

SolidWorks 2003 教學範本

相信許多設計工程師對於電腦輔助設計，幾乎都是先由2D CAD開始接觸，對於市面上許多的3D CAD都是又愛又怕。喜歡的是3D CAD確實可以提供更好的工具來開發產品，也可以跟上世界的潮流，但是卻找不到好的入門的方式。

作者在六年前第一次接觸3D CAD的軟體就是SolidWorks，發現進入3D的領域並非那麼困難。SolidWorks純Windows的操作介面，和許多人性化的設計，加上硬體系統的迅速發展，都能證明潮流已經進入了全3D設計產品。

本書對高中職、大專院校的學生，或是自學的使用者，針對SolidWorks 2003詳細的步驟和精闢的說明，相信對讀者都會有相當大的幫助。



本書書號：9305059

ISBN 957-466-913-0



9 789574 1669134

NT\$490(HK\$140)



文魁資訊股份有限公司發行 TEL:(02)2563-5273 FAX:(02)2541-3150
Kings Information Co., Ltd. 劃撥帳號：19062520 文魁資訊股份有限公司
104台北市民生東路一段43號9樓 線上購書：<http://www.kingsinfo.com.tw>

國立勤益技術學院圖書館



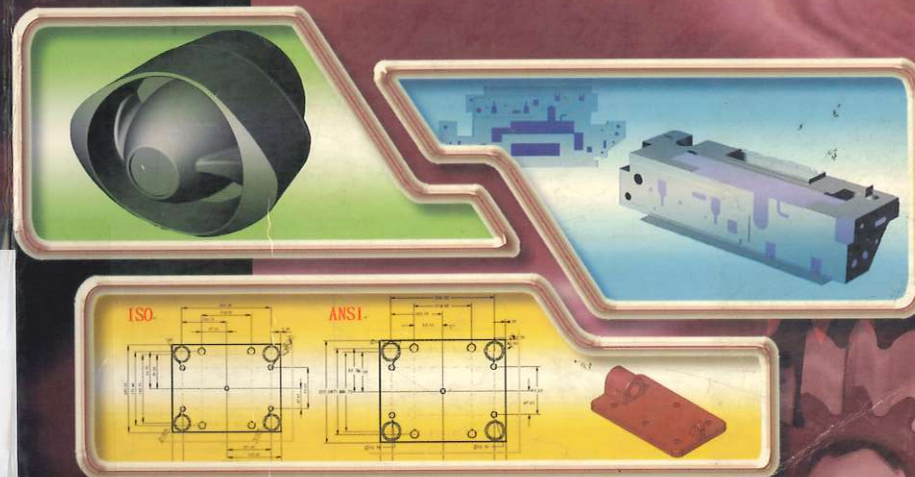
147359



夸克工作室 編著
www.quarx.org

SolidWorks 2003 教學範本

- 第1章 SolidWorks 概論
- 第2章 草圖
- 第3章 特徵
 - 鑽孔特徵
 - 薄殼特徵
 - 縮放比例&圓頂&造型特徵
- 第4章 钣金
 - 使用钣金方式設計
- 第5章 曲面
- 第8章 組合件
 - 干涉&量測&碰撞偵測
 - 機構模擬運動
- 第7章 工程圖
- 第8章 工具選項
 - 各種範本製作
- 附錄一 原廠對顯示卡測試報告



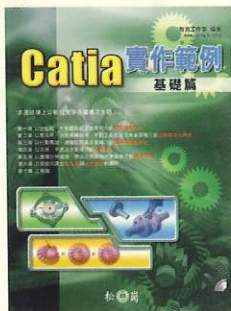
松崗

3D-PRO 附光碟

Recommend
推薦書



Pro Engineer 2001 設計實務
夸克工作室 編著
書號：9305049

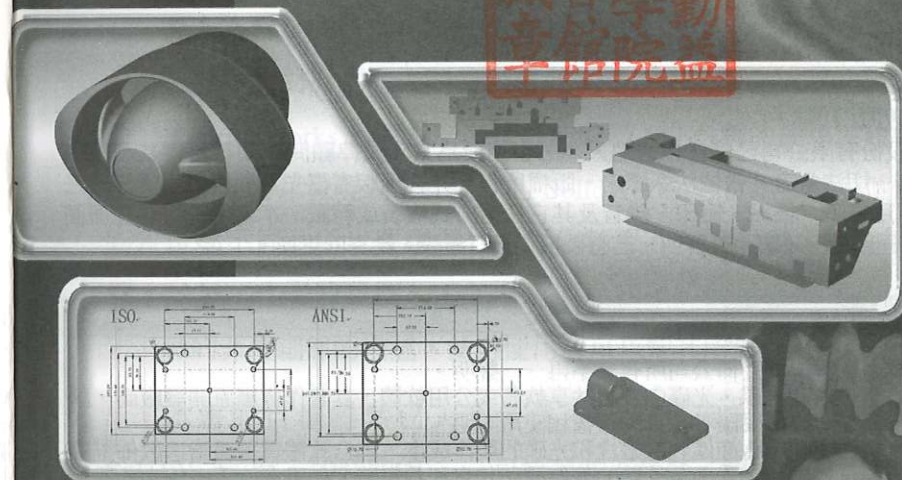


Catia 實作範例基礎篇
夸克工作室 編著
書號：9305029

想要購買最新、最齊全的資訊圖書嗎??
快上<http://www.kingsinfo.com.tw>
文魁、松崗、Microsoft Press任您選!

