

電腦輔助機械設計專家系統資料庫之研究

楊聰賢、劉大銘

E-mail: 8407565@mail.dyu.edu.tw

摘要

在個人電腦 AutoCAD 的系統環境下，研究機械設計專家系統的構建，並以 資料庫之規畫與管理的建立為主題，使系統在使用者提供機械元件，之規格後，即能做到電腦輔助參數繪圖與分析之目的。規畫時應用 AutoCAD 之電腦輔助繪圖、ADS、AME、DCL、API、MENU、ICON、AutoLISP 等功能，加上資料庫管理系統 (dBASE) 建立專門之機械設計環境，並分三部份進行，(1) 人機介面、(2) 資料庫之規畫與管理、(3) 設計分析之規畫。人機介面的建立與規畫，強調建立人性化之人機介面、以 ADS 及 DCL 程式建立視窗抓取參數資料，並配合本系統的建立，修改 AutoCAD 之下拉式功能表。資料庫之規畫與管理，包含圖形資料庫與 材料資料庫之構建及與其相關之資料庫管理系統之建立。以 ADS 及 DCL 程式抓取參數檔案內之 ASCII Code 參數資料，自動繪出工件之三視圖 及實體圖。於系統內以 ASE 將材料資料與圖形作關連，並以 dBASE 語言編寫材料資料庫管理系統程式作材料記錄之新增、更改等工作。設計分析之規畫，以程式對實體圖設定材料資料庫內之材料，並取出材料性質傳給以 ADS 編寫之有限元素分析程式作機械元件之應力 / 應變分析。本論文 最後以標準規格化之六角螺絲為例，做為此系統的驗證與說明。

關鍵詞：專家系統；資料庫；參數自動繪圖；人機介面；應力/應變分析

目錄

0

參考文獻

0