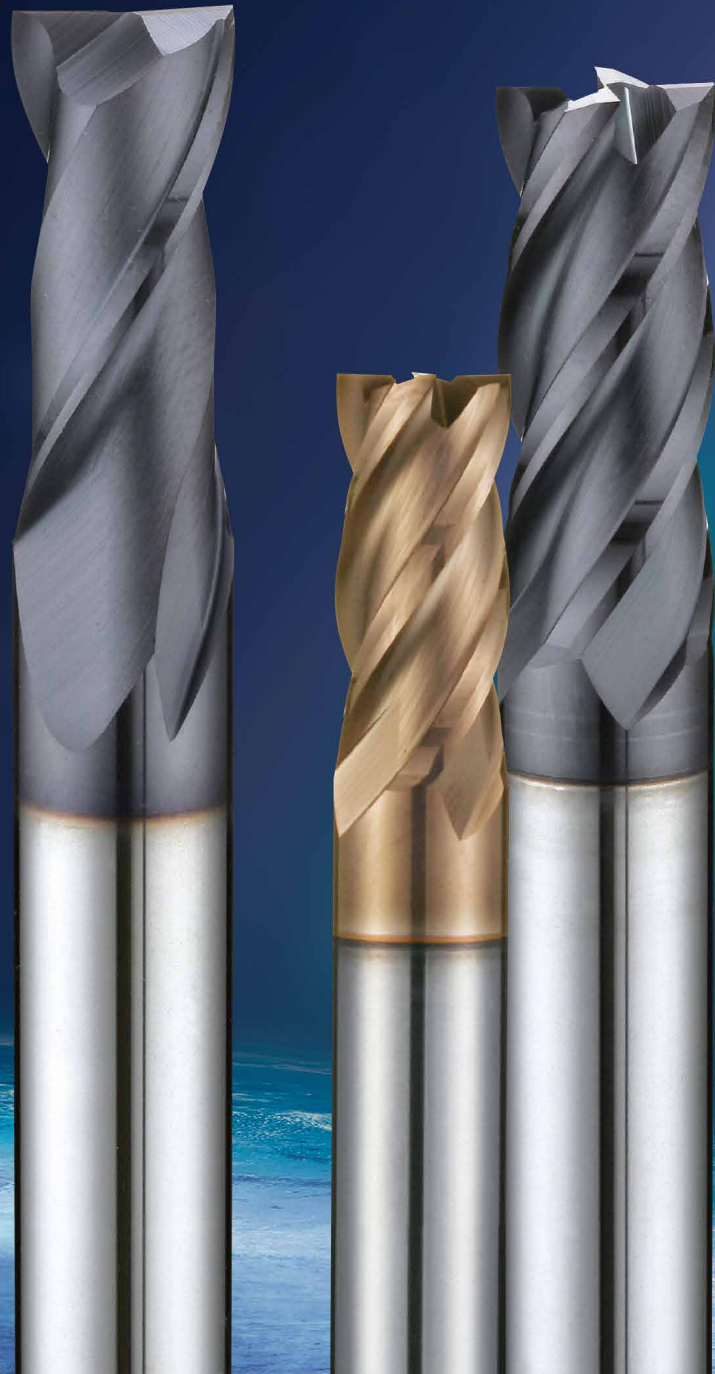




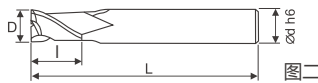
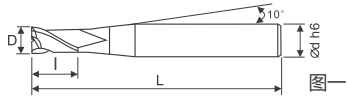
刃天行
高效系列立铣刀

本系列产品由台湾生产制造

基于X-Nano涂层良好的耐磨损性与抗氧化性能，实现大范围被削材料的高效率加工。



TGM 2 020-050 S06					① 品类记号	② 刃数	③ 刃径	④ 总长	⑤ 柄径
①	②	③	④	⑤					



- ◎ 新型X-NANO TiAlN涂层配合细微粒硬质合金母材，具有很好的韧性。
- ◎ 适用于~HRC48以下的钢材、预硬钢、铸铁等材料加工。
- ◎ 也可用于不锈钢、铜等材料加工。



