)
一、保温层厚度确定	(447)
二、保温层制品规格	(449)
三、常用保温材料的物理性能及适用范围	(450)
四、管路保温层结构形式	(452)
五、阀门的保温	(454)

六、管路保温材料用量	(454)
------------------	-------

第十三章 油库主要辅助工程设计提要

第一节 油库辅助用房建设标准	(458)
第二节 油料更生间(厂)设计提要	(458)
一、油料更生间(厂)建筑要求	(458)
二、油料更生工艺流程设计	(458)
三、油料更生的主要设备	(461)
四、油料更生间(厂)设备平面布置	(463)
第三节 洗修桶间(厂)设计提要	(465)
一、油库设计其他相关规范的规定	(465)
二、洗修桶程序及方法	(465)
三、洗修桶设备选型	(468)
四、洗修桶间(厂)设备平面布置	(468)
五、洗修桶间(厂)规模确定的参考资料	(470)
第四节 机修间设计提要	(472)
一、油库设计其他相关规范的规定	(472)
二、机修间的主要设备配备	(473)
第五节 油料化验室设计提要	(473)
一、油库设计其他相关规范的规定	(473)
二、油料化验室的建筑要求和建筑面积确定	(473)
三、油料化验室的平面布置举例	(475)
第六节 锅炉房设计提要	(475)
一、锅炉房位置的选择	(475)
二、锅炉房的建筑要求	(475)
三、锅炉的选择	(476)
第七节 桶装油品库房设计提要	(476)
一、桶装油品库房大小的确定	(476)
二、桶装油品库房(棚)的建筑要求	(478)
第八节 灌桶间设计提要	(479)
一、《石油库设计规范》(GB 50074—2002)中的有关规定	(479)
二、油桶规格及灌装定量	(479)
三、灌桶方法及设备	(479)
四、灌桶流程及灌油栓数量确定	(482)
五、灌桶间的建筑要求	(483)
六、灌桶间的室内布置及要求	(484)

第十四章 油库消防设计

第一节 油库灭火技术	(485)
一、油库燃烧必要和充分的条件与点火源	(485)

二、影响燃烧速度的因素	(485)
三、灭火原理及灭火方法	(485)
四、油库常用灭火物的灭火原理及适用火灾	(485)
五、油库防火措施	(487)
第二节 油库消防水源及水量	(487)
一、消防水源及水量的要求	(487)
二、消防水池的要求	(488)
第三节 油库消防给水管网设计	(489)
一、油库设计规范对油库消防给水系统的要求	(489)
二、消防管道供水能力	(490)
三、消防给水管道的的水力计算	(490)
四、消火栓的选择与布置	(491)
第四节 油罐区消防设计的一般规定	(494)
一、《石油库设计规范》(GB 50074—2002)中的有关规定	(494)
二、油库设计其他相关规范的规定	(494)
第五节 油罐区低倍数泡沫灭火和冷却水系统设计	(495)
一、低倍数泡沫的特性及设计规范的规定	(495)
二、固定顶油罐低倍数泡沫灭火系统的规定	(495)
三、油库其他场所的低倍数泡沫灭火系统的规定	(496)
四、泡沫灭火系统的水力计算	(497)
五、不同罐型消防冷却水供水范围、供水强度和时间的规定	(499)
第六节 油罐区低倍数泡沫灭火和冷却水系统选择及图例	(499)
一、油库设计其他相关规范中的规定	(499)
二、低倍数泡沫灭火和冷却水系统组合模式图例	(500)
三、低倍数空气泡沫产生器的选择、安装、使用、维护	(503)
四、储油罐区液下喷射低倍数泡沫灭火系统设置要求(GB 50151—2010)	(505)
第七节 油罐区中倍数泡沫灭火系统设计	(505)
一、中倍数泡沫灭火系统的特性和泡沫液产品性能	(505)
二、《泡沫灭火系统设计规范》(GB 50151—2010)中对油罐 固定式中倍数泡沫灭火系统要求	(506)
三、中倍数泡沫灭火系统分类及安装	(507)
第八节 油罐区低、中倍数泡沫灭火和冷却水系统计算及举例	(507)
一、低、中倍数泡沫灭火和冷却水系统计算	(507)
二、2000m ³ 地面立式固定顶汽油罐低倍数泡沫灭火和冷却水系统计算实例	(509)
三、立式油罐冷却水计算结果	(513)
第九节 油罐烟雾自动灭火系统设计	(514)
一、《石油库设计规范》(GB 50074—2002)中对油罐烟雾灭火的规定	(514)
二、烟雾灭火装置型号规格、技术性能及使用范围	(514)
三、烟雾灭火原理及装置安装示意	(514)
四、烟雾灭火装置使用维护注意事项	(515)

第十节 油码头区消防及油库消防的其他规定	(516)
一、油码头区消防的规定	(516)
二、油库消防的其他规定	(516)
第十一节 油库消防站和消防泵房设计	(518)
一、油库设计其他相关规范对消防(泵)站规定	(518)
二、《石油库设计规范》(GB 50074—2002)中有关消防泵房的规定	(518)
三、消防泵房建筑要求	(519)
四、消防泵房工艺设计	(519)
五、消防泵房设计举例	(520)
第十二节 油库常用消防器材	(523)
一、油库常用灭火器的配置设计与设置	(523)
二、油库常用消防器材及其设置	(531)
第十三节 油库消防设备和消防车	(538)
一、GPZ 系列固定式泡沫灭火装置	(538)
二、柴(汽)油机驱动的消防泵机组	(541)
三、油库消防车数量的确定	(542)

第十五章 油库给水及油污水处理设计

第一节 油库给水设计	(543)
一、油库给水的一般规定	(543)
二、油库用水水质标准	(543)
三、油库用水量估算	(546)
四、油库水源及供水系统	(547)
五、油库用水净化及消毒	(549)
六、供水管管径选择	(550)
第二节 油库的污水处理设计	(551)
一、含油污水的来源及污水量	(551)
二、含油污水的危害及排放标准	(552)
三、油库污水的成分及处理方法	(554)
四、含油污水的处理设备及构筑物	(555)

第十六章 油库供电设计

第一节 油库供配电系统	(558)
一、油库供配电系统布局	(558)
二、油库供配电要求	(559)
三、供电负荷计算	(559)
四、油库总计算负荷的确定	(561)
五、无功功率补偿	(561)
六、高压供电系统	(563)
七、低压配电系统	(564)