



Mini-V

中小镗孔迷你刀具



公制

GROOVEX

领先的槽加工解决方案

Mini-V

新系列迷你可转位刀片

Mini-V系列是瓦格斯最新推出，性能更好的微小螺纹加工，孔加工以及槽加工刀具，最小加工直径8毫米



心动不如行动

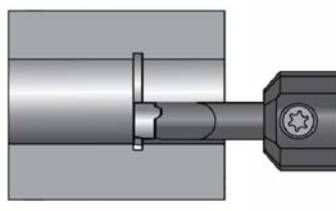
• 简单的装夹系统

• 双冷却系统
高效排屑并且冷却液可以直接
喷到刀尖

Mini-V系列刀具有两种刀杆可以选择，套筒式和整体式

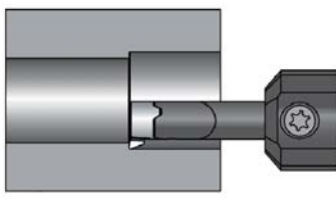
应用

槽



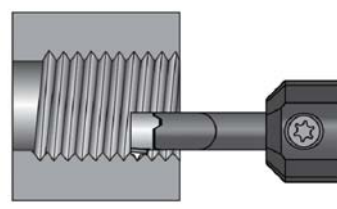
- 方槽
- DIN 472
- 带R角槽
- DIN 7993范围圆弧槽

镗孔



- 镗孔
- NC仿形加工
- 长鼻仿形
- 反镗
- 倒角

螺纹



- ISO
- UN
- 60°范围牙型
- Whitworth
- BSPT
- NPT
- NPTF
- TR

Mini-V样本

■ Mini-V订货号系统	第 4 页
刀片	
槽加工	
■ 槽加工	第 5 页
■ DIN472标准槽	第 6 页
■ 带R角槽	第 7 页
■ DIN7993标准槽	第 8 页
■ 端面槽	第 9 页
镗孔	
■ 镗孔	第 11 页
■ 带断屑槽镗孔刀	第 11 页
■ NC仿形加工 (镗孔)	第 12 页
■ 长鼻仿形	第 12 页
■ 反镗	第 13 页
■ 倒角	第 13 页
螺纹	
■ 螺纹 -60°范围牙型	第 14 页
■ 螺纹 -55°范围牙型	第 14 页
■ 公制ISO	第 15 页
■ 美制UN	第 15 页
■ 惠氏-BSW, BSP, BSF, BSB	第 15 页
■ 螺纹-BSPT	第 16 页
■ 螺纹-NPT	第 16 页
■ 螺纹-NPTF	第 16 页
■ 螺纹-Trapez	第 16 页
MINI-V刀杆	
■ 硬质合金杆加合金钢头	第 17 页
■ 加强型硬质合金刀杆	第 18 页
■ 合金刀杆	第 19 页
■ 套筒装夹	第 20 页
■ 套筒	第 21 页
技术参数	
■ 切削速度及进给	第 22 页
■ 走刀次数及切深	第 23 页

Mini-V 订货号系统

Mini-V 槽刀片

V	08	GS	W120	T 100	R	VBX		
1	2	3	4	5	6	7		
1-产品线		2-刀片形式		3-应用类型		4-槽宽	5-槽深	6-左手或右手
V- Mini-V		08, 11, 14, 16		GS-方槽 D472- DIN472标准范围方槽 GSR-带R角方槽 D7993-D7993标准范围圆弧槽 FGW - 端面内直槽 FGR - 端面内圆弧槽 FEGW - 端面外直槽 FEGR - 端面外圆弧槽		W070 - 0.7 毫米	T100 - 1.0 毫米	R - RH L - LH
						W080 - 0.8 毫米	T230 - 2.3 毫米	
						W090 - 0.9 毫米	T400 - 4.0 毫米	
7-硬质合金材质						W100 - 1.0 毫米	T430 - 4.3 毫米	
VBX						W110 - 1.1 毫米		
VTX						W120 - 1.2 毫米		
						W130 - 1.3 毫米		
						W150 - 1.5 毫米		

Mini-V 镗刀片

V	08	CL		R	VBX
1	2	3	4	5	6
1-产品线	2-刀片形式	3-应用类型	4-其他	5-右手或左手	6-硬质合金材质
V- Mini-V	08, 11, 14, 16	CL-长鼻仿形 BC-镗孔 BCF - 带断削槽镗孔 BB-反镗 CH45-45°倒角	无标记 -70 °镗刀 3 - 60°镗刀	R - RH L - LH	VBX VTX

Mini-V 螺纹刀片

V	08	TH	0.5	ISO	R	VBX			
1	2	3	4	5	6	7			
1-产品线		2-刀片形式		3-应用类型		4-螺距（对于螺纹）		5-螺纹标准	
V- Mini-V		08, 11, 14, 16		TH - 螺纹		全牙型-螺距范围		ISO - 公制 ISO	
						毫米毫米		UN - 美制 UN	
						0.5-2.032-12		60° - 60°范围牙型	
						范围牙型-螺距范围		55° - 55° 范围牙型	
6-右手或左手		7-硬质合金材质				毫米毫米		W - 惠氏 BSW , BSP	
R - RH		VBX				H0.5-0.75H48-32		BSPT - 英制管螺纹	
L - LH						I1.0-1.25I24-20		NPT - 美制管螺纹	
						J1.5-1.75J16-14		NPTF - 美制干圈管螺纹	
						A0.5-1.5A48-16		TR - DIN 103 标准梯形螺纹	
						G1.75-3.0G14-8			
						AG0.5-3.0AG48-8			

Mini-V 刀杆

Mini-V 刀杆

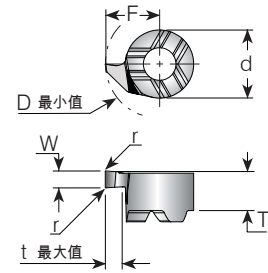
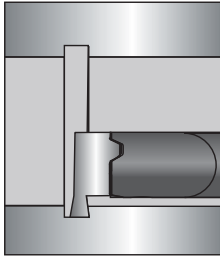
C	V	08	-	12	21	
1	2	3		4	5	6
1-刀杆类型	2-产品线	3-刀片形式	4-刀杆直径	5-刀杆悬长	6-左手或右手	
C-硬质合金杆 无标记-钢杆	V- Mini-V	08, 11, 14, 16	6, 8, 12, 16	12, 21, 29, 30, 42, 50, 56, 64, 80	无标记-右手 L-左手	

