

麗台國際有限公司

Lead Taiwan International Corporation

台中市台灣大道二段 285 號 20F

TEL : 886-423232026 , Website : www.ltac.com.tw ,

Email : salestw@ltac.com.tw



文件序號：T2020255

## 技術類別：《齒輪應用》

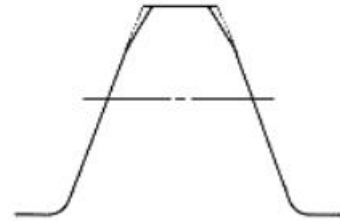
技術類別	齒輪應用
篇名	齒的修整
重點	齒的修整
產出日期	2020/05/19
資料來源	日本 KHK / 台灣昭源提供 麗台國際有限公司整理



### (1) 齒形修整 (tooth profile relieving)

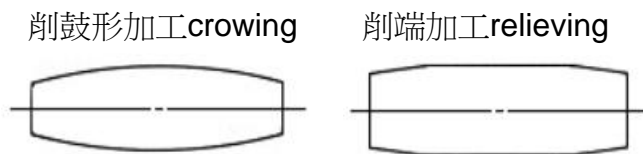
齒形修整是齒冠修整 (tip relieving) 和齒根修整 (root relieving) 的總稱。一般地說，齒冠修整的方法使用較為普遍。

齒冠修整是指將齒冠的齒形，切削成比正確的漸開線略呈凸形。因此，當齒輪齒面受外力而產生變形時，可以避免與相咬合的齒輪產生干涉，並且可以降低噪音，延長齒輪壽命。但是要注意的是，不能修整過量。過量的修整等於增加齒形誤差，將會對咬合產生不良的影響。



### (2) 齒筋修整：削鼓形加工和削端加工 (crowning & relieving)

削鼓形加工和削端加工都是沿齒筋方向的修整。特別是削鼓形加工，是以能使齒承集中在齒幅中央部為加工目的，所以沿齒筋方向加工成適當的鼓形。



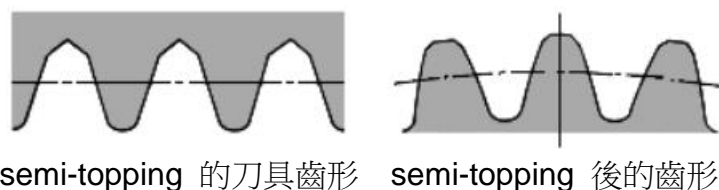
削鼓形加工和削端加工

此時，應注意不能加工過甚。過量的削鼓形加工會引起齒承面積的減小，對齒輪強度產生不良的影響。

削端加工是將齒幅的兩端部予以適量倒角的加工方法。

### (3) 齒頂修整：外徑滾削加工及齒頂倒角加工 (topping & semi-topping)

使用滾齒創生法加工齒輪，在滾齒加工的同時，亦可進行齒輪的外徑滾削加工及齒頂倒角加工。

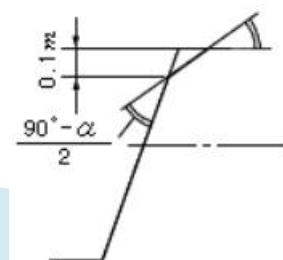


semi-topping 的刀具齒形

semi-topping 後的齒形

在齒頂倒角後，對咬合有幫助的齒冠高會減少，同時咬合率也會跟著降低。因此，通常是不希望有過量的倒角。

外徑滾削加工及齒頂倒角有時會同時使用，有時會單獨採取其中的一種。



齒頂倒角加工的大小及形狀