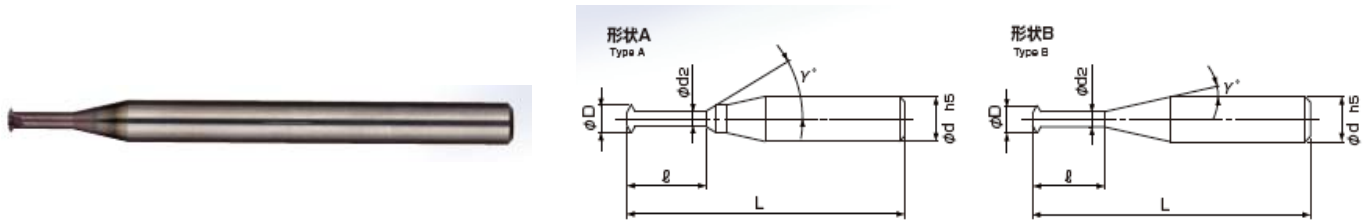


MMTM 無限鍍膜全鎢鋼超硬螺紋銑刀

M-Thread Mill



- * 採用多刃形設計，實現高能率螺紋加工。
- * 著重於銳利的刀具設計，提升加工精度。
- * 採用無限鍍膜處理，可大幅提升刀具壽命。
- * 首角 (γ)：2mm以下規格為 30° ，2mm(含)以上規格為 12° 。
- * 刃數(T)：2mm以下規格為4刃型，2mm(含)以上規格為6刃型。

單位：mm

規格	刃徑	牙距	有效長	形狀	首下徑	柄徑	全長	螺紋加工規格	價(支)格
Thread Size	(D)	(Pitch)	(ℓ_1)	(Type)	(d_2)	(d)	(L)	Thread Milling Size	
M 1.0	0.72	0.25	2.64	A	0.36	4	45	M1、M1.1	5,810.00
M 1.2	0.92	0.25	2.67	A	0.56	4	45	M1.2	5,810.00
M 1.4	1.05	0.3	3.18	A	0.62	4	45	M1.4	5,810.00
M 1.6	1.2	0.35	3.71	A	0.68	4	45	M1.6	5,810.00
M 1.7	1.3	0.35	3.71	A	0.78	4	45	M1.7、M1.8	5,810.00
M 2.0	1.5	0.4	5.02	B	0.89	4	45	M2、M2.3	9,680.00
M 2.5	1.95	0.45	5.7	B	1.28	4	45	M2.5、M2.6	9,680.00
M 3.0	2.36	0.5	6.3	B	1.63	4	45	M3	9,680.00
M 4.0	3.08	0.7	8.8	B	2.08	6	60	M4	10,650.00
M 5.0	3.97	0.8	10.1	B	2.86	6	60	M5	10,650.00
M 6.0	4.72	1	12.6	B	3.35	6	60	M6	10,650.00

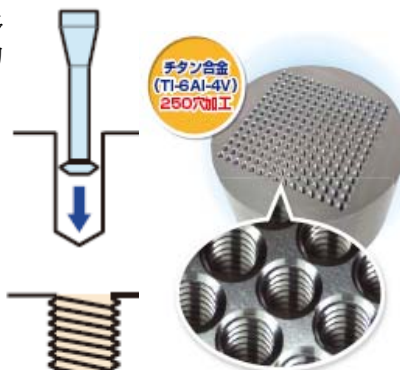
加工方法

下圖為向下銑削加工方法：

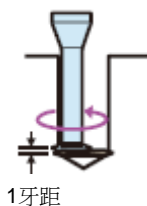
- * 請根據螺絲的內徑公差選擇適合的鑽頭，將引導孔鑽孔到必要的深度
- * 請考慮選定工具之振幅



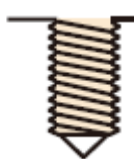
- * 將螺紋銑刀移至加工深度的定位點



- * 一周一個牙距，以螺旋銑削進行加工
- * 慢慢增大螺旋半徑及調整切削深度



- * 完成



加工範例

- * 被削材：鈦合金(Ti-6Al-4V)

