

結垢的熱傳熱力分析

PROWATER

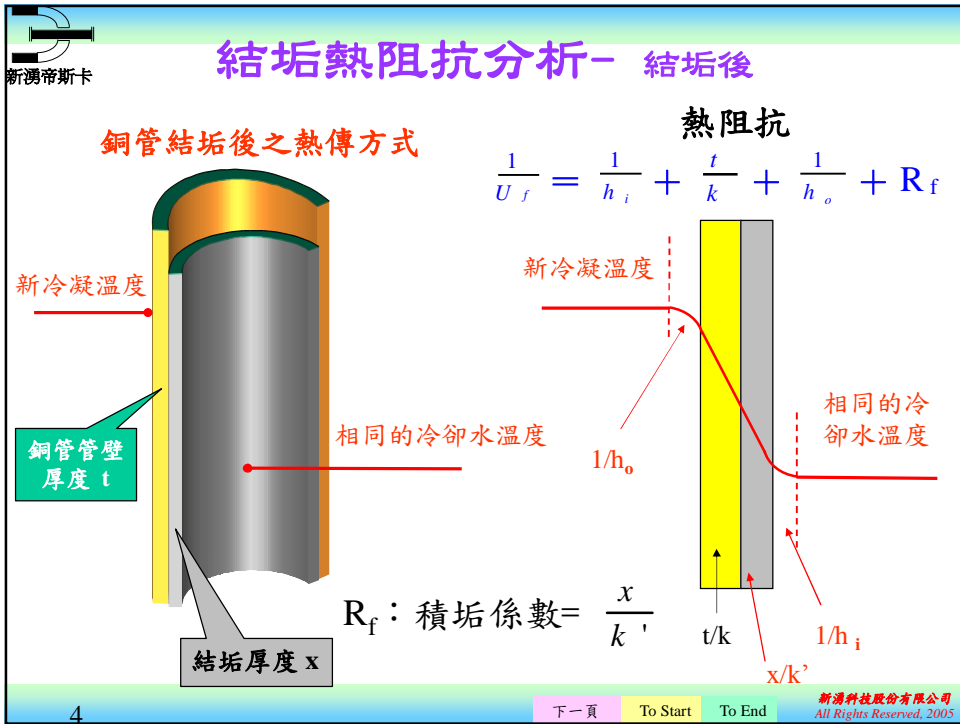
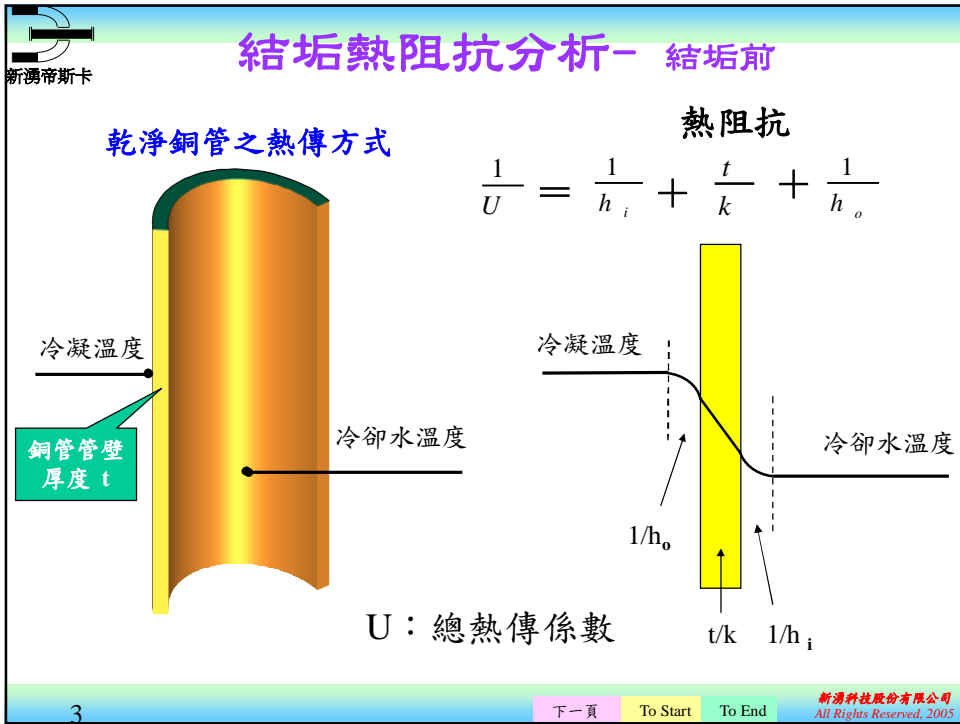
新湧節水科技

