



漢科斯榮譽代理

ESGI

印度最佳齒輪刀具製造商

產品型錄



自西元1991年創立就開始提供高精度齒輪刀具

公司介紹

ESGI刀具公司是持續精進技術的公司，在1991年成立，至今專注在精密齒輪刀具的生產。ESGI可以提供範圍廣大且高品質的齒輪刀具，搭配現代化專業的鍍層設備與磨銳設備，為全球的客戶服務。ESGI的目標是為客戶提供高品質的產品，協助用戶生產高品質的齒輪，例如在汽車業，ESGI已經為包含四輪車輛與二輪車輛的各個用戶提供刀具，也幫助這些用戶提供高品質齒輪；其他行業例如工業齒輪箱、國防、鐵路等，也有許多用戶正在使用ESGI的刀具

產品範圍

- 齒輪滾刀
- ES一體式高效滾刀
- 蝸輪滾刀(ZA, ZN, ZK, ZI, ZC)
- 蝸桿銑刀(ZA, ZN, ZK, ZI, ZC)
- 齒輪刨齒刀(插齒刀)
- 齒輪成形單片銑刀
- 齒條銑齒滾刀
- 齒輪剔齒刀(刮齒刀)
- 直傘齒雙片旋轉銑刀
- 特殊漸開線栓槽齒轉造刀
- 高精度標準齒輪



我們的工廠



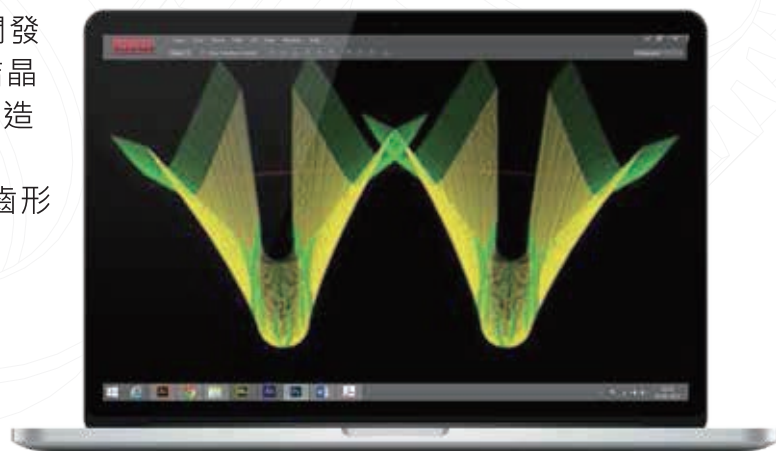
ESGI的公司與工廠嵌套在齒輪刀具生產完整生命週期的兩個地理位置上。我們的總部辦公室有四萬平方英尺，是現代化的生產工廠，位於布亞伯區的巴地亞拉，而我們的磨銳工廠位於馬哈拉斯特拉的布尼，那是印度汽車製造業的樞紐巢穴。



軟體

ESGI為了齒輪刀具在設計上是使用完全自行開發的軟體，那是自身超過20年豐富經驗累積的結晶，我們利用它完成客戶不同需求上的設計與製造。

我們利用模擬軟體將滾齒與剔齒(刮齒)創生的齒形影像化，可以得到確實加工上的結果。



生產設備

- 9軸電腦數控剃齒刀磨削機
- 電腦數控滾齒刀齒形磨削機
- 電腦數控滾齒刀磨銳機
- 電腦數控齒輪分析儀(齒輪量測機)



ESGI擁有自己的冶金實驗室、品質管制單位，均使用最現代化的設備，做為布署在前線現代化製造設備的最強後盾。在冶金實驗室與品質管制單位，我們擁有專業人員駐守，在所有產品製造過程中，尤其是於每一階段檢查，確保產品符合我們非常嚴格在質量上標準規範的要求。



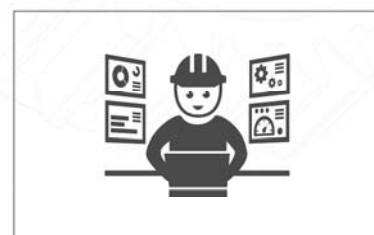
我們只使用全球最好品牌廠商生產的粗胚材料製造刀具，搭配我們本身非常嚴格的入料檢查，確保一切都能符合我們品質一致性的標準。



