

<<硅酸钠生产操作问答>>

图书基本信息

书名：<<硅酸钠生产操作问答>>

13位ISBN编号：9787122136572

10位ISBN编号：7122136574

出版时间：2012-7

出版时间：化学工业出版社

作者：刘志海，李瑞萍 编著

页数：210

字数：265000

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>

<<硅酸钠生产操作问答>>

内容概要

本书以一问一答的形式，按照硅酸钠的生产工艺流程，分别对硅酸钠生产的原料及配料、熔窑及其操作和热修、固体硅酸钠和液体硅酸钠的生产工艺与设备、生产所用燃料及设备、生产中常见问题及其对策、清洁生产等方面的专业知识进行了介绍。

本书可供硅酸钠行业的相关技术人员和生产一线操作人员阅读，大中专院校的相关专业学生也可参考。

<<硅酸钠生产操作问答>>

书籍目录

第一章基本知识

- 1.1什么是硅酸钠？
- 1.2什么是硅酸钠的模数？
- 1.3硅酸钠的种类有哪些？
- 1.4硅酸钠与水玻璃的区别是什么？
- 1.5硅酸钠的化学性质有哪些？
- 1.6为什么说模数是硅酸钠的重要参数？
- 1.7硅酸钠的密度是多少？
- 1.8什么是波美度？
- 1.9波美度如何分类？
与密度的换算关系如何？
- 1.10什么是波美计，分哪几类？
- 1.11如何使用波美计？
- 1.12硅酸钠在水中的溶解度与什么有关系？
- 1.13硅酸钠一般以什么状态存在？
- 1.14硅酸钠的主要特性有什么？
- 1.15硅酸钠的熔点是多少？
- 1.16硅酸钠的凝结固化及其特点是什么？
- 1.17硅酸钠的硬化机理是怎样的？
- 1.18硅酸钠主要用于哪些行业？
- 1.19硅酸钠的主要作用是什么？
- 1.20工业硅酸钠如何分类？
- 1.21工业液体硅酸钠的要求是什么？
- 1.22工业固体硅酸钠的要求是什么？

<<硅酸钠生产操作问答>>

1.23工业硅酸钠的生产方法有哪些？

1.24什么是碳酸钠法？

1.25什么是硫酸钠法？

1.26什么是天然碱法？

1.27什么是湿法？

第二章原料及配合料

一、硅酸钠的生产原料

2.1什么是硅酸钠的生产原料？

硅酸钠的生产原料有哪些？

2.2如何选取硅酸钠的生产原料？

2.3什么是碳酸钠（纯碱）？

2.4碳酸钠有哪些种类？

2.5工业碳酸钠如何分类？

2.6什么是轻质碳酸钠？

什么是重质碳酸钠？

2.7工业碳酸钠有哪些指标要求？

2.8碳酸钠有什么物理性质？

2.9碳酸钠有什么化学性质？

2.10碳酸钠有哪些生产工艺？

2.11碳酸钠有哪些健康危害？

2.12碳酸钠的上料操作有哪些注意事项？

2.13碳酸钠的储存和运输有哪些注意事项？

2.14碳酸钠在硅酸钠生产中的作用是什么？

2.15硅酸钠生产用的碳酸钠应符合什么标准？

2.16什么是氢氧化钠（烧碱）？

<<硅酸钠生产操作问答>>

- 2.17 氢氧化钠有哪些种类？
- 2.18 工业氢氧化钠如何分类？
- 2.19 为什么工业固体氢氧化钠有块状、片状、粒状等之分？
- 2.20 片状和粒状氢氧化钠的区别是什么？
- 2.21 工业固体氢氧化钠有哪些指标要求？
- 2.22 工业液体氢氧化钠有哪些指标要求？
- 2.23 氢氧化钠有哪些物理性质？
- 2.24 氢氧化钠有哪些化学性质？
- 2.25 氢氧化钠有哪些生产工艺？
- 2.26 氢氧化钠生产工艺的发展趋势如何？
- 2.27 氢氧化钠有哪些健康危害？
- 2.28 氢氧化钠的操作有哪些注意事项？
- 2.29 氢氧化钠的运输有哪些注意事项？
- 2.30 氢氧化钠的储存有哪些注意事项？
- 2.31 一旦被氢氧化钠伤害采取什么措施？
- 2.32 氢氧化钠在硅酸钠生产中的作用是什么？
- 2.33 硅酸钠生产用氢氧化钠应符合什么标准？
- 2.34 什么是硫酸钠？
- 2.35 硫酸钠有哪些种类？
- 2.36 工业硫酸钠如何分类？
- 2.37 工业无水硫酸钠有哪些指标要求？
- 2.38 工业无水硫酸钠有哪些物理性质？
- 2.39 硫酸钠有哪些化学性质？
- 2.40 无水硫酸钠有哪些生产工艺方法？