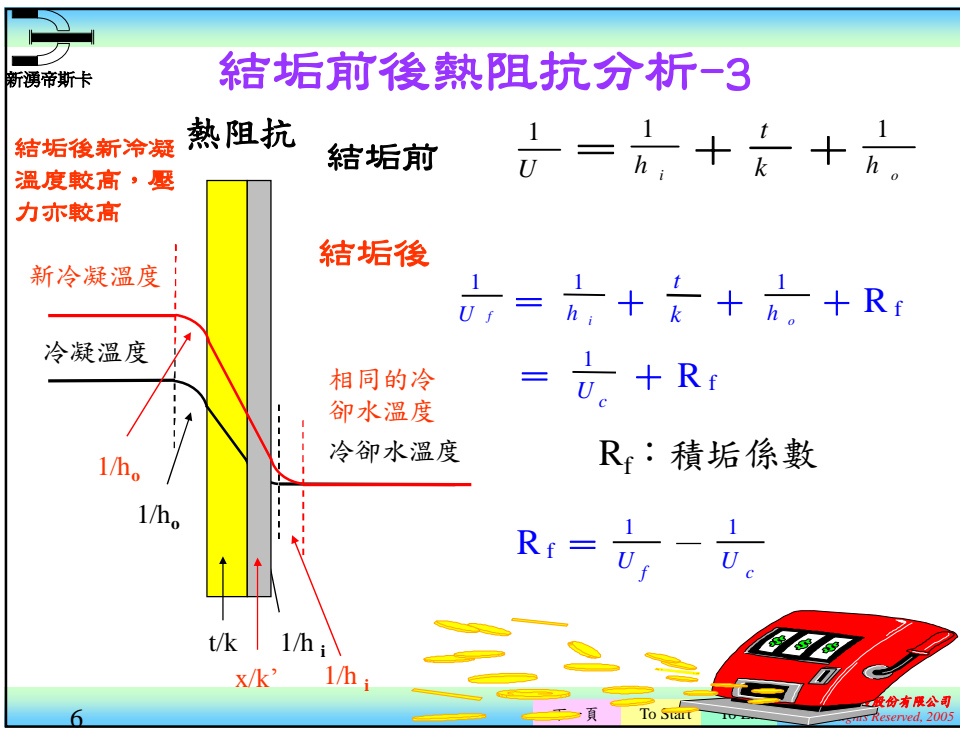
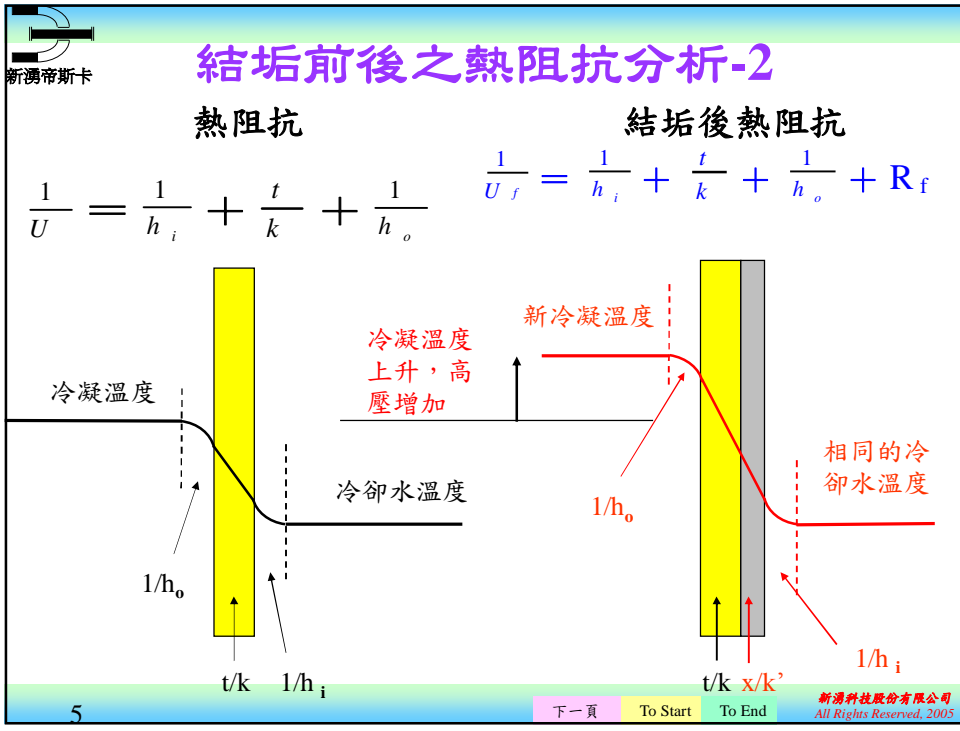
結垢的熱傳分析