使用全球最好的材料

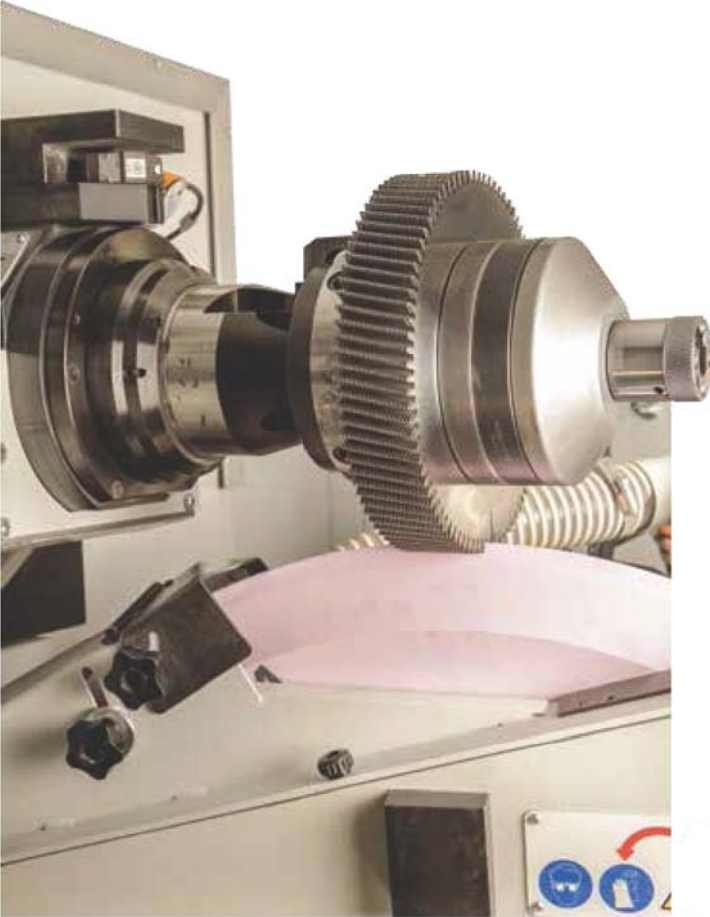


現代化嚴格的品質管制



內部的冶金單位與專業人員把關

重新磨銳服務



ESGI深知惟有正確的刀具磨銳，才能保證刀具加工精度的一致性與完整刀具壽命的呈現。

我們由母廠取得了剔齒刀磨銳設備，然後在布尼的工廠將磨銳能力漸立起來。我們母廠主要是服務印度北部地區的客戶、東部地區的客戶與中部地區的客戶，而我們位於布尼的工廠是服務印度西部地區的客戶與南部地區的客戶。

PVD物理氣相沉積塗層 鍍層服務

我們的刀具搭配使用最現代化的PVD物理氣相沉積塗層來增長刀具壽命。我們可以依據客戶的需求與應用場合的條件，提供不同的鍍層服務。

PVD物理氣相沉積塗層增加了刀具表面與刀具刃緣的硬度，因此增加了每回重新磨銳後的切削壽命。

TiN

最傳統鍍層，適合一般切削情況下使用。

AlCrNA

適合高速、乾切與CNC電腦數控設備切削使用。

AlCrNA pro

適合高速、乾切、濕切與CNC電腦數控設備切削使用。



我們正服務的市場



我們刀具生產這些品牌商用的齒輪



還有更多

我們客戶用我們刀具生產齒輪的種類



滾刀

種類

- 標準齒輪滾刀
- 剔齒(刮齒)前滾刀
- 磨前滾刀
- 硬滾齒前滾刀
- 帶柄式滾刀
- 矮齒滾刀
- 漸開線栓槽齒滾刀
- 平行 / 直邊栓槽齒滾刀
- 鏈條齒滾刀
- 棘齒滾刀
- 時規皮帶齒滾刀
- 蝸輪滾刀
- 倒角滾刀與銑刀盤
- 特殊滾刀
- Hurth齒銑刀盤
- 蝸桿銑刀盤

特點

精度可以達 DIN 3968標準的 AAA 等級

模數範圍從0.4模數一直到25模數

可以製作滾刀肩部隔隙式 (shoulder clearance type)