Mini-V 套筒

MH	C	16	-	6
1	2	3		5
1-刀杆类型	2-冷却	3-柄径	4-套筒镗孔直径	
MH- Microscope刀杆	C-冷却通道	12, 16, 20	6,8	

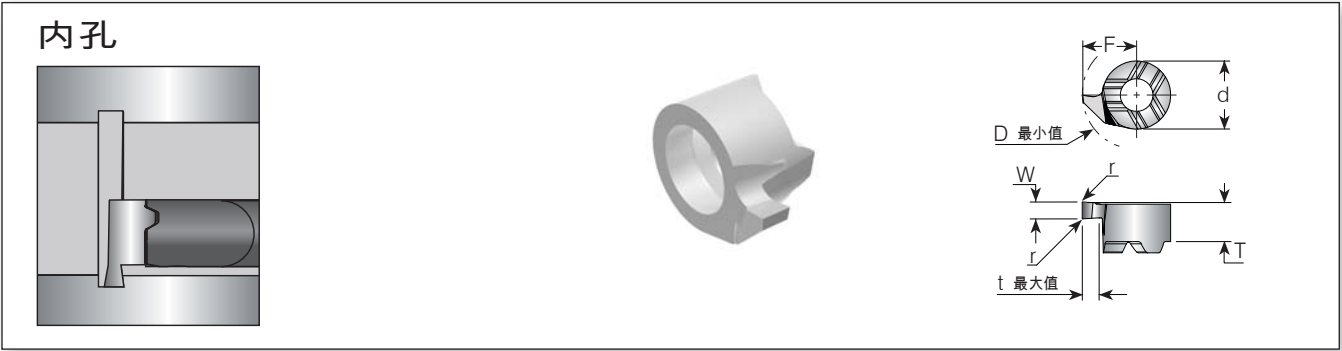
槽加工

内孔



刀片形式		订货号		度量单位 毫米			最小镗孔直径		
RH		d	W	t 最大值	r	T	F	D 最小值	刀杆
V08	V08GS W078T100 R...	6	0.78	1	0.05	3.6	4.8	8	.V08-...
	V08GS W086T100 R...		0.86						
	V08GS W100T100 R...		1						
	V08GS W117T100 R...		1.17						
	V08GS W150T100 R...		1.5						
	V08GS W157T100 R...		1.57						
	V08GS W198T100 R...		1.98						
	V08GS W200T100 R...		2						
V11	V11GS W100T230 R...	8	1	2.3	0.05	4.0	6.7	11	.V11-...
	V11GS W117T230 R...		1.17						
	V11GS W120T230 R...		1.2						
	V11GS W142T230 R...		1.42						
	V11GS W150T230 R...		1.5						
	V11GS W157T230 R...		1.57						
	V11GS W198T230 R...		1.98						
	V11GS W200T230 R...		2						
	V11GS W238T230 R...		2.38						
	V11GS W250T230 R...		2.5						
	V11GS W318T230 R...		3.18						
V14	V14GS W117T400 R...	9	1.17	4.0	0.05	5.6	9.0	14	.V14-...
	V14GS W150T400 R...		1.5						
	V14GS W157T400 R...		1.57						
	V14GS W198T400 R...		1.98						
	V14GS W200T400 R...		2						
	V14GS W238T400 R...		2.38						
	V14GS W250T400 R...		2.5						
	V14GS W300T400 R...		3						
	V14GS W318T400 R...		3.18						
V16	V16GS W117T430 R...	11	1.17	4.3	0.05	5.6	10.2	16	.V16-...
	V16GS W142T430 R...		1.42						
	V16GS W157T430 R...		1.57						
	V16GS W400T430 R...		4						
	V16GS W198T430 R...		1.98						
	V16GS W200T430 R...		2						
	V16GS W238T430 R...		2.38						
	V16GS W300T430 R...		3						
	V16GS W318T430 R...		3.18						
	V16GS W350T430 R...		3.5						

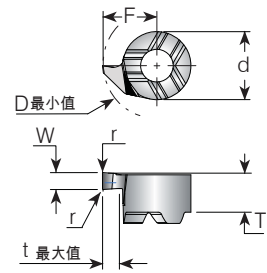
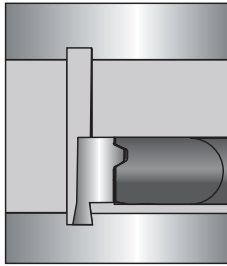
DIN472标准槽



刀片形式		订货号	开口弹簧圈宽		度量单位 毫米			最小镗孔直径		
		RH	m	W	d	t 最大值	T	F	D 最小值	刀杆
V08	V08D472 W070T100 R...	0.7	0.73	6	1	3.6	4.80	9.8	.V08-...	
	V08D472 W080T100 R...	0.8	0.83							
	V08D472 W090T100 R...	0.9	0.93							
	V08D472 W110T100 R...	1.1	1.2							
	V08D472 W130T100 R...	1.3	1.4							
	V08D472 W160T100 R...	1.6	1.7							
V11	V11D472 W070T100 R...	0.7	0.73	8	1.2	3.95	6.70	13.7	.V11-...	
	V11D472 W080T100 R...	0.8	0.83		1.3					
	V11D472 W090T100 R...	0.9	0.93		1.5					
	V11D472 W110T230 R...	1.1	1.2		2.3					
	V11D472 W130T230 R...	1.3	1.4		2.3					
	V11D472 W160T230 R...	1.6	1.7		2.3					
V14	V14D472 W130T400 R...	1.4	1.3	9	4	5.6	9	18.5	.V14-...	
	V14D472 W160T400 R...	1.7	1.6							

