

【諮詢】



M2.6以下的小尺寸螺紋或切削絲攻加工時，比較容易絲攻較容發生絲攻折損問題，有沒有可改善的方式？

【回答】

因擠壓絲攻不會產生切屑，可選擇擠壓絲攻來加工。  
可大幅改善折損的問題。



這次是加工小尺寸的不銹鋼，加工問題為『絲攻折損』，下記範例為切削絲攻更改為擠壓絲攻後的加工情形說明

【解說】

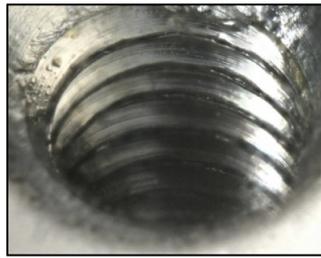
【諮詢時，絲攻加工的情形】  
使用絲攻：SP P1 M2X0.4  
被削材：SUS304  
底孔徑： $\phi 1.6$   
進給：完全同步進給  
夾具：固定式筒夾  
切削速度：3.2m/min(500min-1)  
切削油：水溶性切削油（20倍）



絲攻折損情形



【改善後，絲攻加工的情形】  
加工的絲攻：HP+RZ G4 M2X0.4  
被削材：SUS304  
底孔徑： $\phi 1.81$   
進給：完全同步進給  
夾具：固定式筒夾  
切削速度：10m/min(1600min-1)  
切削油：水溶性切削油（20倍）



內螺紋加工情形良好

切削絲攻SP的切屑干涉容易發生折損，而擠壓絲攻沒有產生切屑，加工後的內螺紋也很光滑。  
請注意，選擇擠壓絲攻加工時的底孔徑必須調整原切削的底孔徑要放大0.2mm，請多注意。



【建議】



因為螺旋絲攻(SP)加工時會產生切屑，加工時，(如圖-1)易發生切屑纏繞折損的情形。如果是使用擠壓絲攻加工，就不會產生切屑，所以不會有因切屑而產生折斷的問題。另外、圖-2和圖-4的比較可以更清楚了解，擠壓絲攻的溝底徑較厚也比較大，因此擠壓絲攻壽命比切削絲攻還要好，即使是3倍的切削速度，也不會有絲攻折損的問題。小徑絲攻加工時，選擇擠壓絲攻加工會更安定。

圖-1 螺旋絲攻加工時，產生切屑纏繞的情形



圖-2 切削絲攻的溝底剖面 and 溝底徑



圖-3 擠壓絲攻的加工圖面

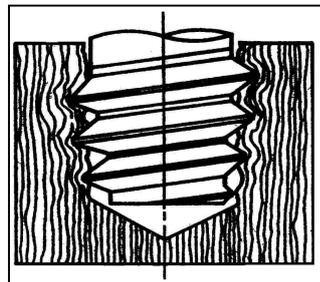


圖-4 擠壓絲攻的溝底剖面 and 溝底徑

