

<<可控气氛热处理的安全技术和操作>>

图书基本信息

书名：<<可控气氛热处理的安全技术和操作指南>>

13位ISBN编号：9787122014344

10位ISBN编号：7122014347

出版时间：2008-1

出版时间：7-122

作者：董秦铮 编

页数：197

字数：196000

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>

## <<可控气氛热处理的安全技术和操作>>

### 内容概要

本书对可控气氛热处理生产和设备使用中可能发生的爆炸、中毒、窒息、火灾等危险事故以及危害人体健康和环境的有害因素，就其产生的原因和发展规律进行了详细的分析和讨论，并针对这些安全问题，提供了一系列有效、实用的安全预防措施及安全操作方法和程序。

本书为从事可控气氛热处理的操作人员、设备和安全生产的管理人员提供了必要的安全技术知识和管理知识，亦可作为可控气氛热处理安全培训教材。

## 作者简介

董秦铮，男，山西孝义人，1942年6月生。

教授级高级工程师。

1966年毕业于兰州大学金属物理专业。

毕业后一直在陕西汽车齿轮总厂(今西安法士特齿轮股份有限公司)就职，长期从事金属热处理工艺开发及大型可控气氛工业炉的调试和研究工作，在可控气氛应用和安全技术方面积累了丰富的经验，对易燃易爆物安全使用的重要性有深刻认识和独到见解。

## &lt;&lt;可控气氛热处理的安全技术和操作&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 可控气氛热处理及其生产中的安全问题	1.1 可控气氛热处理和热处理炉	1.2 热处理生产及设备使用中的安全问题	1.3 热处理生产物料和剩余物料的安全问题	1.4 相关术语	1.4.1 安全方面的术语	1.4.2 与热处理炉有关的术语
第2章 可控气氛热处理作业中爆炸的预防	2.1 爆炸及其严重后果	2.2 爆炸的因素和规律	2.2.1 可燃气体爆炸的必要条件	2.2.2 可燃气体的燃烧形式	2.2.3 可燃气体与空气(或氧气)的混合比例和爆炸极限	2.2.4 着火温度和着火源
	2.2.5 有限空间	2.2.6 可燃液体的燃爆特性	2.3 防止可燃气体爆炸的措施和防爆装置	2.3.1 将炉膛温度保持或提高到安全温度之上	2.3.2 防止炉内负压造成爆炸	2.3.3 燃烧法换气
	2.3.4 充气法换气	2.3.5 N <sub>2</sub> 置换法的应用	2.3.6 抽空法换气	2.3.7 气氛发生炉等其他设备的使用安全	第3章 可控气氛热处理作业现场的中毒、窒息及伤害预防	3.1 有害物质对人体的危害
	3.2 针对有害物质的安全措施	第4章 燃气和油等易燃物质的着火及防范	4.1 燃气的着火及预防	4.2 淬火油着火及预防	4.2.1 着火原因	4.2.2 危害
	4.2.3 预防措施	4.3 由起火后的安全灭火措施	第5章 可控气氛热处理炉的安全装置	5.1 炉温自动控制和安全报警系统	5.2 安全卸压装置(防爆盖)	5.3 废气排放和引燃装置
	5.4 低温炉室门口的火帘燃烧系统	5.5 向炉内输入可燃气体(液体)的安全供应系统	5.6 安全N <sub>2</sub> 自动输入系统	5.7 防负压装置	5.8 防止油着火的安全装置和措施	5.9 其他安全装置
第6章 可控气氛热处理炉的安全操作	6.1 热处理炉的换气规则	6.1.1 热处理炉换气过程中的安全措施	6.1.2 A类炉子的换气规则	6.1.3 B类炉子的换气规则	6.1.4 C类炉子的换气规则	6.1.5 D类炉子的换气规则
	6.1.6 E类炉子的换气规则	6.2 可控气氛热处理炉安全操作的注意事项	6.3 热处理生产运行的检查和操作	6.3.1 巡视检查	6.3.2 每班检查	6.3.3 每周检查
	6.3.4 规定周期的检查	6.3.5 开炉的准备与操作	6.3.6 停炉的操作程序	6.4 启动炉门和“点火”时的安全操作	6.5 炉气或动力供应中断时的安全操作	第7章 可控气氛热处理设备维修及安全措施
	7.1 维修工作的内容和注意事项	7.2 维修中的安全问题及安全措施	第8章 安全生产的组织管理	8.1 职业健康安全管理体系(OHSMS)的建立过程	8.1.1 准备工作	8.1.2 学习和培训
	8.1.3 制定计划	8.1.4 初始评审	8.1.5 OHSMS设计	8.1.6 OHSMS实施与运行	8.1.7 检查与纠正措施	8.1.8 管理评审
	8.1.9 OHS管理要素的动态循环和管理水平持续提升的运行模式	8.2 可控气氛热处理安全管理的几个重要问题	第9章 可控气氛热处理炉安全事故的实例及分析	(例1) 多用炉工件仅能部分落入油槽时引发的火灾事故	(例2) 多用炉排气时点火的爆炸事故	(例3) 多用炉排空淬火油槽时的着火事故
	(例4) 多用炉停电停气后的爆炸事故	(例5) 多用炉打开前炉门时的爆炸事故	(例6) 多用炉停气降温时的爆炸事故	(例7) 多用炉因油进水导致的火灾事故	(例8) 密封箱式回火炉爆炸事故之一	(例9) 密封箱式回火炉爆炸事故之二
	(例10) 双排连续气体渗碳炉淬火油喷爆事故	(例11) 井式炉冷炉送气点火爆炸事故	(例12) 罩式炉送气升温爆炸事故	(例13) 连续气体渗碳炉开炉升温爆炸事故	(例14) 多用炉故障检修后前室爆炸事故	(例15) 井式渗碳炉气体泄漏中毒事故
	(例16) 多用炉观察窗喷火伤人事故	(例17) 带前室的密封箱式炉停气时的爆炸事故	(例18) 多用炉送气时前室爆炸事故	(例19) 井式气体渗碳炉开炉升温时的爆炸事故	附录1 用燃烧法烧掉炉内空气时的燃料消耗	附录2 用“充气法”和“抽空法”置换炉气的理论计算
	附录3 检查淬火油中水分的方法	附录4 常用灭火方法和设备	附录5 热处理车间基建设计和安装中的安全要求	附录6 热处理车间管线工程的安全规定	参考文献	后记