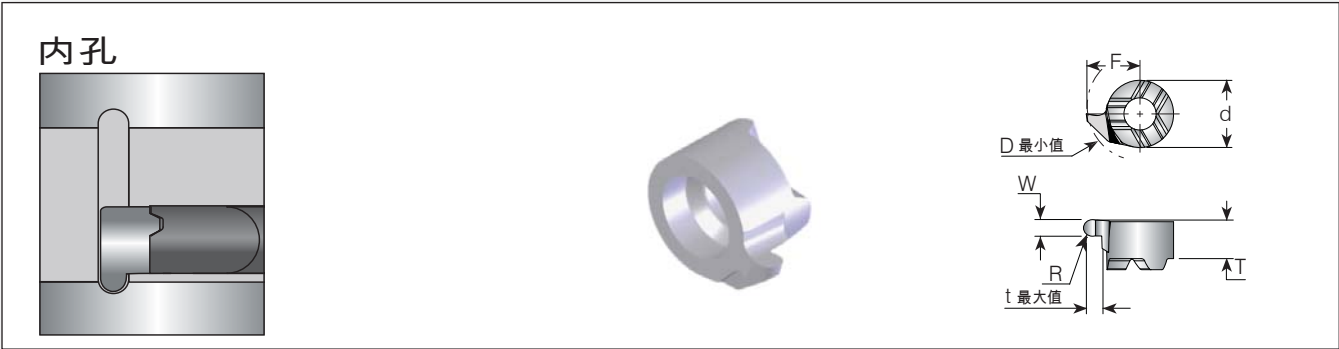
带R角槽

内孔



刀片形式		订货号		度量单位 毫米				最小镗孔直径	
RH		d	W	t 最大值	T	F	r	D 最小值	刀杆
V08	V08GSR W078T100 R...	6	0.78	1	3.6	4.8	0.2	8	.V08-...
	V08GSR W117T100 R...		1.17						
	V08GSR W150T100 R...		1.5						
	V08GSR W157T100 R...		1.57						
	V08GSR W198T100 R...		1.98						
V11	V11GSR W117T230 R...	8	1.17	2.3	4.0	6.7	0.2	11	.V11-...
	V11GSR W157T230 R...		1.57						
	V11GSR W198T230 R...		1.98						
	V11GSR W200T230 R...		2						
	V11GSR W238T230 R...		2.38						
	V11GSR W318T230 R...		3.18						
V14	V14GSR W078T400 R...	9	0.78	4	5.6	9	0.2	14	.V14-...
	V14GSR W117T400 R...		1.17						
	V14GSR W150T400 R...		1.50						
	V14GSR W157T400 R...		1.57						
	V14GSR W198T400 R...		1.98						
	V14GSR W200T400 R...		2.00						
	V14GSR W238T400 R...		2.38						
	V14GSR W318T400 R...		3.18						
V16	V16GSR W117T430 R...	11	1.17	4.3	5.6	10.2	0.2	16	.V16-...
	V16GSR W157T430 R...		1.57						
	V16GSR W198T430 R...		1.98						
	V16GSR W238T430 R...		2.38						
	V16GSR W318T430 R...		3.18						

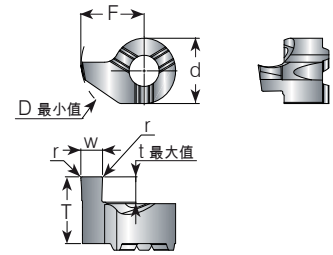
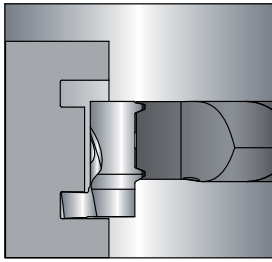
DIN7993标准范围圆弧槽



刀片形式		订货号		度量单位 毫米					最小镗孔 直径	
RH		d	W	t 最大值	T	F	r	D 最小值	刀杆	
V08	V08D7993 W080T100 R...	6	0.8	1	3.6	4.8	0.4	8	.V08-...	
	V08D7993 W120T100 R...		1.2				0.6			
	V08D7993 W160T100 R...		1.6				0.8			
	V08D7993 W180T100 R...		1.8				0.9			
	V08D7993 W200T100 R...		2				1			
V11	V11D7993 W080T230 R...	8	0.8	2.3	4.0	6.7	0.4	11	.V11-...	
	V11D7993 W120T230 R...		1.2				0.6			
	V11D7993 W157T230 R...		1.57				0.785			
	V11D7993 W180T230 R...		1.8				0.9			
	V11D7993 W200T230 R...		2				1			
	V11D7993 W240T230 R...		2.4				1.2			
	V11D7993 W300T230 R...		3				1.5			
V14	V14D7993 W120T400 R...	9	1.2	4	5.6	9	0.6	14	.V14 ...	
	V14D7993 W157T400 R...		1.57				0.785			
	V14D7993 W180T400 R...		1.8				0.9			
	V14D7993 W200T400 R...		2				1			
	V14D7993 W220T400 R...		2.2				1.1			
	V14D7993 W238T400 R...		2.38				1.19			
	V14D7993 W300T400 R...		3				1.5			
	V14D7993 W318T400 R...		3.18				1.59			

端面直槽

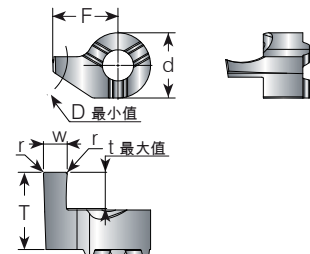
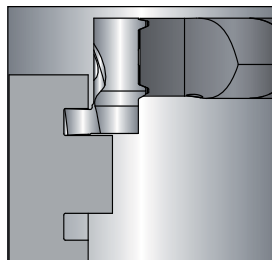
内孔



刀片形式	订货号	度量单位 毫米					最小镗孔直径		
	RH	d	W	t 最大值	T	F	r	D 最小值	刀杆
V-14	V14FGW100T150 R...	9	1.0	1.5	7.7	9	0.2	14.0	.V14-...
	V14FGW150T250 R...		1.5	2.5	8.7				
	V14FGW200T300 R...		2.0	3.0	9.2				
	V14FGW200T500 R...		2.0	5.0	10.7				
	V14FGW250T300 R...		2.5	3.0	9.2				
	V14FGW250T500 R...		2.5	5.0	10.7				
	V14FGW300T300 R...		3.0	3.0	9.2				

端面直槽

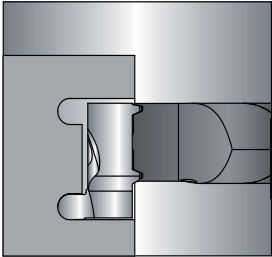
外槽



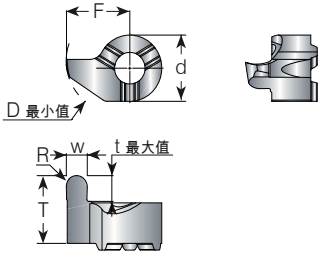
刀片形式式	订货号	度量单位 毫米					最小镗孔直径		
	RH	d	W	t 最大值	T	F	r	D 最小值	刀杆
V-14	V14FEGW100T150 R...	9	1.0	1.5	7.3	9	0.2	14.0	.V14-...
	V14FEGW150T250 R...		1.5	2.5	8.3				
	V14FEGW200T300 R...		2.0	3.0	8.8				
	V14FEGW200T500 R...		2.0	5.0	10.7				
	V14FEGW250T300 R...		2.5	3.0	8.8				
	V14FEGW250T500 R...		2.5	5.0	10.7				
	V14FEGW300T300 R...		3.0	3.0	8.8				

