

放射狀散熱片擠製模具設計與製造

陳狄成; 陳文中; 陳正富; 張嘉珍; 陳祿超; 郭泓邑; 辜文宣

摘要

目前市面上散熱片的形式與製作方法有非常多種，本研究主要是針對異型材來設計一套散熱片的擠製模具。研究的過程中先以自行設計之放射狀散熱片模具，以有限元素分析軟體 DEFORMTM 3D 進行模擬分析，並以散熱片的形狀尺寸、導流板及鰭片模口斜度作為變數進行一連串的模擬，希望藉由 DEFORMTM 3D 模擬之結果找出減少散熱片擠製過程中產生翹曲現象的方法。分析中假設模具為剛體，擠製壓力和溫度設為定值，依據模擬結果顯示散熱片形狀及鰭片模口斜度對翹曲之影響頗大，導流板對於翹曲影響較小，但會影響應力之大小。最後製作模具時將散熱片底部面積縮小，以降低產品翹曲行為。

關鍵字：放射狀散熱片；有限元素；翹曲