

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.ltic.com.tw ,

Email : salestw@ltic.com.tw



文件序號：T2020203

技術類別：《齒輪應用》

技術類別	齒輪應用
篇名	傘形齒輪的齒形
重點	傘形齒輪的齒形
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

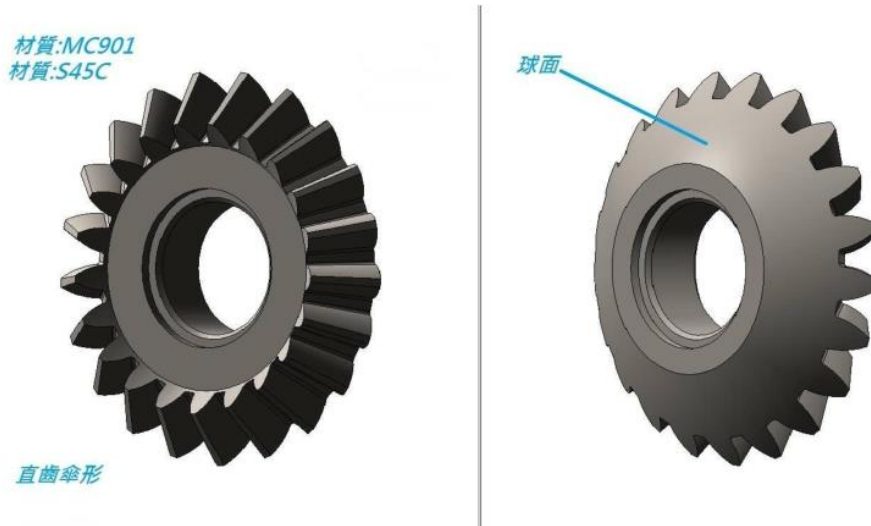


問：

請問，KHK 蝸桿蝸輪之精度的依據為何？

圖片是我想要的齒輪，直齒傘齒(如：示意圖)

材質：MC901，S45C 訂做一個需多少錢？請報價謝謝。



以 SM1.5-30 為例，傘形齒輪的背部加工成球面，需加收多少費用？

答：

非常抱歉，這部分恕法辦到，這不是費用多寡的原問題。

理論上，傘形齒輪齒形是長在球面上的「球面 INVOLUTE」。

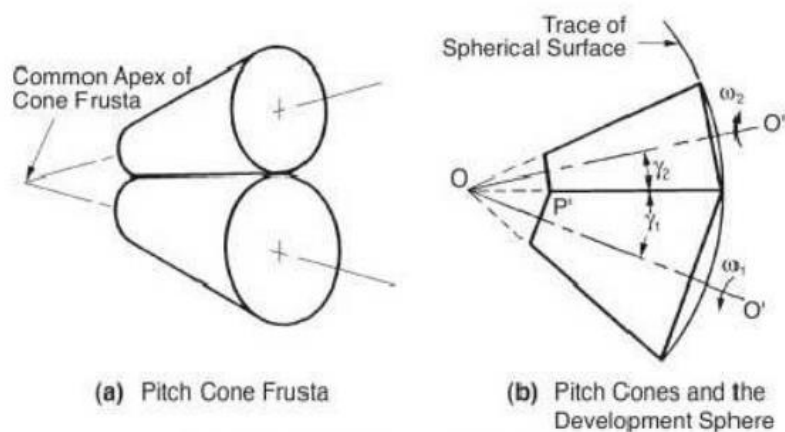


Fig. 8-2 Pitch Cones of Bevel Gears



它的加工刀具應該是球體大圓之冠狀形刀具，刀具的齒形理論上也應該是「球面 INVOLUTE」

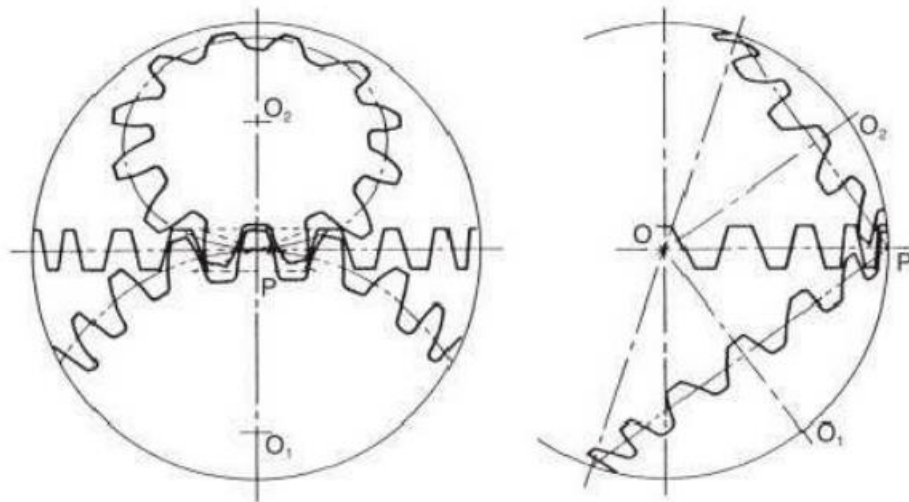


Fig. 8-3 Meshing Bevel Gear Pair with Conjugate Crown Gear

但由於無法加工刀具的「球面 INVOLUTE」，實用上是以「直線形」的刀具來替代，做為傘形齒輪的切削刀具（CROWN MEMBER）。

此時，會以相切於球面之圓錐體，作為此傘形齒輪的「背錐（BACK CONE）」，而以垂直背錐且錐體頂點為球體球心的錐體作為此傘形齒輪的「節錐（PITCH CONE）」

實用上，是以「直線形」齒形的圓盤刀具所切削出來的近似「球面 INVOLUTE」齒形，稱做「OCTOID」齒形，作為傘形齒輪之實際齒形。

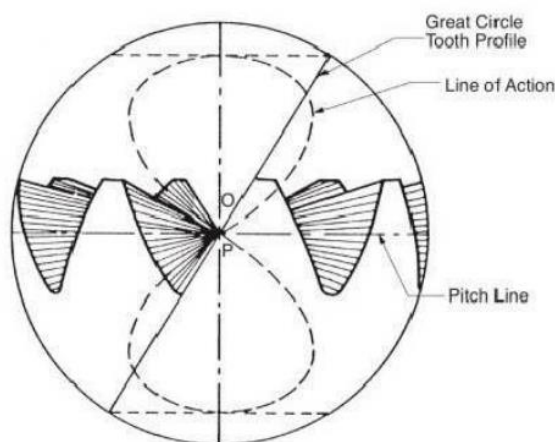


Fig. 8-4 Spherical Basis of Octoid Bevel Crown Gear

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.ltic.com.tw ,

Email : salestw@ltic.com.tw



目前，幾乎所有能見到的傘形齒輪的大端都成「直線（背錐的一部份）」。

如果將毛胚之大端車削成球面狀，在實際切削加工時會因為 無法夾持 無法設定 而無法加工。

如果又只是將切齒加工後之傘形齒輪的大端車削成球面狀，或者將毛胚大端車削成球面狀後真的能被夾持能被設定能被車削加工，這都不會將既有傘形齒輪齒形，由「OCTOID」變成「球面 INVOLUTE」，它是由於加工的冠狀形刀具之齒形依然是「直線」並不是「球面 INVOLUTE」的緣故。

請詳見「齒輪設計總覽」P-84。