RT 312.949S678
4412
147359

SolidWorks 2003 教學範本



國立勤益技術學院圖書館



147359

SolidWorks 2003 教學範本 / 夸克工作室編著 -
初版 - 臺北市：文魁資訊 2003[民 92]
面；公分

ISBN 957-466-913-0 (平裝附光碟)

1. SolidWorks(電腦程式)

312.949S678

92005150

SolidWorks 2003 教學範本

夸克工作室 編著

Copyright©2003 Kings Information Co., Ltd.

All rights reserved. Printed in Taiwan. No part of this book shall be reproduced in any form, or stored in a retrieval system, without written permission from the publisher.

發行所 文魁資訊股份有限公司

台北市民生東路一段 43 號 9 樓

電話：(02)25635273 傳真：(02)25673320

劃撥帳號：19062520 文魁資訊股份有限公司

出版者 文魁資訊股份有限公司 線上購書 <http://www.kingsinfo.com.tw>

局版北市業字第玖參陸號

執行編輯 文魁資訊產品部

封面設計 蔡立平

ISBN 957-466-913-0

書 號 9305059

2003 年 4 月 初版 1 刷

文魁資訊股份有限公司已聘任林建鼎大律師事務所為常年法律顧問，如有侵害其信用名譽、權利及其它一切法益者，當依法保障之。版權所有，非經出版者事先書面授權，本書的任何部份都不得運用電子、機械、影印、錄音及其它任何方式複製或轉載。本書所提之各註冊商標分屬各註冊公司所有，不再一一聲明。若有破損或裝訂錯誤，請寄回更換。

版權聲明

本書所提之各註冊公司所有，不再一一聲明。

本書若附有光碟，光碟內含的共享軟體或公用軟體，其著作權屬原開發廠商，請於安裝後詳細閱讀各工具的授權和使用說明。

本書作者和出版商僅收取磁片和光碟的製作成本，內含軟體為隨書贈送散佈推廣之用，與磁片或光碟各軟體的著作權和其它利益無涉。如果在使用過程中軟體所造成的任何損失，與本書作者和出版商無關。

序

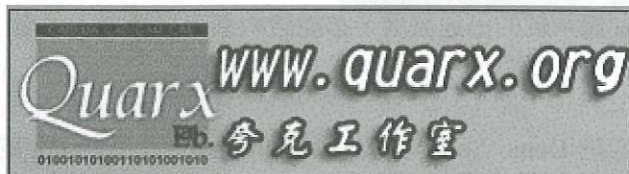
相信許多設計工程師對於電腦輔助設計，幾乎都是先由 2D CAD 開始接觸，對於市面上許多的 3D CAD 都是又愛又怕。喜歡的是 3D CAD 確實可以提供更好的工具來開發產品，也可以跟上世界的潮流，但是卻找不到好的入門的方式。作者在六年前第一次接觸 3D CAD 的軟體就是 SolidWorks，發現進入 3D 的領域並非那麼困難。SolidWorks 純 Windows 的操作介面，和許多人性化的設計，加上硬體系統的迅速發展，都能證明潮流已經進入了全 3D 設計產品。

三年前，作者從一位 3D CAD 的 user 進入到 Application Engineer。當我為客戶 Demo SolidWorks 或是 Support、Training 的時候，總是會發現到，許多的人都對 3D CAD 很有興趣，但是確都因為沒有好的導引，而感到學習上的挫折感，以至於功敗垂成，甚是可惜。導引，可以是一個人或是一本書，在學習的路途上提供良好的輔助，才能將學習的過程縮短，然後將所學發揮出來，這樣對於軟體的投資也才能達到回報。

許多人常常問我，『我想學 SolidWorks，但是不知道那本書好？能不能介紹一本給我？』對於剛想入門的使用者，這是都常都會詢問的問題。我時常到書店去看，SolidWorks 確實是一套很好的軟體，在台灣的使用者也很多，所以一到書店的架上，可以發現到有好幾本的 SolidWorks。當然，每一個作者都會設定讀者的定位都不同，所以要選擇一本對於初學者合適的書，確實要花一些時間去選擇。於是，作者將這兩、三年來，對於初學的使用者需要加強和容易出錯的地方，做的非常細部的描述，使得使用者可以知其所以然。