端面圆弧槽

内孔



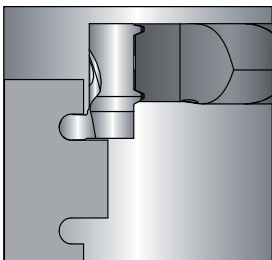




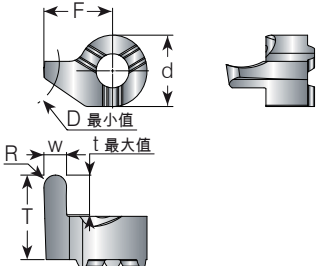
刀片形式		订货号	度量单位 毫米					最小镗孔直径	刀杆
		RH	d	W	t 最大值	T	F	r	
V-14		V14FGR050T150 R...	9	1.0	1.5	7.7	9	0.5	14.0
		V14FGR100T300 R...		2.0	3.0	9.2		1.0	
		V14FGR150T300 R...		3.0	3.0	9.2		1.5	

端面圆弧槽

外槽







刀片形式		订货号	度量单位 毫米					最小镗孔直径	刀杆
		RH	d	W	t 最大值	T	F	r	
V-14		V14FEGR100T500 R...	9	2.0	5.0	10.7	9	1	14.0
		V14FEGR125T500 R...		2.5				1.25	

镗孔



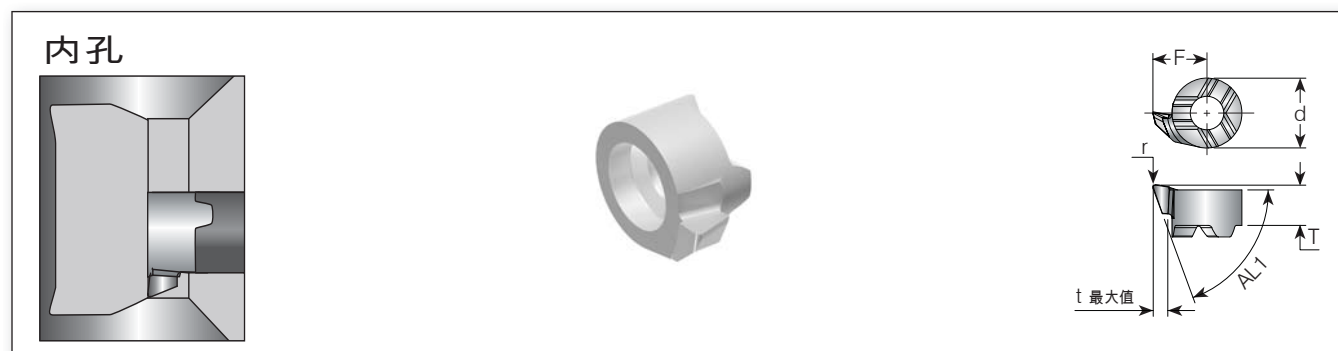
刀片形式	订货号	度量单位 毫米						最小镗孔直径	刀杆
	RH	r	d	T	t 最大值	AL1	F	毫米	
V08	V08BC R...	0.2	6	3.6	1.3	70°	4.65	7.8	.V08-....
V11	V11BC R...	0.2	8	3.95	2.3	70°	6.70	11.0	.V11-....
V14	V14BC R	0.2	9	5.6	4.0	70°	8.7	13.8	.V14-....
V16	V16BC R	0.2	11	5.6	4.3	70°	9.7	15.5	.V16-....

带断屑槽镗孔刀



刀片形式	订货号	度量单位 毫米						最小镗孔直径	刀杆
	RH	r	d	T	t 最大值	AL1	F	毫米	
V08	V08BCF R...	0.2	6	3.6	1.3	70°	4.65	7.8	.V08-....
V11	V11BCF R...	0.2	8	4.05	2.3	70°	6.70	11.0	.V11-....

NC仿形加工（镗孔）



刀片形式	订货号	度量单位 毫米						最小镗孔直径	刀杆
	RH	r	d	T	t 最大值	AL1	F	毫米	
V08	V08BC3 R...	0.2	6	3.6	1.3	60°	4.65	7.8	.V08-....
V11	V11BC3 R...	0.2	8	3.8	2.3	60°	6.70	11.0	.V11-....

长鼻仿形



刀片形式	订货号	度量单位 毫米						最小镗孔直径	刀杆
	RH	r	d	T	t 最大值	AL1	F	毫米	
V08	V08CL R...	0.2	6	3.6	1.2	43°	4.65	7.8	.V08-....
V11	V11CL R...	0.2	8	3.95	2.3	43°	6.70	11.0	.V11-....
V14	V14CL R	0.2	9	5.6	4	60°	8.7	13.7	.V14-....
V16	V16CL R	0.2	11	5.6	4.3	60°	10.2	15.8	.V16-....

反镗



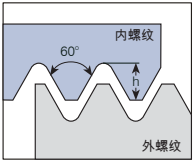
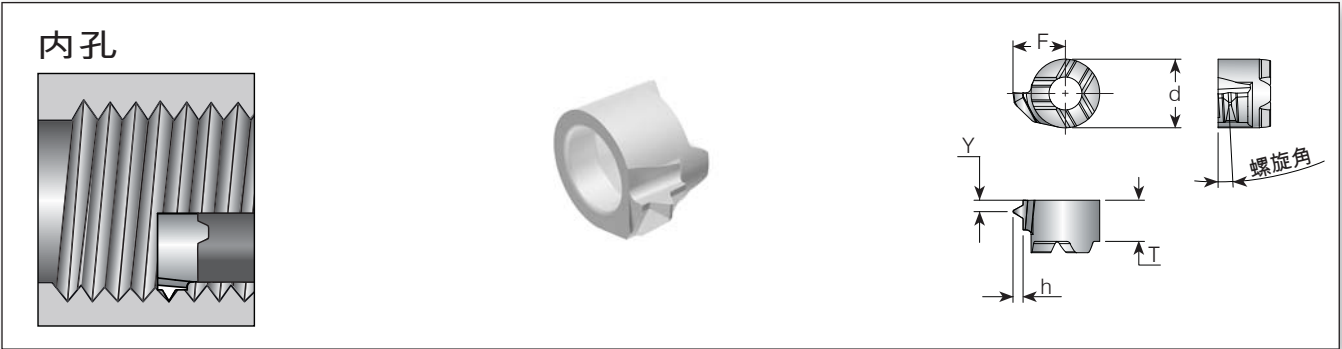
刀片形式	订货号	度量单位 毫米						最小镗孔直径	刀杆
	RH	r	d	T	t 最大值	AL1	F	毫米	
V08	V08BB R...	0.2	6	3.6	1.3	60°	4.65	7.8	.V08-...
V11	V11BB R...	0.2	8	3.95	2.3	60°	6.70	11.0	.V11-...
V14	V14BB R...	0.2	9	5.6	3.5	30°	8.7	13.8	.V14-...

