



APEX DYNAMICS, INC.



高精密度
齒排與齒輪

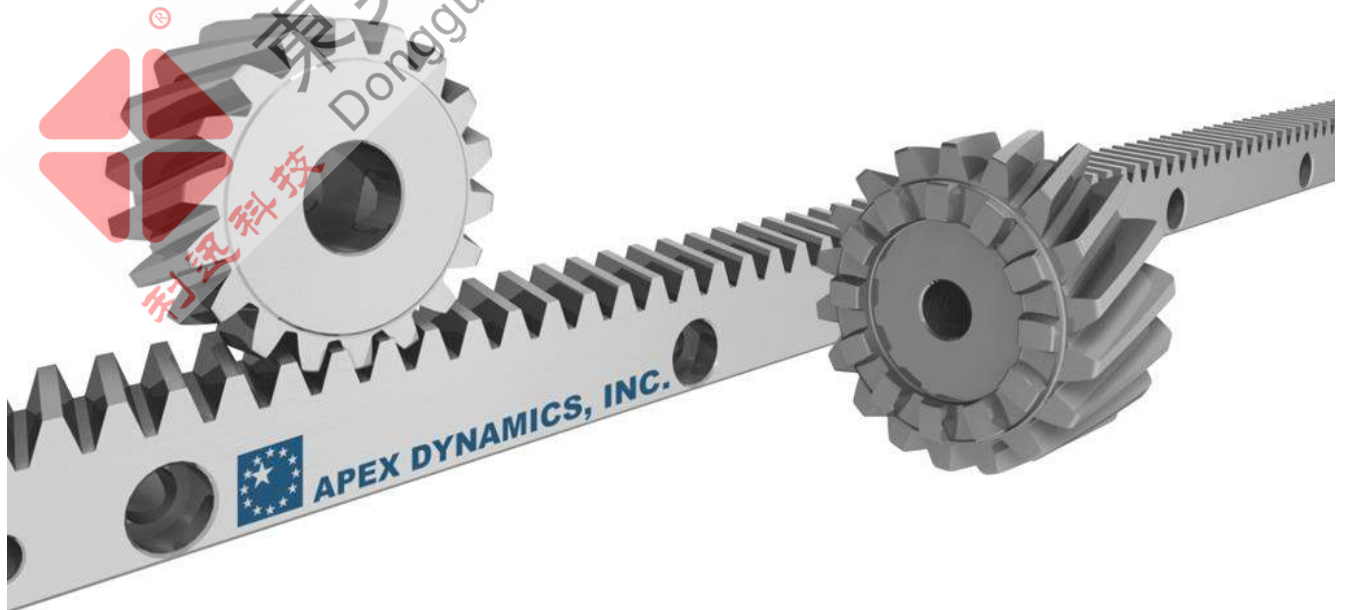
主要特性

高精度度
高負載
高速度
低噪音
長使用壽命
快速交貨

APEX 是全世界唯一一個嚴格按照以下規範生產齒排的製造商：

所有尺寸的幾何公差
定義的直線度、平行度和垂直度
螺旋角和壓力角的公差
定義的齒部表面粗度
定義的齒部硬度和硬化層深度

APEX也是全世界唯一能自己設計和生產齒排、齒輪和減速機的領導品牌，並提供良好協調的高品質傳動組件，以滿足不同的工業需求。

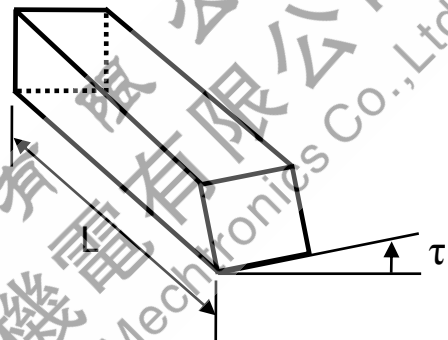
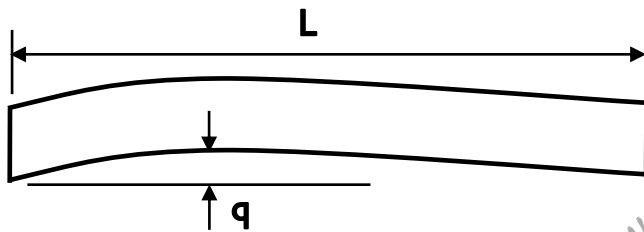


內容

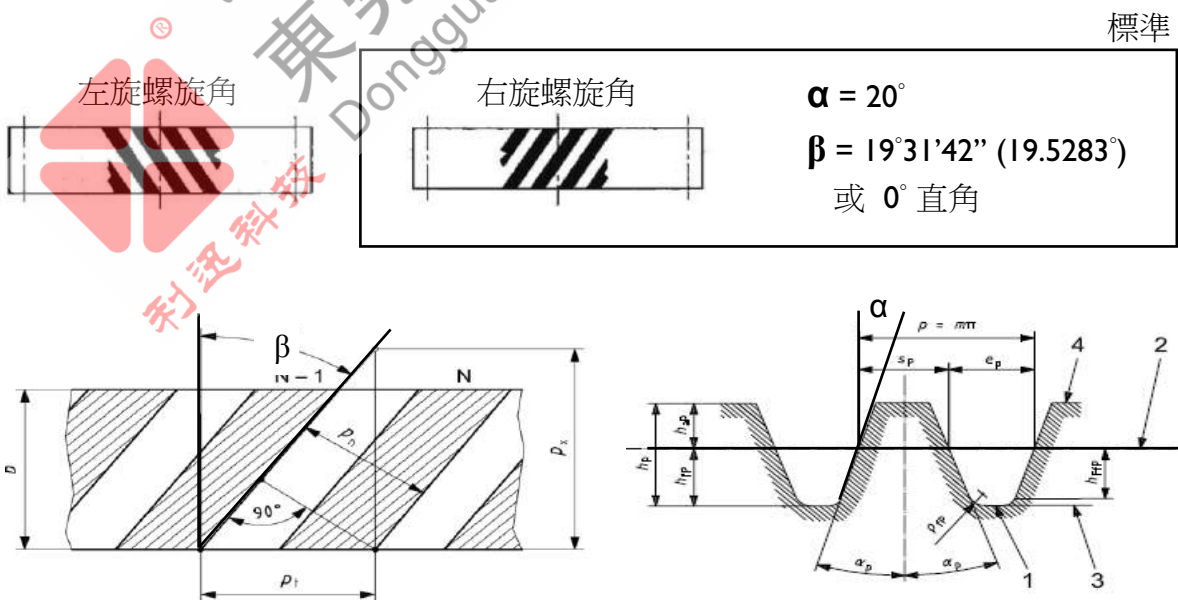
高精密度的齒排需求	頁 3
自訂公差	7
齒排高週波硬化處理	11
齒輪的熱處理	12
齒排的品質與應用	13
齒排訂購代碼	14
斜齒齒排	15
斜齒齒排 (配合線性滑軌90°介面)	24
斜齒齒排 (配合線性滑軌180°介面)	25
APEX高精度齒輪	26
APEX曲齒連結齒輪	27
齒輪訂購代碼	28
斜齒齒輪 (曲齒連結式 / EN ISO 9409-1-A)	29
斜齒齒輪 (焊接式 / EN ISO 9409-1-A)	34
斜齒齒輪 (直鎖式 / EN ISO 9409-1-A)	40
斜齒齒輪 (DIN 5480 / 花鍵)	45
斜齒齒輪 (鍵槽式配合APEX AF- / PII-系列)	47
斜齒齒輪 (鍵槽式)	48
直齒齒排	56
直齒齒排 (配合線性滑軌90°介面)	66
直齒齒排 (配合線性滑軌180°介面)	67
直齒齒輪 (曲齒連結式 / EN ISO 9409-1-A)	69
直齒齒輪 (焊接式 / EN ISO 9409-1-A)	73
直齒齒輪 (鍵槽式)	78
直齒齒輪 (鍵槽式 / CP System)	87
配件	89
齒排的計算與選擇	92

高精度齒排的需求

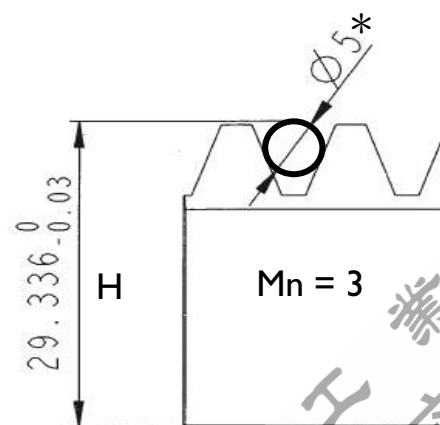
需求和原因	技術需求
<p>良好的直線性、低張力</p> <ul style="list-style-type: none"> 影響壓力角、螺旋角和齒距誤差的精度，從而影響齒排與小齒輪的耦合。 為了避免經過長期儲存後緩慢的內部張力釋放而造成的重新整直工作。 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 熱處理 ➢ 整直 ➢ 四面機械加工 ➢ 齒面銑削和研磨 ➢ 齒面高週波硬化處理



需求和原因	技術需求
<p>精準的壓力角 α 和螺旋角 β</p> <ul style="list-style-type: none"> 優化與小齒輪的咬合 優化傳輸扭矩和進給力 適合高轉速、低噪音、低磨耗及更長的使用壽命 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 熱處理 ➢ 整直 ➢ 四面機械加工 ➢ 齒面銑削和研磨 ➢ 齒面高週波硬化處理

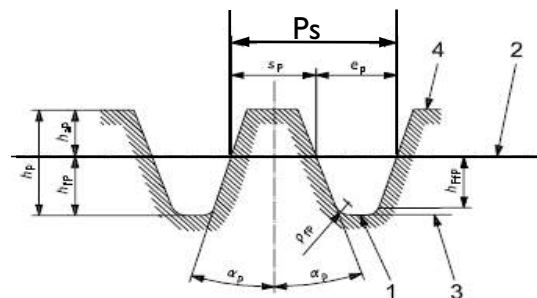
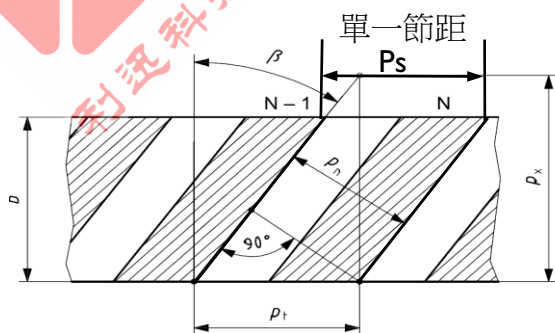


需求和原因	技術需求
精準的跨銷高度 H <ul style="list-style-type: none"> • 精準的齒形量測 • 優化與小齒輪的咬合 • 影響與小齒輪間的背隙 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 熱處理 ➢ 整直 ➢ 四面機械加工 ➢ 齒面銑削和研磨 ➢ 齒面高週波硬化處理



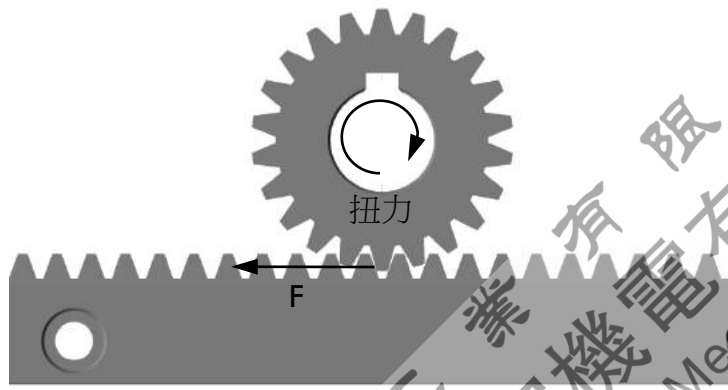
需求和原因	技術需求
低單節距誤差 Es / 低總節距誤差 Et <ul style="list-style-type: none"> • 優化與小齒輪的咬合 • 低噪音、低磨耗和更長的使用壽命 • 高定位精度 • 影響背隙 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 熱處理 ➢ 整直 ➢ 四面機械加工 ➢ 齒面銑削和研磨 ➢ 齒面高週波硬化處理

