第一图书网, tushu007.com

<<石油和化工工程设计工作手册11>>

图书基本信息

书名：<<石油和化工工程设计工作手册11>>

13位ISBN编号：9787563627479

10位ISBN编号：7563627472

出版时间：2010-9

出版时间：《石油和化工工程设计工作手册》编委会 中国石油大学出版社 (2010-09出版)

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

内容概要

《石油和化工工程设计工作手册11:化工装置工程设计》编排系统完整，内容翔实丰富，理论联系实际，全面介绍了石油和化工工程项目管理基本职责、程序和方法，各专业的设计程序、方法、技术数据、资料和相关图表，是国内第一部涵盖石油天然气上、中、下游工程建设领域的权威工具书。

书籍目录

第一章概述 第一节工程范围 第二节 工程技术水平现状及发展趋势 一、国内石油化工技术水平现状 二、石油化工技术进展及发展趋势 第二章乙烯装置 第一节综述 一、乙烯介绍 二、乙烯的物理化学性质 三、乙烯的主要用途 四、乙烯产品市场 第二节工艺技术介绍 一、典型的乙烯流程 二、生产乙烯的工艺技术来源 三、乙烯工艺技术 第三节控制原理及关键控制回路 一、裂解单元关键控制回路 二、塔的关键控制回路 三、压缩机关键控制回路 四、反应器系统关键控制回路 第四节工艺风险辨识 一、危害和危险因素分析 二、采取的主要安全措施 第五节关键设备及材料 一、裂解炉 二、压缩机组 三、冷箱 四、反应器 五、塔器 六、换热器 第六节原料、化学品、公用物料和产品、副产品 一、原料、化学品规格及消耗 二、公用物料规格及消耗 三、产品及副产品规格 第七节“ 三废 ”排放及处理措施 一、废气 二、废液 三、废固 第三章聚丙烯装置 第一节综述 一、聚丙烯介绍 二、聚丙烯的物理化学性质 三、聚丙烯树脂的用途 四、聚丙烯产品市场 第二节工艺技术介绍 一、Spheripol工艺 二、Unipol工艺 三、Novolen工艺 四、Horizone工艺 五、未来聚丙烯工艺技术的发展趋势 第三节控制原理及关键控制回路 一、聚丙烯生产工艺过程检测 二、主要控制回路 第四节工艺风险辨识 一、危险因素分析 二、危险因素消除方法 第五节关键设备及材料 一、聚合反应器 二、挤压造粒机 三、料仓 第六节原料、化学品、公用物料和产品、副产品 一、原料来源、规格、化学品规格及消耗 二、公用物料规格及消耗 三、产品及副产品 第七节“ 三废 ”排放及处理措施 一、废固 二、废液 三、废气 第四章聚乙烯装置 第一节综述 一、聚乙烯介绍 二、聚乙烯的物理化学性质 三、聚乙烯的用途 四、聚乙烯产品市场 第二节工艺技术介绍 一、高压聚乙烯 二、线性低密度聚乙烯 三、高密度聚乙烯 四、聚乙烯技术与产品进展 第三节控制原理及关键控制回路 一、高压聚乙烯 二、线性低密度聚乙烯 三、高密度聚乙烯 第四节工艺风险辨识 一、聚乙烯装置及其生产过程中可能存在的主要危险源 二、不同工艺风险消除方法 第五节关键设备及材料 一、聚合反应器 二、挤出机 三、压缩机 第六节原料、化学品、公用物料和产品、副产品 一、原料、化学品规格及消耗 二、公用物料规格及消耗 三、产品及副产品 第七节“ 三废 ”排放及处理措施 一、高压聚乙烯装置 二、线性低密度聚乙烯装置 第五章ABS装置 第一节综述 一、ABS树脂介绍 二、ABS树脂的物理化学性质 三、ABS树脂的用途 四、ABS树脂产品市场 第二节工艺技术介绍 一、工艺技术选择 二、工艺流程描述 第三节控制原理及关键控制回路 第四节工艺风险辨识 一、风险识别 二、工艺过程危险因素消除 第五节关键设备及材料 一、聚合釜 二、离心脱水机 三、挤出造粒机 第六节原料、化学品、公用物料和产品、副产品 一、原料规格及消耗 二、化学品规格及消耗 三、公用物料规格及消耗 四、产品及副产品 第七节“ 三废 ”排放及处理措施 一、废水的排放及处理 二、废气的排放及处理 第六章苯乙烯装置 第一节综述 一、苯乙烯介绍 二、苯乙烯的物理化学性质 三、苯乙烯的用途 四、苯乙烯产品市场 第二节工艺技术介绍 一、苯乙烯工艺选择 二、反应原理及化学反应方程式 三、工艺流程 第三节控制原理及关键控制回路 一、控制原理 二、关键控制回路 …… 第七章 环氧乙烷／乙二醇装置 第八章丁辛醇装置 第九章丙烯酸及酯装置 第十章丁苯橡胶装置 第十一章对二甲苯装置 第十二章精对苯二甲酸装置 第十三章聚酯（PET）装置 第十四章合成氨装置 第十五章尿素装置 第十六章液化天然气装置 附录一常用单位换算 附录二 人体工程学有关参数 附录三 物料危险性数据表（MSDS） 参考文献

