

摘要

在 2020 年車用晶片先是大量缺貨後，於 2022 年疫情趨緩車用晶片供應正常的環境下車用零件訂單大量增加，並且貿易商交期緊湊使得零件加工廠必須提高效率趕上交期，然而一般的零件加工廠都是使用試誤法，但試誤法通常花費大多零件及時間成本，因此，使用田口法減少零件及時間成本。

本研究將刀具商建議參數所切削的表面粗糙度作為指標比較於使用特色要因法得出的控制因子提升表面粗糙度及效率，導入田口直交表中，並以計算出的 S/N 比做為統計量，再由望小特性及貢獻度分析求解出最佳化參數組合設計，進行實際側銑切削。

結果顯示，切削深度為最重要的控制因子，深度超過 20 mm 則表面粗糙度越為粗糙，而實際側銑的表面粗糙度與田口法預測的表面粗糙度非常接近，其表面粗糙度優於刀具商建議參數，在效率方面也優於建議參數 40 %。

關鍵字：表面粗糙度、田口法、鋁合金