

退火爐控制系統改造

球化爐控制系統

- 球化爐是將板狀 Carbide 變成球狀 Carbide。加熱品質的好壞將影響產品的物理特性與下游的加工性。
- 應用熱軋鋼廠的爐溫控制技術，取代球化爐常用開火/關火的爐溫控制方式。使加熱溫度可以更貼近工藝曲線，並減少閥體的開關次數，延長閥體的壽命。

既有控制方式

- 升溫需求時開啟燃燒器，降溫需求時關閉燃燒器。
- 缺點 1：無法精確的控制升降溫的速率與貼近工藝曲線。
- 缺點 2：持溫時閥體易頻繁開關，減少閥體使用年限及耗能。

改善後的控制方式

- 改善後的控制方式
- 藉由 PID 的特性參數，能精確的控制升降溫的速率。
- 藉由 PID 的特性參數，能精確的控制升降溫的速率。

系統功能

- 於既有的功能架構下，加入改善策略，不影響既有的操作習慣。
- 精確控制，改善閥體頻繁開關及耗能之缺點。

