

## <<冶金煤气安全实用知识>>

### 图书基本信息

书名：<<冶金煤气安全实用知识>>

13位ISBN编号：9787502459857

10位ISBN编号：7502459855

出版时间：2013-1

出版时间：袁乃收、奚玉夫、李殿明、王庆敏 冶金工业出版社 (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>

## <<冶金煤气安全实用知识>>

### 内容概要

《冶金行业职业教育培训规划教材:冶金煤气安全实用知识》结合冶金企业煤气生产实际,系统地阐述了冶金煤气的基础知识和冶金煤气生产、净化、输配、使用过程中操作、检修、维护、防护、检测以及发生煤气事故时的人员救护等安全知识和要求。

《冶金行业职业教育培训规划教材:冶金煤气安全实用知识》内容翔实、实用性强,可作为冶金企业涉及煤气的管理人员、操检人员及煤气安全专业管理人员培训用教材,也可供从事冶金煤气设计、研究的人员和现场工程技术人员参考。

## &lt;&lt;冶金煤气安全实用知识&gt;&gt;

## 书籍目录

1冶金煤气基础知识 1.1冶金煤气概念及特性 1.1.1冶金煤气的概念 1.1.2冶金煤气成分组成及性质 1.1.3冶金煤气的燃烧特性 1.1.4冶金煤气中单一气体理化性质 1.2冶金煤气的危险性分析 1.2.1冶金煤气的特性和事故特点 1.2.2冶金煤气生产现状分析 1.2.3煤气安全的重要性 1.3煤气事故发生机理 1.3.1冶金煤气事故的表现形式 1.3.2煤气中毒 1.3.3煤气着火 1.3.4煤气爆炸 2冶金煤气安全生产技术 2.1焦炉煤气安全生产技术 2.1.1焦炉煤气产生原理 2.1.2焦炉煤气回收净化和精制工艺流程简述 2.1.3焦炉煤气净化系统存在的主要危险因素 2.1.4焦炉煤气安全生产要求 2.2高炉煤气生产安全技术 2.2.1高炉煤气产生原理 2.2.2高炉煤气的净化 2.2.3高炉煤气湿法净化系统存在的主要危险因素 2.2.4高炉煤气湿法净化回收系统安全操作要求 2.2.5高炉煤气干式净化除尘系统工作原理 2.2.6高炉煤气净化系统安全操作注意要点 2.3转炉煤气安全生产技术 2.3.1转炉煤气产生原理 2.3.2转炉煤气回收工艺流程 2.3.3转炉煤气回收系统存在的主要危险因素 2.3.4转炉煤气回收系统安全操作要求 2.4发生炉煤气安全生产技术 2.4.1发生炉煤气的产生原理 2.4.2发生炉煤气净化工艺流程 2.4.3煤气发生炉系统存在的主要危险因素 2.4.4煤气发生炉安全生产要求 2.4.5煤气发生炉常见故障及处理 3常见煤气设备、设施的安全要求 3.1煤气混合与加压设施 3.1.1煤气混合与加压的配置方式 3.1.2煤气混合、加压站安全防火要求 3.1.3工艺设备要求 3.2煤气柜 3.2.1防火与防火间距 3.2.2煤气柜的分类与结构形式 3.2.3煤气柜安全要求 3.2.4煤气柜的安全技术检验 3.2.5煤气柜（低压湿式）常见失效分析 3.3煤气管道 3.3.1煤气管道的分类 3.3.2冶金煤气管道的基本要求 3.3.3煤气管道的日常维护管理 3.4煤气设备与管道的附属装置 3.4.1燃烧装置 3.4.2隔断装置 3.4.3排水器 3.4.4放散装置 3.4.5补偿器 3.4.6泄爆装置 4常见煤气事故及其预防 4.1冶金煤气事故的控制 4.1.1冶金煤气事故控制涉及的内容和要求 4.1.2煤气系统危害的阶段控制 