- 節距 = $\pi \times$ 模數
- 總節距誤差 Et 是量測齒排第一齒到最後一齒取得



高精密度齒排的需求

需求和原因	技術需求
剛性 / 材料硬度 <ul style="list-style-type: none"> 與齒輪咬合時不會變形 高齒排強度 / 高齒面強度 高扭矩或高進給力的傳輸 高速、低磨耗和更長的使用壽命 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 熱處理 ➢ 齒面高週波硬化處理



需求和原因	技術需求
高表面硬度 <ul style="list-style-type: none"> 高齒排強度 / 高齒面強度 高扭矩或高進給力的傳輸 高耐磨性 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 熱處理 ➢ 高週波硬化處理 ➢ 齒面研磨
硬化層深度 <ul style="list-style-type: none"> 保持準確度和使用壽命 	
硬化層對齒形的對稱性 <ul style="list-style-type: none"> 保持齒排上雙向運行時的精度和使用壽命 	

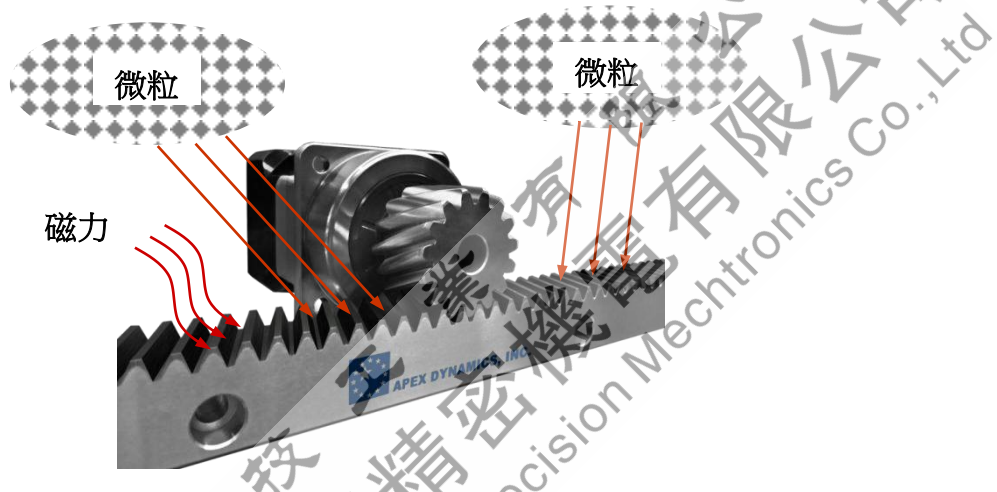


合格的高週波硬化處理



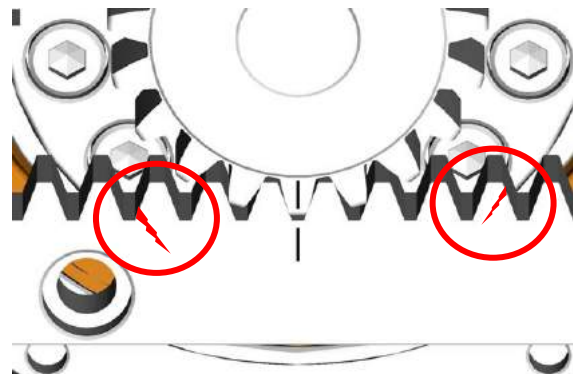
不良的高週波硬化處理
和(或)齒磨

需求和原因	技術需求
低磁性殘留 <ul style="list-style-type: none"> 防止微顆粘附在齒排和齒輪之間，導致點蝕和損壞齒形。 順暢的運行 保持精度和長使用壽命 	▶ 消磁設備



APEX齒排已將磁性消除至 10 ± 3 高斯!

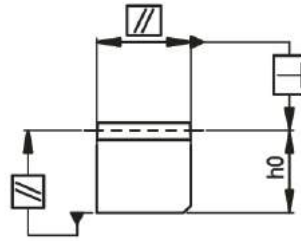
需求和原因	技術需求
磁粉探傷檢測 <ul style="list-style-type: none"> 保持精度 保證長使用壽命 	▶ 磁粉探傷設備



APEX齒排已通過磁粉探傷設備檢測！

自訂公差

平行度和垂直度



品質	Q4 ~ Q5		Q6		Q6M		Q8 / Q9		Q10	
> 10 ~ 16	0.004	0.006	0.006	0.01	0.015	0.025	0.025	0.04	0.04	0.06
> 16 ~ 25	0.005	0.008	0.008	0.012	0.02	0.03	0.03	0.05	0.05	0.08
> 25 ~ 40	0.006	0.01	0.01	0.015	0.025	0.04	0.04	0.06	0.06	0.1
> 40 ~ 63	0.008	0.012	0.012	0.02	0.03	0.05	0.05	0.08	0.08	0.12
> 63 ~ 100	0.01	0.015	0.015	0.025	0.04	0.06	0.06	0.1	0.1	0.15
> 100 ~ 160	0.012	0.02	0.02	0.03	0.05	0.08	0.08	0.12	0.12	0.2

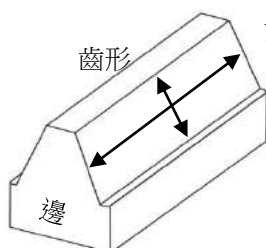
真直度*



品質	Q4 ~ Q6		Q6M		Q8 ~ Q9		Q10	
	固定	自然	固定	自然	固定	自然	固定	自然
長度 1000 mm								
M1~M2, 銑削	-	-	0.04	0.45	0.05	0.45	0.08	0.5
M1~M2, 研磨	0.02	0.4	-	-	-	-	-	-
M3~M6, 銑削	-	-	0.04	0.45	0.05	0.45	0.08	0.5
M3~M6, 研磨	0.02	0.3	-	-	-	-	-	-
M8~M12, 銑削	-	-	0.04	0.45	0.05	0.45	0.08	0.5
M8~M12, 研磨	0.02	0.25	-	-	-	-	-	-

* 真直度在經認證的平坦表面上以自然狀態或固定安裝方式測得。自然狀態為齒排的齒面在側邊平放在經認證的平坦表面。

表面粗糙度

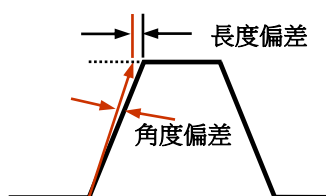


品質	Q4 ~ Q6	Q6M	Q8 ~ Q9	Q10
齒面寬度	Ra ≤ 0.5	Ra ≤ 0.5	Ra ≤ 1.0	Ra ≤ 1.6
齒形	Ra ≤ 1.0	Ra ≤ 1.0	Ra ≤ 3.0	Ra ≤ 6.3
邊	Ra ≤ 0.8	Ra ≤ 2.0	Ra ≤ 2.0	Ra ≤ 2.0

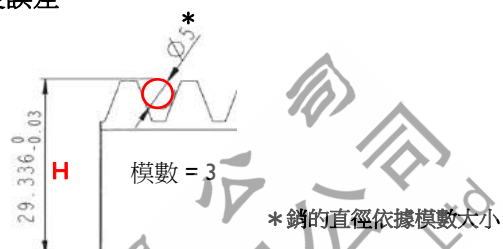
齒排齒面公差

APEX從設計到製造清楚地說明了齒排的尺寸及幾何公差。

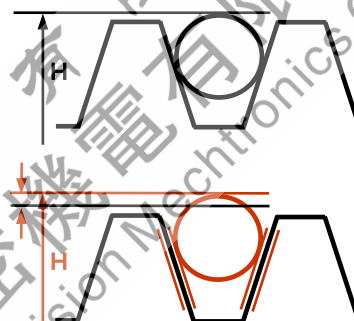
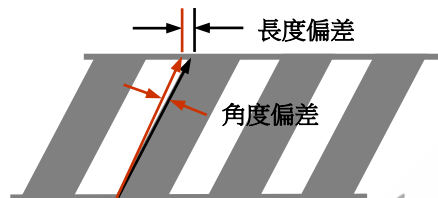
壓力角偏差



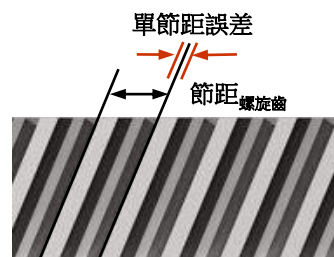
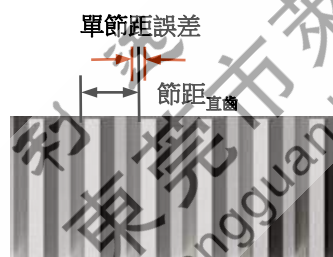
高度誤差



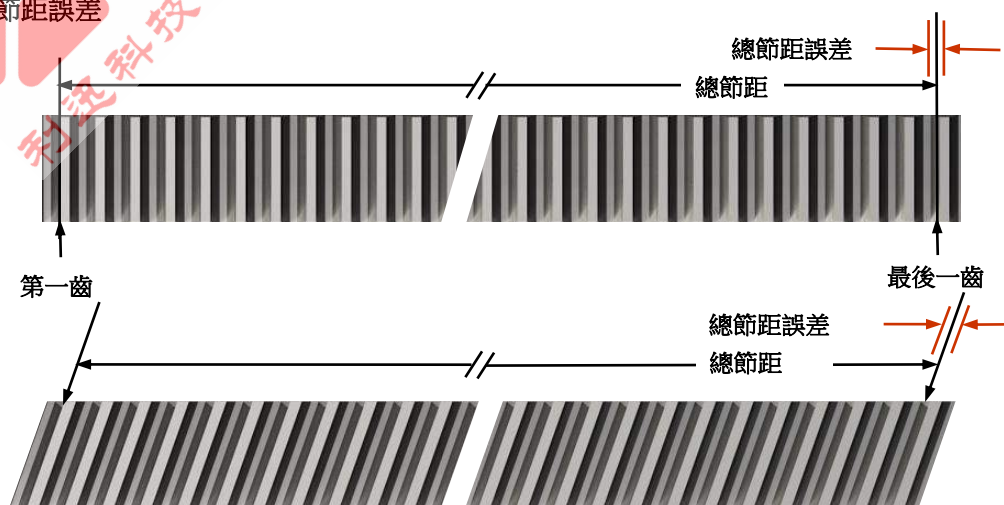
螺旋角偏差



單節距誤差



總節距誤差



公差宣告

齒排齒面精度 / 公差

模數	偏差	Q4	Q5H / Q5	Q6 / Q6M	Q8H / Q8	Q9	Q10
1	壓力角偏差 (μm)	≤ 4	≤ 6	≤ 8	≤ 16	≤ 23	≤ 36
	螺旋角偏差 (μm)	≤ 6	≤ 7	≤ 9	≤ 18	≤ 28	≤ 45
	跨銷高度偏差 (μm)	0	0	0	0	0	0
		- 19	- 21	- 30	- 66	- 87	- 124
	單節距誤差 ⁽¹⁾ (μm)	≤ 4.5	≤ 6	≤ 8	≤ 16	≤ 23	≤ 37
總節距誤差 ⁽¹⁾ (μm)	≤ 17	≤ 24	≤ 33	≤ 65	≤ 91	≤ 146	

模數	偏差	Q4	Q5H / Q5	Q6 / Q6M	Q8H / Q8	Q9	Q10
1.5	壓力角偏差 (μm)	≤ 4	≤ 6	≤ 8	≤ 16	≤ 23	≤ 36
	螺旋角偏差 (μm)	≤ 6	≤ 7	≤ 9	≤ 18	≤ 28	≤ 45
	跨銷高度偏差 (μm)	0	0	0	0	0	0
		- 19	- 21	- 30	- 66	- 87	- 124
	單節距誤差 ⁽¹⁾ (μm)	≤ 4.5	≤ 6	≤ 8	≤ 16	≤ 23	≤ 37
總節距誤差 ⁽¹⁾ (μm)	≤ 17	≤ 24	≤ 34	≤ 66	≤ 91	≤ 148	