章节摘录

版权页： 插图： （3）全部底部烧嘴方案：全部底部烧嘴的裂解炉不仅使烧嘴的配置和燃料配管的设计大为简化，而且操作调整简便，维修工作量小，且使裂解炉燃料的灵活性增加，更适合与燃气轮机的联合。
但底部烧嘴的供热高度有限，全部采用底部烧嘴使炉膛高度受到限制，要采取一定措施改善炉膛内沿高度的温度分布。
目前，KBR和SS&W公司都已设计了全部底部烧嘴的裂解炉。
（二）急冷 1.系统设置 急冷单元的设置与裂解原料有关。
只用乙烷和丙烷为裂解原料时，急冷单元不必设置急冷油分馏塔，只设置急冷水塔，急冷水塔油水分离器分出的工艺水可直接经汽提后用于发生稀释蒸汽。
而以乙烷和丙烷为主，再有部分碳四烷烃为裂解原料时，裂解气中有少量重质馏分，在不设急冷油分馏塔的情况下，这些重质馏分会累积在水中造成急冷水和工艺水的乳化，从而使油水难于分离。
此时，通常在工艺水汽提前设置除油系统，如采用由活性炭吸附和油水分离器组成的DOX系统，经除油后的工艺水再经汽提后用于发生稀释蒸汽。
用石脑油或柴油等作为裂解原料时，裂解气中的重质馏分增多，必须在冷却裂解气的过程中，先将裂解气中的重质燃料油馏分分馏出来，分馏重质燃料油馏分之后的裂解气再进一步送至急冷水塔冷却。
出裂解炉的高温裂解气经废热锅炉冷却，再经急冷器进一步冷却后，裂解气的温度降到200～300°C之间。
急冷单元的任务是将裂解气进一步冷却至常温，并在冷却过程中分馏出裂解气中的重组分（如燃料油、裂解汽油、水分）。
裂解气首先在急冷油分馏塔中与循环急冷油进行传质传热，塔顶用裂解汽油喷淋，塔釜所得燃料油产品部分经汽提并冷却后作为裂解燃料油产品输出，其余部分为急冷油送至稀释蒸汽系统作为发生稀释蒸汽的热源，由此回收裂解气的热量。
经稀释蒸汽发生系统冷却后的急冷油，部分送到急冷器以喷淋高温裂解气，部分经进一步冷却后作为急冷油分馏塔中段回流。
为了更有效地回收急冷油热量，降低装置能耗，有些专利商如SS&W和KBR将急冷油分两个系统进行热量回收。
急冷油分馏塔塔顶裂解气进入急冷水塔，塔顶用急冷水喷淋，塔顶裂解气的温度降至40°C左右送人裂解气压缩机。
塔釜温度为80～90°C，在此可分馏出裂解气中的大部分水分和裂解汽油。
塔釜油水混合物经油水分离后，部分水（称为急冷水）经冷却后送入急冷水塔作为塔顶喷淋，另一部分水则送至稀释蒸汽发生器发生稀释蒸汽，以供裂解炉使用。
油水分离所得裂解汽油馏分，部分送至急冷油分馏塔作为塔顶喷淋，另一部分则作为产品采出。
急冷单元主要有以下作用：（1）经预分馏处理，尽可能降低裂解气温度，从而保证裂解气压缩机的正常运转，并降低裂解气压缩机的功耗。

编辑推荐

《石油和化工工程设计工作手册11:化工装置工程设计》供从事石油和化工工程设计工作的技术和管理人员使用，也可供其他相关行业人员和大专院校师生参考。

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