章节摘录

第1章 可控气氛热处理及其生产中的安全问题 1.1 可控气氛热处理和热处理炉 本书中的热处理是指对金属或合金及其制品，通过加热和冷却的工艺方法改变其内部组织结构从而获得所需要的性能的工艺过程。

为了使金属或合金材料在热处理后不被氧化或仅仅轻微氧化，将工件置于几乎不含氧的单质气体中或含有一氧化碳和氢气的还原性气氛中进行热处理，把这种替代传统的空气介质的气氛称为保护气氛，将使用保护气氛的热处理过程以及工业炉设备分别称为可控气氛热处理和可控气氛热处理炉。

实际上金属热处理炉内的气氛（常常被称为炉气）的组分和特性，是根据热处理工艺的要求而进行调整的；调整的方法是向炉内加入某种专门制备的气体或液体介质。

这里的炉内气氛实际上包括了狭义上的保护气体（例如在防止工件发生氧化的退火、加热等工序中使用）和反应气体（在、加强工件表面上的增碳、脱碳反应或渗氮、退氮反应的化学热处理中使用）两类。

这些气体介质的总称叫可控气氛。

所以一般在工程上将炉内气氛可以进行调节和控制的热处理过程以及工业炉设备分别称为可控气氛热处理和可控气氛热处理炉。

可控气氛热处理炉若按热源形式不同可分为电热式和燃料式（可燃气体、液体）两类；若按生产方式可分为周期式和连续式两类。

将这两类炉子按其炉型结构和机械运动特点，又可进行如下分类。

周期式炉分为：箱式炉；密封箱室炉（含低压气体渗碳炉）；井式炉；罩式炉；回转筒形炉；台车式炉。

编辑推荐

《可控气氛热处理的安全技术和操作指南》就可控气氛热处理和可控气氛工业炉的生产运行中的安全问题，进行比较全面的总结和讲述，目前我国尚属第一本专著。

《可控气氛热处理的安全技术和操作指南》撰写中参考了先进的炉型和装置，吸取了丰富的现场实践经验。

绝大部分内容都来自作者在长期工作中的心得和体会。

如果与我国热处理行业在安全方面存在的传统观念和方法对比，《可控气氛热处理的安全技术和操作指南》显示出以下几个特点：——认为在讨论可燃气体爆炸时，可不再将“有限空间”作为产生爆炸的一个必要条件，这样就与科技界和化工行业等统一的理论观点完全一致了；——对各种必要的安全装置和安全措施的原理和必要性，进行详尽的解释，这在其它安全类的文章和资料中是不多见的；——对有些作业现场仍存在的、开炉时向冷炉室直接输入可燃气体的不安全行为，提出了正确、安全地向炉内输送可燃气体的规范的程序和方法。

《可控气氛热处理的安全技术和操作指南》可作为从事可控气氛热处理的操作人员、设备管理人员和安全管理人员的参考书和安全培训教材；书中介绍的安全装置和安全技术原理已经被成功地应用在具有国际先进水平的工业炉设备上，因此，《可控气氛热处理的安全技术和操作指南》对从事热处理设备的设计和研究人員也是有益的参考读物。

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>