可以製作帶孔式或帶柄式滾刀

可以選擇刃口數

可以選擇牙口數

材料種類

M35

ASP2030

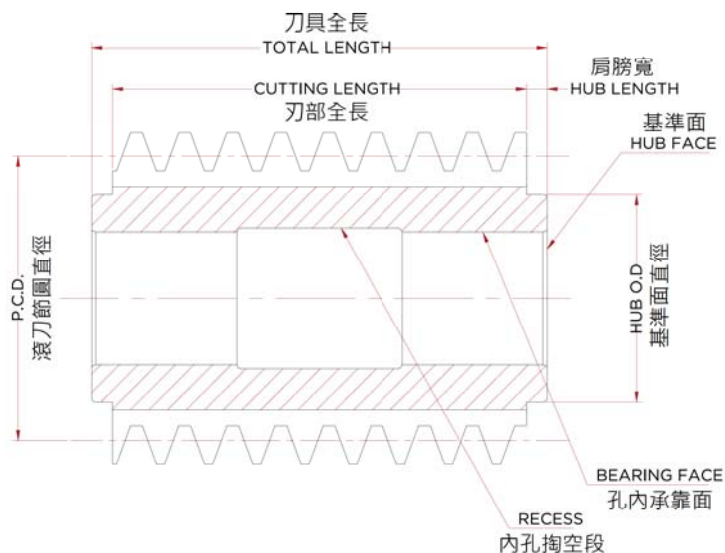
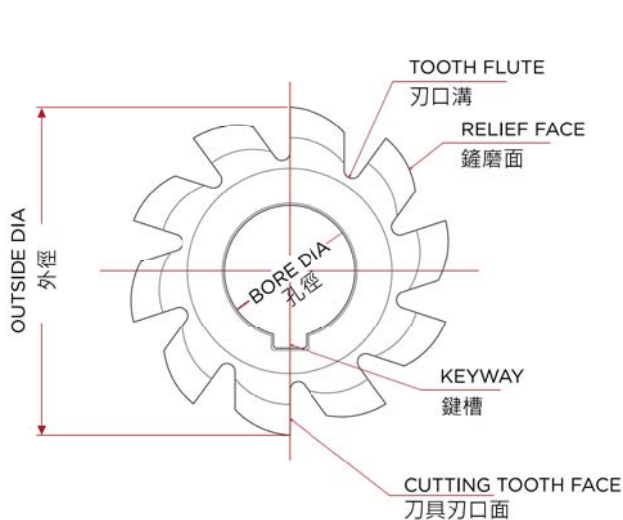
ASP2052

S390

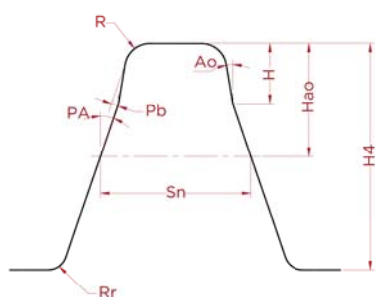




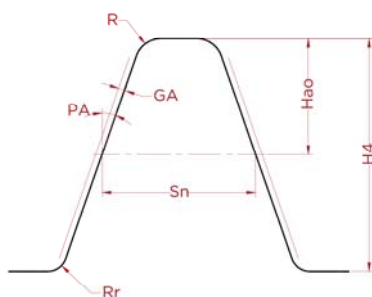
我們慣用的名詞稱呼



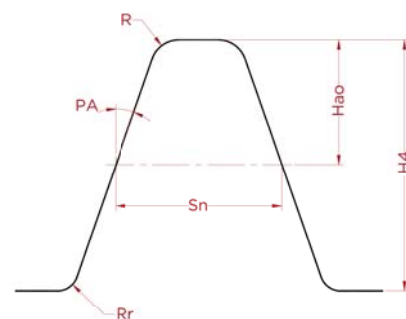
標準滾刀齒形代號



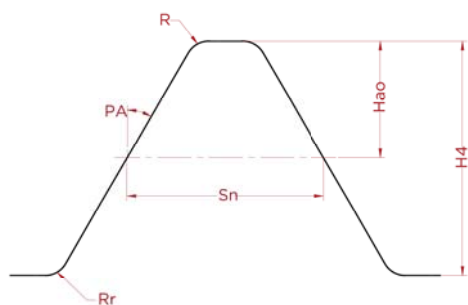
DIN 3972 BP III 型
剔前 / 磨前滾刀帶瘤頭



DIN 3972 BP III 型
剔前 / 磨前滾刀不帶瘤頭



DIN 3972 BP III 型
標準精加工



DIN 5480
漸開線栓槽滾刀齒形

- Hao = 刀齒的齒頂高 (Addendum)
- Sn = 在刀齒節線上刀齒齒厚 (Tooth Thickness)
- H4 = 刀齒的全齒深 (Full Depth)
- H = 刀齒上瘤頭的高度 (Protuberance Height)
- Pb = 刀齒上瘤頭量 (Protuberance Amount)
- R = 刀齒頂兩緣的半徑 (Hob Tip Radius)
- Ao = 刀齒上瘤頭壓力角度數 (Protuberance Angle)
- Rr = 刀齒的齒底齒根圓半徑 (Root Radius)
- GA = 預留磨齒的單邊預留量 (Grinding Allowance)