•熱阻抗分析- 結垢前 vs. 結垢後

•污垢係數

- 結垢現象：1. 冷凝溫度上升，高壓增加
- 2. 耗電增加，電費增加
- 嚴重結垢現象：冷氣不冷、空氣悶熱、主機喘振、湧浪Surge現象，最後跳機，主機停止運轉，完全沒有冷氣。

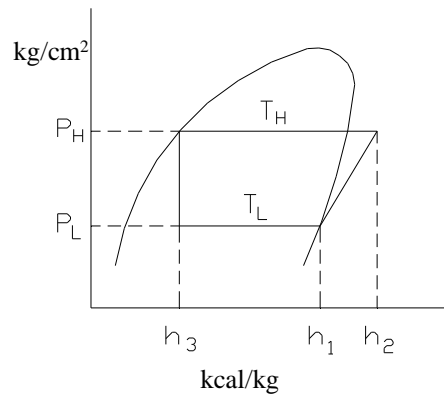




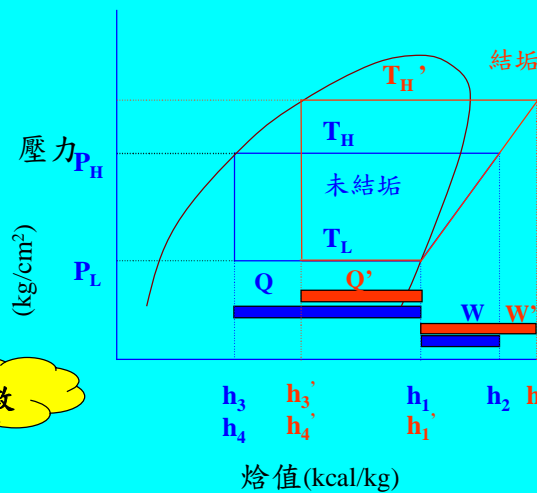
從熱力學來分析結垢影響

- 壓焓圖
- 如何得出各點焓值
- 由各點焓值計算COP

$$\text{COP} = \frac{Q}{W} = \frac{h_1 - h_4}{h_2 - h_1} \quad (h_3 = h_4)$$



壓焓圖進階分析



性能係數

$$\text{COP} = Q/W = (h_1 - h_3) / (h_2 - h_1) \dots \dots \dots \text{未結垢}$$

$$\text{COP}' = Q'/W' = (h_1' - h_3') / (h_2' - h_1') \dots \dots \dots \text{結垢後}$$

新湧帝斯卡

壓焓圖進階分析

壓力

焓值

結垢

未結垢

Q

W

Q'

W'

☐ 污垢提高冷凝溫度，因此降低COP值。

COP' << COP

時間比較項目	結垢前	比較	結垢後
冷凍能力	Q	>	Q'
耗電	W	<	W'

6

COP

3

0

結垢 COP'

未結垢 COP

9

水處理

新湧科技股份有限公司
All Rights Reserved, 2002

新湧帝斯卡

Thank You

敬請指教

熱傳熱力學理

EER改善.工程技能.doc
95節能工程模型

討論 Q&A

EER問題嚴重性.建物
二種證實方式
新湧簡介水處理照片

冰機 EER 衰退
冰機 EER 監測系統
建物能源管理.1024
建物能源管理.800

10

節能原理 EER改善.原理

下一頁 To Start To End

新湧科技股份有限公司
All Rights Reserved, 2005