模數	偏差	Q4	Q5H / Q5	Q6 / Q6M	Q8H / Q8	Q9	Q10
2	壓力角偏差 (μm)	≤ 4	≤ 6	≤ 8	≤ 16	≤ 23	≤ 36
	螺旋角偏差 (μm)	≤ 6.5	≤ 8	≤ 10	≤ 20	≤ 32	≤ 52
	跨銷高度偏差 (μm)	0	0	0	0	0	0
		- 19	- 20	- 30	- 66	- 87	- 123
	單節距誤差 ⁽¹⁾ (μm)	≤ 4.5	≤ 6	≤ 8	≤ 16	≤ 23	≤ 37
總節距誤差 ⁽¹⁾ (μm)	≤ 17	≤ 24	≤ 34	≤ 66	≤ 91	≤ 148	

模數	偏差	Q4	Q5H / Q5	Q6 / Q6M	Q8H / Q8	Q9	Q10
2.5	壓力角偏差 (μm)	≤ 5	≤ 7	≤ 10	≤ 20	≤ 28	≤ 45
	螺旋角偏差 (μm)	≤ 6.5	≤ 8	≤ 10	≤ 20	≤ 32	≤ 52
	跨銷高度偏差 (μm)	0	0	0	0	0	0
		- 19	- 21	- 30	- 66	- 87	- 124
	單節距誤差 ⁽¹⁾ (μm)	≤ 4.5	≤ 6	≤ 9	≤ 18	≤ 25	≤ 39
總節距誤差 ⁽¹⁾ (μm)	≤ 19	≤ 26	≤ 36	≤ 72	≤ 100	≤ 160	

模數	偏差	Q4	Q5H / Q5	Q6 / Q6M	Q8H / Q8	Q9	Q10
3	壓力角偏差 (μm)	≤ 5	≤ 7	≤ 10	≤ 20	≤ 28	≤ 45
	螺旋角偏差 (μm)	≤ 6.5	≤ 8	≤ 10	≤ 20	≤ 32	≤ 52
	跨銷高度偏差 (μm)	0	0	0	0	0	0
		- 19	- 21	- 30	- 66	- 87	- 124
	單節距誤差 ⁽¹⁾ (μm)	≤ 4.5	≤ 6	≤ 9	≤ 18	≤ 25	≤ 39
總節距誤差 ⁽¹⁾ (μm)	≤ 19	≤ 26	≤ 37	≤ 72	≤ 101	≤ 162	

模數	偏差	Q4	Q5H / Q5	Q6 / Q6M	Q8H / Q8	Q9	Q10
4	壓力角偏差 (μm)	≤ 7	≤ 9	≤ 13	≤ 25	≤ 35	≤ 56
	螺旋角偏差 (μm)	≤ 6.5	≤ 8	≤ 10	≤ 20	≤ 32	≤ 52
	跨銷高度偏差 (μm)	0	0	0	0	0	0
		- 19	- 21	- 30	- 66	- 66	- 124
	單節距誤差 ⁽¹⁾ (μm)	≤ 5	≤ 7	≤ 10	≤ 19	≤ 18	≤ 43
總節距誤差 ⁽¹⁾ (μm)	≤ 20	≤ 28	≤ 40	≤ 78	≤ 72	≤ 175	

(1) 斜齒或直齒都是基於固定長度 1000 mm。
直線度是在經認證的平坦表面上在固定安裝的情況下測量。

齒排齒面精度 / 公差

模數	偏差	Q4	Q5H / Q5	Q6 / Q6M	Q8H / Q8	Q9	Q10
5	壓力角偏差 (μm)	≤ 7	≤ 9	≤ 13	≤ 25	≤ 35	≤ 56
	螺旋角偏差 (μm)	≤ 8	≤ 10	≤ 13	≤ 25	≤ 41	≤ 65
	跨銷高度偏差 (μm)	0	0	0	0	0	0
		-19	-21	-30	-66	-87	-124
	單節距誤差(I) (μm)	≤ 5	≤ 7	≤ 10	≤ 19	≤ 27	≤ 43
總節距誤差(I) (μm)	≤ 20	≤ 28	≤ 40	≤ 78	≤ 109	≤ 175	

模數	偏差	Q4	Q5H / Q5	Q6 / Q6M	Q8H / Q8	Q9	Q10
6	壓力角偏差 (μm)	≤ 7	≤ 9	≤ 13	≤ 25	≤ 35	≤ 56
	螺旋角偏差 (μm)	≤ 8	≤ 10	≤ 13	≤ 25	≤ 41	≤ 65
	跨銷高度偏差 (μm)	0	0	0	0	0	0
		-19	-21	-30	-66	-87	-124
	單節距誤差(I) (μm)	≤ 5	≤ 7	≤ 10	≤ 19	≤ 27	≤ 43
總節距誤差(I) (μm)	≤ 20	≤ 28	≤ 40	≤ 78	≤ 109	≤ 175	

模數	偏差	Q4	Q5H / Q5	Q6 / Q6M	Q8H / Q8	Q9	Q10
8	壓力角偏差 (μm)	≤ 8	≤ 12	≤ 16	≤ 32	≤ 45	≤ 72
	螺旋角偏差 (μm)	≤ 8	≤ 10	≤ 13	≤ 25	≤ 41	≤ 65
	跨銷高度偏差 (μm)	0	0	0	0	0	0
		-20	-21	-31	-66	-87	-124
	單節距誤差(I) (μm)	≤ 5.5	≤ 8	≤ 11	≤ 22	≤ 31	≤ 49
總節距誤差(I) (μm)	≤ 22	≤ 31	≤ 43	≤ 84	≤ 118	≤ 188	

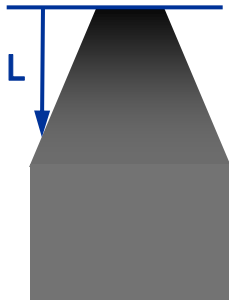
模數	偏差	Q4	Q5H / Q5	Q6 / Q6M	Q8H / Q8	Q9	Q10
10	壓力角偏差 (μm)	≤ 8	≤ 12	≤ 16	≤ 32	≤ 45	≤ 72
	螺旋角偏差 (μm)	≤ 8	≤ 10	≤ 13	≤ 25	≤ 41	≤ 65
	跨銷高度偏差 (μm)	0	0	0	0	0	0
		-20	-21	-31	-66	-87	-124
	單節距誤差(I) (μm)	≤ 5.5	≤ 8	≤ 11	≤ 22	≤ 31	≤ 49
總節距誤差(I) (μm)	≤ 22	≤ 31	≤ 43	≤ 84	≤ 118	≤ 188	

模數	偏差	Q4	Q5H / Q5	Q6 / Q6M	Q8H / Q8	Q9	Q10
12	壓力角偏差 (μm)	≤ 11	≤ 15	≤ 21	≤ 42	≤ 58	≤ 93
	螺旋角偏差 (μm)	≤ 10	≤ 13	≤ 16	≤ 32	≤ 51	≤ 82
	跨銷高度偏差 (μm)	0	0	0	0	0	0
		-20	-21	-31	-66	-87	-124
	單節距誤差(I) (μm)	≤ 7	≤ 10	≤ 13	≤ 26	≤ 37	≤ 59
總節距誤差(I) (μm)	≤ 23	≤ 33	≤ 46	≤ 90	≤ 126	≤ 202	

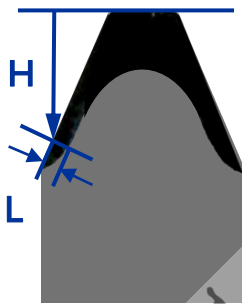
- (I) 斜齒或直齒都是基於固定長度 1000 mm。
直線度是在經認證的平坦表面上在固定安裝的情況下測量。

齒排高週波硬化處理

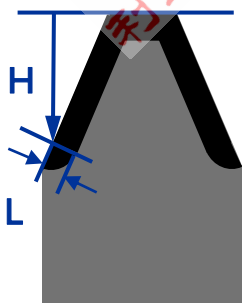
掃描式
高週波硬化處理



逐齒式
高週波硬化處理



滲碳
高週波硬化處理



高週波硬化處理

表面硬度	有效硬化深度 L	
550 ± 40 HV	440 ± 32 HV	
模數	H	L
1	-	1.75
1.5	-	2.63
1.591 (Pitch 5)	-	2.79
2	-	3.5
2.5	-	4.38
3	-	4.8
3.183 (節距 10)	-	5.09

模數	H	L
4	7.2	0.3
4.244 (節距 13.33)	7.64	0.3
5	9	0.3
6	10.8	0.3
8	14.4	0.3
10	18	0.3
12	21.6	0.3

滲碳高週波硬化處理

表面硬度	有效硬化深度 L	
640 ~ 720 HV	515 ~ 580 HV	
模數	H	L
2	3.5	0.4
2.5	4.38	0.48
3	4.8	0.55
4	6	0.68
5	10	0.88
6	12	1.03
8	16	0.91
10	20	0.87

注意：在橫切面中，在齒寬中間的有效厚度可以保證超過80%。

齒排精度與應用

品質	模數	總節距誤差 ($\mu\text{m} / 1000\text{mm}$)	齒厚公差 (μm)	應用
4	5 ~ 12	20 ~ 23	-13 ~ 0	<ul style="list-style-type: none"> 量測設備 認證實驗室 電子預緊高階工具母機
5H	2 ~ 10	24 ~ 31	-15 ~ 0	<ul style="list-style-type: none"> 無承靠安裝 高剛性 / 高扭力 多數齒輪應用 可替換大模數齒排
5	2 ~ 12	24 ~ 33	-15 ~ 0	<ul style="list-style-type: none"> 高階工具母機 升降軸 多數齒輪應用
6	1 ~ 12	33 ~ 46	-22 ~ 0	<ul style="list-style-type: none"> 工具母機 水刀 / 雷射 / 等離子切割機 龍門式加工中心 彎管機 木工機 與線性滑軌結合
6M	2 ~ 10	34 ~ 43	-22 ~ 0	<ul style="list-style-type: none"> 與線性滑軌結合 自動加載系統
8H	2 ~ 4	66 ~ 78	-48 ~ 0	<ul style="list-style-type: none"> 焊接機 機械手 自動加載系統 低負載驅動的線性軸
8	1.5 ~ 12	66 ~ 90	-48 ~ 0	<ul style="list-style-type: none"> 焊接機 機械手 自動加載系統 低負載驅動的線性軸
9	1 ~ 6	91 ~ 109	-63 ~ 0	<ul style="list-style-type: none"> 不鏽鋼 食品工業 / 製藥工業 無塵室應用
10	1 ~ 12	146 ~ 202	-90 ~ 0	<ul style="list-style-type: none"> 升降軸 自動加載系統 機械手 室外應用

齒排訂購代碼

Example : 02 06 R 100 C I 0 ()

02	06	R	100	C	I	0	**
						表面處理 0 = 無 N = 化學鍍 P = 磷酸鹽皮膜 B = 染黑	
						安裝螺孔 I* = 標準 0 = 無螺孔 S = 強化	
						材質 C = 碳鋼 M = 合金鋼 S = 不鏽鋼 Q = 調質合金鋼	
						齒排長度 齒排長度 x 0.1 (in mm)	
						齒的角度 R = 右旋斜齒 19°31'42" I* = 直齒	
						品質 4 / 5H / 5 / 6 / 6M / 7 / 8H / 8 / 9 / 10	
模數 1 ~ 12 非整數的模數將以英文字母表示							

* I = "one"

** A1 = 配合線性滑軌 90° 介面

A2 = 配合線性滑軌 180° 介面

斜齒齒排

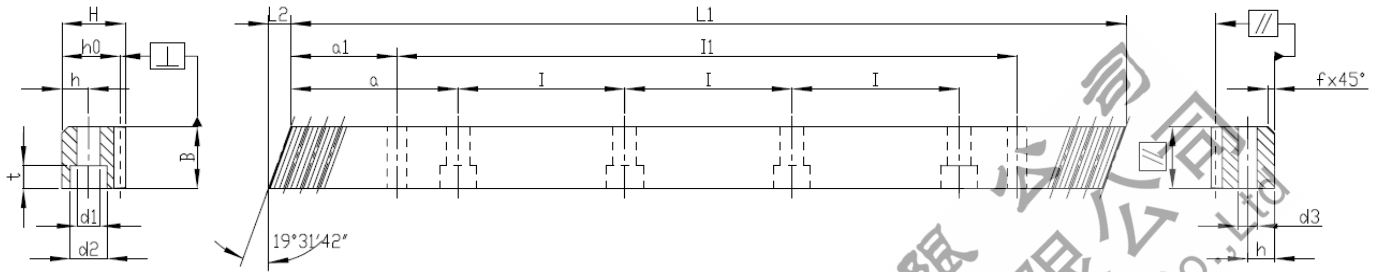
精度等級 **Quality 4** / 碳鋼

齒厚公差: $-13 \sim 0 \mu\text{m}$

右旋斜齒

齒面高週波硬化處理並研磨

四面研磨



模數	$P_t^{(1)}$	L1	L2	齒數	B	H	ho	f	a	l	孔數	h	d1	d2	t	a1	l1	d3	$f_p^{(2)}$	$F_p^{(3)}$	訂購代碼*
5	16.66669	1000	17.4	60	49	39	34	3	62.5	125	8	12	14	20	13	37.5	925	11.7	0.005	0.020	0504R100C10
6	20.00003	1000	20.9	50	59	49	43	3	62.5	125	8	16	18	26	17	37.5	925	15.7	0.005	0.020	0604R100C10
8	26.66671	960	28.0	36	79	79	71	3	60.0	120	8	25	22	33	21	120.0	720	19.7	0.006	0.022	0804R100C10
10	33.33339	1000	35.1	30	99	99	89	3	62.5	125	8	32	33	48	32	125.0	750	19.7	0.006	0.022	1004R100C10
12	40.00006	1000	42.6	25	120	120	108	3	40.0	125	8	40	39	58	38	102.5	750	19.7	0.007	0.023	1204R100C10

(1) 端面齒距 $P_t = \text{模數} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$ (2) f_p = 單節距誤差 (3) F_p = 總節距誤差

* 對於所有的型號，APEX還有提供無安裝螺絲孔的齒排。訂購時，請將訂購代碼的倒數第二位數字從“1”改成“0”，請參閱第14頁。



利迅科技
Dongguan LEESUN Precision Electronics Co., Ltd.