標準滾刀 (用於齒輪精加工) 尺寸

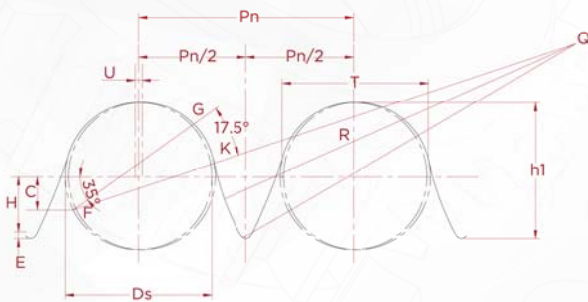
法向模數 (Normal Module)	法向徑節 (Normal DP)	外形尺寸 (mm)		
		外徑	刀具全長	孔徑
1 - 1.25	24 - 20	50	50	22
1.5 - 1.75	18 - 14	55	55	22
2 - 2.25	12 - 11	60	60	22
2.5 - 2.75	10 - 9	70	65	22
3 - 3.25	-	70	70	27
3.5	8	80	75	27
3.75	7	80	75	27
4	6	90	80	27
4.5	5.5	90	85	27
5	5	100	90	27
5.5	-	100	95	32
6	4.5	110	100	32
6.5	4	110	110	32
7	3.5	110	115	32
8	3	120	130	32
9	2.65	125	145	32
10	2.5	140	160	32
11	-	160	175	40
12	2.25	160	190	40
13	2	170	200	40
14	-	180	210	40
15	1.75	180	220	40
16	-	200	230	40
18	1.5	220	250	50
20	-	240	270	50
22	1.25	250	270	50
24	-	250	300	50
25	1	270	300	50



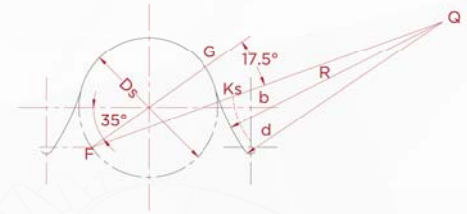
滾柱鏈條齒滾刀

鏈條周節 (Chain Pitch)			滾刀外形尺寸		
	滾柱直徑 (Roller Diameter)	ASA I, II 型鏈條	外徑	刀具全長	孔徑
6.35 (1/4")	3.3	RS25	60	60	22
9.525 (3/8")	3.3	RS35	65	65	
9.525 (3/8")	5.08	RS35	65	65	
12.7 (1/2")	6.35	RS41	80	75	27 / 32
12.7 (1/2")	7.77 (農 業)	RS40	80	75	
12.7 (1/2")	7.95 (標 準)	RS40	80	75	
15.875 (5/8")	8.5 (機 車)	RS50	90	90	27
19.05 (3/4")	10.16	RS60	90	105	
25.4 (1")	11.907	RS80	110	125	
31.75 (1.1/4")	15.875	RS100	120	140	32
38.1 (1.1/2")	19.05	RS120	140	160	
44.45 (1.3/4")	22.225	RS140	160	190	
50.8 (2")	25.4	RS160	170	210	40

ASA 齒形



ASA I 型 (U型)



ASA II 型 (S型)

訂購時需提供5項數據

1. 鏈條的標準別

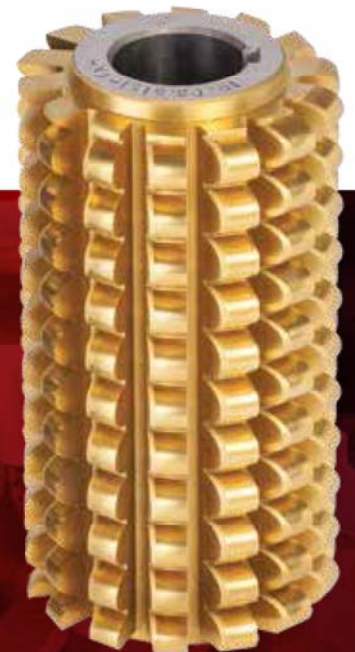
- ASA-1 ASA-2 DIN
 JIS-U JIS-S BS (ISO)

2. 鏈條周節

3. 鏈條型別/號碼

4. 滾柱直徑

5. 滾刀孔徑



尺寸規格明細

滾刀外形尺寸			栓槽齒規格													
外徑 ϕ	刀具全長	孔徑 ϕ	第一型 (Type I)					第二型 (Type II)								
			栓槽齒齒數	小徑 ϕ	大徑 ϕ	寬度	倒角量	栓槽齒齒數	小徑 ϕ	大徑 ϕ	寬度	倒角量				
60	60	22	6				.3	6	11	14	3	0.3				
									13	16	3.5					
									16	20	4					
									18	22	5					
				21	25	5										
				23	28	6										
80	75	27 (26.988)		23	26	6	.4	6	26	30	6	0.4				
				26	30	6			28	32	7					
				28	32	7			32	36	8					
				32	36	8			36	40	8					
				36	40	8			42	46	10					
				42	46	10			46	50	12					
100	95	32 (31.75)	58	14	0.4	.5	6	52	60	14	0.5					
110	115	40 (38.1)	56	62	14			56	65	14						
			62	68	16			62	72	16						
140	170	40 (38.1)	78	18	18			.4	8	72		82	18	0.4		
			82	88	20					82		92	20			
80	75	27 (26.988)	8	36	6			6	.4	8		32	32	6	0.4	
				36	40	7	36	42			7					
				42	46	8	42	48			8					
				50	9	9	46	54			9					
				52	58	10	52	60			10					
				56	62	10	56	65			10					
100	90	32 (31.75)		62	68	12	.5	8	62	72	12	0.5				
				72	78	12			10	72	82					
				110	115	82			82	88	12		10	82	92	12
									92	98	14			92	102	14

