

邀請中華民國斐陶斐榮譽學會榮譽會員演講成果報告

| | |
|------|---------------------------------|
| 主辦單位 | 長庚化材系/台大化工系/粉粒體與多孔材料技術產學聯盟 |
| 時間 | 105年9月23日 |
| 地點 | 集思台大會議中心 |
| 講題 | 旋風分離器模擬設計 |
| 講者 | 廣島大學化工系黃安婉助理教授(中華民國斐陶斐榮譽學會榮譽會員) |
| 主持人 | 長庚大學化材系 郭修伯教授兼系主任 |

演講摘要

空氣中的微粒(particulate matter, PM)是指大氣中以固體或液體形態存在的粒狀污染物，這些微粒除了對環境造成影響，也會對人體造成危害。近年PM2.5及PM10的相關議題引起廣泛的討論，尤其是工業排放量特別受到社會大眾的關注。

講者介紹的旋風分離器是工業上常用的氣固分離裝置，其結構簡單、操作費用及維護費用低、操作條件廣(高溫、高壓環境)，因此被廣泛的使用在工業上。然而在不同的結構設計及操作條件下，旋風分離器的效能也會有所不同。

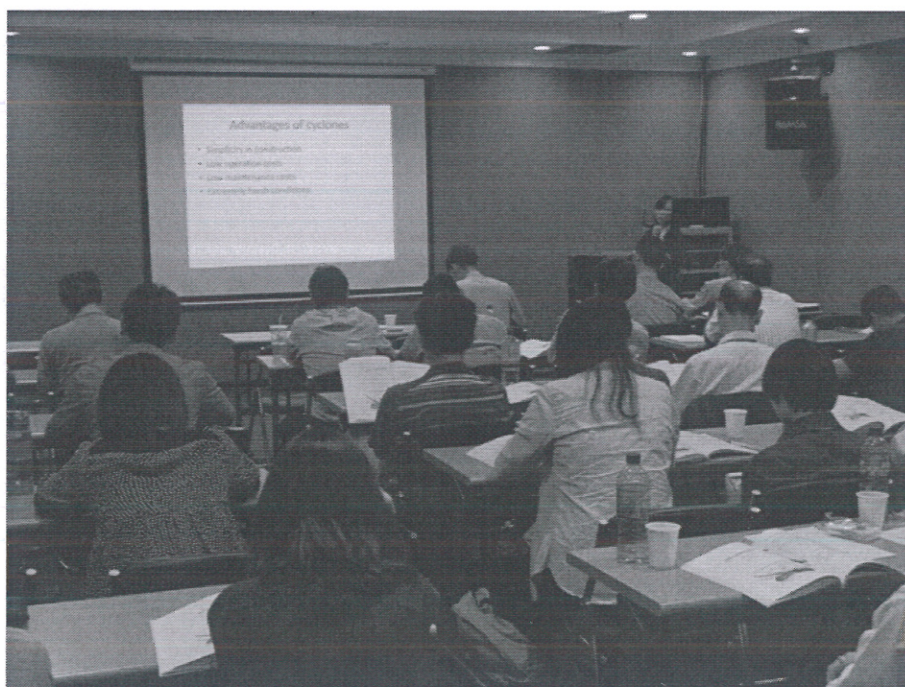
雖然旋風分離器的結構十分簡單，但內部流場卻十分複雜，近年計算流體力學(computational fluid dynamics, CFD)被廣泛應用在旋風分離器上，電腦模擬可幫助我們了解旋風分離器的內部流場，評估改變結構設計及操作條件時對於效能的影響。

由中華民國斐陶斐榮譽學會贊助的演講中，黃安婉教授將介紹如何利用計算流體力學設計旋風分離器。首先介紹的是如何建模及生成網格，再來是如何選擇合適的模型來描述旋風分離器中流體以及顆粒的運動模式，最後是如何進行數據分析及處理。此外在實例分享中，黃安婉教授將介紹實際模擬的結果與真實系統的比較。

活動照片



(主持人介紹講者)

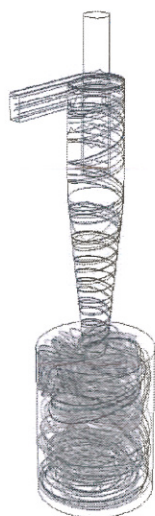


(黃安婉榮譽會員演講)

議程

| 時間 | 題目 | 講師 |
|-------------|--|---|
| 09:00~09:20 | 報到 | |
| 09:20~09:30 | 開幕致詞 | 台大化工系 吳紀聖系主任 兼 粉粒體與多孔材料技術產學聯盟主席 |
| 09:30~10:20 | Intensification of fluidized bed operation by a mechanical bed vibration (以振動操作強化流體化床程序) | 日本九州工業大學 應用化學系 馬邊佳秀 教授 Professor Yoshihide Mawatari |
| 10:20~10:40 | 茶敘與交流 | |
| 10:40~11:20 | 流體化床模擬技術 | 長庚大學 化材系 郭修伯 教授兼系主任 |
| 11:20~12:00 | 流體化床建廠實務 | 台南重工公司 楊雄安 專案工程師 |
| 12:00~13:00 | 午餐 | |
| 13:00~13:30 | 旋風分離器模擬設計 | 日本廣島大學 化工系 黃安妮 教授 (中華民國斐陶斐榮譽學會贊助講師費用) |
| 13:30~14:10 | 氣泡式流體化床鍋爐之混燒行為 | 中原大學 化工系 錢建嵩 特聘教授 |
| 14:10~14:30 | 綜合討論 | 所有講師 |

(大會議程)



旋風分離器模擬設計

Dr. An-Ni Huang
Hiroshima University

黃安妮助理教授
日本廣島大學化工系

中華民國斐陶斐榮譽學會贊助講師費用



(演講投影片首頁)

團體會員學校校長簽章：

校長 包家駒

105 年 10 月 19 日