

具灌注膠 AC-8 永磁式 263 線圈無刷馬達田口法 之檢測分析

王士榮、廖文賢

南亞技術學院機械系

摘要

在馬達的設計與分析上，熱傳問題是一項重要的課題，因為熱傳遞特性將直接影響到尺寸與壽命。設計可靠且經濟的高壓高頻馬達，必須預先瞭解馬達內部構造的溫度分佈情形。為解析熱傳問題，本研究以具灌注環氧樹脂膠263線圈之無刷永磁馬達為研究對象，使用軟體FLUENT 5.5模擬灌注膠之熱傳導與馬達參數之溫度分佈，並利用實驗量測驗證之，最後利用田口方法來求得最佳的製程組合，以降低熱傳遞問題。分析所得之數據可用於馬達製程設計之參考，期能達成提高產品良率。

關鍵字：無刷永磁馬達、熱傳分析、環氧樹脂、田口方法