型 号	D mm	L mm	L mm	d mm	未税售价(元)
TGM2010-050S04	1	3	50	4	23.4
TGM2015-050S04	1.5	5	50	4	23.4
TGM2020-050S04	2	6	50	4	23.4
TGM2025-050S04	2.5	8	50	4	23.4
TGM2030-050S04	3	8	50	4	23.4
TGM2040-050S04	4	11	50	4	23.4
TGM2050-050S06	5	13	50	6	38.4
TGM2060-050S06	6	16	50	6	38.4
TGM2080-060S08	8	20	60	8	78.4
TGM2100-075S10	10	25	75	10	123.4
TGM2120-075S12	12	30	75	12	168.4

切削条件参考表

被削材			碳钢		低合金钢 (~24HRC)		高合金钢 (~30HRC)		硬化钢 (30~38HRC)		硬化钢 (38 ~48HRC)		不锈钢 ※切削液使用		铸铁		铜合金	
刃径 D	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min
1	17,500	120	17,500	120	17,500	108	12,500	90	11,000	60	12,500	90	17,500	120	47,500	300		
1.5	12,500	122	12,500	122	12,500	110	8,900	90	7,900	60	8,900	90	12,500	122	32,000	300		
2	9,700	130	9,700	130	9,700	117	7,000	90	6,300	70	7,000	90	9,700	130	24,000	300		
2.5	8,200	155	8,200	155	8,200	140	6,100	90	5,300	70	6,100	90	8,200	155	20,000	350		
3	6,900	170	6,900	170	6,900	153	5,300	100	4,400	70	5,300	100	8,493	200	16,000	400		
4	5,400	210	5,400	210	5,400	190	4,200	120	3,500	90	4,200	120	6,370	215	12,000	430		
5	4,500	265	4,500	265	4,500	240	3,500	130	3,000	95	3,500	130	5,096	225	9,500	500		
6	4,000	270	4,000	270	4,000	243	2,900	130	2,500	100	2,900	130	4,247	230	7,900	520		
8	3,000	265	3,000	265	3,000	265	2,200	120	1,900	100	2,200	120	3,185	235	5,900	520		
10	2,400	255	2,400	255	2,400	255	1,700	120	1,400	95	1,700	120	2,548	215	4,700	500		
12	2,000	246	2,000	246	2,000	246	1,400	120	1,200	95	1,400	120	2,123	215	4,000	500		
沟槽加工	ap	0.2 D																
侧面加工	ap	1-1.5D																
	ae	φ3以下: 0.05D φ3以上: 0.1D																

- ◎ 请使用刚性好、精度高的设备和夹具；
- ◎ 请选择适用于工件材料的切削液；
- ◎ 此切削条件表中的数值为切削条件的基准值，实际加工时，请考虑加工形状、目的、使用机床等因素，对切削条件进行调整；
- ◎ 如果机床转速低于表中所列数值，则进给速度应与转速同一比例降低；
- ◎ 切削加工时如果发生振动，请降低切削条件。

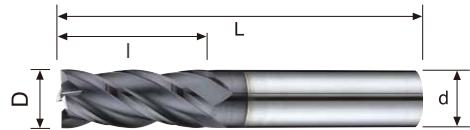
A 车削加工

B 铣削加工

C 孔加工

高效系列

TGM 4 020-050 S06						① 品类记号	② 刃数	③ 刃径	④ 总长	⑤ 柄径
①	②	③	④	⑤						



- ◎ 新型X-NANO TiAlN涂层配合细微粒硬质合金母材，具有很好的韧性。
- ◎ 适用于~HRC48以下的钢材、预硬钢、铸铁等材料加工。
- 也可用于不锈钢、铜等材料加工。

涂层
TiAlN

硬质合金
MG

35°
螺旋角

柄径公差
h6

<48
HRC

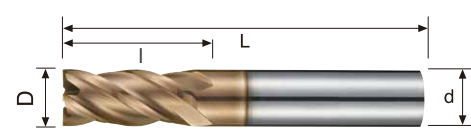
型 号	D mm	l mm	L mm	d mm	未税售价(元)
TGM4010-050S04	1	3	50	4	23.4
TGM4020-050S04	2	6	50	4	23.4
TGM4030-050S04	3	8	50	4	23.4
TGM4040-050S04	4	11	50	4	23.4
TGM4060-050S06	6	16	50	6	38.4
TGM4080-060S08	8	20	60	8	78.4
TGM4100-075S10	10	25	75	10	123.4
TGM4120-075S12	12	30	75	12	168.4
TGM4160-100S16	16	40	100	16	418.4
TGM4200-100S20	20	40	100	20	670.0