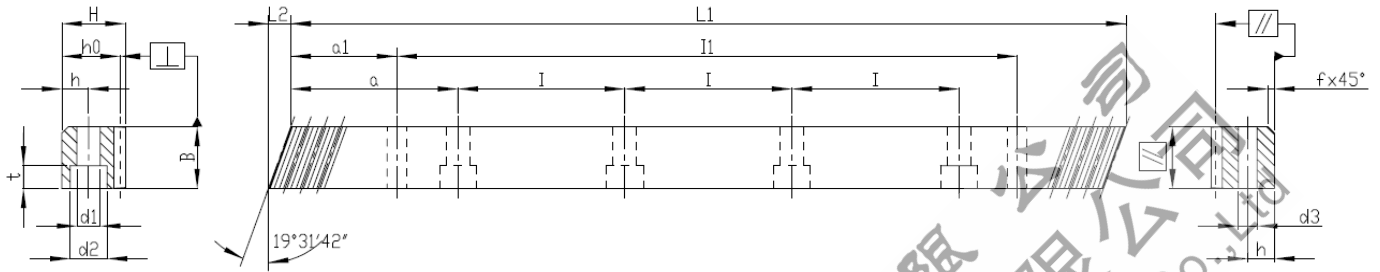
精度等級 Quality 5H / 合金鋼

齒厚公差 : -15 ~ 0 μm

右旋斜齒

滲碳淬火

齒面研磨及四面研磨

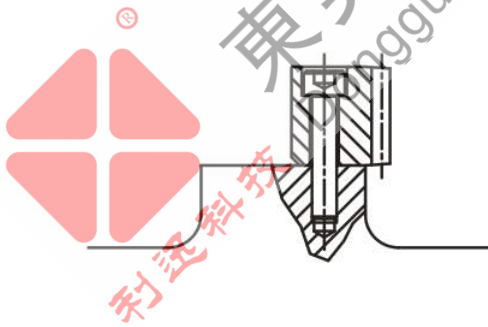


模數	$P_t^{(1)}$	L1	L2	齒數	B	H	h ₀	f	a	l	孔數	h	d1	d2	t	al	II	d3	$f_p^{(2)}$	$F_p^{(3)}$	訂購代碼*
2	6.66668	1000	8.5	150	24	24	22	2	62.5	125	8	9	10	15	9	31.7	936.6	7.7	0.006	0.024	025HR100M10
3	10.00002	1000	10.3	100	29	29	26	2	62.5	125	8	10	12	17.5	11	27.5	945.0	11.7	0.006	0.026	035HR100M10
4	13.33335	1000	13.8	75	39	39	35	3	62.5	125	8	13	16	23	15	30.0	940.0	15.7	0.007	0.028	045HR100M10
5	16.66669	1000	17.4	60	49	49	44	3	62.5	125	8	15	18	26	17	34.5	931.0	15.7	0.007	0.028	055HR100M10
6	20.00003	1000	20.9	50	59	59	53	3	62.5	125	8	20	22	33	21	97.5	805.0	19.7	0.007	0.028	065HR100M10
8	26.66671	960	28.0	36	79	79	71	3	60.0	120	8	25	26	39	25	120.0	720.0	19.7	0.008	0.031	085HR100M10
10	33.33339	1000	35.1	30	99	99	89	3	40.0	125	8	32	39	58	38	102.5	750.0	19.7	0.008	0.031	105HR100M10

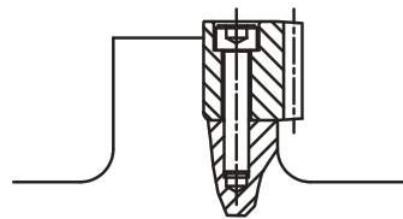
(1) 端面齒距 $P_t = \text{模數} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$ (2) $f_p = \text{單節距誤差}$ (3) $F_p = \text{總節距誤差}$

* 對於所有的型號，APEX還有提供無安裝螺絲孔的齒排。訂購時，請將訂購代碼的倒數第二位數字從“1”改成“0”，請參閱第14頁。

特別適用於沒有後支撐的應用。



無承靠 / 後支撐



有承靠 / 後支撐

斜齒齒排

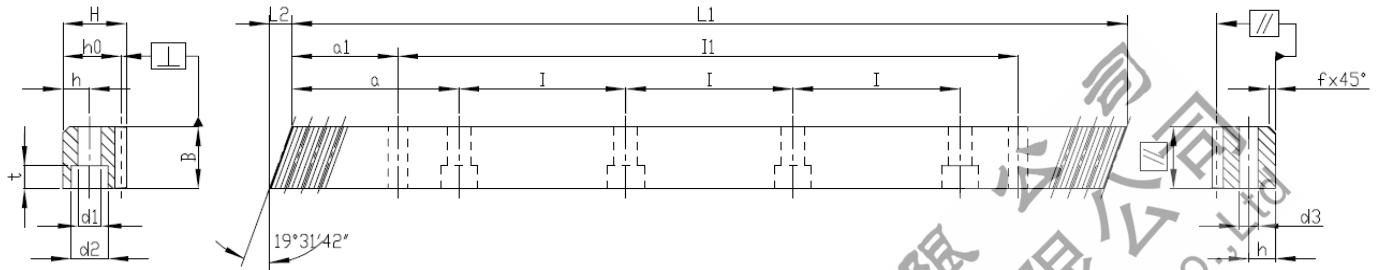
精度等級 **Quality 5** / 合金鋼

齒厚公差: $-15 \sim 0 \mu\text{m}$

右旋斜齒

滲碳後高週波硬化處理

齒面研磨及四面研磨



模數	$P_t^{(1)}$	L1	L2	齒數	B	H	h ₀	f	a	l	孔數	h	d1	d2	t	a1	l1	d3	$f_p^{(2)}$	$F_p^{(3)}$	訂購代碼*
2	6.66668	500	8.5	75	24	24	22.0	2	62.5	125	4	8	7	11	7	31.7	436.6	5.7	0.006	0.021	0205R050M10
2	6.66668	1000	8.5	150	24	24	22.0	2	62.5	125	8	8	7	11	7	31.7	936.6	5.7	0.006	0.024	0205R100M10
2	6.66668	1500	8.5	225	24	24	22.0	2	62.5	125	12	8	7	11	7	31.7	1436.6	5.7	0.006	0.024	0205R150M10
2	6.66668	2000	8.5	300	24	24	22.0	2	62.5	125	16	8	7	11	7	31.7	1936.6	5.7	0.007	0.027	0205R200M10
2.5	8.33335	500	10.3	60	29	29	26.5	2	62.5	125	4	9	10	15	9	35.0	430.0	7.7	0.006	0.023	2J05R050M10
2.5	8.33335	1000	10.3	120	29	29	26.5	2	62.5	125	8	9	10	15	9	35.0	930.0	7.7	0.006	0.026	2J05R100M10
2.5	8.33335	1500	10.3	180	29	29	26.5	2	62.5	125	12	9	10	15	9	35.0	1430.0	7.7	0.006	0.026	2J05R150M10
2.5	8.33335	2000	10.3	240	29	29	26.5	2	62.5	125	16	9	10	15	9	35.0	1930.0	7.7	0.007	0.029	2J05R200M10
3	10.00002	500	10.3	50	29	29	26.0	2	62.5	125	4	9	10	15	9	35.0	430.0	7.7	0.006	0.023	0305R050M10
3	10.00002	1000	10.3	100	29	29	26.0	2	62.5	125	8	9	10	15	9	35.0	930.0	7.7	0.006	0.026	0305R100M10
3	10.00002	1500	10.3	150	29	29	26.0	2	62.5	125	12	9	10	15	9	35.0	1430.0	7.7	0.006	0.026	0305R150M10
3	10.00002	2000	10.3	200	29	29	26.0	2	62.5	125	16	9	10	15	9	35.0	1930.0	7.7	0.007	0.030	0305R200M10

(1) 端面齒距 $P_t = \text{模數} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$ (2) f_p = 單節距誤差 (3) F_p = 總節距誤差

* 對於所有的型號，APEX還有提供無安裝螺絲孔的齒排。訂購時，請將訂購代碼的倒數第二位數字從“1”改成“0”，請參閱第14頁。



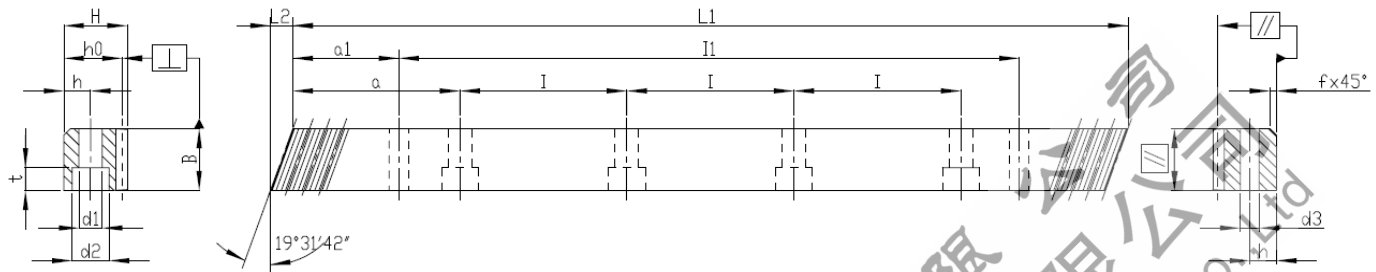
精度等級 Quality 5 / 碳鋼

齒厚公差: $-15 \sim 0 \mu\text{m}$

右旋斜齒

齒面高週波硬化處理並研磨

四面研磨



模數	$P_t^{(1)}$	L1	L2	齒數	B	H	ho	f	a	l	孔數	h	d1	d2	t	al	II	d3	$f_p^{(2)}$	$F_p^{(3)}$	訂購代碼*
4	13.33335	506.67	13.8	38	39	39	35	3	62.5	125	4	12	10	15	9	33.3	440.1	7.7	0.007	0.025	0405R050C10
4	13.33335	1000	13.8	75	39	39	35	3	62.5	125	8	12	10	15	9	33.3	933.4	7.7	0.007	0.028	0405R100C10
4	13.33335	1000	13.8	75	39	39	35	3	62.5	125	8	12	14	20	13	33.3	933.4	11.7	0.007	0.028	0405R100CS0
4	13.33335	1506.67	13.8	113	39	39	35	3	62.5	125	12	12	10	15	9	33.3	1440.1	7.7	0.007	0.028	0405R150C10
4	13.33335	1506.67	13.8	113	39	39	35	3	62.5	125	12	12	14	20	13	33.3	1440.1	11.7	0.007	0.028	0405R150CS0
4	13.33335	2000	13.8	150	39	39	35	3	62.5	125	16	12	10	15	9	33.3	1933.4	7.7	0.008	0.032	0405R200C10
4	13.33335	2000	13.8	150	39	39	35	3	62.5	125	16	12	14	20	13	33.3	1933.4	11.7	0.008	0.032	0405R200CS0
5	16.66669	1000	17.4	60	49	39	34	3	62.5	125	8	12	14	20	13	37.5	925	11.7	0.007	0.028	0505R100C10
6	20.00003	1000	20.9	50	59	49	43	3	62.5	125	8	16	18	26	17	37.5	925	15.7	0.007	0.028	0605R100C10
8	26.66671	960	28	36	79	79	71	3	60	120	8	25	22	33	21	120	720	19.7	0.008	0.031	0805R100C10
10	33.33339	1000	35.1	30	99	99	89	3	62.5	125	8	32	33	48	32	125	750	19.7	0.008	0.031	1005R100C10
12	40.00006	1000	42.6	25	120	120	108	3	40	125	8	40	39	58	38	102.5	750	19.7	0.01	0.033	1205R100C10

