

風力作用下工業煙囪共振擺動現象探討

葉俊郎^{1*} 王中皓¹ 駱正穎¹ 吳上卿² 林崑源³

¹國立虎尾科技大學飛機工程系 副教授

²三聯科技股份有限公司 工程師

³台塑石化股份有限公司塑化保養中心經理室檢測分析組 資深工程師

摘 要

本文旨在探討工業煙囪受風力吹襲時所引起之共振擺動現象，該現象可能引發煙囪本體與支撐結構的破壞，為避免此情況發生，應設法抑制煙囪受風力吹襲所造成之共振擺動現象，本研究探討一座目前正在使用中的工業煙囪受季風吹襲所引起之共振擺動現象，該現象已導致煙囪支撐結構的破壞，本文分析該煙囪之實地監測結果，並回顧了抑制風力所引發之細長結構體共振擺動現象之裝置，且對於這些裝置的操作原理與效果進行比較，期能提供業界在解決工業煙囪受風力吹襲所引起之結構異常問題時之參考。

關鍵詞：工業煙囪、共振擺動、減振裝置。

*聯繫作者:國立虎尾科技大學飛機工程系，雲林縣虎尾鎮文化路 64 號。

Tel: +886-5-6315527

Fax: +886-5-6312415

E-mail: clyeh@nfu.edu.tw