訂購時需提供5項數據

1. 外徑及外徑公差 (外徑即大徑)
2. 底徑及底徑公差 (底徑即小徑)
3. 栓槽齒寬及齒寬公差
4. 栓槽齒齒數
5. 工件圖面



ES 一體式高效滾刀

ESGI 已經介紹 ES 一體式高效滾刀系列到市場中，應用在乾切與濕切場合中，提供多重好處。ESGI 針對 ES 一體式高效滾刀實施了許多試驗，向多家全球頂尖的刀具材質供應商採購粗胚材料來尋找最佳參數，因而針對 ES 一體式高效滾刀有非常深刻的認識，並掌握了核心訣竅。



刀具壽命
增加
191%



加工時間
節省
76%

ES-40

以模數1.75為例
切削線速度範圍 150 公尺/分鐘

ES-65

以模數1.75為例
切削線速度範圍 170~210 公尺/分鐘

ES-80

以模數1.75為例
切削線速度範圍 275~300 公尺/分鐘

使用ES一體式高效滾刀的優點

- 減少整體加工時間
- 增加每回刀具重磨後可加工工件數量
- 減少刀具庫存總數
- 減少刀具上加工的變數
- 增加總體生產能量，無需增加土地、設備與人力的金錢投資
- 減少為每件工件生產的刀具投資

特性

- 中大批量生產需求的好選擇
- 模數最大可達7
- 可應用在乾切、濕切兩種場合上
- 可以選擇帶孔式或是帶柄式兩種型式

ES 一體式高效滾刀加工效率案例

特性參數		傳統刀具	ES 刀具	傳統刀具	ES 刀具	傳統刀具	ES 刀具	傳統刀具	ES 刀具
工件參數	法向模數	1.75 Mod		2.25 Mod		3.0 Mod		4.0 Mod	
	法向壓力角	20		22.5		20		20	
	齒數	35		40		28		50	
	齒面寬	10.4		14		10		38.5	
	正齒輪 (SPUR) / 螺旋斜齒輪 (HEL)	SPUR		SPUR		SPUR		HEL 10°	
	剔前 (Pre-Shaving) / 精加工	Finish		Pre-Shaving		Pre-Shaving		Pre-Shaving	
	工件硬度	170-210 BHN		170-210 BHN		160-200 BHN		190-210 BHN	
滾刀參數	滾刀材質	MACH-7	ES-65	ASP2052	ES-80	ASP2030	ES-65	ASP2052	ES-65
	滾刀鍍層類型	AlCroNA	AlCroNA Pro	Futura	AlCroNA Pro	Futura	AlCroNA Pro	AlCroNA	AlCroNA Pro
	滾刀外形尺寸	70*180*32	70*180*32	70*140*32	70*140*32	80*110*32	90*150*32	100*180*40	90*180*32
	滾刀牙口數	3	4	3	3	1	2	2	1
	滾刀刃口數 (溝槽數)	17	17	16	16	12	19	17	15
	滾刀刃口螺旋角	Straight	Helical	Helical	Helical	Straight	Straight	Straight	Helical
機器加工參數	加工測試用機台	Mitsubishi		Liebherr		Mitsubishi		Liebherr	
	乾切 (Dry) / 濕切 (Wet)	Dry		Wet		Wet		Dry	
	一次加工工件堆疊數量	5		1		2		1	1
	幾刀切完	1	1	1	1	1	1	2	1
	切削線速度 (公尺/分鐘)	157	210	160	300	80-85	130	85/100	130
	軸向進給 (mm)	1.6	1.4	1.4	1.4	2	2	2.5/1	3
	切屑厚度 (mm)	0.174	0.209	0.188	0.188	0.23	0.199	0.202	0.138
	進給痕深度 (mm)	0.0033	0.0026	0.0032	0.0032	0.0039	0.0022	0.00648	0.0105
	切削耗時 (秒)	43	27	27	14	180	44	253	150
	每回重磨刀刃可加工工件數	7000	15000	4500	7000	1100	3200	727	1030
節省時間百分比	-37%		-48%		-76%		-41%		
整體壽命增加	114%		56%		191%		42%		

我們針對不同的工件條件、工件數量與機台條件，適當地選用不同的材質等級。



齒輪剔齒刀 (刮齒刀)

我們的設計與技術保證我們剔齒刀與預剔刀具之間的相容性，提供優越的配合。也達成真實漸開線齒形直徑範圍上的修形需求



規格特性

- 刀具最大厚度達60mm
- 刀具節圓直徑 (PCD) 範圍150到260mm。
- 刀具模數範圍1.25到8mm。
- 刀具材質種類 M2 / M3 / ASP2023。
- 可提供多種齒形修整種類，如齒頂修形、齒底修形、K圖修形、導程隆形或其他特殊齒形修整。

