

顛覆傳統之自行車 CAE 應用

郭江和, 林子農

野寶科技股份有限公司

摘要

自行車架最常發生的問題便是金屬疲勞，其解決方式以往皆靠累積的經驗及試誤法不斷的進行測試及改良，這中間從料件加工、車架焊接及疲勞測試不僅耗費大量的時間及金錢，同時也增加車架之開發時程。為改善此金屬疲勞問題並有效的縮短開發時程，我司藉由導入CAE技術進行改善，和過去解決方式最大不同為不需等待實際樣品製作完成進行測試，藉由收到CAD模型的第一時間內便可由CAE進行車架的相關模擬測試，並從中找出其缺點並進一步改改良車架的料件幾何、厚度來增加產品的可靠性。

關鍵字：疲勞試驗、有限元素法、自行車車架

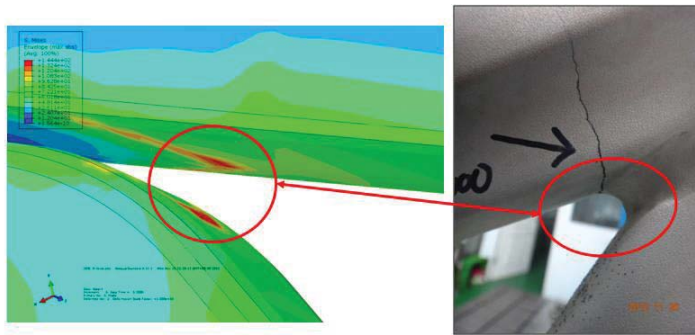


圖 1 測試與分析比對-(1)

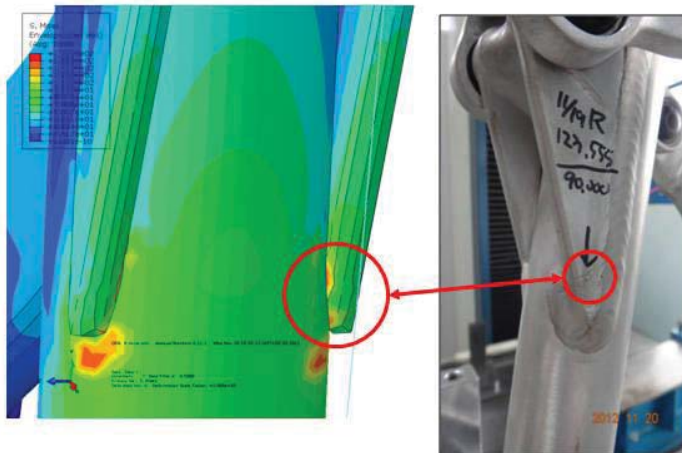


圖 2 測試與分析比對-(2)