切削条件参考表（侧切削 TGM4型）

被削材	碳钢			低合金钢 (~24HRC)		高合金钢 (~30HRC)		硬化钢 (30~38HRC)		硬化钢 (38 ~48HRC)		不锈钢 ※切削液使用		铸铁		铜合金	
	刃径 D	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min
	1	20,000	240	20,000	240	15,000	210	11,000	85	7,100	40	11,000	85	20,000	240	47,600	420
	2	13,000	300	13,000	300	11,000	280	7,000	110	6,350	100	7,000	110	13,000	300	24,000	590
	3	9,000	480	9,000	480	7,400	350	5,300	120	4,800	110	5,300	120	9,000	480	15,800	860
	4	6,650	500	6,650	500	5,500	350	4,250	135	3,700	115	4,250	135	6,650	500	12,000	900
	6	4,500	600	4,500	600	3,700	425	3,000	140	2,650	125	3,000	140	4,500	600	7,800	1,040
	8	3,300	550	3,300	550	2,600	410	1,850	120	1,900	125	1,850	120	3,300	550	5,800	1,010
	10	2,600	520	2,600	520	2,100	400	1,500	125	1,500	130	1,500	125	2,600	520	4,800	1,010
	12	2,200	520	2,200	520	1,800	405	1,200	120	1,200	120	1,200	120	2,200	520	4,000	1,010
	16	1,700	530	1,700	530	1,400	410	1,100	130	1,000	100	1,100	130	1,700	530	3,000	960
	20	1,300	500	1,300	500	1,100	370	900	90	800	90	900	90	1,300	500	2,400	890
侧面 加工	ap	1.5D															
	ae	φ3以下: 0.05D φ3以上: 0.1D															

- ◎ 请使用刚性好、精度高的设备和夹具；
- ◎ 请选择适用于工件材料的切削液；
- ◎ 此切削条件表中的数值为切削条件的基准值，实际加工时，请考虑加工形状、目的、使用机床等因素，对切削条件进行调整；
- ◎ 如果机床转速低于表中所列数值，则进给速度应与转速同一比例降低；
- ◎ 切削加工时如果发生振动，请降低切削条件。

THM 4 020-050 S06						① 品类记号	② 刃数	③ 刃径	④ 总长	⑤ 柄径
①	②	③	④	⑤						



- ◎ 新型TX-TiAlN涂层配合超细微粒硬质合金母材，具有很好的耐磨性。
- ◎ 适用于~HRC68以下的钢材、预硬钢、铸铁等材料加工。

涂层
TiAlN

硬质合金
UMG

45°
螺旋角

柄径公差
h6

<68
HRC

型 号	D mm	l mm	L mm	d mm	未税售价(元)
THM4010-050S04	1	3	50	4	40.0
THM4015-050S04	1.5	5	50	4	40.0
THM4020-050S04	2	6	50	4	40.0
THM4025-050S04	2.5	8	50	4	40.0
THM4030-050S04	3	8	50	4	40.0
THM4040-050S04	4	11	50	4	40.0
THM4060-050S06	6	16	50	6	60.0
THM4080-060S08	8	20	60	8	111.7
THM4100-075S10	10	25	75	10	176.7
THM4120-075S12	12	30	75	12	235.0

A 车削加工

B 铣削加工

C 孔加工

高效系列

切削条件参考表（侧切削 THM4型）

被削材		硬化钢 (38-48HRC)		硬化钢 (48-56HRC)		硬化钢 (56-68HRC)		铸铁	
刃径 D		回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min
1		19,747	315	19,110	305	9,555	152	31,850	509
1.5		13,164	368	12,740	305	6,370	152	21,233	594
2		9,873	395	9,555	344	4,777	152	15,925	637
2.5		7,898	473	7,644	458	3,822	152	12,740	764
3		6,600	510	6,400	480	3,200	180	10,600	950
4		5,000	600	4,800	510	2,400	185	8,000	1,000
6		3,300	650	3,200	540	1,600	190	5,300	1,200
8		2,500	640	2,400	550	1,200	175	4,000	1,200
10		2,000	585	1,900	520	950	155	3,200	1,100
12		1,700	530	1,600	470	800	160	2,650	1,100
侧面加工	ap	1.5D		1.0D		1.5D			
	ae	0.1D		0.05D		0.2D			