可提供剔齒刀走刀形式的種類


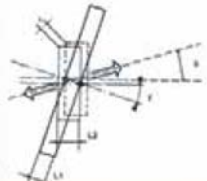


- 傳統式 (軸向往返式) (Diagonal)
- 對角線往返式 (Diagonal)
- 切向往返式 (Underpass)
- 徑向直進插入式 (Plunge)

齒輪剔齒刀 (刮齒刀)

剔齒方法、剔齒刀走刀與特性

剔齒方法、剔齒刀走刀 - 每種剔齒方法都不一樣，是依據走刀方法來區分，刀具本身也需配合走刀種類，而選擇剔齒的方法是要看工件外形樣式與生產數量而決定。

工件與剔齒刀軸交角度 - 不同螺旋角的工件與不同螺旋角的刀具是要注意的，工件與剔齒刀的軸交角度計算就需工件與刀具的螺旋角數據，而且是要取節圓直徑上的螺旋角，軸交角度是整個剔齒良莠最基本的關鍵因素。

各種走刀比較	傳統式	對角線往返式	切向往返式	徑向直進插入式
剔齒走刀示意圖				
	工件與刀具均沿著工件軸方向上往復運動。 刀具軸與工件軸是互相平行，俯瞰是一直相疊的。	刀具軸與工件軸兩軸間夾一角度 γ 。 刀具與工件則沿著另一角度 ϵ (約 5° 到 45° 之間)相對往復運動。	刀具軸與工件軸是互相平行的。 刀具一直沿著工件徑向進給。 刀具與工件沿切向往復運動。	刀具軸與工件軸兩軸間夾一角度 γ 。 刀具沿著另一工件徑向前進運動。
適宜選用場合	適合中小批量生產	適合中大批量生產	適合大批量生產	適合大批量生產
	適合往復運動上不會有干涉的工件。	適合往復運動上不會有干涉的工件。	工件可以有肩膀 (Shoulder)，刀具與工件軸交角不會太大。	適合各形式的齒輪，應用範圍最廣。
	大面寬的齒輪可以加工。	齒輪面寬不要超過100 mm，工件寬度必須大於刀具寬度。	齒輪面寬不要超過55 mm，工件寬度必須大於刀具寬度。	齒輪面寬不要超過55 mm，工件寬度必須大於刀具寬度。
剔齒加工耗時情形	刀具走刀行程長。	刀具走刀行程相對較短。	刀具走刀行程非常短。	刀具與工件沒有相對往復運動。
	整體加工時間長。	整體加工時間相對較短。	整體加工時間非常短。	整體加工時間最短。
刀具情況	刀具只有中心齒參與加工，而且接觸區受限。	較傳統式佳，有多齒參與加工。	刀具整個面寬都參與加工，效果好。	刀具整個面寬都參與加工，效果好。
建議注意點	刀具通過工件行程長度最好比工件面寬再大 $1/16''$ 。	γ 與 ϵ 兩角度相加不要超過 55° 。	工件可以有肩膀，工件與刀具的軸交角最小不小於 3° 。	進向進給需要慎選。

γ = 工件與刀具兩軸的軸交角； ϵ = 工件軸偏角，刀具沿這角度，相對工件做往復運動； $L1$ = 刀具齒面寬；

$L2$ = 齒輪工件齒面寬； L = 往復行程長度。

蝸輪滾刀

我們提供帶柄式或是帶孔式的蝸輪滾刀，可以提供單牙口或多牙口。ESGI的蝸輪滾刀還可以加入包含切外徑、不切外徑等，可以符合客戶的需求。

訂購時需提供下列數據：

- 蝸輪與蝸桿副的完整圖面
- 齒形的形式：ZA, ZN, ZK, ZI, ZC
- 欲採購帶柄式蝸輪滾刀時，需提供柄規格與圖面
- 接觸率
- 請指定接觸樣式，以及說明屬於進入端 (entry side) 接觸或是離開端 (leaving side) 接觸



齒條銑齒滾刀



我們提供專門切削齒條與棘齒的滾刀，這種滾刀不帶螺旋，是多列的刀片組合而成。而刃口的部份可以依據需求製作直刃或是帶螺旋的刃口。

- 模數範圍從1.5到6mm。
- 刀具直徑範圍從50到200mm。
- 刀具長度範圍從20到220mm。
- 刀具精度可以達到 AAA級。
- 提供四種材質製作，包含M35、ASP2030、ASP2052及S390等。
- 提供所有種類的鍍層。

栓槽齒轉造刀

栓槽齒轉造刀是用來切削漸開線栓槽齒軸或栓槽齒輪。

ESGI 使用特殊的材質來製造這款轉造刀具，這種刀具專門用於特殊轉造機械上。



直傘齒雙片旋轉銑刀



雙片旋轉銑刀是專門用來切削直傘齒輪，它具有以下的特性：

- 可以使用在格里森或相容的直傘齒切削機上，例如：102或104。
- 可以提供T型與U型。
- 材質可以選用M2與ASP2023。
- 可以提供PVD 物理氣象沉積塗層 鍍層服務。

