

不平衡 = 傷主軸

我們常常為客戶提供建議（最好的建議）：動平衡刀具組縮短時間、降低成本和延長刀具壽命。沒錯，我們常常這樣說，因為我們不想讓加工業主走冤枉路（浪費錢）。您也可以不相信我們的話，位於伊利諾斯州紹姆堡的 CustomPrecision 企業主 Andy Joerg 解釋他購買動平衡機的原因。

加工廠糟糕的一天

Custom Precision 公司為印刷業、醫療器械、航空航太和汽車等行業生產工件。2015 年，他們用超過 2 年的主軸粗加工一個鋁塊，該主軸配“動平衡過的” 20,000 RPM 轉速的 Weldon 側固刀桿，20-30,000 RPM 捨棄式刀具和高品質的拉刀螺栓。Andy 說：“老實說，我覺得這樣夠好，因為我買的是“動平衡”的刀桿，額定轉速滿足這些速度要求”。

機床用 12,000 RPM 轉速工作，進給速度為 225 IPM(公制 5715 mm /min) 。工作 5 小時或 6 個小時後，操作人員發現震動變化。很快，主軸下端漏油，然後整個主軸損壞。這次事故的總成本，包括更換本設備和生產時間損失（按兩天 10 小時班次計算），超過 8,000 美元（與其他系統相比仍較低，其它系統可能高達 70,000 美元）。

幸會

事故原因一直未明直到一年後 Andy 在波士頓參加 Method Machinery 開放日活動。活動期間，他與 HAIMER 銷售代表 Mike O' Connor 短暫交流後，談到主軸損壞問題。直到這時，Andy 開始懷疑動平衡是該問題的原因之一。Mike 馬上意識到這是典型的不平衡問題，並確定地說動平衡的確是主軸損壞的原因。在 Andy 瞭解到動平衡的其它優點後，訂購了一台 [TD 1002 動平衡機](#)。隨著 Andy 對動平衡的深入瞭解，他還發現 [HAIMER CAT 40 燒結刀桿和拉栓](#) 的好處，他們使刀具介面的連接剛性更高並具有優異的動平衡品質。



損壞的主軸

他立即決定再購買一台 [Power 舒適型燒結機](#)。

數字會說話

回到伊利諾斯州，Andy 聯繫了我們技術部的 Adam Soto 和 Rob Salley。他們將 Andy 的一組刀具組帶到我們展示間，裝在動平衡機上。在 20,000 RPM 轉速時，動平衡品質為 G56。而它應該為 G2.5。如果不進行校正，該刀具組的轉速則不允許超過 900 RPM ！

不平衡 = 傷主軸
(續前)

Adam 和 Rob 幫助 Andy 在加工廠將新動平衡機安裝就緒後，立刻感受到機台運行的平穩性。Andy 說：“不清楚故障原因，我們多少有些擔心故障再現”。“瞭解到組裝的整個刀桿已進行動平衡後，加上燒結刀桿的高安全性，我們完全相信可以用全速進行加工。我們再也不必受這個因素的影響了。”另外，Andy 還發現刀具壽命延長和表面品質也獲得顯著提高，至今該機一直正常工作。

為最終用戶創造價值

Custom Precision 享有為客戶提供高品質產品的美譽。結合 HAIMER 動平衡機和燒結技術，Andy 在保持高品質服務的同時也獲得更高利潤。



主軸振動造成的內部損壞和刀桿圓錐部位造成的磨損。



動平衡可延長刀具壽命並提高效率擺線加工後的表面品質。