<<硅酸钠生产操作问答>>

- 2.41 硫酸钠有哪些健康危害？
- 2.42 硫酸钠的操作有哪些注意事项？
- 2.43 硫酸钠的运输及储存有哪些注意事项？
- 2.44 一旦泄漏，如何应急处理？
- 2.45 一旦被硫酸钠伤害采取什么措施？
- 2.46 硫酸钠在硅酸钠生产中的作用是什么？
- 2.47 硅酸钠生产用硫酸钠应符合什么标准？
- 2.48 什么是石英砂？
有哪些理化性质？
- 2.49 石英砂怎样分类？
- 2.50 石英砂如何加工？
- 2.51 厂内原料加工工艺的流程是什么？
- 2.52 硅酸钠生产用石英砂应符合什么质量指标？
- 2.53 硅酸钠原料颗粒粒度的控制范围是多少？
- 2.54 硅酸钠生产用原料是否加工得越细越好，为什么？
- 2.55 原料砂岩颗粒度大小对熔化有什么影响？
- 2.56 原料的储存有什么要求？
- 2.57 原料进厂验收合格入库的作用是什么？
- 2.58 原料管理有哪些规定？
- 2.59 粉料仓出现大颗粒的主要原因是什么？
如何防止颗粒出现？
- 二、硅酸钠的配合料
- 2.60 什么是硅酸钠的配合料？
- 2.61 配制配合料的工艺流程是什么？
- 2.62 什么是配合料料单的计算？

<<硅酸钠生产操作问答>>

2.63对料单计算有什么要求？
方法有哪些？

2.64计算配合料料单需考虑哪些基本参数？
如何计算？

2.65如何计算配合料料单？

2.66干基量如何换算成湿基量？

2.67如何根据模数计算固体硅酸钠配合料的组成与配方？

2.68原料的物理性质对混合质量有哪些影响？

2.69配合料组成的几种计算方法？

2.70什么是配合料气体率？
怎样计算？

2.71如何根据原料组成计算熔化率？

2.72配合料中水的作用是什么？

2.73怎样判断配合料的外观质量？

2.74如何进行配合料的质量检验？

2.75发现配合料有块状料、明显颗粒或颜色异常等如何处理？

2.76如何检测配合料的含水量？

2.77如何检测配合料的均匀性？

2.78怎样以酸碱滴定法检验配合料的含碱率？

2.79怎样检验配合料组成是否正确？

2.80配合料如何储存？

2.81什么是配合料的粒化？
原料的粒度应满足哪些要求？

2.82与粉状配合料相比，粒化配合料有哪些优点？

三、原料设备及使用

2.83粉料进厂需要哪些原料设备？

<<硅酸钠生产操作问答>>

- 2.84什么叫筛分、预先筛分和检查筛分？
- 2.85原料筛分的目的是什么？
- 2.86常用的原料筛分设备有哪些？
工作原理及优缺点有哪些？
- 2.87操作条件对筛分效率有哪些影响？
- 2.88影响六角筛筛分效率的主要因素有哪些？
- 2.89六角筛有哪些日常维护要点？
- 2.90为什么设计时要控制六角筛的转速？
- 2.91振动筛有哪些日常维护和注意事项？
- 2.92什么是原料的称量？
对于原料的称量有哪些要求？
- 2.93称量系统由哪些设备构成？
- 2.94对料仓系统的要求是什么？
- 2.95喂料器有哪些种类？
对喂料器系统的要求是什么？
- 2.96使用喂料器应满足哪几点基本要求？
- 2.97配料时喂料器不加（排）料，如何处理？
- 2.98秤有哪些种类？
对秤的使用有哪些要求？
- 2.99什么是台秤的静态精度和动态精度？
- 2.100原料称量的方法有几种？
- 2.101一次称量法安全技术操作程序应制订哪些内容？
- 2.102称量达到设定值后，喂料器停止供料，但显示仪表数值超过设定值，为什么？
如何解决？
- 2.103减量法安全技术操作程序应制订哪些内容？
- 2.104电子秤加料或卸料的电磁振动喂料器为什么往往需要外加稳压器？

<<硅酸钠生产操作问答>>

- 2.105什么是配料周期？
- 2.106什么是原料的混合？
- 2.107混合系统由哪些设备构成？
- 2.108原料的混合方式有哪几种？
- 2.109混合操作时，混合机装填量的控制指标是多少？
- 2.110混合操作时，混合机转速的控制指标是多少？
- 2.111混合操作时，混合时间的控制指标是多少？
- 2.112配合料混合时间过长是否有利于混合，为什么？
- 2.113配合料在混合机内混合时间多长比较适宜？
- 2.114配合料混合工艺的检查应制定哪些内容？
- 2.115配合料制备过程中会出现哪些事故？
- 2.116混合机工艺检查应涵盖哪些内容？
- 2.117混合机使用与维护应注意些什么？
- 2.118配料过程中如有加料时间超长报警和排料时间超长报警应如何处理？
- 2.119怎样才能制备出高质量配合料？
- 2.120配合料温度为什么要保持在45 左右？
- 2.121影响混合质量的因素一般有哪些？
- 2.122岗位工人检查配料质量的方法有哪些？
- 2.123混合操作中常见的故障及排除方法？
- 2.124配制配合料开车的操作规程是什么？
- 2.125配制配合料停车的操作规程是什么？
- 2.126配合料配制的注意事项有什么？
- 2.127在倒换备用混合机时，如何操作？

