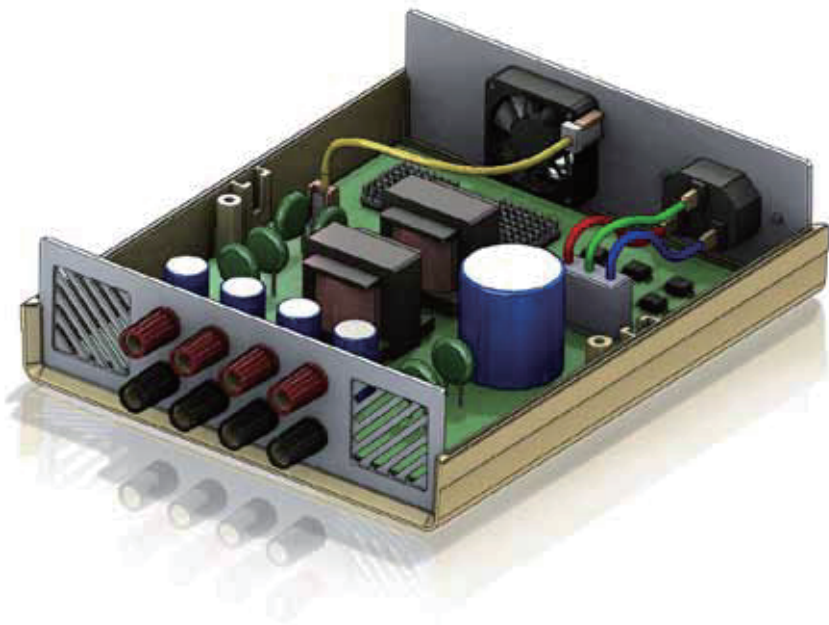


SOLIDWORKS FLOW SIMULATION:

電子冷卻(ECM)模組

全面的電子冷卻(ECM)模擬工具



電子冷卻模塊有助於設計師測試和優化其所設計的PCB和電子零部件的熱性能。

電子冷卻模組

SolidWorks Flow Simulation 的電子冷卻模組可用於評估標準零組件的熱屬性和冷卻需求。該模組能有效分析散熱效率，強化的模擬功能，為設計者和工程師提供卓越的工具以處理電子封裝中的各項棘手難題：

- **氣流最佳化** — 對於所有的零組件來說，正確的冷卻流量是一個十分關鍵的問題。最佳化氣流的過程可以要求移動零組件和/或建立空氣導流板以及通風管。
- **產品熱設計** — 為了確保正確的產品效能，必須全面瞭解產品的熱力學行為，包括升溫/冷卻週期和特定負載下的最高溫度。
- **散熱片選擇/設計** — 如果要提高需冷卻零組件的使用壽命，選擇合適的散熱器非常重要。要確保選擇正確的散熱器，必須瞭解 PCB 板上所有零組件的整體氣流和熱作用。
- **PCB 熱模擬** — 獨立地研究 PCB 讓設計師可以評估零組件的佈置、熱管、導熱基板和表面材料的使用。
- **風扇選擇** — 風扇的類型選擇和安裝位置的最佳化可以顯著地改善某項設計的整體熱效能。

適合所有工程師的流體模擬

SolidWorks® Flow Simulation 軟體是一款功能強大的工具，使設計師和工程師能夠透過簡單的軟體操作去運用複雜的計算流體力學 (CFD) 解決問題。幫助您輕鬆快速地模擬決定設計成敗的流體流動、傳熱和流體作用力。電子冷卻模組提供行業專用工具和方法，具有無可匹敵的易用性、強大功能和生產效率。

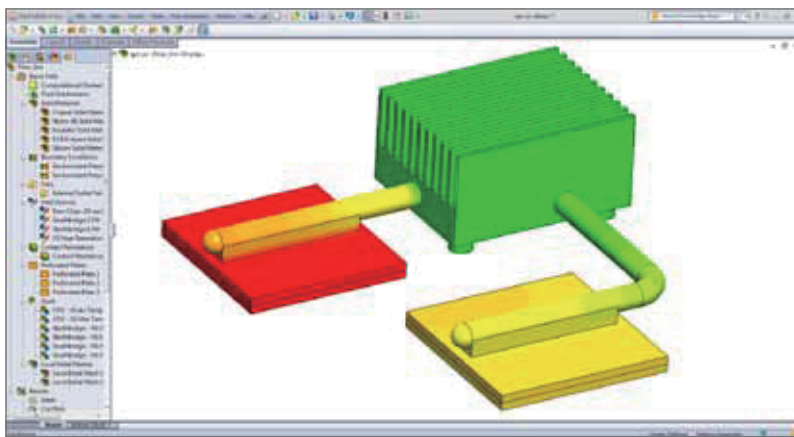
電子冷卻模組有助於設計師測試和最佳化其所設計的 PCB 和電子零組件的熱效能。電子冷卻模組專門針對進行電子零組件外罩設計的機械工程師提供行業專用工具。這些工具除了簡學易用，還提供以下強大的模擬功能：

- **焦耳加熱** — 焦耳加熱可計算通過導電實體的穩態直流電，並且自動包括於傳熱計算中。
- **雙熱阻零組件** — 雙熱阻簡化模型通過了根據 JEDEC 的測試。與傳統的單熱阻模型相比，能顯著提高對電子封裝模組預測結果的精度。
- **熱管** — 一種簡單實用的模擬熱管的方法，熱管是用於模擬筆記型電腦和其他受空間約束的設計或傳導性冷卻設計中的主流冷卻方法。



特定體積的焦耳熱 $[W/m^3]$

您可以透過焦耳加熱瞭解電熱阻抗零組件的熱學行為。



使用電子冷卻模組，可以簡單和有效的模擬導熱管

- **PCB 產生器** — 讓您可以獲得法向和層內的雙向導熱係數。這些值由系統參考 PCB 的結構、電導和熱導材料的屬性自動產生。這是一種用於確定多層 PCB 板的物理屬性的簡單而標準的方法。
- **工程資料庫** — 強化的工程資料庫包括廣泛的新實體、風扇、熱電冷卻器和雙熱阻模型。並且增加了 IC 封裝典型的表面和實體材料。

使用電子冷卻模組，設計師和工程師可以快速和準確地對複雜的電子系統建模以進行熱分析。結合易用性和行業專用工具，電子冷卻模組可確保借助強化的模擬和其逼真性，實現最高的分析生產效率。

欲瞭解更多資訊，請訪問 www.swtc.com/cht，或洽詢實威國際各地辦公室。

www.swtc.com

 **SOLIDWORKS**
LET'S GO DESIGN



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
深圳 TEL: 86-755-2515-7215