倒角



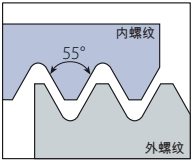
刀片形式	订货号	度量单位 毫米						最小镗孔直径	刀杆
	RH	r	d	W	T	t 最大值	AL1	F	毫米
V08	V08CH45 R...	0.2	6	1.8	3.6	1.4	45°	4.65	8.0
V14	V14CH45 R...	0.2	9	2.7	5.6	1.5	45°	9	14.0

螺纹



60°范围牙型

刀片形式	螺距		订货号		度量单位 毫米					螺旋升角	刀杆
	毫米	毫米	RH / LH	d	T	F	Y	r	最大高度	角度	
V08	0.5-0.75	48-32	V08TH H60 R...	6	3.6	4.20	0.6	0.03	0.49	1.5	.V08-....
	1.0-1.25	24-20	V08TH I60 R...			4.46	0.9	0.1	0.74	2.5	
	1.5-1.75	16-14	V08TH J60 R...			4.76	1.1	0.14	1.04	3	
V11	0.5-0.75	48-32	V11TH H60 R...	8	3.95	5.80	0.6	0.03	0.49	1.5	.V11-....
	1.0-1.25	24-20	V11TH I60 R...			6.06	0.9	0.1	0.74	1.5	
	1.5-1.75	16-14	V11TH J60 R...			5.61	1.1	0.14	1.04	3	
V14	0.5-1.5	48-16	V14TH A60 R...	9	5.7	9	0.9	0.05	1.485	1.5	.V14-....
	1.75-3.0	14-8	V14TH G60 R...				1.7	0.16	2.350		
	0.5-3.0	48-8	V14TH AG60 R...				1.7	0.05	2.350		
V16	0.5-1.5	48-16	V16TH A60 R...	11	5.7	10.2	0.9	0.05	1.485	1.5	.V16-....
	1.75-3.0	14-8	V16TH G60 R...				1.7	0.16	2.835		
	0.5-3.0	48-8	V16TH AG60 R...				1.7	0.05	2.835		

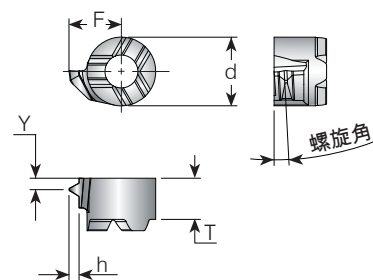
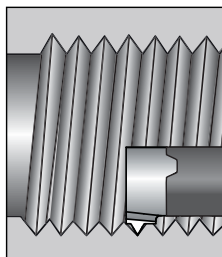


55°范围牙型

刀片形式	螺距		订货号		度量单位 毫米					螺旋升角	刀杆
	毫米	毫米	RH / LH	d	T	F	Y	r	最大高度	角度	
V14	0.5-1.5	48-16	V14TH A55 R...	9	5.7	9	0.9	0.05	1.71	1.5	.V14-....
	1.75-3.0	14-8	V14TH G55 R...				1.7	0.21	2.700		
	0.5-3.0	48-8	V14TH AG55 R...				1.7	0.05	2.700		
V16	0.5-1.5	48-16	V16TH A55 R...	11	5.7	10.2	0.9	0.07	1.71	1.5	.V16-....
	1.75-3.0	14-8	V16TH G55 R...				1.7	0.25	3.236		
	0.5-3.0	48-8	V16TH AG55 R...				1.7	0.07	3.236		

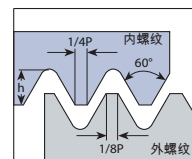
螺纹

内孔



公制ISO

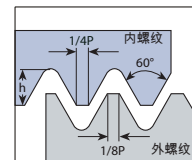
标准：R262 (DIN13)
公差等级：6g/6H



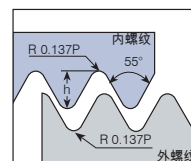
最小螺纹	刀片形式	订货号		度量单位 毫米			螺旋升角	刀杆		
		毫米	RH	d	T	F	Y	最小高度	角度	
M8x0.5	V08	0.5	V08TH 0.50ISO R...	6	3.6	3.84	0.4	0.29	1	
M8.5x0.75		0.75	V08TH 0.75ISO R...			4.19	0.6	0.43	1.5	
M9x1.0		1.0	V08TH 1.00ISO R...			4.29	0.7	0.58	2	
M10x1.25		1.25	V08TH 1.25ISO R...			4.44	0.9	0.72	2.5	
M10x1.5		1.5	V08TH 1.50ISO R...			4.58	1.0	0.87	3	
M12x1.75		1.75	V08TH 1.75ISO R...			4.80	1.2	1.01	3	
M14x2.0	V11	2.0	V11TH 2.00ISO R...	8	3.95	6.47	1.3	1.15	2.5	V11-....

美制UN

标准：ANSI B1.1:74
公差等级：2A/2B



最小螺纹	刀片形式	订货号		度量单位 毫米			螺旋升角	刀杆		
		毫米	RH	d	T	F	Y	最小高度	角度	
3/8"-32UNEF	V08	32	V08TH 32UN R...	6	3.6	4.21	0.6	0.46	1.5	.V08-....
3/8"-28UN		28	V08TH 28UN R...			4.28	0.7	0.52	2	
3/8"-24UNF		24	V08TH 24UN R...			4.32	0.8	0.61	2	
3/8"-20UN		20	V08TH 20UN R...			4.45	0.9	0.73	2.5	
3/8"-18UNS		18	V08TH 18UN R...			4.53	1.0	0.81	2.5	
3/8"-16UNC		16	V08TH 16UN R...			4.33	1.1	0.92	2.5	
7/16"-14UNC		14	V08TH 14UN R...			4.78	1.2	1.05	3	
9/16"-12UNC	V11	12	V11TH 12UN R...	8	3.95	6.44	1.4	1.22	2.5	.V11-....