<<硅酸钠生产操作问答>>

- 2.128混合机运转时，操作工应注意什么？
- 2.129如何处理配合料混合机故障？
- 2.130如何处理配合料控制系统的故障？
- 2.131配合料如何输送？
- 2.132原料的输送方式及设备有哪些？
- 2.133皮带输送的优、缺点有哪些？
- 2.134皮带输送机的工作原理及构造是什么？
- 2.135皮带机的皮带跑偏是什么原因？
- 2.136皮带托辊为什么不转动？
- 2.137皮带输送机在什么情况下应进行检修？
- 2.138为什么粉料在斜皮带上“打滑”？
如何解决？
- 2.139对皮带机应有哪些检修方面的要求？
- 2.140当皮带机头发生堵料时，如何处理？
- 2.141皮带机操作管理应遵守哪些原则？
- 2.142为什么新安装的溜管物料经常堵塞？
如何解决？
- 2.143斗式提升机的工作原理及构造是什么？
- 2.144斗式提升机在什么情况下进行修理？
- 2.145提升机为什么出现物料堵塞现象？
- 2.146提升机输送带断裂的原因是什么？
如何预防？
- 2.147提升机的日常维护内容有哪些？
- 2.148斗式提升机为什么不可以反转？
- 2.149为什么提升机下滚轮的轴颈易损坏？

<<硅酸钠生产操作问答>>

- 2.150为什么减速机发烫？
- 2.151减速机漏油是什么原因？
- 2.152如何处理配合料上料系统故障？
- 2.153降低原料加工过程中机械铁的主要措施有哪些？
- 2.154硅酸钠原料系统防尘及除尘措施有哪些？
- 2.155如何选择除尘器？
- 2.156使用布袋除尘器除尘时应注意什么？
- 2.157使用旋风除尘器除尘时应注意什么？
- 2.158为什么气力输送有利于防尘？
- 2.159脉冲除尘器的工作原理？
- 2.160原料工区通常设有哪些岗位？
- 2.161对原料工区所有岗位的共同要求是什么？
- 2.162配料工操作规程是什么？
- 2.163上料工操作规程是什么？
- 2.164混合工操作规程是什么？
- 2.165皮带工操作规程是什么？

第三章硅酸钠熔窑

一、熔窑结构

3.1什么是硅酸钠熔窑？

3.2硅酸钠窑炉有哪些类别？

3.3什么是纵焰窑？

其结构如何？

3.4什么是换热式窑？

其结构如何？

3.5什么是横焰窑？

其结构如何？

<<硅酸钠生产操作问答>>

- 3.6什么是蓄热式马蹄焰窑？
其结构如何？
- 3.7马蹄焰窑的优缺点是什么？
- 3.8马蹄焰窑由哪些部分组成？
其工作机理如何？
- 3.9马蹄焰窑结构的基本要求是什么？
- 3.10什么是熔化面积？
- 3.11什么是熔化率？
什么是窑炉周期熔化率？
- 3.12什么是熔化部的长宽比？
- 3.13什么是窑池深度？
- 3.14什么是工作池？
- 3.15什么是投料池？
- 3.16对投料池的设置有什么要求？
- 3.17马蹄焰窑投料池的设置形式有哪些？
- 3.18什么是流液洞？
- 3.19流液洞的作用是什么？
- 3.20什么是小炉？
- 3.21小炉主要作用是什么？
- 3.22小炉的结构是怎样的？
- 3.23烧煤气小炉的结构有什么特点？
- 3.24什么是蓄热室？
- 3.25蓄热室的结构是怎样的？
- 3.26蓄热室有哪些形式？
- 3.27什么是炉条碓？

<<硅酸钠生产操作问答>>

- 3.28什么是格子体？
- 3.29箱式蓄热室有哪些优缺点？
- 3.30大碓的作用是什么？
- 3.31熔窑的股跨比以多少为宜？
- 3.32为什么大碓与胸墙要分别独立支撑？
- 3.33什么是烟道？
- 3.34什么是交换器？
- 3.35跳罩式煤气交换器是怎样进行煤气交换的？
- 3.36跳罩式交换器易出什么故障？
如何排除？
- 3.37空气交换器是怎样进行空气交换的？
- 3.38余热锅炉的作用是什么？
- 3.39什么是耐火材料？
- 3.40耐火材料是怎样分类的？
- 3.41经常使用的耐火材料有哪些？
- 3.42什么是不定形耐火材料？
其特点是什么？
- 3.43不定形耐火材料如何分类？
- 3.44硅酸钠熔窑对耐火材料的要求有哪些？
- 3.45硅酸钠熔窑各部位如何选择耐火材料？
- 二、熔窑保养
- 3.46为什么要进行熔窑保养？
- 3.47熔窑保养的主要内容有哪些？
- 3.48如何确保熔窑的稳定运行？
- 3.49如何延长硅酸钠熔窑的使用寿命？

