

空污改善

FGD吸收塔除硫效率改善技術介紹

改善FGD吸收塔除硫效率的技術



□ 提高循環漿液反應性

- 增加 反應漿液pH值
- 減少氯化物之濃度
- 使用緩衝添加劑
- 增加亞硫酸鹽之溶解濃度
- 消除雜質狀況
- 使用研磨更細小的石灰石



改善FGD吸收塔除硫效率的技術



□ 機械設計的改善

- 增加噴淋層
- 增加 液/氣比
- 安裝氣/液再分配擋板
- 增加噴嘴的密度
- 修改噴淋的樣式
- 使用不同型式的噴嘴
- 安裝篩板



除硫效率改善之方式

- 跟據業主的要求內容及待改善FGD的 process 及其系統特性做針對性的評估,以設計出適用該FGD的改善模式
- 處理低硫煤($<500\text{ppm}$)的吸收塔,除硫效率主要是受氣相質傳阻力的限制。在這樣的情況下,循環漿液反應性的選擇,對於增加除硫效率的效能是比較有限的,因此此法將做為輔助性的技術應用



除硫效率改善之方式

- 利用機械設計改善,可以減少氣相質傳反應阻力和增加除硫效率,能有效提高吸收塔的整體表現。但必須結合數種吸收塔性能提昇技術,以及全盤考量的規劃和整合設計,以確保協調吸收塔性能提昇技術達最適當的組合,並達成所設定的除硫效率。
- FGD效率的改善,是針對每套FGD本身的特性評估後定出其改善方式,不見得適用於別套的FGD系統,即使其process相同



技術來源及工程實績

- 本項FGD吸收塔除硫效率改善的技術係與台灣工業研究院技術合作
- 最近於2008年完成花蓮和平電廠二部660MW機組溼式石灰石法FGD除硫效率的提升
- 其效果為總效率提升2%，每部工程費用僅花費新台幣20,000,000