(1) 端面齒距 $P_t = \text{模數} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$ (2) f_p = 單節距誤差 (3) F_p = 總節距誤差

* 對於所有的型號，APEX還有提供無安裝螺絲孔的齒排。訂購時，請將訂購代碼的倒數第二位數字從“1”改成“0”，請參閱第14頁。

斜齒齒排

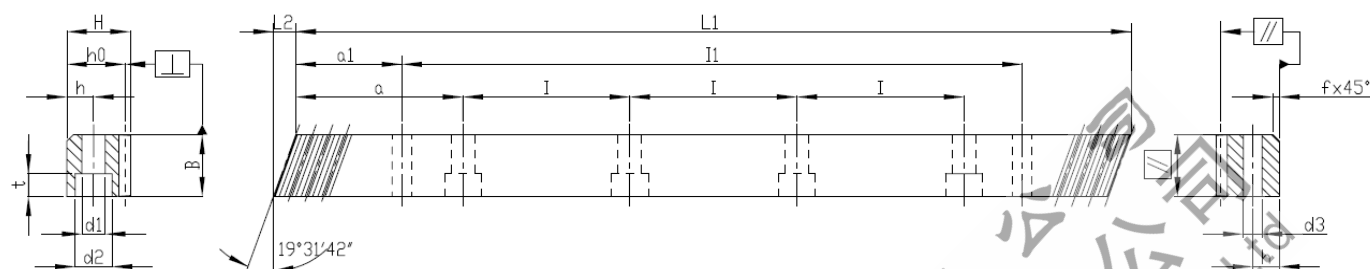
精度等級 Quality 6 / 碳鋼

齒厚公差 : -22 ~ 0 μm

右旋斜齒

齒面高週波硬化處理並研磨

四面研磨



模數	$P_t^{(1)}$	L1	L2	齒數	B	H	h ₀	f	a	l	孔數	h	d1	d2	t	a1	l1	d3	$f_p^{(2)}$	$F_p^{(3)}$	訂購代碼*
1	3.33334	500.00	5.3	150	15	15	14.0	2	62.5	125	4	6	5	8	5	30.3	439.4	5.7	0.008	0.029	0106R050C10
1	3.33334	1000.00	5.3	300	15	15	14.0	2	62.5	125	8	6	5	8	5	30.3	939.4	5.7	0.008	0.033	0106R100C10
1	3.33334	1500.00	5.3	450	15	15	14.0	2	62.5	125	12	6	5	8	5	30.3	1439.4	5.7	0.008	0.033	0106R150C10
1.5	5.00001	500.00	6.7	100	19	19	17.5	2	62.5	125	4	8	7	11	7	31.7	436.6	5.7	0.008	0.029	1J06R050C10
1.5	5.00001	1000.00	6.7	200	19	19	17.5	2	62.5	125	8	8	7	11	7	31.7	936.6	5.7	0.008	0.034	1J06R100C10
2	6.66668	500.00	8.5	75	24	24	22	2	62.5	125	4	8	7	11	7	31.7	436.6	5.7	0.008	0.029	0206R050C10
2	6.66668	1000.00	8.5	150	24	24	22.0	2	62.5	125	8	8	7	11	7	31.7	936.6	5.7	0.008	0.034	0206R100C10
2	6.66668	1500.00	8.5	225	24	24	22.0	2	62.5	125	12	8	7	11	7	31.7	1436.6	5.7	0.008	0.034	0206R150C10
2	6.66668	2000.00	8.5	300	24	24	22.0	2	62.5	125	16	8	7	11	7	31.7	1936.6	5.7	0.009	0.038	0206R200C10
2.5	8.33335	500.00	10.3	60	29	29	26.5	2	62.5	125	4	9	10	15	9	35.0	430.0	7.7	0.008	0.032	2J06R050C10
2.5	8.33335	1000.00	10.3	120	29	29	26.5	2	62.5	125	8	9	10	15	9	35.0	930.0	7.7	0.009	0.036	2J06R100C10
2.5	8.33335	1500.00	10.3	180	29	29	26.5	2	62.5	125	12	9	10	15	9	35.0	1430.0	7.7	0.009	0.036	2J06R150C10
2.5	8.33335	2000.00	10.3	240	29	29	26.5	2	62.5	125	16	9	10	15	9	35.0	1930.0	7.7	0.010	0.041	2J06R200C10
3	10.00002	500.00	10.3	50	29	29	26.0	2	62.5	125	4	9	10	15	9	35.0	430.0	7.7	0.008	0.032	0306R050C10
3	10.00002	1000.00	10.3	100	29	29	26.0	2	62.5	125	8	9	10	15	9	35.0	930.0	7.7	0.009	0.037	0306R100C10
3	10.00002	1500.00	10.3	150	29	29	26.0	2	62.5	125	12	9	10	15	9	35.0	1430.0	7.7	0.009	0.037	0306R150C10
3	10.00002	2000.00	10.3	200	29	29	26.0	2	62.5	125	16	9	10	15	9	35.0	1930.0	7.7	0.010	0.042	0306R200C10
4	13.33335	506.67	13.8	38	39	39	35.0	3	62.5	125	4	12	10	15	9	33.3	440.1	7.7	0.009	0.034	0406R050C10
4	13.33335	506.67	13.8	38	39	39	35.0	3	62.5	125	4	12	14	20	13	33.3	440.1	11.7	0.009	0.034	0406R050CS0
4	13.33335	1000.00	13.8	75	39	39	35.0	3	62.5	125	8	12	10	15	9	33.3	933.4	7.7	0.010	0.040	0406R100C10
4	13.33335	1000.00	13.8	75	39	39	35.0	3	62.5	125	8	12	14	20	13	33.3	933.4	11.7	0.010	0.040	0406R100CS0
4	13.33335	1506.67	13.8	113	39	39	35.0	3	62.5	125	12	12	14	20	13	33.3	1440.1	11.7	0.010	0.040	0406R150CS0
4	13.33335	2000.00	13.8	150	39	39	35.0	3	62.5	125	16	12	14	20	13	33.3	1933.4	7.7	0.011	0.045	0406R200C10
4	13.33335	2000.00	13.8	150	39	39	35.0	3	62.5	125	16	12	14	20	13	33.3	1933.4	11.7	0.011	0.045	0406R200CS0
5	16.66669	500.00	17.4	30	49	49	34.0	3	62.5	125	4	12	14	20	13	37.5	425.0	11.7	0.009	0.034	0506R050C10
5	16.66669	1000.00	17.4	60	49	49	34.0	3	62.5	125	8	12	14	20	13	37.5	925.0	11.7	0.010	0.040	0506R100C10
5	16.66669	1500.00	17.4	90	49	49	34.0	3	62.5	125	12	12	14	20	13	37.5	1425.0	11.7	0.010	0.040	0506R150C10
5	16.66669	2000.00	17.4	120	49	49	34.0	3	62.5	125	16	12	14	20	13	37.5	1925.0	11.7	0.011	0.045	0506R200C10
6	20.00003	500.00	20.9	25	59	59	43.0	3	62.5	125	4	16	18	26	17	37.5	425.0	15.7	0.009	0.034	0606R050C10
6	20.00003	1000.00	20.9	50	59	59	43.0	3	62.5	125	8	16	18	26	17	37.5	925.0	15.7	0.010	0.040	0606R100C10
6	20.00003	1500.00	20.9	75	59	59	43.0	3	62.5	125	12	16	18	26	17	37.5	1425.0	15.7	0.010	0.040	0606R150C10
6	20.00003	2000.00	20.9	100	59	59	43.0	3	62.5	125	16	16	18	26	17	37.5	1925.0	15.7	0.011	0.045	0606R200C10
8	26.66671	480.00	28.0	18	79	79	71.0	3	60.0	120	4	25	22	33	21	120.0	240.0	19.7	0.011	0.037	0806R050C10
8	26.66671	960.00	28.0	36	79	79	71.0	3	60.0	120	8	25	22	33	21	120.0	720.0	19.7	0.011	0.043	0806R100C10
8	26.66671	1440.00	28.0	54	79	79	71.0	3	60.0	120	12	25	22	33	21	120.0	1200.0	19.7	0.011	0.043	0806R150C10
8	26.66671	1920.00	28.0	72	79	79	71.0	3	60.0	120	16	25	22	33	21	120.0	1680.0	19.7	0.012	0.048	0806R200C10
10	33.33339	1000.00	35.1	30	99	99	89.0	3	62.5	125	8	32	33	48	32	125.0	750.0	19.7	0.011	0.043	1006R100C10
10	33.33339	1500.00	35.1	45	99	99	89.0	3	62.5	125	12	32	33	48	32	125.0	1250.0	19.7	0.011	0.043	1006R150C10
12	40.00006	1000.00	42.6	25	120	120	108.0	3	40.0	125	8	40	39	58	38	102.5	750.0	19.7	0.013	0.046	1206R100C10

(1) 端面齒距 $P_t = \text{模數} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$ (2) f_p = 單節距誤差 (3) F_p = 總節距誤差

