

# 退火

## 我們提供：

- ✔ 保護性氣氛
- ✔ 客製化安裝
- ✔ 擴展服務

## 行業挑戰

儘管退火是製造過程中的最後階段之一，但其重要性不容忽視。退火的一個關鍵考量是，在爐內創造一個對被加工零件呈中性反應的氣氛。

適當的退火可以恢復金屬的機械和物理性能，而不會改變其化學成分。通過高性能工藝提高零件質量是主要關注點，尤其是在產品證時。

## ALNAT™ P 解決方案

Nexelia™ 退火綜合解決方案旨在滿足您的需求，它結合了我們最佳的氣體、應用技術和專家支持。

Nexelia™ 退火適用於所有批次式和連續式爐中，對黑色金屬和有色金屬製成的半成品和成品進行加工。如果您在競爭激烈的環境中加工金屬零件，Nexelia 退火為您提供真正有效的解決方案。

## 您的優勢

### 滿足高品質要求

我們的解決方案精確混合氮氣和氫氣，可提供大範圍的氣氛成分和流量。這些高純度混合物（H<sub>2</sub>O、CO<sub>2</sub> 或 O<sub>2</sub> 含量極低）可產生還原性氣氛，或在加入丙烷或天然氣時防止脫碳。

### 提高生產性能

通過改進操作和避免返工來降低全球成本。通過可靠的解決方案提高靈活性和生產力，減少停機時間，減少後處理並提高產量。

### 充分利用您的爐子

我們設計和供應多爐或單爐氣體面板，以適應您的特定安裝。我們的服務包括氣體處理和安全培訓、氣氛控制、維護和故障排除。

### 安全負責地行動

通過減少噪音和油煙、無揮發性有機化合物 (VOC) 和減少顆粒物排放，首先提高您操作中的健康和安全。減少熱處理對生態的影響。

## 核心功能

Nexelia™ 退火解決方案包括：

### 氣體

- 從液體儲罐供應氮氣 (N<sub>2</sub>)
- 從集束組氣瓶和鋼瓶供應氫氣 (H<sub>2</sub>)

### 專業知識和氣體氣氛審核

- 研究、設計並運行您的氣體系統
- 氣體分配系統審核
- 氣體網絡系統的調試、監控和維護

### 氣體應用技術

- 氣體混合系統
- N<sub>2</sub> 稀釋吸熱氣氛

## 案例研究 1：

### 更高的可靠性

#### 客戶資料

- 在 750-930°C 的軋底爐中對管材進行退火 (4 噸/小時)
- 單個吸熱氣氛發生器生產 190 立方米/小時的 N<sub>2</sub> 稀釋氣氛
- 發生器停機維護期間的 N<sub>2</sub>-H<sub>2</sub> (200 立方米/小時) 備用氣氛

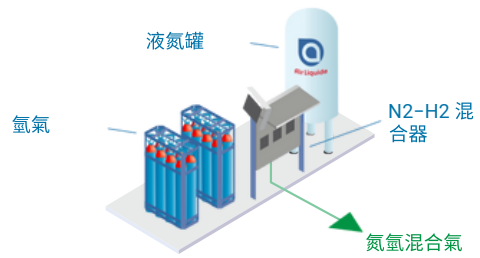
#### 發現與解決方案

- 雙吸熱氣氛發生器生產 250 立方米/小時的 N<sub>2</sub> 稀釋氣氛
- 第二台發生器停機維護期間提供一台備用產生器

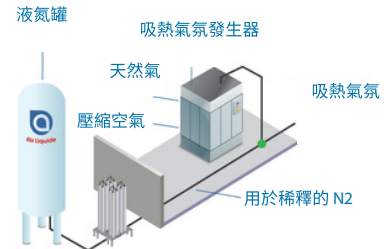
#### 結果

- 生產能力永久可用
- 無需 N<sub>2</sub>/H<sub>2</sub> 備用
- 釋放 200 小時生產時間，用於加工大直徑管材 (>120 毫米)

## 氣體混合系統



## N<sub>2</sub> 稀釋吸熱氣氛



## 案例研究 2：

### 減少維護並提高生產力兩倍

#### 客戶資料

- 在 1100°C 的管式爐中對拉伸不銹鋼產品進行退火
- N<sub>2</sub>-H<sub>2</sub> 40/60 氣氛 (每管 20 升/分鐘)
- 由於管式爐內部堵塞導致生產受限

#### 發現與解決方案

- 爐內氣體分配審核
  - 爐內漏氣導致內管壁氧化，形成堵塞結痂
  - N<sub>2</sub>-H<sub>2</sub> 氣氛分佈不良
- 重新設計爐內 N<sub>2</sub>-H<sub>2</sub> 氣體進料器並優化流量

#### 結果

- 向爐內饋送 20 組管材，而非 10 組管材
- 消除管材清潔的停機時間

## 聯繫我們

亞東工業氣體股份有限公司

Air Liquide Far Eastern

+886 449 9558\*

tw-alf-e-ordering@airliquide.com

(114) 台灣台北市

內湖區瑞光路

399 號 7 樓

\*支援服務請按 1，手機請按 2

www.tw.airliquide.com

 **Air Liquide**