我們可以提供的規格範圍：

- 模數範圍從1到8mm。
- 提供節圓直徑範圍從95到200mm。
- 齒輪面寬最大到70mm。
- 精度可以達到 DIN 3962 Class 3。
- 材質提供M2。



齒輪刨齒刀 (插齒刀)

我們可以提供的規格範圍：

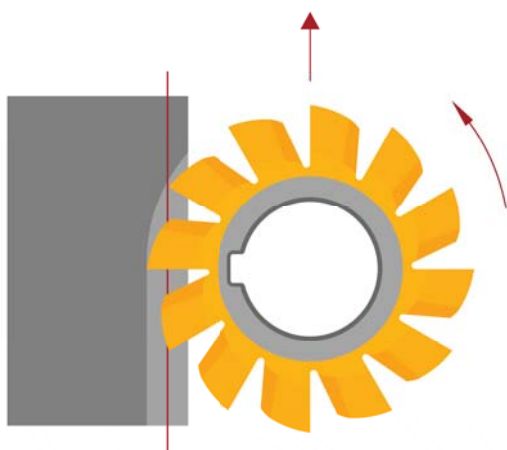
- 模數範圍從1.5到10mm。
- 蝶式與鐘式提供節圓直徑範圍從75到200mm。
- 帶柄式提供節圓直徑範圍最小從15mm開始。
- 提供加工內齒刨齒刀，也提供加工外齒的插齒刀。
- 提供不帶螺旋直齒刨齒刀。
- 可提供齒形修整，例如倒角、剔前等。
- 可以提供刀具精度為DIN 1829 Class A與AA級。
- 材質提供M35 / ASP2030 / ASP2052 / S390等。



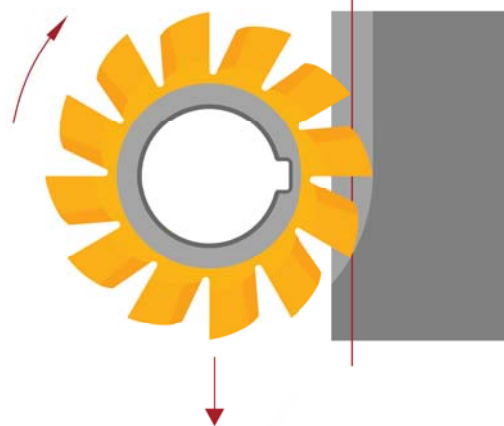
順滾 (爬滾) 與逆滾的比較

順滾 (爬滾) 與逆滾的比較

順滾 (爬滾)



逆滾



磨耗快	滾刀磨耗	磨耗較慢
切屑像逗號，長度較長	切屑基本形狀	切屑像逗號，長度較短
較低	切削速度	較高
較好	滾刀整體表現	較差
無	背隙	有
穩定性佳	工件檯面旋轉穩定性	會跳動，穩定性差
較差	被加工的齒輪齒形	好
較低	產能效率	較高
較適合	螺旋齒輪工件	不一定
適合大齒輪	齒輪工件尺寸	適合小齒輪
較差	齒輪精加工結果	好
儘量不使用	CNC電腦數控滾齒機	建議使用

*上述比較為一般通識，不代表所有狀況均如此，尚有其他變數未列入考慮。

滾刀每分鐘轉速 (RPM)

為達成某切線速度，滾刀轉速必須要達到某一速度，可由下列公式計算所需的滾刀轉速。

$$\text{RPM} = \frac{V \times 1000}{\pi \times D}$$

V：滾刀切線速度(公尺/分鐘)；D：滾刀直徑

加工時間計算

加工約略的時間可以使用下面的公式計算得到。

$$\text{Cutting Time} = \frac{Z \times L}{\text{RPM} \times f \times i}$$

Z：齒數；L：滾刀上下總行程；RPM：滾刀轉速；f：進給(工件每圈滾刀徑向插深量)；i：滾刀牙口數

移刀量計算

移刀是延長刀具壽命的重要手段，移刀可以讓滾刀上刀刃平均的參與加工，讓磨耗平均化。下列公式適用於機械式滾齒機，而CNC電腦數控滾齒機一般均有相關移刀功能。

$$\text{Shifting Amount} = \frac{M \times \pi}{N}$$

M：模數；N：滾刀刃口數

重磨刀具的誤差對齒形一般的影響：

- 刃口傾角誤差為正傾時，被加工的齒輪齒頂會增長，齒形壓力角會變小。
- 刃口傾角誤差為負傾時，被加工的齒輪齒頂會縮短，齒形壓力角會變大。
- 刃口有凸的現象時，被加工的齒輪齒中心位置會變小。
- 刃口分度出現誤差時，被加工齒輪會出現不規則的齒形。