<<硅酸钠生产操作问答>>

3.50硅酸钠熔窑日常应巡回检查哪些内容？

3.51硅酸钠熔窑日常维护包括哪些内容？

3.52怎样组织窑体检查？

3.53熔窑的巡回检查有哪些？

3.54日常生产中，窑体应检查哪些部位及内容？

3.55怎样保养蓄热室和烟道？

3.56延长格子体使用周期的措施有哪些？

3.57熔窑保温的重要性是什么？

3.58保窑瓦工的岗位职责是什么？

3.59保窑瓦工的岗位操作规程包括哪些内容？

三、熔窑热修

3.60什么是熔窑的热修？

3.61热修的作用是什么？

3.62一般热修的范围是什么？

3.63热修和生产的关系是什么？

3.64热修和日常保养的关系是什么？

3.65怎样确定热修方案？

选择热修时间？

3.66什么是熔窑的热修补？

方法有哪些？

3.67熔窑的热修应注意哪些事项？

3.68减缓池壁砖的侵蚀应采取哪些方法？

3.69如何对池壁砖进行热修？

3.70怎样顶换熔化部上层池壁？

时间怎样确定？

3.71在使用过程中，池壁砖造成侵蚀、炸裂的原因有哪些？

<<硅酸钠生产操作问答>>

- 3.72如何预防池壁砖的侵蚀、炸裂？
- 3.73如何对池壁砖进行风冷却？
- 3.74如何对池壁砖进行水冷却？
- 3.75怎样处理熔窑缝隙透火？
- 3.76大碓出现熔洞修补前应做哪些准备工作？
- 3.77大碓出现熔洞如何修补？
- 3.78大碓出现熔洞修补的结构如何？
- 3.79熔窑大碓下沉变形的主要原因有哪些？
- 3.80熔窑跑硅酸钠水怎样处理？
- 3.81如何对喷枪砖进行热修？
- 3.82怎样热修蓄热室？
- 3.83蓄热室堵塞如何处理？
- 3.84蓄热室格子体吹扫工作的操作步骤是什么？
- 3.85如何对格子砖进行热修？
- 3.86总烟道大闸板脱落，如何处理？

四、熔窑冷修

- 3.87什么是熔窑冷修？
冷修的原因有哪些？
- 3.88冷修流程是怎样的？
- 3.89冷修的前期需要进行哪些准备工作？
- 3.90熔窑冷修时有哪些注意事项？
- 3.91冷修时容易发生哪些事故？
如何处理？
- 3.92放水前的准备工作有哪些？
- 3.93放水有哪些注意事项？