* 對於所有的型號，APEX還有提供無安裝螺絲孔的齒排。訂購時，請將訂購代碼的倒數第二位數字從“1”改成“0”，請參閱第14頁。

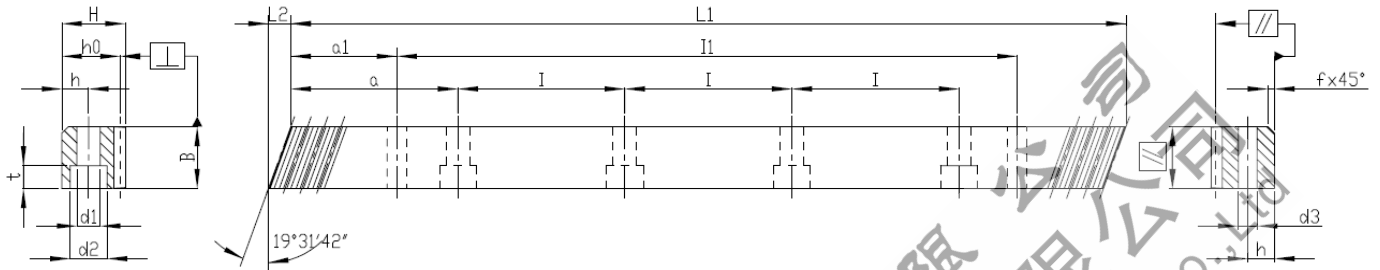
精度等級 Quality 6M / 碳鋼

齒厚公差 : -22 ~ 0 μm

右旋斜齒

齒面高週波硬化處理並研磨

四面銑削



模數	P _t ⁽¹⁾	L1	L2	齒數	B	H	h _o	f	a	l	孔數	h	d1	d2	t	aI	II	d3	f _p ⁽²⁾	F _p ⁽³⁾	訂購代碼*
2	6.66668	500	8.5	75	24	24	22	2	62.5	125	4	8	7	11	7	31.7	436.6	5.7	0.008	0.029	026MR050C10
2	6.66668	1000	8.5	150	24	24	22	2	62.5	125	8	8	7	11	7	31.7	936.6	5.7	0.008	0.034	026MR100C10
3	10.00002	500	10.3	50	29	29	26	2	62.5	125	4	9	10	15	9	35	430	7.7	0.008	0.032	036MR050C10
3	10.00002	1000	10.3	100	29	29	26	2	62.5	125	8	9	10	15	9	35	930	7.7	0.009	0.037	036MR100C10
4	13.33335	506.67	13.8	38	39	39	35	3	62.5	125	4	12	10	15	9	33.3	440.1	7.7	0.009	0.034	046MR050C10
4	13.33335	506.67	13.8	38	39	39	35	3	62.5	125	4	12	14	20	13	33.3	440.1	11.7	0.009	0.034	046MR050CS0
4	13.33335	1000	13.8	75	39	39	35	3	62.5	125	8	12	10	15	9	33.3	933.4	7.7	0.01	0.04	046MR100C10
4	13.33335	1000	13.8	75	39	39	35	3	62.5	125	8	12	14	20	13	33.3	933.4	11.7	0.01	0.04	046MR100CS0
5	16.66669	500	17.4	30	49	49	34	3	62.5	125	4	12	14	20	13	37.5	425	11.7	0.009	0.034	056MR050C10
5	16.66669	1000	17.4	60	49	49	34	3	62.5	125	8	12	14	20	13	37.5	925	11.7	0.01	0.04	056MR100C10
6	20.00003	500	20.9	25	59	59	43	3	62.5	125	4	16	18	26	17	37.5	425	15.7	0.009	0.034	066MR050C10
6	20.00003	1000	20.9	50	59	59	43	3	62.5	125	8	16	18	26	17	37.5	925	15.7	0.01	0.04	066MR100C10
8	26.66671	960	28	36	79	79	71	3	60	120	8	25	22	33	21	120	720	19.7	0.011	0.043	086MR100C10
10	33.33339	1000	35.1	30	99	99	89	3	62.5	125	8	32	33	48	32	125	750	19.7	0.011	0.043	106MR100C10

(1) 端面齒距 $P_t = \text{模數} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$ (2) $f_p = \text{單節距誤差}$ (3) $F_p = \text{總節距誤差}$

* 對於所有的型號，APEX還有提供無安裝螺絲孔的齒排。訂購時，請將訂購代碼的倒數第二位數字從“1”改成“0”，請參閱第14頁。

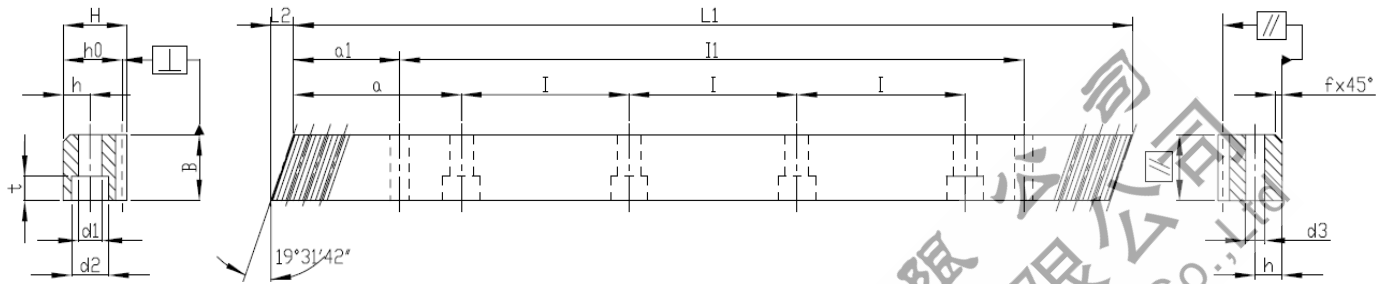
斜齒齒排

精度等級 Quality 8H / 調質合金鋼

齒厚公差：-48 ~ 0 μm

右旋斜齒

齒面銑削及四面銑削

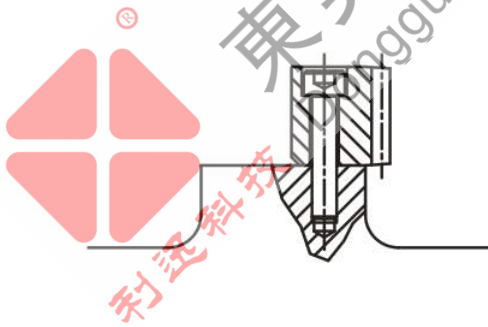


模數	Pt ⁽¹⁾	L1	L2	齒數	B	H	h0	f	a	l	孔數	h	d1	d2	t	a1	II	d3	fp ⁽²⁾	Fp ⁽³⁾	訂購代碼*
2	6.66668	1000	8.9	150	25	24	22	2	62.5	125	8	8	7	11	7	31.7	936.6	5.7	0.016	0.066	028HR100Q10
2	6.66668	2000	8.9	300	25	24	22	2	62.5	125	16	8	7	11	7	31.7	1936.6	5.7	0.018	0.074	028HR200Q10
3	10.00002	1000	10.6	100	30	29	26	2	62.5	125	8	9	10	15	9	35	930	7.7	0.018	0.072	038HR100Q10
3	10.00002	2000	10.6	200	30	29	26	2	62.5	125	16	9	10	15	9	35	1930	7.7	0.019	0.081	038HR200Q10
4	13.33335	1000	14.2	75	40	39	35	3	62.5	125	8	12	10	15	9	33.3	933.4	7.7	0.019	0.078	048HR100Q10
4	13.33335	2000	14.2	150	40	39	35	3	62.5	125	16	12	10	15	9	33.3	1933.4	7.7	0.021	0.088	048HR200Q10

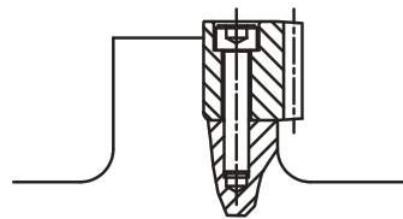
(1) 端面齒距 $P_t = \text{模數} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$ (2) f_p = 單節距誤差 (3) F_p = 總節距誤差

* 對於所有的型號，APEX還有提供無安裝螺絲孔的齒排。訂購時，請將訂購代碼的倒數第二位數字從“1”改成“0”，請參閱第14頁。

特別適用於沒有後支撐的應用。



無承靠 / 後支撐



有承靠 / 後支撐

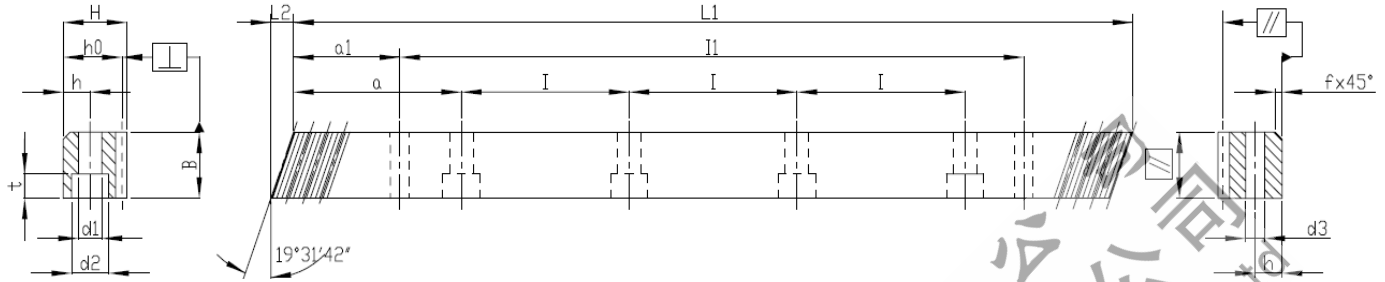
精度等級 Quality 8 / 碳鋼

齒厚公差 : -48 ~ 0 μm

右旋斜齒

正常化熱處理

齒面銑削及四面銑削



模數	P _t ⁽¹⁾	L1	L2	齒數	B	H	h ₀	f	a	l	孔數	h	d1	d2	t	a1	l1	d3	f _p ⁽²⁾	F _p ⁽³⁾	訂購代碼*
1.5	5.00001	500.00	6.0	100	17	17	15.5	2	62.5	125	4	6	6	10	6	31.7	436.6	5.7	0.015	0.057	IJ08R050C10
1.5	5.00001	1000.00	6.0	200	17	17	15.5	2	62.5	125	8	6	6	10	6	31.7	936.6	5.7	0.016	0.066	IJ08R100C10
1.5	5.00001	1500.00	6.0	300	17	17	15.5	2	62.5	125	12	6	6	10	6	31.7	1436.6	5.7	0.016	0.066	IJ08R150C10
1.5	5.00001	2000.00	6.0	400	17	17	15.5	2	62.5	125	16	6	6	10	6	31.7	1936.6	5.7	0.018	0.074	IJ08R200C10
2	6.66668	500.00	9.2	75	26	24	22.0	2	62.5	125	4	8	7	11	7	31.7	436.6	5.7	0.015	0.057	O208R050C10
2	6.66668	1500.00	9.2	225	26	24	22.0	2	62.5	125	12	8	7	11	7	31.7	1436.6	5.7	0.016	0.066	O208R150C10
2	6.66668	1000.00	9.2	150	26	24	22.0	2	62.5	125	8	8	7	11	7	31.7	936.6	5.7	0.016	0.066	O208R100C10
2	6.66668	2000.00	9.2	300	26	24	22.0	2	62.5	125	16	8	7	11	7	31.7	1936.6	5.7	0.018	0.074	O208R200C10
2.5	8.33335	500.00	10.6	60	30	29	26.5	2	62.5	125	4	9	10	15	9	35.0	430.0	7.7	0.016	0.062	2J08R050C10
2.5	8.33335	1000.00	10.6	120	30	29	26.5	2	62.5	125	8	9	10	15	9	35.0	930.0	7.7	0.018	0.072	2J08R100C10
2.5	8.33335	1500.00	10.6	180	30	29	26.5	2	62.5	125	12	9	10	15	9	35.0	1430.0	7.7	0.018	0.072	2J08R150C10
2.5	8.33335	2000.00	10.6	240	30	29	26.5	2	62.5	125	16	9	10	15	9	35.0	1930.0	7.7	0.019	0.081	2J08R200C10
3	10.00002	500.00	11.0	50	31	29	26.0	2	62.5	125	4	9	10	15	9	35.0	430.0	7.7	0.016	0.063	O308R050C10
3	10.00002	1500.00	11.0	150	31	29	26.0	2	62.5	125	12	9	10	15	9	35.0	1430.0	7.7	0.018	0.072	O308R150C10
3	10.00002	1000.00	11.0	100	31	29	26.0	2	62.5	125	8	9	10	15	9	35.0	930.0	7.7	0.018	0.072	O308R100C10
3	10.00002	2000.00	11.0	200	31	29	26.0	2	62.5	125	16	9	10	15	9	35.0	1930.0	7.7	0.019	0.081	O308R200C10
4	13.33335	506.67	14.5	38	41	39	35.0	3	62.5	125	4	12	10	15	9	33.3	440.1	7.7	0.018	0.068	O408R050C10
4	13.33335	1000.00	14.5	75	41	39	35.0	3	62.5	125	8	12	10	15	9	33.3	933.4	7.7	0.019	0.078	O408R100C10
4	13.33335	1000.00	14.5	75	41	39	35.0	3	62.5	125	8	12	14	20	13	33.3	933.4	11.7	0.019	0.078	O408R100CS0
4	13.33335	1506.67	14.5	113	41	39	35.0	3	62.5	125	12	12	14	20	13	33.3	1440.1	11.7	0.019	0.078	O408R150CS0
4	13.33335	2000.00	14.5	150	41	39	35.0	3	62.5	125	16	12	10	15	9	33.3	1933.4	7.7	0.021	0.088	O408R200C10
4	13.33335	2000.00	14.5	150	41	39	35.0	3	62.5	125	16	12	14	20	13	33.3	1933.4	11.7	0.021	0.088	O408R200CS0
5	16.66669	500.00	17.7	30	50	39	34.0	3	62.5	125	4	12	14	20	13	37.5	425.0	11.7	0.018	0.068	O508R050C10
5	16.66669	1000.00	17.7	60	50	39	34.0	3	62.5	125	8	12	14	20	13	37.5	925.0	11.7	0.019	0.078	O508R100C10
5	16.66669	2000.00	17.7	120	50	39	34.0	3	62.5	125	16	12	14	20	13	37.5	1925.0	11.7	0.021	0.088	O508R200C10
6	20.00003	500.00	21.3	25	60	49	43.0	3	62.5	125	4	16	18	26	17	37.5	425.0	15.7	0.018	0.068	O608R050C10
6	20.00003	1000.00	21.3	50	60	49	43.0	3	62.5	125	8	16	18	26	17	37.5	925.0	15.7	0.019	0.078	O608R100C10
6	20.00003	2000.00	21.3	100	60	49	43.0	3	62.5	125	16	16	18	26	17	37.5	1925.0	15.7	0.021	0.088	O608R200C10
8	26.66671	480.00	28.7	18	81	79	71.0	3	60.0	120	4	25	22	33	21	120.0	240.0	19.7	0.021	0.073	O808R050C10
8	26.66671	960.00	28.7	36	81	79	71.0	3	60.0	120	8	25	22	33	21	120.0	720.0	19.7	0.022	0.084	O808R100C10
8	26.66671	1920.00	28.7	72	81	79	71.0	3	60.0	120	16	25	22	33	21	120.0	1680.0	19.7	0.024	0.095	O808R200C10
10	33.33339	1000.00	35.5	30	100	99	89.0	3	62.5	125	8	32	33	48	32	125.0	750.0	19.7	0.022	0.084	I008R100C10
12	40.00006	1000.00	42.6	25	120	120	108	3	40.0	125	8	40	39	58	38	102.5	750.0	19.7	0.026	0.090	I208R100C10

