

使用 LED 晶片溫度自動量測系統模擬分析 LED 燈具效能

薛永隆^{1*} 鄭健隆²

^{1*}國立虎尾科技大學電機工程系 講師

²國立虎尾科技大學電機工程系 教授

摘 要

本文應用LabVIEW建立一套LED晶片溫度自動量測系統，利用LED的電壓與溫度之特性關係，推算LED晶片之溫度，並實際運用在分析LED燈具在自然對流與強制對流情況下之晶片溫度。結合Ansoft電腦輔助設計軟體模擬高功率LED模型，依據不同順向電流的設定，快速進行LED晶片溫度(T_J)評估。透過量測數據結合模擬資料，架構完善溫度分析與預先評估系統，可進一步發展相關封裝、散熱設計及驅動電路最佳化。

關鍵字：LED 燈具，晶片溫度，散熱裝置，Ansoft 軟體

*聯繫作者：國立虎尾科技大學電機工程系，雲林縣虎尾鎮文化路 64 號。

Tel: +886-5-6315627

Fax: +886-5-6315609

E-mail: syl@nfu.edu.tw