使用工具	MMTM M2
被削材	Ti-6Al-4V
回轉數	10,000min ⁻¹
進刀速度	500mm/min
螺紋規格	M 2 x 0.4
牙長	4.8mm
下孔徑	φ 1.6 (深度5.6mm)
切削油	水溶性切削油
工件規格	φ 50
加工時間	9秒/孔

加工250孔後，尚維持6H(2級)精度，可繼續使用

* 有關MMTM的切削程式，請上匯聚貿易和日進工具的官網進行下載。

MMTM 切削條件參考表

Recommended Cutting Condition

規格	螺紋加工規格	刃徑 (D)	牙距 Pitch	加工旋轉半徑	推薦加工方向	炭素鋼・不銹鋼			鈦合金			鋁合金		
						S50C・SUS304			Ti-6Al-4V			A5052		
						回轉數 min ⁻¹	進刀速度 mm/min	每齒進刀速度 mm/tooth	回轉數 min ⁻¹	進刀速度 mm/min	每齒進刀速度 mm/tooth	回轉數 min ⁻¹	進刀速度 mm/min	每齒進刀速度 mm/tooth
M1.0	M1.0	0.72	0.25	R0.155	向上銑削	35,000	600	0.004	18,000	150	0.002	45,000	1,000	0.006
M1.0	M1.1	0.72	0.25	R0.205	向上銑削	35,000	600	0.004	18,000	150	0.002	45,000	1,000	0.006
M1.2	M1.2	0.92	0.25	R0.155	向上銑削	27,000	600	0.005	14,000	160	0.003	35,000	1,000	0.007
M1.4	M1.4	1.05	0.3	R0.195	向上銑削	24,000	600	0.006	12,000	180	0.004	30,000	1,000	0.008
M1.6	M1.6	1.2	0.35	R0.22	向上銑削	21,000	600	0.007	10,000	220	0.005	26,000	1,000	0.01
M1.7	M1.7	1.3	0.35	R0.22	向上銑削	20,000	600	0.007	10,000	250	0.006	24,000	1,000	0.01
M1.7	M1.8	1.3	0.35	R0.27	向上銑削	20,000	600	0.007	10,000	250	0.006	24,000	1,000	0.01
M2.0	M2.0	1.5	0.4	R0.28	向下銑削	12,000	600	0.008	10,000	500	0.008	20,000	1,200	0.01
M2.0	M2.3	1.5	0.4	R0.43	向下銑削	12,000	600	0.008	10,000	500	0.008	20,000	1,200	0.01
M2.5	M2.5	1.95	0.45	R0.305	向下銑削	12,000	600	0.008	10,000	500	0.008	16,000	1,200	0.012
M2.5	M2.6	1.95	0.45	R0.355	向下銑削	12,000	600	0.008	10,000	500	0.008	16,000	1,200	0.012
M3.0	M3.0	2.36	0.5	R0.36	向下銑削	8,000	600	0.012	8,000	500	0.01	10,000	1,200	0.02
M4.0	M4.0	3.08	0.7	R0.5	向下銑削	5,700	400	0.012	4,600	350	0.013	7,000	800	0.019
M5.0	M5.0	3.97	0.8	R0.555	向下銑削	4,000	400	0.017	3,200	350	0.018	5,500	800	0.024
M6.0	M6.0	4.72	1	R0.68	向下銑削	3,200	400	0.021	3,000	350	0.019	4,500	800	0.03
備考	<p>* 此切削條件採用水溶性切削油且牙部切削深度分為二次進行。</p> <p>* 使用鑽頭加工下孔徑前，請先加工引導徑，使孔徑不會歪斜。</p> <p>* 請依據每齒進刀速度、進刀速度、路徑數量及切削方向來調整回轉數。</p> <p>* 加工旋轉半徑M1.4(含)以下為5H、M1.6以上為6H，此為螺紋加工之指導方針，且為最終加工的半徑值。</p> <p>* 若採用建議表之加工旋轉半徑，請設定引導徑規格以避免首下部與引導徑產生干擾。</p> <p>* 假如牙部完全向左傾斜時，請增加零切削程序。</p> <p>* 請依據不同的被削材，選用適當的切削油。</p>													