<<硅酸钠生产操作问答>>

五、熔窑烤窑

3.94什么是烤窑？

烤窑采用的方法是什么？

3.95烤窑的目的是什么？

3.96烤窑前期需要做哪些准备工作？

3.97烤窑前对熔窑进行什么检查？

3.98为什么在点火烤窑前要重点检查烟道？

3.99烤窑前对设备系统进行什么检查？

3.100烤窑前对电器自控系统进行什么检查？

3.101烤窑前对熔窑的供气和燃气系统进行什么检查？

3.102烤窑前对动力系统进行什么检查？

3.103烤窑前如何对熔窑进行清扫？

3.104烤窑有哪几种方法？

3.105采用煤气管道烤窑法，烤窑前应做哪些准备工作？

3.106发生炉烤窑管道在安装中应注意哪些问题？

3.107如何采用发生炉煤气管道烤窑法烤窑？

3.108采用发生炉煤气管道烤窑法时，如何过大火？

3.109采用燃油热风烤窑法，烤窑前应做哪些准备工作？

3.110如何采用燃油热风烤窑法烤窑？

3.111采用燃油热风烤窑法时，如何过大火？

3.112无管道烤窑法怎样进行？

3.113烤窑使用什么燃料？

3.114烤窑用材料及工具的准备有哪些？

3.115烤窑过程中有哪些注意事项？

<<硅酸钠生产操作问答>>

3.116制定烤窑温度曲线的基本原则是什么？

3.117如何确定烤窑升温曲线？

3.118烤窑过程中，熔窑大碓碓砖下沉的原因是什么？
如何处理？

3.119烤窑过程中，大碓跑偏、凸起或出现纵向裂缝的原因是什么？
如何处理？

3.120烤窑过程中，大碓中间高两侧低的原因是什么？
如何处理？

3.121烤窑过程中，造成一侧高、一侧低、各节大碓偏、不在一直线上的原因是什么？
如何处理？

3.122烤窑过程中，温度上升、碓面不胀的原因是什么？
如何处理？

3.123烤窑过程中，大碓胀、小炉脖不移动的原因是什么？
如何处理？

3.124烤窑过程中，莫来石砖和锆刚玉砖炸裂的原因是什么？
如何处理？

3.125烤窑过程中，熔窑铁件损坏的原因是什么？
如何处理？

3.126烤窑过程中，烟道密封不严的原因是什么？
如何处理？

3.127烤窑过程中，熔化部个别胸墙托板下沉的原因是什么？
如何处理？

3.128如何处理烤窑中的窑碓膨胀？

3.129烤窑升温速率过快会带来什么后果？

3.130烤窑期间，对硅砖的体积膨胀在哪几个关键温度上应引起注意？
为什么？

3.131怎样安装膨胀标尺？

3.132烤窑期间，拉条顶丝调整有什么要求？

3.133在烤窑过程中，发现火灭了应如何操作？

<<硅酸钠生产操作问答>>

3.134 气体燃料为热源的熔窑点火应遵守什么操作规程？

3.135 烤窑结束后，为何要将拉条重新紧过？

3.136 烤窑结束后怎样投料？

第四章 固体硅酸钠熔制技术

一、熔制技术基础

4.1 什么是硅酸钠熔制技术？

4.2 硅酸盐是如何形成的？

4.3 硅酸钠是如何形成的？

4.4 硅酸钠熔液是如何澄清的？

4.5 硅酸钠熔液的澄清机理是什么？

4.6 硅酸钠熔液是如何均化的？

4.7 硅酸钠熔液均化过程的方式是什么？

4.8 影响硅酸钠熔制过程的因素有哪些？

4.9 料堆、熔液进行哪些热交换？

二、液面控制操作

4.10 什么是硅酸钠熔液液面？

4.11 测量熔窑液面的方法有哪些？

4.12 往复式铂金探针是如何使用的？

4.13 如何保持和控制熔窑液面稳定？

4.14 什么是投料，有哪些方式？

4.15 投料的原则是什么？

4.16 什么是机械投料，有哪些设备？

4.17 螺旋式投料机的结构及工作原理是什么？

4.18 垄式投料机的结构及工作原理是什么？

4.19 垄式投料机如何使用与维护？

<<硅酸钠生产操作问答>>

- 4.20摆动式投料机的结构及工作原理是什么？
 - 4.21柱塞式投料机的结构及工作原理是什么？
 - 4.22振动式投料机结构及工作原理是什么？
 - 4.23振动式投料机如何调试、使用与维护？
 - 4.24投料不当对熔化有什么影响？
 - 4.25发现投料口料堆中有大块耐火材料应如何处理？
 - 4.26发现投料机跑空车时，操作人员应怎么办？
 - 4.27造成料堆熔化不良的原因是什么？
 - 4.28造成料堆变厚的原因是什么？
 - 4.29机械投料操作应注意哪些事项？
 - 4.30生产过程中如何进行更换投料机操作？
 - 4.31当投料口出现冻料时如何处理？
 - 4.32对投料操作人员有哪些要求？
 - 4.33投料工的岗位职责是什么？
 - 4.34投料工的岗位操作规程包括哪些内容？
- 三、温度控制操作
- 4.35什么是熔窑温度？
 - 4.36熔窑熔液经过哪些传递？
 - 4.37硅酸钠的熔制温度是多少？
 - 4.38熔窑温度的测量方法有哪几种？
 - 4.39光学高温计的构造是什么？
 - 4.40光学高温计如何使用及保养？
 - 4.41什么是温度制度？
 - 4.42在不提高火焰温度下，如何加快熔化速率？

<<硅酸钠生产操作问答>>

- 4.43硅酸钠熔制温度曲线有几种？
- 4.44熔制硅酸钠为什么选择“山形”温度曲线？
- 4.45如何确定熔窑的“热点”？
- 4.46熔制温度调整的方法和要求是什么？
- 4.47如何保持热点温度？
- 4.48以发生炉煤气为热源时怎样调节窑内温度？
- 4.49发生炉煤气在马蹄焰熔窑中的燃烧过程是怎样的？
- 4.50煤气放炮的原因是什么？
- 4.51熔窑熔化部火焰空间、小炉及煤气蓄热室内部发生煤气放炮的因是什么？如何预防？
- 4.52煤气支烟道及总烟道内发生煤气放炮的原因是什么？如何预防？
- 4.53煤气炉底部进风管道内发生煤气放炮的原因是什么？如何预防？
- 4.54以重油为热源时怎样调节窑内温度？
- 4.55如何更换燃油喷枪？
更换时注意哪些事项？
- 4.56如何进行喷枪的清洗和喷嘴的安装？
- 4.57如何进行换枪操作？
- 4.58如何进行喷枪的安装？
- 4.59如何判断窑内温度的升降趋势？
- 4.60熔制温度控制操作应注意哪些事项？
- 4.61熔窑两侧产生温差的原因是什么？
- 4.62如何保持熔窑熔制温度稳定？
- 4.63窑炉火焰的要求有哪些？
- 4.64马蹄焰窑对火焰长度的要求有哪些？

