

智慧製造生態系統

使用 SOLIDWORKS CAM 實現 CAM 專業技術自動化



CAM 技能危機迫在眉睫

當您詢問製造商在其行業內所面臨的最大挑戰時，很多人都會提及有經驗的人才越來越少這一難題。現有勞動力的老齡化，加上缺乏經過培訓的新鮮人才，當今製造商發現可靠的 CNC 程式設計員變得越來越少，其專業的製造技術知識也在不斷流失。這一現象正在導致技能缺口變得越來越大，在您的設計和製造過程中，經驗不足問題正在耗費您的時間和金錢。在考慮如何替代流失的 CAM 專業技術時，如果您能夠運用現有僅接受過少量甚至從未接受過 CAM 培訓的設計和工程團隊來說明您填補空缺，而無需為團隊招收更多員工，情況會是怎樣？

畢竟，如果有一種方法能夠幫助您收集流失的專業知識，透過讓這些流程實現自動化和標準化，也許您的團隊就能夠彌補專業技能缺乏的問題。

這種想法帶來了新的可能性，並對工作流程有著顯而易見的好處。第一項好處就是能夠實現關鍵零部件的內部製造，有助於控制品質並大大降低製造成本。其他好處則包括能夠在設計階段更好地瞭解製造流程和加快開發週期，而後者則是各種規模的製造商都孜孜以求的目標。隨著這些好處變得更加明朗，關鍵問題就從“我的設計和工程團隊能否填補不足”變成了“哪種工具能夠幫助我填補不足？”

充分運用基於經驗知識的機械加工能力

基於經驗知識的機械加工（或 KBM）是一個較新的術語，但這個術語在製造領域正變得越來越重要。儘管該術語還沒有統一、簡潔的定義，但它一般是指 CAM 軟體所擁有的能夠將關鍵知識整合到其自動化過程中的能力。

這樣，系統內的知識就可以直接轉化為“智慧”的功能，進而順暢和強化設計流程，並有可能消除或大大減少對管理和文檔變更的需求。

智慧而又深度整合的 CAM 工具

基於經驗知識的機械加工是 SOLIDWORKS® CAM 的核心，這是最後發佈的 SOLIDWORKS 2018 所提供的一款新外掛程式。SOLIDWORKS CAM 由行業領先的 CAMWorks™ 技術提供支援，並可用於 SOLIDWORKS CAD 的所有層面。SOLIDWORKS CAM 是一種易用的 2.5 軸銑削和車削解決方案，允許使用者在零件或組零件環境中進行程式設計。



隨著 CAM 的使用越來越多而從事該行業的人數日益減少，工廠擁有者和團隊經理需要一種可靠的方法來彌補差異。

SOLIDWORKS CAM 的卓而不凡源自多個因素

與 SOLIDWORKS 設計工具相連

透過直接或“深入”整合，SOLIDWORKS CAM 能夠充分運用 3D CAD 模型中的資訊，因此您的團隊能夠輕鬆地做出更出色、更明智的決定。

運用基於公差的機械加工方法

通過使用 SOLIDWORKS 基於模型的定義 (MBD)，可確保根據公差規範自動調整機械加工策略。

易於實現流程標準化

SOLIDWORKS CAM 在使用上和其他 CAM 軟體類似，您可以設置操作、挑選刀具、設置速度和進給量等，只有 SOLIDWORKS CAM 運行於自動模式下（也稱為“基於規則”的機械加工）時，您才能發現其真正優勢。

通過“基於規則”的機械加工實現自動化的新途徑

借助該軟體中內嵌的機械加工策略或規則，您可以更加快速地建立刀具路徑，在多數情況下其速度可提高 5 至 10 倍。這些規則都現成可用，而且 CAM 使用者可在程式設計過程中，透過簡單地更改參數然後按下保存，輕鬆調整這些規則。

基於規則的機械加工就好比是一個能夠幫助團隊進行決策的內置製造顧問。有了 SOLIDWORKS CAM，很多主流 CAM 軟體所需的大量繁瑣、重複的任務都可自動完成，進而讓 CAM 新手使用者快速提升速度。同時，它也是資深用戶的好助手，能夠協助他們加快程式設計速度。

因此，這項技術堪稱具有變革性意義，因為它使得製造商能夠實現設計到製造流程的全自動化。同時，由於能夠自動設計定制零件並進行程式設計，它還為實現新型的“按訂單生產”模式打開了大門。以前需要花費數小時進行工程設計和 CAM 程式設計的任務，現在僅需幾秒時間就能自動完成設計和程式設計工作。

機械加工策略的當前使用情況

Geometric 所開展的一項調查表明，超過 32% 的一流工廠目前都將機械加工策略用於車削加工。

	所有工廠	頂級工廠	其他工廠
高速機械加工	46.6%	54.1%	44.7%
車削	34.3%	32.4%	34.8%
銑削	28.7%	27.0%	29.1%
大零件機械加工	27.0%	35.1%	24.8%

www.swtc.com



 DASSAULT SYSTEMES

 SOLIDWORKS



SolidWizard

實威國際

台北 TEL: 886-2-2795-1618
新竹 TEL: 886-3-657-7388
台中 TEL: 886-4-2475-8008
台南 TEL: 886-6-384-0678

高雄 TEL: 886-7-537-1919
天津 TEL: 86-22-2745-1357
蘇州 TEL: 86-512-6878-6078
上海 TEL: 86-21-6326-3589

寧波 TEL: 86-574-2791-0688
廈門 TEL: 86-592-2213-168
東莞 TEL: 86-769-2202-6658