(1) 端面齒距 $P_t = \text{模數} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$ (2) f_p = 單節距誤差 (3) F_p = 總節距誤差

* 對於所有的型號，APEX還有提供無安裝螺絲孔的齒排。訂購時，請將訂購代碼的倒數第二位數字從“1”改成“0”，請參閱第14頁。

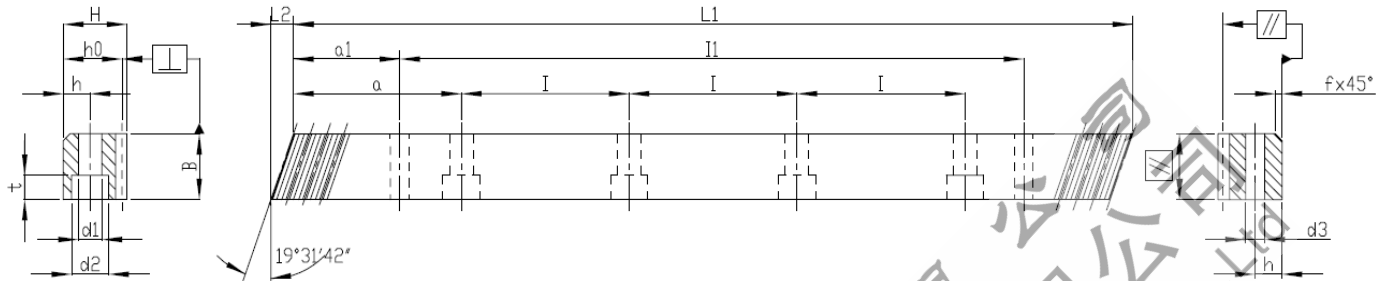
精度等級 Quality 10 / 碳鋼

齒厚公差 : -90 ~ 0 μm

右旋斜齒

齒面銑削及高週波硬化處理

四面銑削



模數	$P_e^{(1)}$	L1	L2	齒數	B	H	ho	f	a	l	孔數	h	d1	d2	t	a1	l1	d3	$f_p^{(2)}$	$F_p^{(3)}$	訂購代碼*
1.5	5.00001	500.00	6	100	17	17	15.5	2	62.5	125	4	6	6	10	6	31.7	436.6	5.7	0.034	0.128	IJ10R050C10
1.5	5.00001	1000.00	6	200	17	17	15.5	2	62.5	125	8	6	6	10	6	31.7	936.6	5.7	0.037	0.148	IJ10R100C10
1.5	5.00001	1500.00	6	300	17	17	15.5	2	62.5	125	12	6	6	10	6	31.7	1436.6	5.7	0.037	0.148	IJ10R150C10
1.5	5.00001	2000.00	6	400	17	17	15.5	2	62.5	125	16	6	6	10	6	31.7	1936.6	5.7	0.041	0.167	IJ10R200C10
2	6.66668	500.00	9.2	75	26	24	22.0	2	62.5	125	4	8	7	11	7	31.7	436.6	5.7	0.034	0.128	O210R050C10
2	6.66668	1500.00	9.2	225	26	24	22.0	2	62.5	125	12	8	7	11	7	31.7	1436.6	5.7	0.037	0.148	O210R150C10
2	6.66668	1000.00	9.2	150	26	24	22.0	2	62.5	125	8	8	7	11	7	31.7	936.6	5.7	0.037	0.148	O210R100C10
2	6.66668	2000.00	9.2	300	26	24	22.0	2	62.5	125	16	8	7	11	7	31.7	1936.6	5.7	0.041	0.167	O210R200C10
2.5	8.33335	500.00	10.6	60	30	29	26.5	2	62.5	125	4	9	10	15	9	35.0	430.0	7.7	0.036	0.139	2J10R050C10
2.5	8.33335	1000.00	10.6	120	30	29	26.5	2	62.5	125	8	9	10	15	9	35.0	930.0	7.7	0.039	0.160	2J10R100C10
2.5	8.33335	1500.00	10.6	180	30	29	26.5	2	62.5	125	12	9	10	15	9	35.0	1430.0	7.7	0.039	0.160	2J10R150C10
2.5	8.33335	2000.00	10.6	240	30	29	26.5	2	62.5	125	16	9	10	15	9	35.0	1930.0	7.7	0.043	0.181	2J10R200C10
3	10.00002	500.00	11.0	50	31	29	26.0	2	62.5	125	4	9	10	15	9	35.0	430.0	7.7	0.036	0.140	O310R050C10
3	10.00002	1500.00	11.0	150	31	29	26.0	2	62.5	125	12	9	10	15	9	35.0	1430.0	7.7	0.039	0.162	O310R150C10
3	10.00002	1000.00	11.0	100	31	29	26.0	2	62.5	125	8	9	10	15	9	35.0	930.0	7.7	0.039	0.162	O310R100C10
3	10.00002	2000.00	11.0	200	31	29	26.0	2	62.5	125	16	9	10	15	9	35.0	1930.0	7.7	0.043	0.182	O310R200C10
4	13.33335	506.67	14.5	38	41	39	35.0	3	62.5	125	4	12	10	15	9	33.3	440.1	7.7	0.040	0.151	O410R050C10
4	13.33335	1000.00	14.5	75	41	39	35.0	3	62.5	125	8	12	10	15	9	33.3	933.4	7.7	0.043	0.175	O410R100C10
4	13.33335	1000.00	14.5	75	41	39	35.0	3	62.5	125	8	12	14	20	13	33.3	933.4	11.7	0.043	0.175	O410R100CS0
4	13.33335	1506.67	14.5	113	41	39	35.0	3	62.5	125	12	12	14	20	13	33.3	1440.1	11.7	0.043	0.175	O410R150CS0
4	13.33335	2000.00	14.5	150	41	39	35.0	3	62.5	125	16	12	10	15	9	33.3	1933.4	7.7	0.047	0.197	O410R200C10
4	13.33335	2000.00	14.5	150	41	39	35.0	3	62.5	125	16	12	14	20	13	33.3	1933.4	11.7	0.047	0.197	O410R200CS0
5	16.66669	500.00	17.7	30	50	39	34.0	3	62.5	125	4	12	14	20	13	37.5	425.0	11.7	0.040	0.151	O510R050C10
5	16.66669	1000.00	17.7	60	50	39	34.0	3	62.5	125	8	12	14	20	13	37.5	925.0	11.7	0.043	0.175	O510R100C10
5	16.66669	2000.00	17.7	120	50	39	34.0	3	62.5	125	16	12	14	20	13	37.5	1925.0	11.7	0.047	0.197	O510R200C10
6	20.00003	500.00	21.3	25	60	49	43.0	3	62.5	125	4	16	18	26	17	37.5	425.0	15.7	0.040	0.151	O610R050C10
6	20.00003	1000.00	21.3	50	60	49	43.0	3	62.5	125	8	16	18	26	17	37.5	925.0	15.7	0.043	0.175	O610R100C10
6	20.00003	2000.00	21.3	100	60	49	43.0	3	62.5	125	16	16	18	26	17	37.5	1925.0	15.7	0.047	0.197	O610R200C10
8	26.66671	480.00	28.7	18	81	79	71.0	3	60.0	120	4	25	22	33	21	120.0	240.0	19.7	0.046	0.163	O810R050C10
8	26.66671	960.00	28.7	36	81	79	71.0	3	60.0	120	8	25	22	33	21	120.0	720.0	19.7	0.049	0.188	O810R100C10
8	26.66671	1920.00	28.7	72	81	79	71.0	3	60.0	120	16	25	22	33	21	120.0	1680.0	19.7	0.053	0.212	O810R200C10
10	33.33339	1000.00	35.5	30	100	99	89.0	3	62.5	125	8	32	33	48	32	125.0	750.0	19.7	0.049	0.188	I010R100C10
12	40.00006	1000.00	42.6	25	120	120	108	3	40.0	125	8	40	39	58	38	102.5	750.0	19.7	0.059	0.202	I210R100C10

(1) 端面齒距 $P_t = \text{模數} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$ (2) $f_p = \text{單節距誤差}$ (3) $F_p = \text{總節距誤差}$ *

參閱第21頁

斜齒齒排

(配合線性滑軌90°介面)

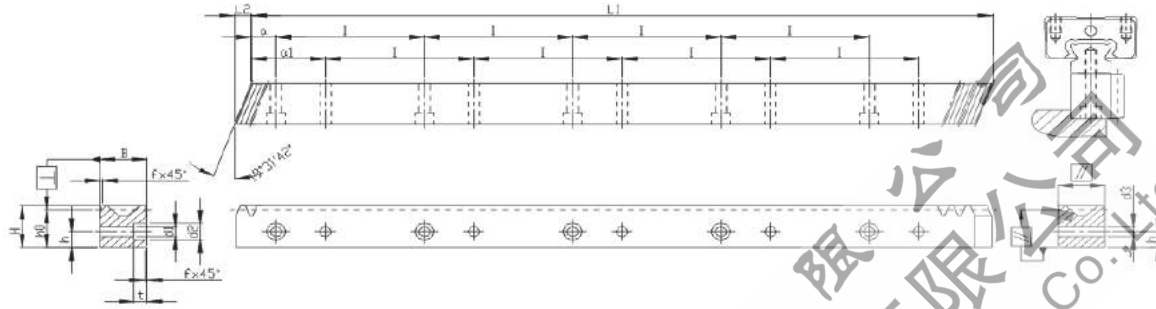
精度等級 **Quality 6** / 碳鋼

齒厚公差: $-22 \sim 0 \mu\text{m}$

右旋斜齒

齒面高週波硬化處理及研磨

四面研磨



模數	$P_t^{(1)}$	L1	L2	齒數	B	H	ho	f	a	l	孔數	h	DI	d2	t	al	d3	$f_p^{(2)}$	$F_p^{(3)}$	訂購代碼
2	6.66668	480	6.7	72	19	19.50	17.50	1	10	60	8	7.5	4.5	7.5	5.3	30	4.5	0.008	0.029	0206R050C10A1
2	6.66668	960	6.7	144	19	19.50	17.50	1	10	60	16	7.5	4.5	7.5	5.3	30	4.5	0.008	0.034	0206R100C10A1
2	6.66668	480	8.5	72	24	24.50	22.50	1	10	60	8	10.0	6.0	9.5	8.5	30	6.0	0.008	0.029	0206R050CS0A1
2	6.66668	960	8.5	144	24	24.50	22.50	1	10	60	16	10.0	6.0	9.5	8.5	30	6.0	0.008	0.034	0206R100CS0A1
3	10.00002	480	10.3	48	29	29.75	26.75	2	10	60	8	11.5	7.0	11.0	9.0	30	7.0	0.008	0.032	0306R050C10A1
3	10.00002	960	10.3	96	29	29.75	26.75	2	10	60	16	11.5	7.0	11.0	9.0	30	7.0	0.009	0.037	0306R100C10A1
4	13.33335	480	13.8	36	39	39.75	35.75	2	20	80	6	14.0	10.0	15.0	9.0	40	10.0	0.009	0.034	0406R050C10A1
4	13.33335	960	13.8	72	39	39.75	35.75	2	20	80	12	14.0	10.0	15.0	9.0	40	10.0	0.010	0.040	0406R100C10A1
4	13.33335	480	13.8	36	39	48.75	44.75	2	20	80	6	17.0	10.0	15.0	9.0	40	10.0	0.009	0.034	0406R050CS0A1
4	13.33335	960	13.8	72	39	48.75	44.75	2	20	80	12	17.0	10.0	15.0	9.0	40	10.0	0.010	0.040	0406R100CS0A1
4	13.33335	840	17.4	63	49	58.00	54.00	2	30	105	8	22.5	14.0	20.0	13.0	60	14.0	0.009	0.034	0406R084CS0A1



斜齒
東莞市萊迅科技股份有限公司
Dongguan Lexun Technology Co., Ltd.

