



钻削加工刀片

DRILLING

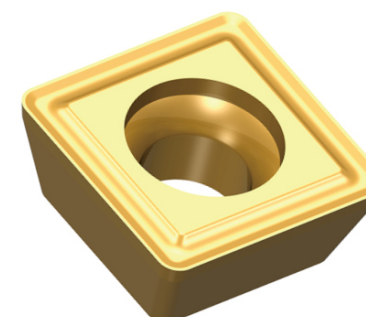
>>>

钻削刀片命名 G003-G004

钻削刀片规格 G05-G06

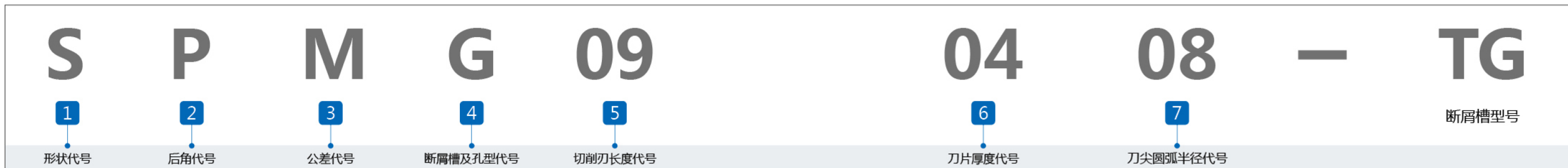
SP 型钻削刀片 G005

WC 型钻削刀片 G006



G

钻削加工刀具



1 S P M G 09 04 08 - TG

形状代号	
S	W

2 S P M G 09 04 08 - TG

后角代号			
A	3°	F	25°
B	5°	G	30°
C	7°	N	0°
D	15°	P	11°
E	20°	O	其他

5 S P M G 09 04 08 - TG

切削刃长度代号		
代号	刀长	
	w	S
03	3.8	
04	4.3	
05	5.4	5.0
06	6.5	6.0
07		7.94
08	8.7	
09		9.8
11		11.5

7 S P M G 09 04 08 - TG

刀尖圆弧半径代号	
04	0.4mm
08	0.8mm
12	1.2mm

3 S P M G 09 04 08 - TG

公差代号			
代号	刀尖高度 m 公差 (mm)	内接圆 r 公差 (mm)	厚度 S 公差 (mm)
A	±0.005	±0.025	±0.025
F	±0.005	±0.013	±0.025
C	±0.013	±0.025	±0.025
H	±0.013	±0.013	±0.025
E	±0.025	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.025	±0.13
J	±0.005	±0.05-±0.13	±0.025
K	±0.013	±0.05-±0.13	±0.025
*L	±0.025	±0.05-±0.13	±0.025
*M	±0.08-±0.18	±0.05-±0.13	±0.13
*N	±0.08-±0.18	±0.05-±0.13	±0.025
*U	±0.13-±0.38	±0.08-±0.25	±0.13

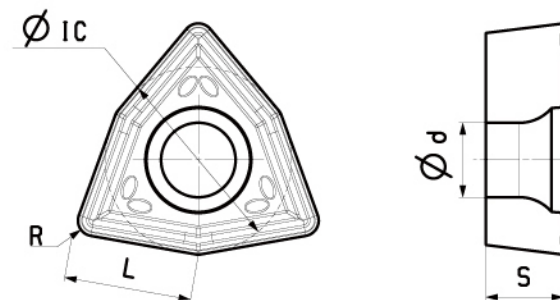
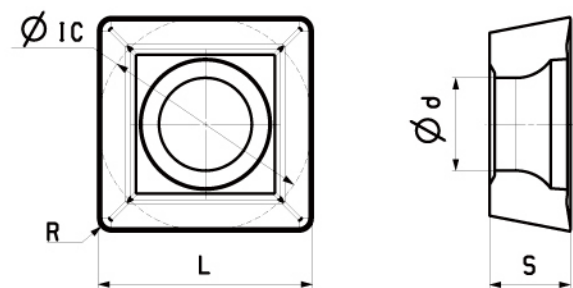
4 S P M G 09 04 08 - TG