<<硅酸钠生产操作问答>>

- 4.65预混燃烧时火焰长度是如何构成的？
- 4.66火焰长度与窑顶内表面温度和液面温度间的关系如何？
- 4.67火焰长度与窑池内液流间的关系如何？
- 4.68燃油火焰从喷枪喷嘴喷出时，为什么在靠近喷嘴处会存在一个黑区？
- 4.69对燃烧器（喷枪）有哪些要求？
- 4.70喷枪的作用是什么？
有哪些种类？
- 4.71喷枪的工作原理是什么？
使用时应注意哪些事项？
- 4.72如何安装喷枪？
安装拆除时应注意哪些问题？
- 4.73如何控制喷枪的火焰温度？
- 4.74怎样控制火焰的长度及方向？
- 4.75熔窑火焰浑长的原因及如何调整？
- 4.76熔窑火焰短的原因及如何调整？
- 4.77熔窑火焰发飘的原因及如何调整？
- 4.78如何确定成型和出料温度？
- 4.79各种燃料与空气的最佳比值是多少？
- 4.80减少无用热量的措施有哪些？
- 4.81利用可用热量的措施有哪些？
- 4.82燃油的熔窑出现余火的原因是什么？
采取何种措施？
- 4.83造成烧碓的原因是什么？
如何处理？
- 4.84怎样改变料方和配合料粒化加速熔化？
- 4.85什么是熔窑热效率？

<<硅酸钠生产操作问答>>

提高熔窑热效率的途径有哪些？

4.86熔窑热效率较低的主要原因是什么？

4.87熔化工的岗位职责是什么？

4.88熔化工的岗位操作规程包括哪些内容？

4.89喷枪工的岗位职责是什么？

4.90喷枪工的岗位操作规程包括哪些内容？

4.91测温工的岗位职责是什么？

4.92测温工岗位操作规程包括哪些内容？

四、窑压控制操作

4.93什么是窑压？

4.94窑压多少为宜？

4.95为什么熔化部应保持微正压？

4.96如何测量窑压？

4.97影响窑压的因素有哪些？

4.98熔窑的窑压控制方式有哪些？

4.99熔窑的窑压为什么影响熔化？

4.100窑压过大有什么危害性？

4.101熔窑窑压过大时，如何处理？

4.102窑压对窑温有什么影响？

4.103窑压突然变大的原因是什么？
应如何处理？

4.104操作窑压时，需要注意的事项有哪些？

4.105用什么措施处理窑压变化带来的问题？

4.106为什么窑前期和后期的窑压位会有变化？

4.107熔窑为什么换火？

<<硅酸钠生产操作问答>>

- 4.108烧发生炉煤气时，怎样换火？
- 4.109烧天然气时，怎样换火？
- 4.110烧重油时，怎样换火？
- 4.111换火操作时，应注意哪些问题？
- 4.112烧煤气或是天然气时，换火操作要特别注意什么？
- 4.113换向过程中会出现哪些故障？
如何处理？
- 4.114对换向设备有什么要求？
- 4.115怎样处理空气交换器可能出现的故障？
- 4.116怎样处理煤气交换器可能出现的故障？
- 4.117什么是空气过剩系数？
- 4.118怎样控制空气过剩系数？
- 4.119生产过程中如何进行倒换风机操作？
- 4.120生产过程中如何进行倒换交换器操作？
- 4.121发生瞬间停电时如何处理？
- 4.122发生较长时间停电时如何处理？
- 4.123当来电后应进行哪些操作？
- 4.124发生停油时如何处理？
- 4.125发生停介质时如何处理？
- 4.126出现停仪表控制气时如何处理？
- 4.127出现停助燃风时如何处理？
- 4.128如何处理助燃风换向故障？
- 4.129如何处理交换器故障？
- 4.130换火时交换器出现故障报警不能正常换火应如何处理？