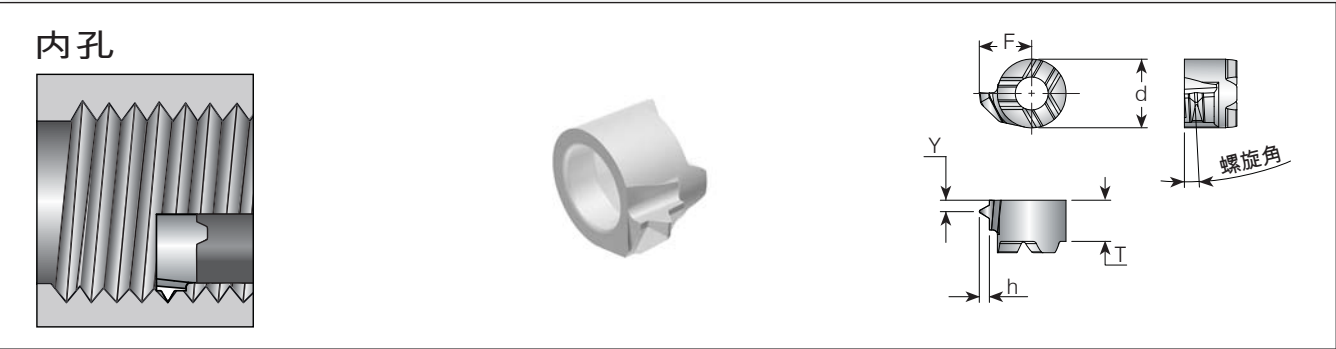


惠氏-BSW, BSP, BSF, BSB

标准：B.S.84:1956, DIN 259,
公差等级：中等A级
公差等级：中等A级

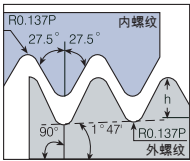
最小螺纹	刀片形式	订货号		度量单位 毫米				螺旋升角	刀杆	
	毫米	RH	d	T	F	Y	最小高度	角度		
1/2"x19W	V11	19	V11TH 19W R...	8	3.95	6.18	1	0.86	2	.V11-....

螺纹



BSPT

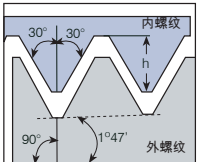
标准：B.S.21:1985
公差等级：标准BSPT



最小螺纹	刀片形式		订货号		度量单位 毫米			螺旋升角		刀杆
	毫米		RH	d	T	F	Y	最小高度	角度	
1/4"-19BSPT	V11	19	V11TH 19BSPT R...	8	3.95	6.13	0.9	0.86	2.5	.V11-....

NPT

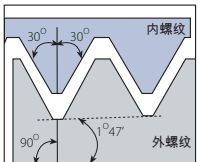
标准：USAS B2.1:1968
公差等级：标准NPT



最小螺纹	刀片形式	订货号		度量单位 毫米				螺旋升角	刀杆
		毫米	RH	d	T	F	Y	最小高度	角度
1/8"-27NPT	V08	27	V08TH 27NPT R...	6	3.6	4.35	0.8	0.64	2
1/4"-18NPT		18	V08TH 18NPT R...			4.47	1.0	1.0	2

NPTF

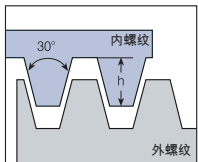
标准：USAS B2.1:1968
公差等级：标准NPT



最小螺纹	刀片形式	订货号		度量单位 毫米				螺旋升角	刀杆	
	毫米	RH	d	T	F	Y	最小高度	角度		
1/4"-18NPTF	V08	18	V08TH 18NPTF R...	6	3.6	4.64	1.0	1.0	2	.V08-....

Trapez

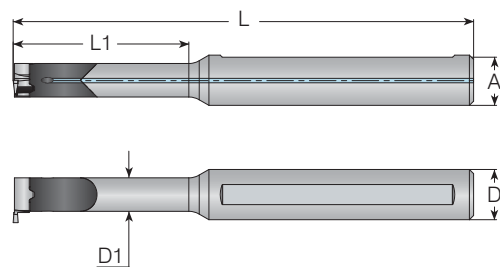
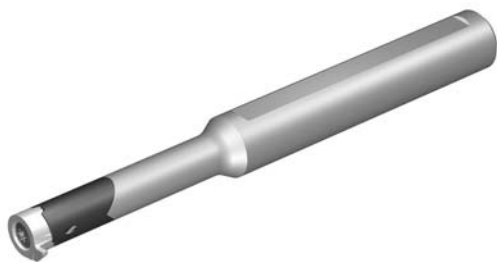
标准：USAS B2.1:1968
公差等级：标准NPT



最小螺纹	刀片形式	订货号		度量单位 毫米				螺旋升角	刀杆
		毫米	RH	d	T	F	Y	最小高度	角度
TR10x2.0	V08	2.0	V08TH 2.0TR R...	6	3.6	4.80	1.3	1.25	3.5
TR11x3.0		3.0	V08TH 3.0TR R...			4.95	1.4	1.75	5
TR16x4.0	V11	4.0	V11TH 4.0TR R...	8	3.95	6.35	1.9	2.25	4.5