4.1.3煤气系统危害的控制方法 4.1.4煤气事故危害的工程技术控制 4.1.5煤气事故危害的教育培训 4.1.6煤气事故危害的管理控制 4.1.7煤气事故危害的现场检查 4.1.8煤气事故危害的个体防护 4.2煤气着火事故及其预防控制 4.2.1煤气着火事故产生的原因 4.2.2煤气着火事故分析 4.2.3煤气着火事故案例 4.2.4煤气着火事故的预防控制 4.3煤气爆炸事故及其预防控制 4.3.1煤气爆炸事故产生的原因 4.3.2煤气爆炸事故分析 4.3.3煤气爆炸事故案例 4.3.4煤气爆炸事故预防和控制 4.4煤气中毒事故及其预防控制 4.4.1常见煤气中毒事故产生的原因 4.4.2煤气中毒对人身体的伤害和表现 4.4.3煤气中毒事故的统计分析 4.4.4煤气中毒事故案例 4.4.5常见煤气中毒事故的控制 5煤气中毒窒息事故的处置 5.1煤气中毒事故的抢救 5.1.1煤气中毒事故现场的特点 5.1.2煤气中毒事故现场抢救存在的矛盾及解决方法 5.1.3中毒人员分类 5.1.4煤气中毒事故应急处置 5.1.5中毒人员的搬运 5.2人工急救方法 5.2.1伤员检查和安置 5.2.2人工呼吸 5.2.3体外心脏按压术 5.3防护及救护设备 5.3.1防毒面具 5.3.2隔绝式防毒面具 5.3.3自动苏生器 5.3.4高压氧舱 5.3.5氧气充填泵 5.3.6空气充填泵 5.3.7氧气呼吸器校验仪 5.3.8空气呼吸器校验仪 5.4煤气防护检测 5.4.1煤气检测监控 5.4.2煤气检测方法 5.4.3检测仪器、设备 6煤气系统日常管理 6.1煤气设备、设施的日常操作 6.1.1煤气操作基本要求 6.1.2停煤气安全操作 6.1.3送煤气安全操作 6.1.4点火安全操作 6.1.5带煤气作业安全注意事项 6.2煤气设备、设施的安装与管理 6.2.1煤气设备、设施设计要求 6.2.2煤气设备、设施的施工过程管理 6.2.3检修、安装前的准备 6.2.4安全方案的落实 6.2.5安全教育 6.2.6检修、安装工程安全监督检查 6.2.7检修、安装后验收 6.3煤气安全监测、防护仪器及设备的管理 6.3.1配备原则 6.3.2基本要求 6.3.3设计选型与采购 6.3.4使用管理 6.3.5维护与保养 6.3.6日常专项检查内容 6.3.7常用煤气安全防护、监测仪器点检内容 7冶金煤气应用新技术及展望 7.1高炉煤气新工艺技术的开发和应用 7.1.1高炉煤气干法除尘技术发展现状及应用前景 7.1.2高炉煤气余压发电装置及其应用前景 7.2转炉煤气新工艺技术的开发和应用 7.2.1转炉煤气干法净化回收技术应用前景 7.2.2转炉煤气显热的利用 7.3焦炉煤气新工艺技术的开发和应用前景 7.3.1焦炉煤气制氢 7.3.2焦炉煤气制甲醇 7.3.3焦炉煤气甲烷化利用 7.4煤气安全技术的开发和应用前景 7.4.1安全报警控制装置 7.4.2转炉煤气加臭技术的应用 7.4.3燃烧自动与安全控制技术及其发展 附录 附录1关于进一步加强冶金企业煤气安全技术管理的有关规定 附录2山东省冶金煤气安全生产重点措施 参考文献

## &lt;&lt;冶金煤气安全实用知识&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：3.4.1.1燃烧装置的分类 工业炉的燃烧器按燃烧形式分为调焰烧嘴、平焰烧嘴、高速烧嘴、自身预热烧嘴、低氧化氮烧嘴和蓄热式烧嘴，正确地使用高效先进燃烧器一般可以节能5%以上。