<<硅酸钠生产操作问答>>

4.131当油质发生变化对熔制温度有影响时如何处理？

4.132如发生热修等情况需要缩短或延长换火时间间隔，如何进行换火操作？

五、成型操作

4.133硅酸钠的成型方法有哪些？

4.134成型过程中有哪些注意事项？

4.135链板成型机的结构如何？

4.136什么是水淬法？

4.137水淬法与传统水池放水法相比有哪些特点？

4.138水淬法放硅酸钠水的工艺流程是怎样的？

4.139采用水淬法放硅酸钠水的主要工艺参数各是多少？

六、质量检验

4.140铁含量如何测定？

4.141水溶物含量如何测定？

4.142密度如何测定？

4.143氧化钠含量如何测定？

4.144二氧化硅含量如何测定？

4.145可溶性固体总含量如何计算？

4.146铝含量如何测定？

第五章固体硅酸钠用燃料

一、燃料的基本知识

5.1工业固体硅酸钠生产对燃料有什么要求？

5.2什么是气体燃料？
有哪些特点？

5.3气体燃料的来源及种类有哪些？

5.4气体燃料的主要成分是什么？

5.5不适宜工业固体硅酸钠使用的气体燃料有哪些？

<<硅酸钠生产操作问答>>

- 5.6什么是液体燃料？
其特点有哪些？
- 5.7液体燃料的来源及种类有哪些？
- 5.8什么是液体燃料的黏度？
- 5.9什么是液体燃料的闪点？
- 5.10什么是液体燃料的燃点与自燃点？
- 5.11什么是液体燃料的流动点和凝固点？
- 5.12什么是重油的残留炭？
- 5.13什么是爆炸浓度极限？
- 5.14液体燃料的静电特性是什么？
- 5.15什么是固体燃料？
- 5.16固体燃料气化产物有哪些种类？
- 5.17硅酸钠熔窑能否直接采用煤作为燃料？
- 5.18工业固体硅酸钠生产有哪些适用燃料？
- 5.19什么是煤气？
- 5.20什么是发生炉煤气？
- 5.21什么是焦炉煤气？
- 5.22焦炉煤气有哪些特点？
- 5.23硅酸钠熔窑对焦炉煤气的要求是什么？
- 5.24什么是天然气？
- 5.25天然气的化学成分有哪些？
- 5.26天然气的主要优点是什么？
- 5.27硅酸钠熔窑对天然气的要求是什么？
- 5.28什么是重油？

<<硅酸钠生产操作问答>>

- 5.29重油的主要性质是什么？
- 5.30重油如何分类？
- 5.31硅酸钠熔窑对重油的要求是什么？
- 5.32什么是煤焦油？
- 5.33煤焦油的理化特性有哪些？
- 5.34硅酸钠熔窑对煤焦油的要求是什么？
- 5.35与其他燃料相比，燃烧重油有哪些优点？
- 5.36使用重油作燃料时为什么要进行雾化处理？
- 5.37重油雾化的方式有哪些？
- 5.38雾化介质使用时应注意哪些问题？
- 5.39影响重油雾化质量的因素有哪些？
- 5.40使用重油作燃料时，为什么要根据油质情况控制油温？
- 5.41高压外混式喷枪重油雾化的机理是什么？
- 5.42高压内混式喷枪重油雾化的机理是什么？
- 5.43为什么雾化介质要进行预热？
- 5.44供油系统为什么要设置过滤器？如何更换？
- 5.45进厂重油卸油操作要求什么？
- 5.46进厂重油储油操作要求什么？
- 5.47进厂重油脱水操作要求什么？
- 5.48进厂重油供油操作要求什么？
- 5.49进厂重油倒罐操作要求什么？
- 5.50重油的使用要求是什么？
- 5.51进厂重油的储备技术指标是什么？

<<硅酸钠生产操作问答>>

二、发生炉煤气的制备

- 5.52混合发生炉煤气的制造原理是怎样的？
- 5.53怎样选择不同形式的煤气发生炉？
- 5.54煤气发生炉的作业有什么要求？
- 5.55怎样控制煤气出口温度？
- 5.56怎样控制发生炉内各层的厚度？
- 5.57怎样控制鼓风温度？
- 5.58鼓风压力怎样控制？
- 5.59新煤种对发生炉操作有无影响？
应注意什么？
- 5.60发生炉操作有哪些要点？
- 5.61煤气发生炉对燃料有何要求？
- 5.62我国煤是如何分类的？
- 5.63发生炉适用煤有哪些类别？
- 5.64能否以地方煤作为气化用燃料？
- 5.65我国主要煤种的气化指标如何？
- 5.66几种常见煤种发生炉煤气成分与热值是多少？
- 5.67怎样解决煤气发生炉操作中出现的炉热现象？
- 5.68怎样解决煤气发生炉操作中出现的炉凉现象？
- 5.69怎样解决煤气发生炉操作中出现的偏运行现象？
- 5.70产生结渣的原因？
如何解决？
- 5.71如何保持煤气发生炉不炼炉？
- 5.72煤气发生炉出现冒火，怎么处理？
- 5.73怎样出渣操作？

<<硅酸钠生产操作问答>>

第六章液体硅酸钠的生产

一、液体硅酸钠生产

- 6.1液体硅酸钠生产有几种方法？
 - 6.2传统湿法生产用液体氢氧化钠的质量标准是什么？
 - 6.3传统湿法生产用石英砂的质量标准是什么？
 - 6.4传统湿法生产的设备有哪些？
 - 6.5什么是混料器？
 - 6.6湿法硅酸钠反应釜的使用条件是什么？
结构如何？
 - 6.7湿法硅酸钠反应釜如何使用和维护？
 - 6.8什么是叶片过滤机？
 - 6.9卧式叶片过滤机的构造及其工作原理是怎样的？
 - 6.10卧式叶片过滤机有什么特点？
 - 6.11真空吸液罐的构造、工作原理和优缺点是什么？
 - 6.12什么是二氧化硅的转化率？
 - 6.13如何提高二氧化硅的转化率？
 - 6.14什么是速溶粉状硅酸钠？
 - 6.15速溶粉状硅酸钠的生产原料及工艺是什么？
- #### 二、固体硅酸钠化料
- 6.16为什么固体硅酸钠需要化料？
 - 6.17什么是硅酸钠溶解滚筒？
 - 6.18滚筒化料的特点有哪些？
控制条件是什么？
 - 6.19水料比对化料有什么影响？
 - 6.20滚筒化料如何操作？
 - 6.21滚筒化料有哪些注意事项？