断屑槽及孔型代号			
B		W	
H		T	
C		Q	
J		U	
M		G	
N			
R			
F			
A			

6 S P M G 09 04 08 - TG

刀片厚度代号	
	00 = 0.79mm
	T0 = 0.99mm
	01 = 1.59mm
	T1 = 1.98mm
	02 = 2.38mm
	T2 = 2.58mm
	03 = 3.18mm
	T3 = 3.97mm
	04 = 4.76mm
	T4 = 4.96mm
	05 = 5.56mm
	T5 = 5.95mm
	06 = 6.35mm
	T6 = 6.75mm
	07 = 7.94mm
	T7 = 8.33mm
	08 = 8.72mm
	T8 = 9.11mm
	09 = 9.52mm
	T9 = 9.91mm
	10 = 10.92mm
	11 = 11.11mm
	12 = 12.70mm

*表示侧面不研磨的刀片



● 稳定切削 ● 一般切削 ⊕ 不稳定切削

形状	型号	基本尺寸 (mm)					PVD 涂层			
		L	ø1.C	S	ød	R	●	●	●	
							RP9320	RT9300H	RT9300S	
	SPMT	050204-TG	5	5	2.38	2.2	0.4			
	060204-TG	6	6	2.38	2.6	0.4	●	●		
	07T308-TG	7.94	7.94	3.97	2.8	0.8	●	●		
	090408-TG	9.8	9.8	4.3	4.1	0.8	●	●		
	110408-TG	11.5	11.5	4.76	4.4	0.8	●	●		
	120408-TG	12.7	12.7	4.76	4.4	0.8				
	140512-TG	14.3	14.3	5.2	5.75	1.2				

● 标准库存品

● 稳定切削 ● 一般切削 ⊕ 不稳定切削

形状	型号	基本尺寸 (mm)					PVD 涂层			
		L	ø1.C	S	ød	R	●	●	●	
							RP9320	RT9300H	RT9300S	
	WCMT	030208	3.8	5.56	2.38	2.8	0.8			
	040208	4.3	6.35	2.38	3.1	0.8	●	●		
	050308	5.4	7.94	3.18	3.2	0.8	●	●		
	06T308	6.5	9.525	3.97	3.7	0.8	●	●		
	080412	8.7	12.7	4.76	4.3	1.2	●	●		

● 标准库存品

● 切削速度 (Vc)

$$V_c = \frac{D_c \times \pi \times n}{1000}$$

Vc (m/min) : 切削速度

Dc (mm) : 钻头直径

n (rev/min) : 转速

◆ 实例

主轴转速为 1600rev/min, 钻头直径为 Φ20mm, 其切削速度为:

$$V_c = \frac{D_c \times \pi \times n}{1000} = \frac{20 \times 3.14 \times 1600}{1000} = 100 \text{ (m/min)}$$

● 进给速度

$$V_f = f_r \times n \text{ (mm/min)}$$

Vf (mm/min) : 进给速度

fr (mm/rev) : 每转进给量

n (rev/min) : 主轴转速

◆ 实例

主轴转速为 1500rev/min, 每转进给量为 0.1mm/rev, 其进给速度为:

$$V_f = f_r \times n = 0.1 \times 1500 = 150 \text{ (mm/min)}$$

● 孔加工时间

$$T_c = \frac{l_d \times i}{n \times f_r}$$

Tc (min) : 加工时间

fr (mm/rev) : 每转进给量

i: 孔数量 ld (mm) : 钻孔深

n: (rev/min) : 主轴转速

◆ 实例

钻一个直径为 Φ20mm, 深为 40mm 的孔, 切削速度为 100m/min, 每转进给量为 0.1mm/rev, 求钻削时间。

$$n = \frac{V_c \times 1000}{D_c \times \pi} = \frac{100 \times 1000}{20 \times 3.14} = 1600 \text{ (rev/min)}$$

$$T_c = \frac{l_d \times i}{n \times f_r} = \frac{40 \times 1}{1600 \times 0.1} = 0.25 \text{ (min)}$$

● 金属去除率

$$Q = \frac{V_f \times \pi \times D_c^2}{4 \times 1000}$$

Q : (cm³/min) : 金属去除率

Dc (mm) : 钻头直径

Vf (mm/min) : 进给速度

◆ 实例

一个直径为 Φ20mm 的钻头, 加工时的进给速度为 160mm/min, 其金属去除率为:

$$Q = \frac{V_f \times \pi \times D_c^2}{4 \times 1000} = \frac{160 \times 3.14 \times 20^2}{4 \times 1000} = 50.24 \text{ (cm}^3 \text{/min)}$$