其中应用较广的有平焰烧嘴、高速烧嘴和自身预热烧嘴。

平焰烧嘴最适合在加热炉上使用，高速烧嘴适用于各类热处理炉和加热炉，自身预热烧嘴是一种把燃烧器、换热器、排烟装置组合为一体的燃烧装置，适用于加热熔化、热处理等各类工业炉。

根据煤气与空气混合燃烧的机理，可将烧嘴分为扩散式和预混式两类。

(1) 扩散式烧嘴（或有焰烧嘴）。

煤气与空气预先不混合，而分别进入炉膛，边混合边燃烧，如燃料中有碳氢化合物，可看到明亮火焰，故这种烧嘴也称有焰烧嘴，又可分为长焰烧嘴和短焰烧嘴。

扩散燃烧适用于低压、低发热值煤气，如高炉煤气、发生炉煤气。

其火焰稳定，但不易产生高温，容易产生不完全燃烧。

因其用低压煤气，也称低压烧嘴。

(2) 预混式烧嘴（或无焰烧嘴）。

煤气与空气预先混合，再进入炉内较快地燃烧，看不到明亮火焰或火焰很短，故这种烧嘴也称无焰烧嘴（无焰燃烧），可形成短而高温的火焰，较适合于高压、高发热值煤气，如焦炉煤气、天然气。

因其用高压煤气，也称高压烧嘴。

3.4.1.2烧嘴燃烧过程特殊状况分析 燃烧首先必须顺利地供给燃气以及与燃气混合的必要的空气，完成这一任务的是烧嘴。

为了使燃烧连续地进行，必须排出燃烧所生成的燃烧产物并供给新的空气，还要使将要发生燃烧反应部分的温度维持在着火温度以上。

最后，还必须设法做到在燃烧中不脱火（不把火焰吹飞、吹灭或断火），即火焰要稳定。

当混合气体流速比火焰速度慢时，火焰将回到烧嘴中去，发生回火事故；反之，当流速过快时，火焰将远离烧嘴，发生吹灭、吹飞的脱火事故。

在一般情况下，回火与脱火的产生受以下因素影响：烧嘴的大小、燃料的种类、燃料与空气的混合比及温度等。

扩散燃烧一般没有回火危险，而预混合燃烧，则易有回火危险。

至于脱火，主要是操作不当等造成的。

例如轧钢加热炉，一般多使用扩散式煤气烧嘴（喷头式或喷管式），其火焰长度随煤气和空气扩散程度的变化而变化，空气速度较小则形成长火焰，煤气速度较小而空气喷出速度大时，则形成短火焰，当两者流速都加大时，将发生吹灭现象。

其火焰形态、界限以及吹灭区域，见图3.10。

对于预混合燃烧，一些实践证明，使用无焰烧嘴的煤气和空气，其预热温度一般不能太高，煤气不高于400℃，空气不高于600℃，否则易发生回火事故。

因其煤气、空气混合较好，燃烧速度较快，若提高温度，燃烧速度大于煤气、空气流速度时，则产生回火现象。

一般煤气预热到350℃，空气预热到500~600℃时，其回火压力约为1~3kPa（100~300mmH<sub>2</sub>O）。

## <<冶金煤气安全实用知识>>

### 编辑推荐

《冶金行业职业教育培训规划教材:冶金煤气安全实用知识》编者结合多年来从事冶金企业煤气安全管理、防护、监测以及人员救护工作,联系生产实际,重点介绍了煤气应用安全知识,全书共分冶金工业煤气基础知识,冶金煤气安全生产技术,常见煤气设备、设施的安全要求,常见煤气事故及其预防,煤气中毒窒息事故的处置,煤气系统日常管理,冶金煤气应用新技术及展望等7章。

《冶金行业职业教育培训规划教材:冶金煤气安全实用知识》可作为冶金企业涉及煤气的管理人员、操检人员及煤气安全专业管理人员培训用教材,也可供从事冶金煤气设计、研究的人员和现场工程技术人员参考,也可作为煤气中毒、着火、爆炸事故抢救处置的科普读物。

<<冶金煤气安全实用知识>>

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>