

大氣亂流偵測方法及 大氣亂流偵測裝置

公告/申請號：I784625

發明人代表：王聖翔

E-MAIL : carlo@g.ncu.edu.tw

技術內容摘要

重要性

大氣亂流是指微小的空氣擾動現象，時空尺度相當小，無法用人眼察覺，需要仰賴儀器觀測。亂流運動在生活中會影響大氣能量傳遞、污染物傳送、飛行器的飛航安全，在軍事上甚至會影響導彈的準確度。

過去

量測技術複雜且昂貴

本技術

高頻溫差量測技術，
搭配反演法，低成本

創新價值

藉由**單一感測器**(Thermocouple)配合高精度類比量測系統，準確量測出溫差變量，減少不同感測器的誤差傳遞，**準確度高**。
價格為市場其他量測方式的十分之一以上。

功能與實用性

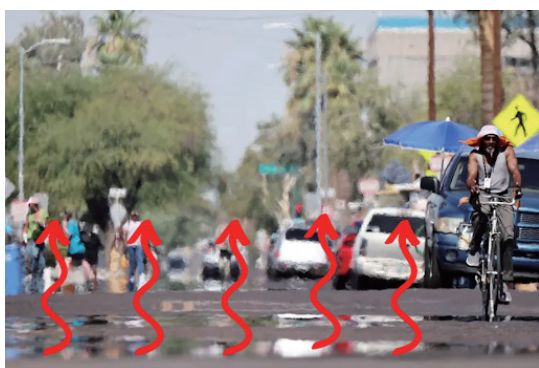
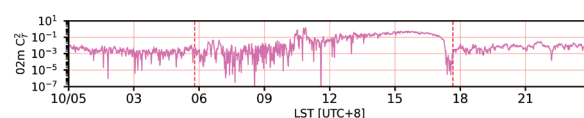
本發明利用60Hz觀測頻率量測1.5m距離間的溫差，推算溫度結構參數(Temperature structure parameter, C_T^2)，間接代表環境熱擾動程度 C_T^2 。
實用特色: 穩定連續監測、維修保養容易

商品化程度與市場性

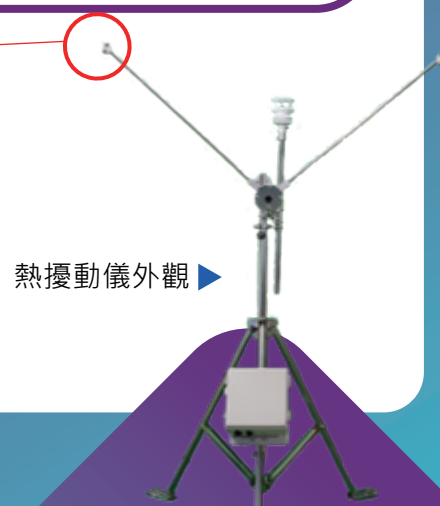
已於2023年04月27日正式取得**美國發明專利**。將啟動商品化計畫，並尋求可能廠商量產行銷規劃。
市場潛力大，大氣量測、消防保全、軍事、天文。

觀測數據

本發明目前已參加數個大氣觀測實驗，並有科學驗證之觀測結果。



▲ 大氣熱擾動儀探頭



熱擾動儀外觀 ►