本書的目標雖然已入門者為主，但是確有需多的地方，就算是使用 SolidWorks 有一段時間的 user 可能都並不清楚了解的。尤其對高中職、大專院校的學生，或是自學的使用者，本書針對 SolidWorks 2003 詳細的步驟和精關的說明，相信對讀者都會有相當大的幫助。

本書是 Quarx 夸克工作室 CAD / CAE / CAM / CAID / 2D 數位藝術 / 3D 數位藝術 / 動畫 / 遊戲 系列叢書中第四十五本，本書得以完成，感謝夸克工作室的工作夥伴，許多年來不眠不休的努力，爲了普及 CAD/CAE/CAM/CAID 教育而奉獻，僅對所有工作夥伴表示謝意。最後感謝家人的支持與諒解，藉由他們的愛與關懷，才能使平凡的理想得以一步一步實現。本書採用具視覺親和力的版面印刷，最後本書經過多次的修改與校對，難免還有問題疏失，假使有介紹不週之處，敬請不吝指教。



策劃：張文獎 simon@quarx.org

作者：陳建國 kuo@e2100.com.tw

廖 崐

詹 鈞

謹識於國立勤益技術學院機械工程系

光碟使用方式

本書附贈之光碟片中主要有兩個部分，一爲書中練習的題目和每個章節的最後練習題目；另一部份爲附贈之軟體。

請在依照書中練習前，將光碟片中練習目錄下的檔案複製到 C 磁碟機的根目錄下，並將其屬性從唯讀，修改成可讀取以方便練習。練習的檔案內容如下：

1. 第二章：草圖。
2. 第三章：特徵。
3. 第四章：鈹金。
4. 第五章：曲面。
5. 第六章：組零件。
6. 第七章：工程圖。
7. 第八章：工具選項。

第二部份爲試用的軟體。可直接安裝於電腦上使用。

1. eDrawing 普及版：eDrawing 2003 版本，可於 Windows XP/NT/9x 系統下使用。可安裝在 SolidWorks 2003, AutoCAD 2000, AutoCAD R14.x or AutoCAD Mechanical R14.5。
2. Rhino 2.0 試用版：可於 Windows XP/NT/9x 系統下使用。無安裝時間限制。惟存檔次數只限能存 25 次。
3. SolidMech：安裝於 SolidWorks 裡面的五金零件庫。可試用 30 天。

目 錄

第一章 SolidWorks 概論

1-1 認識 SolidWorks.....	1-2
1-2 系統硬體需求.....	1-6
1-3 新手上路.....	1-11
1-4 操作環境簡介.....	1-12

零件篇

第二章 草圖

2-1 草圖繪製圖元.....	2-4
2-2 草圖繪製工具.....	2-7
2-3 限制條件.....	2-10
2-4 標註尺寸.....	2-22
2-5 草圖狀態.....	2-31

第三章 特徵

3-1 伸長特徵.....	3-3
3-2 旋轉特徵.....	3-24
3-3 掃出特徵.....	3-33
3-4 疊層拉伸特徵.....	3-49
3-5 圓角 & 導角特徵.....	3-69

3-6 鑽孔特徵.....	3-83
3-7 拔模特徵.....	3-90
3-8 薄殼特徵.....	3-97
3-9 肋材特徵.....	3-103
3-10 縮放比例 & 圓頂 & 造型特徵.....	3-106
3-11 參考幾何.....	3-112
3-12 特徵複製 & 鏡射.....	3-118
3-13 顯示與視角方位.....	3-126

第 4 章 鈹金

4-1 鈹金簡介.....	4-2
4-2 使用實體方式設計.....	4-4
4-3 使用鈹金方式設計.....	4-16
4-4 鈹金成型工具.....	4-33

第 5 章 曲面

5-1 曲面簡介.....	5-2
5-2 造型產品繪製.....	5-4

組合件篇

第 6 章 組合件

6-1 組合件簡介.....	6-2
6-2 加入零組件.....	6-3

6-3	結合零組件	6-12
6-4	零組件複製排列	6-32
6-5	爆炸視圖	6-37
6-6	組合件特徵	6-44
6-7	簡化組合件	6-48
6-8	干涉 & 量測 & 碰撞偵測	6-52
6-9	模塑 & 嵌合	6-59
6-10	機構模擬運動	6-62

工程圖篇

第 7 章 工程圖

7-1	工程圖簡介	7-2
7-2	產生各種視圖	7-4
7-3	標註各種註記	7-43
7-4	產生組合件工程圖	7-58
7-5	爆炸工程圖	7-59
7-6	產生零件表 (B.O.M)	7-61
7-7	電子工程視圖 (e-drawing)	7-63

系統環境篇

第 8 章 工具選項

8-1	系統選項	8-3
-----	------------	-----

8-2	文件屬性	8-16
8-3	各種範本製作	8-24
8-4	輸入輸出項目	8-49
8-5	從 2D 到 3D 轉換	8-59

附 錄

附錄 原廠對顯示卡測試報告