精度等級 **Quality 8** / 碳鋼

齒厚公差: $-48 \sim 0 \mu\text{m}$

右旋斜齒

正常化熱處理

齒面銑削及四面銑削

模數	$P_t^{(1)}$	L1	L2	齒數	B	H	ho	f	a	l	孔數	h	DI	d2	t	al	d3	$f_p^{(2)}$	$F_p^{(3)}$	訂購代碼
2	6.66668	1920	7.1	288	20	19.50	17.50	1	10	60	32	7.5	4.5	7.5	5.3	30	4.5	0.018	0.074	0208R200C10A1
2	6.66668	1920	8.9	288	25	24.50	22.50	1	10	60	32	10.0	6	9.5	8.5	30	6.0	0.018	0.074	0208R200CS0A1
3	10.00002	1920	10.6	192	30	29.75	26.75	2	10	60	32	11.5	7	11.0	9.0	30	7.0	0.019	0.081	0308R200C10A1
4	13.33335	1920	14.2	144	40	39.75	35.75	2	20	80	24	14.0	10	15.0	9.0	40	10.0	0.021	0.088	0408R200C10A1
4	13.33335	1920	14.5	144	41	48.75	44.75	2	20	80	24	17.0	10	15.0	9.0	40	10.0	0.021	0.088	0408R200CS0A1

(1) 端面齒距 $P_t = \text{模數} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$ (2) $f_p = \text{單節距誤差}$ (3) $F_p = \text{總節距誤差}$

斜齒齒排

(配合線性滑軌180°介面)

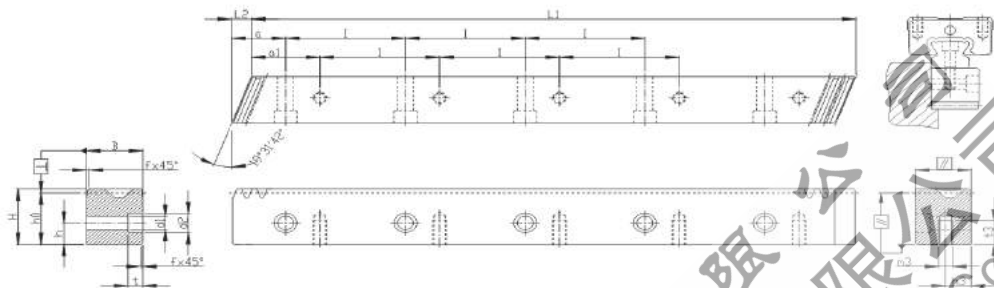
精度等級 **Quality 6** / 碳鋼

齒厚公差: $-22 \sim 0 \mu\text{m}$

右旋斜齒

齒面高週波硬化處理並研磨

四面研磨



模數	$P_t^{(1)}$	L1	L2	齒數	B	H	ho	f	a	l	孔數	h	d1	d2	t	a1	m3	h3	t3	$f_p^{(2)}$	$F_p^{(3)}$	訂購代碼
2	6.66668	960	6.7	144	19	19.50	17.50	1	10	60	16	7.5	6	9.5	6	30	M4	7.5	8.0	0.008	0.034	0206R100C10A2
2	6.66668	960	8.5	144	24	24.50	22.50	1	10	60	16	10.0	7	11.0	7	30	M5	10.0	11.0	0.008	0.034	0206R100CS0A2
3	10.00002	960	10.3	96	29	29.75	26.75	2	10	60	16	11.5	10	15.0	9	30	M6	11.5	13.5	0.009	0.037	0306R100C10A2
4	13.33335	960	13.8	72	39	39.75	35.75	2	20	80	12	14.0	12	18.0	12	40	M8	14.0	16.0	0.010	0.040	0406R100C10A2
4	13.33335	960	13.8	72	39	48.75	44.75	2	20	80	12	17.0	12	18.0	12	40	M8	17.0	16.0	0.010	0.040	0406R100CS0A2
4	13.33335	840	17.4	63	49	58.00	54.00	2	30	105	8	22.5	14	20.0	13	60	M12	22.5	25.0	0.009	0.034	0406R084CS0A2

Quality 8 / 碳鋼

齒厚公差: $-48 \sim 0 \mu\text{m}$

右旋斜齒

材質還原處理

齒面銑削及四面銑削

模數	$P_t^{(1)}$	L1	L2	齒數	B	H	ho	f	a	l	孔數	h	d1	d2	t	a1	m3	h3	t3	$f_p^{(2)}$	$F_p^{(3)}$	訂購代碼
2	6.66668	1920	7.1	288	20	19.50	17.50	1	10	60	32	7.5	6	9.5	6	30	M4	7.5	8.0	0.018	0.074	0208R200C10A2
2	6.66668	1920	8.9	288	25	24.50	22.50	1	10	60	32	10.0	7	11.0	7	30	M5	10.0	11.0	0.018	0.074	0208R200CS0A2
3	10.00002	1920	10.6	192	30	29.75	26.75	2	10	60	32	11.5	10	15.0	9	30	M6	11.5	13.5	0.019	0.081	0308R200C10A2
4	13.33335	1920	14.2	144	40	39.75	35.75	2	20	80	24	14.0	12	18.0	12	40	M8	14.0	16.0	0.021	0.088	0408R200C10A2

(1) 端面齒距 $P_t = \text{模數} \times \pi / \cos(19^\circ 31' 42'')$ (2) f_p = 單節距誤差 (3) F_p = 總節距誤差



APEX DYNAMICS, INC.

No.10, Keyuan 3rd Rd., Situn District, Taichung City 407, Taiwan (R.O.C.)

Tel: 886 4 23550219 / Fax: 886 4 23550218

E-mail: sales@apexdyna.com

Website: www.apexdyna.com



USA

APEX DYNAMICS USA, INC.

1363-10 Lincoln Avenue Holbrook, NY 11741 U.S.A.

TEL : 631-244-9040 / FAX : 631-244-9030

Email : sales@apexdynamicsusa.com

Website : www.apexdynamicsusa.com



FRANCE

APEX DYNAMICS FRANCE.

11 - Burospace F - 91570 - Bièvres

TEL : + 33 (0)169 85 38 84 / FAX : + 33 (0)160 19 00 90

Email : apexdyna.fr@gmail.com

Website : www.apexdyna.fr



BRAZIL

APEX DYNAMICS BRAZIL

Street Tupi, number 36 - room 4

Indalutaba, São Paulo, BRASIL - Zip code: 13350-330

TEL : +55 19 3875-7581 / FAX : +55 19 3885-0500

Email : sales@apexdynabrasil.com.br

Web Site : www.apexdynabrasil.com.br



INDIA

APEX DYNAMICS (I) JV

B-1. Siddharth Apartments, Survey

No. 77 / 2, Dattanagar Road.

Katraj, Pune 411046

India

TEL : +91-20-3234-5541 / FAX : +91-20-2431-7310

Email : sales@apexdyna.co.in

Website : www.apexdyna.co.in



SPAIN

APEX DYNAMICS SPAIN, S.L.

C/ Aragó, 208-210. 7º 2ª, (08011) - Barcelona

TEL : +34-93-65-62-990 / FAX : +34-93-65-61-268

Email : apexdyna@apexdyna.es

Website : www.apexdyna.es



NETHERLANDS

APEX DYNAMICS bv

Churchillaan 101 5705 BK HELMOND THE Netherlands

TEL : +31 (0) 492-509-995 / FAX : +31 (0) 492-509-997

Email : sales@apexdyna.nl

Website : www.apexdyna.nl / www.apexdyna.be



BELGIUM



LUXEMBOURG



JAPAN

APEX DYNAMICS JAPAN

1-13-3, Sannou, Hakata-ku, Fukuoka-Shi 812-0015. Japan

TEL : +81-092-451-1202 / FAX : +81-092-451-1106

Email : sales@apexdyna.jp

Website : www.apexdyna.jp



TURKEY

APEX DYNAMICS TURKEY

1201 / 1 Sokak No:4 Temsil Plaza P-26 Yenisehir-Izmir

TEL : 0 232 458 9960 / FAX : 0 232 458 9980

Email : sales@apexdyna.com.tr

Website : www.apexdyna.com.tr



MALAYSIA

APEX DYNAMICS MY, INC. Sdn Bhd

No.10A, Jalan TPK 1/6 Seksyen 1 Taman

Perindustrian Kinrara 47100 Puchong, Selangor Darul

Ehsan, Malaysia

TEL : 603-8070-7066 / FAX : 603-8070-9066

Email : sales@apexdynamy.com

Website : www.apexdyna.com



SWEDEN

APEX DYNAMICS SWEDEN AB

Tumstocksvagen 11B, SE-187 66 Taby, Sweden

TEL : + 46 (0)8 446 37 70 / FAX : + 46 (0)8 732 68 35

Email : sales@apexdyna.se

Website : www.apexdyna.se



AUSTRALIA

APEX DYNAMICS AUSTRALIA PTY LTD.

36 Taunton Drive, Cheltenham, Victoria 3192 AUSTRALIA.

TEL : + 61 3 9585 2739 / FAX : + 61 3 9585 2731

Email : sales@apexdyna.com.au

Website : www.apexdyna.com.au



KOREA

APEX DYNAMICS KOREA

1246-32, Seongsuk-dong, Ilsandong-gu,

Goyang-city, Gyeonggi-Do, Korea (R.O.K) 410-570

TEL : +82-(0) 31-817-9992 / FAX : +82-(0) 31-975-9920

Email : sales@apexdynakorea.co.kr

Website : www.apexdynakorea.co.kr



THAILAND

APEX DYNAMICS (THAILAND) CO., LTD.

73 Soi Ladkrabang 30, Kadkrabang Rd., Bangkok 10520, Thailand

TEL : +66-2-326-6233 / FAX : +66-2-326-6235

Email : sales@apexdyna.co.th

Website : www.apexdyna.co.th



POLAND

APEX DYNAMICS POLSKA SP. ZO.O.

U1. Krakowska 50, 32-083 Balice / Krakow, Poland

TEL : +48 12 630 4735 / FAX : +48 12 630 4750

Email : sales@apexdyna.pl

Website : www.apexdyna.pl



SINGAPORE

APEX DYNAMICS SINGAPORE PET LTD

N0.1 BUKIT BATOK CRESCENT, #09-51, WCEGA PLAZA,

SINGAPORE 658064

TEL : +65-62626228 / FAX : +65-62626282

Email : sales@apexdyna.com.sg

Website : www.apexdyna.com.sg



IRAN

APEX DYNAMICS IRAN.

APT#4, No. 5, Kowsar 3rd St., Sattarkhan Ave.,

Tehran 1457683891, Iran

TEL : + 98-21-66591180 / FAX : + 98-21-66593520

Email : info@apexdyna.ir

Website : www.apexdyna.ir



CHINA

华南区总代理:



DONGGUAN LEESUN Precision Mechtronics Co.,Ltd

东莞市莱森精密机电有限公司

地址: 广东省东莞市南城第一国际百安中心 B 座 303 室

电话: 0769-26980325/85189162/85180215

传真: 0769-81610656

网址: http://www.leesuncn.com

邮箱: leesun@leesuncn.com