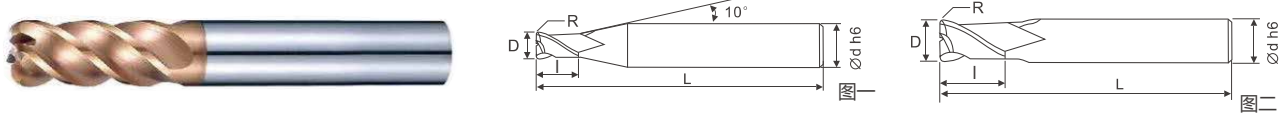
侧面切削（高速加工 THM4型）

被削材		硬化钢 (38-48HRC)		硬化钢 (48-56HRC)		硬化钢 (56-68HRC)		铸铁	
刃径 D		回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min
3		15,925	955	10,616	637	8,493	509	21,233	1,274
4		11,943	955	7,962	637	6,370	509	12,740	1,274
6		8,000	1,350	5,300	900	4,200	600	10,500	2,800
8		5,900	1,350	4,000	850	3,200	550	8,000	2,400
10		4,700	1,300	3,200	800	2,500	500	6,300	2,350
12		4,000	1,300	2,600	785	2,100	480	5,300	2,350
侧面加工	ap	1.5D		1.0D		1.5D			
	ae	0.05D		0.02D		0.2D			

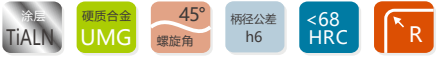
*注意加长柄系列铣刀，请按照适当的伸长度调整刀具的参数。

- 请使用刚性好、精度高的设备和夹具；
- 请选择适用于工件材料的切削液；
- 此切削条件表中的数值为切削条件的基准值，实际加工时，请考虑加工形状、目的、使用机床等因素，对切削条件进行调整；
- 如果机床转速低于表中所列数值，则进给速度应与转速同一比例降低；
- 切削加工时如果发生振动，请降低切削条件。

THM 4 040 R05-050 S04						① 品类记号	② 刃数	③ 刃径	④ 刀尖R角	⑤ 总长	⑥ 柄径
①	②	③	④	⑤	⑥						



- 新型TX-TiAlN涂层配合极细微粒硬质合金底材，具有很好的耐磨性。
- 适用于~HRC68以下的钢材、预硬钢、铸铁、不锈钢等材料加工。



型 号	D mm	l mm	L ₁ mm	L mm	d mm	R mm	未税售价(元)
THM4040R05-050S04	4	8	10	50	4	0.5	50.0
THM4060R05-050S06	6	12	16	50	6	0.5	70.0
THM4080R05-060S08	8	16	20	60	8	0.5	131.6
THM4100R05-075S10	10	20	25	75	10	0.5	206.6
THM4120R05-075S12	12	24	30	75	12	0.5	290.0

切削条件参考表（侧切削 THM4 R型）

被削材		硬化钢 (38-48HRC)		硬化钢 (48-56HRC)		硬化钢 (56-68HRC)		铸铁	
刃径 D		回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min
4		12,000	1,300	8,000	800	2,650	135	12,000	1,300
6		8,000	1,200	5,300	820	2,200	175	8,000	1,200
8		6,000	1,100	4,000	750	1,650	185	6,000	1,100
10		4,800	1,100	3,200	745	1,300	165	4,800	1,100
12		4,000	1,065	2,700	740	1,100	145	4,000	1,065
侧面加工	ap	1.0D							
	ae	0.05D		0.03D		0.02D		0.05D	

切削条件参考表（高速侧面切削 THM4 R型）

被削材		硬化钢 (38-48HRC)		硬化钢 (48-56HRC)		硬化钢 (56-68HRC)		铸铁	
刃径 D		回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min	回转速 (Min-1)	进给速度 mm/min
4		12,000	1,300	8,000	800	2,650	135	12,000	1,300
6		8,000	1,200	5,300	820	2,200	175	8,000	1,200
8		6,000	1,100	4,000	750	1,650	185	6,000	1,100
10		4,800	1,100	3,200	745	1,300	165	4,800	1,100
12		4,000	1,065	2,700	740	1,100	145	4,000	1,065
侧面加工	ap	1.0D							
	ae	0.05D		0.03D		0.02D		0.05D	

- 请使用刚性好、精度高的设备和夹具；
- 请选择适用于工件材料的切削液；
- 此切削条件表中的数值为切削条件的基准值，实际加工时，请考虑加工形状、目的、使用机床等因素，对切削条件进行调整；
- 如果机床转速低于表中所列数值，则进给速度应与转速同一比例降低；
- 切削加工时如果发生振动，请降低切削条件。