

热处理服务

我们提供：

- ✓ 炉膛检测
- ✓ 故障排除
- ✓ 制程优化
- ✓ 性能控制
- ✓ 支持安全操作

产业挑战

金属零件的机械性能和表面外观在很大程度上取决于最佳的热处理工艺。成功营运的关键不仅仅取决于安全管理和品质,工艺上合理的应对不断变化的市场需求也是不可缺失的。因此,工艺领域的制程偏差、炉子老化或各种合金级处理是常见的关注点。

如果您需要满足严格的要求,工业气体技术相关的热处理服务可以为您提供真正有效的选择。

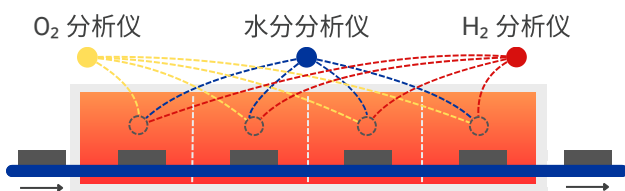
ALNAT™ S 解决方案

液化空气集团能为您提供最好的气体、应用技术和专家支援服务,从而为您提供适合您需求的全面性服务解决方案。更具体地说,我们的服务包括新或改造专案评估、气体控制面板设计、检测和不同程度的培训以及故障排除。

我们提供的热处理解决方案服务适用于新旧设施、退火、回火、中性硬化、渗碳、氮化、硬焊和烧结工艺。

监控过程参数

ALNAT™ S 包括液化空气集团将分析炉内气氛中的气体百分比。



您的优势

安全与风险缓解

对您的储气设施进行定期的安全检测对发现炉膛潜在的负面影响至关重要。这不仅仅对于设计新的储气设施很重要,对于控制和改装现有的储气设施也一样重要。

故障排除

我们可以帮助您解决那些让您感到措手不及的问题。无论是您的气体安装还是您的炉内气氛,我们都会做到迅速回应。

制程优化

精准调整热处理气氛是良好操作规范必不可少的一部分。我们的专家为客户提供气体专业知识的领域拥有丰富的经验,从而帮助他们掌握炉膛的性能以及产品的品质。

技术培养

液化空气集团给员工提供安全有效地使用工业气体进行热处理的培训课程。这是为了提高操作员技能并保持市场竞争力。

核心服务

热处理服务	包含服务	气体分析	温度分析	可交付成果
炉膛现场检测	故障排除	依需求进行炉内气氛分析	依需求进行炉膛温度分析	提供纠正措施建议
定期炉膛检测	定期安全制程控制	每年1-2次炉膛气氛分析	每年1-2次炉膛温度分析：制程温度测量和/或温度均匀性	
性能检测	定期安全检测 制程控制 与液空集团热处理团队举行年度技术会议	对炉内气氛做持续分析 对制程概述进行讨论	对炉膛温度做持续分析 对制程概述进行讨论	

案例研究 #1: 黑氧化

客户资料

- 织机齿轮退火
- 在批次炉 (0.6 立方米) 中于870°C进行热处理
- N₂ 气氛 (5 立方米/小时)

发现与解决方案

- 检测到从后门到前门残余的O₂水平逐渐增加，高达1,075 ppm
- 液空集团建议更换大门密封条并安装通风口，以避免炉膛密封后压力过大

结果

- 不再有表面氧化
- 不再需要后处理
- N₂ 流量减少30%

案例研究 #2: 随机表面变色

客户资料

- 不锈钢餐具在连续炉中于1,050°C进行光亮退火
- 75% H₂ - 25% N₂ 气氛，在炉子的入口和出口处注入
- 高温区出口处的淬火室

发现与解决方案

- 检测到漏气和冷却速度不足的根本原因是淬火室的设计问题
- 检测到淬火室里随机抽查的O₂浓度在20-2,000 ppm 之间
- 液空建议制造商对淬火室进行密封工作

结果

- 发现问题（漏气和淬火速度）
- 炉中不再有变色零件

联络我们

液化空气集团越南公司
Air Liquide Vietnam
+84 (0) 24 39361940
info.vietnam@airliquide.com
Capital Tower Building, 11th floor,
109 Tran Hung Dao Street,
Hoan Kiem District, Hanoi,
Viet Nam, 邮政编码: 100000

www.vn.airliquide.com

