

首页 学院概况 学科建设 师资队伍 人才培养 科学研究 质量工程 党建工作 学生工作 教工之家 安全教育

人才培养 / Talents Education

本科生教育

研究生教育

研究生教育

输油管道设计与管理考试大纲

2018-09-15 审核人:

一、考试要求

1. 熟练掌握油品输送的基本规律,并能运用这些规律进行相应的工况分析,同时培养逻辑思维能力。

2. 熟练掌握油品输送的计算方法,具备一定的分析和解决实际问题的能力,培养学生的工程实践能力和科研能力。

二、考试内容

第一章 概述

1. 了解国内外长距离输油管道概况,长距离输油管线的组成及特点,输油管道建设的基本程序及各设计阶段的基本任务和要求。

第二章 等温输油管线的工艺计算

1. 了解等温输油管道工艺计算的目的和任务;

2. 熟练掌握输油泵站的工作特性,输油管道的摩阻损失计算方法,管路的工作特性、水力坡降,泵站-管路系统工作点的确定,翻越点及计算长度的确定;掌握泵站数的确定及泵站布置,泵站及管道工作情况校核。

第三章 加热输送管道工艺计算

1. 了解加热输送的特点及热油管道摩阻计算的特点和方法;

2. 熟练掌握热油管道沿程温降计算方法,热油管道加热站、泵站的确定和布置方法,水力摩阻系数与常用输气流量公式。

第四章 易凝高粘原油的输送

1. 了解流变学的基本概念;含蜡原油的流变性,稠油的流变性,混合原油凝点、粘度的计算,含蜡原油降凝剂改性处理输送工艺;

2. 掌握粘性非牛顿流体的管流及其摩阻计算。

第五章 热油管道的运行管理

1. 了解热油管道的停输再启动;

2. 熟练掌握热油管路的工作特性,埋地热油管道的启动过程及方法,原油管道的蜡沉积及其对管道运行的影响,管壁蜡沉积的机理、主要影响因素。

第六章 成品油顺序输送

1. 了解管路终点混油浓度及混油段的切割,减少混油的工艺措施及混油的处理,成品油管道系统的水力特性;

2. 掌握管道顺序输送工艺的特点,最佳循环次数和罐容的确定,顺序输送的混油机理和混油量的计算。

第七章 输油站

1. 了解输油站的其他主要生产设施;

2. 掌握输油站的平立面布置原则,输油站的主要工艺流程,输油站的泵及原动机。

第八章 输油管道的瞬变流动与控制

1. 了解输油管道瞬变流动过程的控制,管道瞬变流动的基本公式,管内的瞬变流动过程,管道瞬变流动的数学描述与特征线解法,管道系统产生瞬变流动的原因;

2. 掌握输油管道水力瞬变流动过程的特点。

【关闭窗口】

Copyright © 2012-2013 辽宁石油化工大学石油天然气工程学院 版权所有

地址:辽宁省抚顺市望花区丹东路西段一号

电话(TEL): 024-56863310 传真(FAX): 024-56861820 邮编: 113001