滾刀的設定角 (滾刀頭部打的傾斜角度)

- 當滾刀旋向和工件螺旋方向一樣時，滾刀設定角是齒輪螺旋角減去滾刀螺旋角。
- 當滾刀旋向和工件螺旋方向相反時，滾刀設定角是齒輪螺旋角加上滾刀螺旋角。
- 由上述可知，加工齒輪最好選用旋向相同的刀具，可以使設定角變小，滾齒機頭部干涉的情形也會比較少。

滾刀該拿去重磨了嗎？

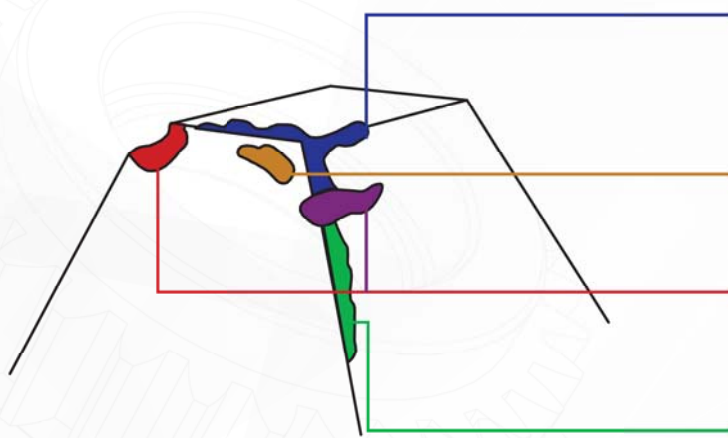
為了要得到好的切削效率，滾刀加工磨耗的情形不應該不考慮，也應該儘早將滾刀拿去重磨。

同時應該建立基本觀念：不同模數的滾刀拿去重磨所參考的滾刀磨耗量是不一樣的。基本上模數越小，磨耗出現越小就該拿去重磨；反之模數越大，磨耗出現會比較大，才需要將滾刀拿去重磨。

模數與磨耗量關係

(達到磨耗量後，滾刀應該立即拿去重磨)

模數	最大容許磨耗量
1 ~ 2	0.20 mm
3 ~ 4	0.25 mm
5 ~ 6	0.30 mm
6 ~ 8	0.40 mm



輪廓磨損

起因於過長的時間使用刀具，使得刀具刃口頓化後讓刀具刃口後端被工件破壞。

凹痕磨損

起因於刃口面被過大的進給率壓壞了。

碎屑磨損

起因於刀具疲勞，或凹痕磨損擴張。

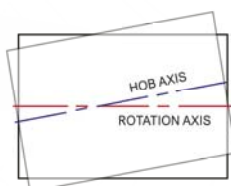
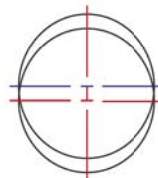
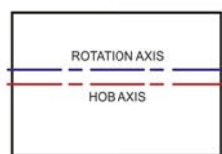
正常磨損

正常使用滾刀產生的磨耗。

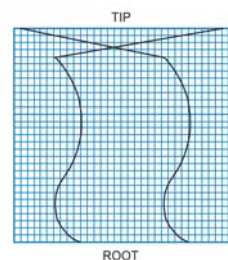
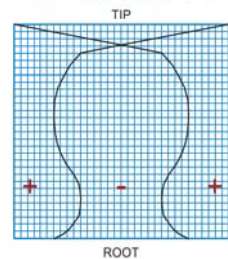
*上述說明為一般通識，尚有其他變數未列入考慮，為讓滾刀能增加壽命與加工出好產品，一定要適時重磨。拖延重磨滾刀會造成刀具壽命急速變短，徒增採購刀具的時間與金錢成本。

滾刀安裝的誤差對齒形一般的影響

滾刀出現偏擺



對齒形的影響



您最周全完整的齒輪刀具供應商

我們是齒輪刀具製造的領導廠商，1991年建立，至今26年，從一開始致力提供高精度齒輪刀具至今，已經服務全球廣大的客戶，我們的產品線齊全，對不同模數大小的齒輪均有提供刀具，我們還提供鍍層服務與重磨服務。

在台灣地區，我們與漢科斯國際企業有限公司合作，由漢科斯代理銷售我們的產品，漢科斯是專業齒輪行業的廠商，從製造代工、設備銷售與齒輪箱成品銷售均卓有成績，您如果有任何刀具或是其他與齒輪相關的需求，歡迎連絡漢科斯，我們與漢科斯會用最認真的心為您提供服務。

向 全 世 界 傳 遞 “ 精 準 ”



漢科斯國際企業有限公司 榮譽代理
42051 台中市豐原區保康路56號2樓之2
電話：04-2523-0895；傳真：04-2523-0897
www.atmax-tech.com
sales@atmax-tech.com