Mini-V刀杆-硬质合金杆带合金钢头

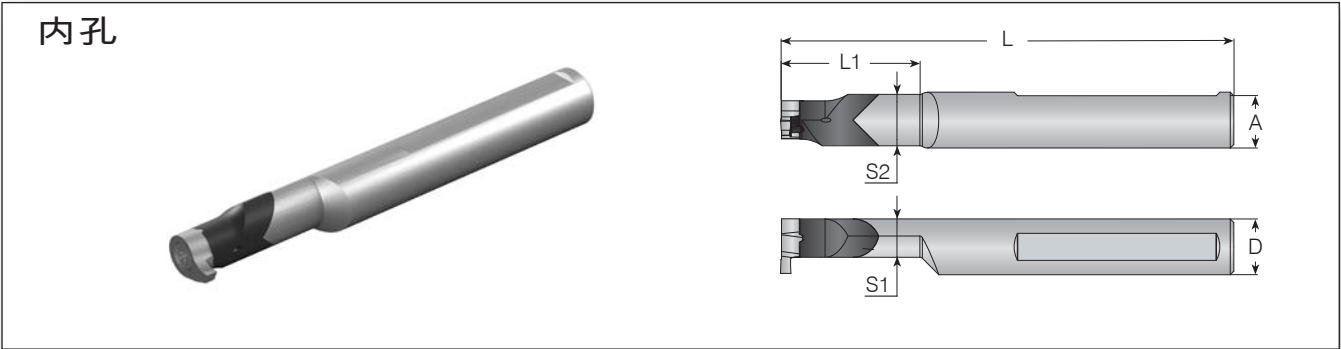
内孔



								零件		
刀片形式	订货号		度量单位 毫米							
	套筒	右手刀杆	A	L	L1	D	D1	螺丝	尺寸	扳手
V08	-	CV08-1221	11.5	80.5	21	12	6	SNV08	M2.6x0.45x8	K2T
	-	CV08-1230	11.5	90.5	30	12	6			
	-	* CV08-1242	11.5	100.5	42	12	6			
	-	* CV08-1250	11.5	115	50	12	6			
V11	-	CV11-1229	11.5	95	29	12	8	SNV11	M3.5x0.6x10	K3T
	-	CV11-1242	11.5	110	42	12	8			
	-	* CV11-1256	11.5	120	56	12	8			
	-	* CV11-1264	11.5	130	64	12	8			
V16	-	CV16-1240	11.0	130	40	12	11	SNV16	M5x0.8x12	K4T
	-	CV16-1256	11	130	56	12	11			
	-	CV16-1280	11	150	80	12	11			

* 仅用于镗孔和倒角加工

Mini-V刀杆-加强型硬质合金刀杆

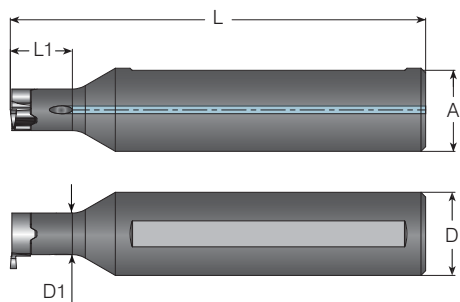


									零 件		
刀片形式		订货号		度量单位 毫米							
套筒		右手刀杆	A	L	L1	D	S1	S2	螺丝	尺寸	扳手
V14	-	* CV14-1234	11	100	34	12	9.3	11.9	SNV14	M4x0.7x12	KT15
	-	* CV14-1245		110	45						
	-	* CV14-1264		130	64						
	-	* CV14-1634	15	100	34	16	9.4	12.45			
	-	* CV14-1645		110	45						
	-	* CV14-1664		130	64						
	-	* CV14-1675		145	75						
V16	-	* CV16-1640	15	129.7	39.7	16	11	14.75	SNV16	M5x0.8x12	K4T
	-	* CV16-1656		129.7	55.7						
	-	* CV16-1680		149.7	79.7						

*右手为常备库存, 左手需定制

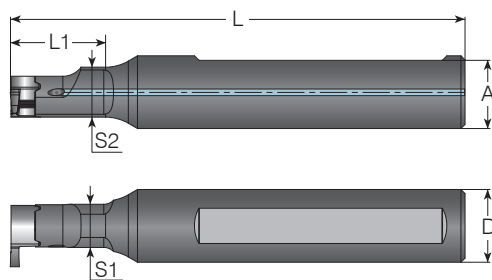
Mini-V刀杆-合金刀杆

内孔



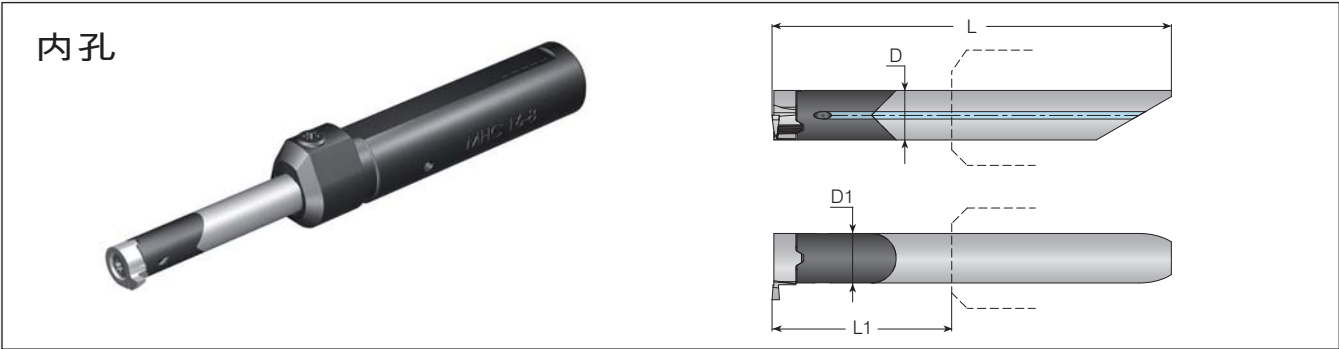
								零件		
刀片形式	订货号		度量单位 毫米							
	套筒	右手刀杆	A	L	L1	D	D1	螺丝	尺寸	扳手
V08	-	V08-1612	15.6	80	12	16	6	SNV08	M2.6x0.45x8	K2T
V11	-	V11-1612	15.6	80	12	16	8	SNV11	M3.5x0.6x10	K3T
V16	-	V16-1622	15.0	100	22	16	11	SNV16	M5.0x0.8x12	K4T

内孔



									零件		
刀片形式	订货号		度量单位 毫米								
	套筒	右手刀杆	A	L	L1	D	S1	S2	螺丝	尺寸	扳手
V14	-	V14-1620	15.0	100	20	16	9.5	11	SNV14	M4x0.7x12	KT15

Mini-V刀杆-套筒装夹

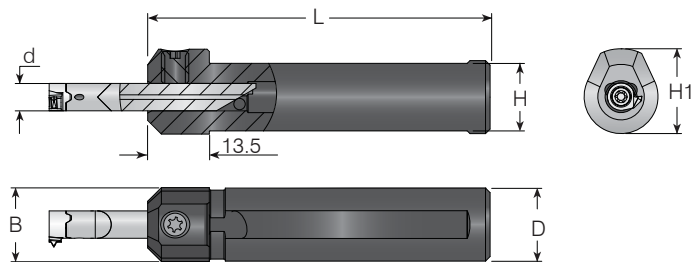


								零件		
刀片形式		度量单位 毫米								
右手刀杆		A	L	L1	D	D1	套筒		尺寸	
V08	CV08-0621	-	45	21	6	6	MHC ...-6	SNV08	M2.6x0.45x8	K2T
	*CV08-0630	-	54	30	6	6	MHC ...-6			
V11	CV11-0829	-	64.5	29	8	8	MHC ...-8	SNV11	M3.5x0.6x10	K3T
	*CV11-0842	-	77.5	42	8	8	MHC ...-8			