<<硅酸钠生产操作问答>>

- 6.22什么是静态化料釜化料？
- 6.23静压釜化料工艺是怎样的？
- 6.24静压釜化料的优势有哪些？
- 6.25静压釜的溶解原理是什么？
- 6.26模数对化料有什么影响？
- 6.27温度与压力对化料有什么影响？
- 6.28固体硅酸钠化料为液体硅酸钠，转换率为多少？
- 6.29如何通过氢氧化钠调整硅酸钠的模数？
- 6.30如何通过硅胶调高模数？
- 6.31如何通过加入石英砂调低模数？
- 6.32如何采用高、低模数的硅酸钠相互混合，调制成所需要的模数？
- 6.33如何调整硅酸钠的密度？

第七章清洁生产

- 7.1什么是清洁生产？
- 7.2清洁生产的重点和目标是什么？
- 7.3我国硅酸钠行业发展存在的主要问题是什么？
- 7.4行业存在的环境保护问题有哪些？
- 7.5硅酸钠企业污染的种类有哪些？
- 7.6硫酸钠法生产硅酸钠的原理及原料组成是什么？
- 7.7硫酸钠法生产硅酸钠的原料配比如何计算？
- 7.8硫酸钠法生产硅酸钠的工艺路线如何？
- 7.9硫酸钠法生产硅酸钠的主要弊端有哪些？
- 7.10什么是SO₂排放量？
- 7.11如何对废气中的SO₂进行综合治理？

<<硅酸钠生产操作问答>>

- 7.12除尘的原理是什么？
- 7.13烟气脱硫除尘的工艺流程是怎样的？
- 7.14脱硫除尘工艺的技术特点是什么？
- 7.15什么是综合能耗？
- 7.16硅酸钠行业在综合能耗方面存在什么问题？
- 7.17什么是硅酸钠熔化能耗？
- 7.18硅酸钠行业在熔化能耗方面存在什么问题？
- 7.19什么是窑炉周期熔化率？
- 7.20什么是产品碳酸钠消耗？
- 7.21什么是产品石英砂消耗？
- 7.22硅酸钠行业在资源方面存在什么问题？
- 7.23什么是企业吨产品耗新水？
- 7.24什么是工业水重复利用率？
- 7.25什么是外排废水量？
- 7.26什么是COD排放量？
- 7.27什么是SS排放量？
- 7.28硅酸钠生产企业废水的来源有哪些？
如何治理？
- 7.29为什么要淘汰硅酸钠湿法（水淬法）出料技术？
- 7.30什么是烟尘排放量？
- 7.31如何对废气中的CO₂进行综合治理？
- 7.32什么是NO_x排放量？
- 7.33治理废气中的NO_x有哪些方法？
- 7.34如何利用一次措施治理废气中的NO_x？

<<硅酸钠生产操作问答>>

7.35如何利用二次措施治理废气中的NO_x?

7.36什么是窑炉余热利用率?

7.37实行清洁生产对企业发展有什么益处?

参考文献

<<硅酸钠生产操作问答>>

章节摘录

版权页：插图：产生结渣的原因虽然比较多，但从根本上说，凡此种种问题都是导致燃烧层温度高于灰熔点的作用。

处理的办法：出渣时先清些灰，用以松动下部，以易于下一步的操作。

遇有较大的渣块，应击碎后钩出，当结渣特严重时可以分为几次处理。

提高混合气温度，能够降低燃烧层温度。

在可能的条件下，换用优质煤炭，改善气化条件，可避免新渣的产生。

如果煤种变更，煤的熔点降低时，必须调整混合气温度，改变出渣间隔时间。

5-71如何保持煤气发生炉不炼炉？

保持煤气发生炉不炼炉是生产稳定的条件之一，保持煤气发生炉不炼炉，应该做到：严格控制混合气温度，避免混合气温度的不稳定，以及风汽量的较大幅度的增减。

及时处理结渣、窜火问题。

清灰作业坚持勤清、少清的原则，避免炉层的不均匀下降，造成结渣。

同时也避免大清灰，又带来的大加煤，形成出焦，时间长了，又会造成灰渣结渣。

根据产气量控制下煤量，均匀下煤，保持煤气出口温度的稳定。

5-72煤气发生炉出现冒火，怎么处理？

煤气发生炉的冒火主要是由于结渣、加煤不均、炉面黏结等原因造成炉底鼓风不匀而引起的，清灰后没有及时的打钎，炉层表面不稳。

鼓风量大小，煤块度不一，都会出现冒火。

如发现冒火，首先要判断冒火原因，再采取相应措施加以消除。

如发现结渣而使气化面积缩小而引起冒火时，应立即打碎炉渣，再适当调节蒸汽量，降低鼓风压力，并在炉层冒火处扎钎，使炉内煤层均匀紧实，求得气化均匀。

如果遇到煤层不匀或炉面黏结等原因引起的炉面烧穿现象，可以用打钎和拨钎的办法予以解决。

<<硅酸钠生产操作问答>>

编辑推荐

《硅酸钠生产操作问答》一书针对性较强，是从业人员的入门读物。

<<硅酸钠生产操作问答>>

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>