



文件序號：T2020206

技術類別：《齒輪應用》

技術類別	齒輪應用
篇名	交錯軸螺旋齒輪的齒承
重點	交錯軸螺旋齒輪的齒承
產出日期	2020/03/05
資料來源	日本 KHK / 台灣昭源提供 麗台國際有限公司整理



交錯軸螺旋齒輪的齒承（**Tooth Bearing**，齒面咬合印痕）。

就如下列照片所顯示的，交錯軸螺旋齒輪的齒承（**TOOTH BEARING**，齒面咬合印痕）呈現出「線」的形狀，這是咬合運動後的累加結果。

一般正齒輪的齒承會呈現出一片「面」的狀態，「面」是由「線」所累加的結果。因此實際上瞬間的接觸，由「面」降一個次元之後，變成了近似於「線」的接觸。

而交錯軸螺旋齒輪的齒承情形呈現出「線」的形狀。也就是說，降一個次元之後，瞬間的接觸變成為近似於「點」的接觸。

當瞬間點狀接觸發生時，接觸位置的面積變得極小，因此齒面上所承受的壓力將變得相當大。

這也就是為什麼交錯軸螺旋齒輪（**SCREW GEAR**）不適合作為高力矩傳動的最主要原因。

在交錯軸螺旋齒輪的強度計算上，我們不用「彎曲強度計算」來查核，而只用「面壓強度計算」來查核。