* 仅用于镗孔和倒角加工

Mini-V刀杆-套筒

内孔



订货号						零件	
度量单位 毫米							
d	套筒	D=B	H1	H	L	螺丝	扳手
6	MHC 12-6	12	16	10.8	70	SL7DT 15	KT 15
	MHC 16-6	16	18.6	14.8	75		
	MHC 20-6	20	22	18.8	84		
8	MHC 16-8	16	18.6	14.8	75		
	MHC 20-8	20	22	18.8	84		

Mini V 技术参数

推荐材质, 切削速度 Vc[m/分钟], 进给f[mm/转] 以及最大切深。

材料类别	Vardex 编号	材料		布氏硬度	VBX		半径方向最大切深 (毫米)
					Vc [m/分钟]		
					螺纹 镗孔	切槽	镗孔
P 钢	1	碳钢	低碳钢(C=0.1-0.25%)	125	40-210	40-180	0.30-0.50
	2		中碳钢 (C=0.25-0.55%)	150	40-180	40-170	0.30-0.50
	3		高碳钢 (C=0.55-0.85%)	170	40-170	40-160	0.25-0.35
	4	低合金钢 (合金元素 ≤5%)	未硬化处理	180	40-90	40-155	0.28-0.45
	5		淬硬化处理	275	40-150	40-160	0.25-0.45
	6		淬硬化处理	350	40-140	40-150	0.25-0.40
	7	高合金钢 (合金元素>5%)	退火处理	200	40-130	40-115	0.20-0.30
	8		淬硬化处理	325	40-110	40-100	0.18-0.30
	9	铸钢	低合金 (合金元素 ≤5%)	200	40-170	40-170	0.20-0.30
	10		高合金 (合金元素 >5%)	225	40-120	40-130	0.17-0.30
M 不锈钢	11	铁素体不锈钢	未硬化处理	200	40-170	40-180	0.22-0.34
	12		淬硬化处理	330	40-170	40-180	0.21-0.32
	13	奥氏体不锈钢	奥氏体	180	40-140	40-140	0.25-0.40
	14		超级奥氏体	200	40-140	40-140	0.17-0.26
	15	铁素体铸造不锈钢	未硬化处理	200	40-140	40-140	0.25-0.37
	16		淬硬化处理	330	40-140	40-140	0.17-0.26
	17	奥氏体铸造不锈钢	奥氏体	200	40-120	40-120	0.20-0.30
	18		淬硬化处理	330	40-120	40-120	0.17-0.26
K 铸铁	28	可锻造铸铁	铁素体(短屑)	130	40-130	40-120	0.25-0.37
	29		珠光体(长屑)	230	40-120	40-100	0.20-0.30
	30	灰铸铁	低抗拉强度	180	40-130	40-100	0.22-0.34
	31		高抗拉强度	260	40-100	40-100	0.20-0.30
	32	球墨铸铁	铁素体(短屑)	160	40-125	40-100	0.15-0.25
	33		珠光体(长屑)	260	40-90	40-90	0.20-0.30
N _(K) 有色金属	34	锻造铝合金	未时效	60	40-250	40-400	0.60-1.00
	35		时效	100	40-180	40-400	0.50-0.90
	36	铝合金	铸造	75	40-400	40-400	0.50-0.90
	37		铸造+时效	90	40-280	40-200	0.40-0.60
	38	铝合金	铸造Si 13-22%	130	40-150	40-200	0.50-0.90
	39	铜和铜合金	黄铜	90	40-210	40-200	0.60-1.00
	40		青铜和无铅铜	100	40-210	40-200	0.50-0.90
S _(M) 耐高温材料	19	高温合金	退火处理(铁基)	200	20-45	20-40	0.12-0.22
	20		时效(铁基)	280	20-30	20-30	0.10-0.20
	21		退火(镍或含钴材料)	250	15-20	15-20	0.08-0.20
	22		时效(镍或钴基合金)	350	10-15	10-15	0.08-0.20
	23	钛合金	纯度99.5 Ti	400Rm	40-140	70-120	0.10-0.20
	24		α+β 合金	1050Rm	20-50	20-50	0.10-0.20

走刀次数及切深

螺纹加工

1. 强烈建议使用足够冷却液.
2. 进刀方式-改进型侧向进刀 1°.

等铁屑体积走刀次数推荐

	螺距 mm	0.5	0.75		1	1.25		1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4	
	螺距 tpi	48	32	27	24	20	19	18	16	14	12	10	8	7	6
刀片形式	螺纹标准	走刀次数													
V08	ISO														
	UN	13	19		25	16			19	22					
	W														
	NPT														
	NPTF			28				43							
V11	ISO														
	UN	13	19		25	16			19	22	24				
	W														
	BSPT						19								
V14	ISO														
	UN	7	10		13	16			19	22	24	32	38		
	W														
V16	ISO														
	UN	7	10		13	16			19	22	24	32	38		
	W														

等铁屑厚度走刀次数推荐

	螺距 mm	0.5	0.75		1	1.25		1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4	
	螺距 tpi	48	32	27	24	20	19	18	16	14	12	10	8	7	6
刀片形式	螺纹标准	走刀次数													
V08	ISO														
	UN	11-24	17-35		23-48	18-28			21-34	25-40					
	W														
	NPT			25-53				40-83							
	NPTF														
	TR									50-104		70-145			
V11	ISO														
	UN	11-24	17-35		23-48	14-28			17-34	20-40	23-46				
	W														
	BSPT						21-34								
	TR													90-187	
V14	ISO														
	UN	11-24	17-35		23-48	14-28			9-15	11-18	11-18	12-21	18-24		
	W														
V16	ISO														
	UN	11-24	17-35		23-48	14-28			9-15	11-18	11-18	12-21	18-24		
	W														

如冷却液压力够大，可适当减少走刀次数。

进给f(毫米/转)

切槽	0.01 - 0.03	镗孔	0.03 - 0.10
----	-------------	----	-------------

基体

材质	应用类型	外观
VBX	Mini-V刀片采用通用型硬质合金基体, TiCN涂层.	
VTX	硬质合金带TiAlN涂层不锈钢加工用. * V08和V11规格为标准品, V14和V16规格可非标订做	



Mini-V
中小镗孔迷你刀具

GROOVEX
领先的槽加工解决方案