

氨基气氛 在烧结工艺中的应用

空气产品公司的氨基气氛系统是保证烧结器件最终质量的首选，它可以改善成品的尺寸的稳定性，增强对碳势的控制和减少硬度变化，同时也可以除去大部分的粘结剂。



炉内气氛的稳定一致性可以通过应用我们的混合气来解决。空气产品公司的烧结气氛以氮气为基础，适量添加氧化/还原性气体来实现对炉内气氛和纯度的精确控制，这在使用气体发生器的条件下是很难做到的。由于氨基气氛可以同时维持渗碳和脱碳的平衡，这样就容易控制炉内气氛的均衡性。

应用该气氛时，在常用的吸热性气氛和氨分解中常见的气氛组分和露点等变量的变化会被控制到最小。不受时间限制，任何时候氧浓度都可以维持在低至5ppm的水平，而露点也可以被控制到从-23°C至-68°C的范围。（图表1）

铁的烧结

对典型的铁器件的烧结，氨基气氛能提供出众的质量和碳势控制。调节加入的浓缩混合气的量可以确保对成品尺寸，金相结合和碳势均衡的控制。而少量的碳氢化合物如天然气可以用来调节炉内露点和碳势。对于不锈钢产品，较高氢气比例可以在保证很好的光亮表面的同时获得出色的金相特性。

空气产品公司开发了一套专利的除润滑剂系统，能够保证在露点极低时也可以

将绝大部分的润滑剂除去。

有色金属的烧结

在有色金属的烧结应用中，碳势控制对成品质量的影响就不像对铁类器件烧结那样大，因此可以在氮气气氛中加入调节性气体以使成品获得特定的金相特性、表面洁净度和尺寸范围。

我们的技术和服务 与众不同

我们确保我们的每一套气氛系统适用于我们的每一个客户，我们经验丰富的专家和区域技术支持可以：

- 帮助您选择正确的气氛组分
- 提供对气氛稳定性、碳势控制、物理/金相特性等问题的现场分析处理
- 优化流程参数，帮助您降低成本
- 提供最新技术方面的金相分析和化学分析（SEM, ESCA, SAM, ISS, SIMS）
- 提供安全培训
- 在我们的实验室里用您的产品来对所用的气氛进行模拟、分析和评测
- 在您的设备上为您演示我们的系统

图表1. 烧结气氛组成比较

空气产品公司的氮气气氛

气氛组成	N ₂ -H ₂	N ₂ 氮分解	N ₂ 吸热气氛
N ₂ %	0~100	85~100	85~100
H ₂ %	0~100	0~10	0~10
CO %	-	0~5	0~5
露点°C	-67.8~-23.3	-56.7~-23.3	-45.6~-1.1
O ₂ ppm	5	5	5
CO ₂ %	-	-	<1
CH ₄ %	<1	<1	1

由于具备特有的纯化系统，我们有许多套气氛系统正在以与气氛发生器持平甚至更低的成本为客户提供高质量的、稳定如一的工艺气氛。许多烧结工艺在应用了我们的液氮或PSA或膜分离设备系统后都取得了令人满意的效果。

不管氮气是采用液体运输方式或是现场制气方式，我们的气氛系统都完全可靠令您无需担忧，我们也会提供试产时的技术支持，操作员的维护及安全培训。我们甚至可以全面负责氮气系统的维护保养。如果您选用PSA或膜分离设备，您还可以选择液氮系统做备份，以完全了却您的后顾之忧。

我们所有的设备都按照现有最严格的标准生产和检测，安全指标均达到标准。

tell me more

请联系我们了解更多信息。

空气化工产品(中国)投资有限公司

地址: 中国上海市张江高科技园区

祖冲之路887弄72号5楼

邮编: 201203

电话: +86 21 3896 2000

传真: +86 21 5080 7525

热线: 400-888-7662 (仅限中国)

空气化工产品公司——亚洲技术中心

地址: 中国上海市张江高科技园区

祖冲之路887弄87号1楼

邮编: 201203

电话: +86 21 3896 2376

传真: +86 21 5080 2513



www.airproducts.com.cn