

<<多晶硅生产技术>>

图书基本信息

书名：<<多晶硅生产技术>>

13位ISBN编号：9787122156228

10位ISBN编号：7122156222

出版时间：2013-1

出版时间：刘秀琼、唐正林 化学工业出版社 (2013-01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>

<<多晶硅生产技术>>

内容概要

<<多晶硅生产技术>>

书籍目录

绪论 0.1 改良西门子法生产多晶硅 0.2 其他多晶硅生产方法 项目一 气体的制备与净化 任务一 气体的制备 任务二 气体净化 小结 习题和思考题 项目二 三氯氢硅的合成 任务一 液氯汽化 任务二 氯化氢的合成 任务三 三氯氢硅的合成 小结 习题和思考题 项目三 三氯氢硅精馏提纯 任务一 精馏提纯原理及相关计算 任务二 精馏提纯设备 任务三 精馏提纯工艺 任务四 精馏提纯操作 任务五 设备、管道的检修 任务六 故障处理 任务七 三氯氢硅中杂质含量的分析 小结 习题和思考题 项目四 三氯氢硅氢还原制备高纯硅 任务一 三氯氢硅氢还原工作原理 任务二 三氯氢硅氢还原工艺、核心设备结构及操作 任务三 设备、管道保养与维护 任务四 还原工序常见故障判断与处理 任务五 三氯氢硅氢还原工序产品质量要求及控制 任务六 还原生产中热能的综合利用 任务七 高纯材料及半导体相关知识 小结 习题和思考题 项目五 尾气干法回收 任务一 还原尾气干法回收的基本原理 任务二 还原尾气干法回收工艺流程 任务三 尾气干法回收主要设备 任务四 设备准备及安全检查 任务五 尾气干法回收原辅材料准备 任务六 尾气干法回收关键及核心设备操作 任务七 尾气回收故障处理 任务八 设备、管道保养与维护 小结 习题和思考题 项目六 四氯化硅的综合利用与处理 任务一 四氯化硅的性质 任务二 四氯化硅氢化回收 任务三 四氯化硅处理的其他技术 小结 习题和思考题 项目七 硅芯的制备与腐蚀 任务一 硅芯的制备 任务二 硅芯腐蚀 小结 习题和思考题 项目八 纯水的制备 任务一 纯水制备原理 任务二 纯水制备工艺流程 任务三 纯水制备系统主要设备及工作原理 任务四 纯水制备系统操作 任务五 纯水的测量 任务六 其他纯水制备法及流程 小结 注释 习题和思考题 项目九 硅烷法制备高纯硅 任务一 硅烷的性质 任务二 原料的制取及处理 任务三 硅烷的发生 任务四 硅烷的提纯 任务五 硅烷热分解制备多晶硅 小结 习题和思考题 参考文献

<<多晶硅生产技术>>

章节摘录

版权页：插图：精馏塔操作压力的设定 精馏塔操作压力的确定，既要考虑压力对精馏塔分离效果的影响，又要考虑塔顶使用的冷凝剂所能达到的冷凝温度，以及物料物化性质的限制。

在气、液相平衡中，压力、温度和组成之间有确定的关系，也就是操作压力决定产品组成。

产品组成是工艺要求所决定的，不可随意改变。

操作压力一经确定，就要保持恒定。

但是精馏设计一般都留有余地，压力的改变可使平衡温度、塔的气速、分离效果得到调节。

提高操作压力，可减少塔顶冷凝器冷却剂的消耗量，可使塔内气速下降，提高生产能力，但会使相对挥发度下降，分离效果变差。

精馏塔塔压的控制主要有两种方法：当气相出料量含有大量的不凝气体时，塔压用塔顶冷凝器的冷剂量控制。

精馏塔操作温度的设定影响精馏塔操作温度的因素有许多，如进料参数、再沸器的加热量、塔顶冷凝器的运行情况等。

精馏塔各层塔板上的物料温度反映了物料在塔板上的组成。

塔顶和塔釜产品在组成一定时，在某一恒定压力条件下，必有其对应的塔顶和塔釜温度。

塔顶和塔釜温度通常是用灵敏板温度来控制的。

所谓的灵敏板就是整个塔的操作情况变化时（平衡被破坏）这层塔上的温度变化最显著、最大，也就是该板组成变化最大，最灵敏。

用灵敏板来控制，可以提前知道产品质量变化趋势，从而预先调节。

影响灵敏板温度的因素主要有进料状况、加热介质、冷剂的流量、压力、温度变化等。

调节灵敏板温度，也要根据这些影响因素，作出不同且适当的反应。

多数是改变加热介质用量的方法对灵敏板温度加以控制。

当塔顶和塔釜温差小、灵敏板温度并不灵敏时，精馏塔的温度控制可以采用灵敏板组成控制、塔釜液面或热值控制的方法，它们的控制方法与灵敏板温度控制的操作原则一致。

回流比的设定 回流是精馏塔操作不可缺少的因素之一，回流量与采出量之比即为回流比。

在塔板数和塔板结构已定的情况下，增大回流比，通常可以提高精馏效果。

但对以满负荷运行的塔来说，加大回流比，蒸气速度过高，则会造成过量雾沫夹带，使分离效果变差。

加大还是减少回流比，主要应考虑两个因素，即塔板数和塔板效率，观察影响产品产量和质量的因素主要是塔板数还是塔板效率。

选择合适的回流比既能满足工艺要求，又能适应塔结构的限制。

回流比一经确定，就应保持相对稳定。

在一定负荷条件下，回流比一定，回流量即一定。

在一定条件下，回流量的变化对塔的整体精馏过程产生显著影响，如回流量减小，导致精馏段各板温度上升，组成随之发生变化。

进料参数的设定 进料量、进料温度和进料组成是精馏塔进料的三个重要参数。

进料量的变化会影响塔的物质平衡以及塔的效率；进料温度会影响整个塔的温度分布，从而改变气-液平衡组成；进料组成变化会引起全塔物质平衡和工艺条件的改变。

显然，进料量、进料温度、进料组成的稳定是精馏塔操作的重要条件。

进料量一般通过进料调节阀实现控制，应充分利用进料罐空间的缓冲性，一味追求液面稳定而频繁大幅度改变进料量，会引起塔的波动。

进料温度的控制一般是由进料换热器的操作或上游工序的操作温度来决定的。

在原料和操作条件及前几个工序工艺条件一定的条件下，进料组成的变化将不会明显。

例如，进料组成发生重要改变时，应采取改变进料口位置、改变回流比等相应措施加以调节（如有的精馏塔设有多个进料口）。

<<多晶硅生产技术>>

编辑推荐

<<多晶硅生产技术>>

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>