



用于小直径钻孔和车削的整体硬质合金镗刀

TINY^{INI}TURNMULTI

Tungaloy Report No. 565-C

用于小直径钻孔和车削的新型整体硬质合金镗刀







TINY^{INI}TURNMULTI



用于小直径钻孔和各种车削加工的多功能整体硬质合金镗刀

提高小零件加工生产效率

■ 用于小直径钻孔和各种车削加工的多功能整体硬质合金镗刀

优化设计可在加工过程中提供最大刀具刚性

新

TBMFR07...

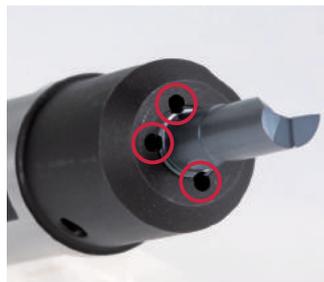
从钻孔到内圆、外圆和端面车削
L/D = 2 & 3



刀体上的3个冷却槽的巧妙设计，能有效控制排屑



- 可加工平底孔
- 通过独特的断屑槽形状实现出色的切屑控制



TBMFR07 与 4 个冷却孔工具套筒相结合，可提供卓越的加工稳定性

■ 多功能钻削和车削刀具系列的应用范围

新

整体硬质合金镗刀

TINY^{INI}TURNMULTI

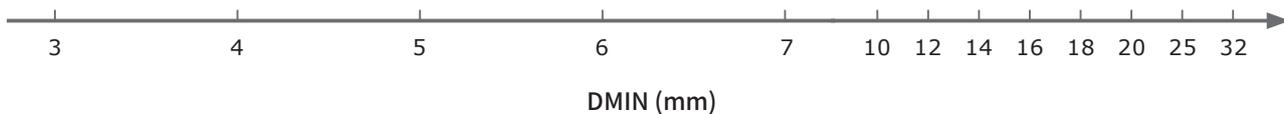


可转位

TUNGB^{OR}MINI



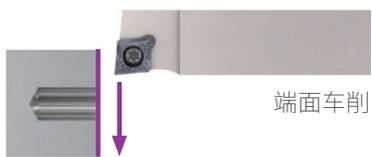
了解更多信息



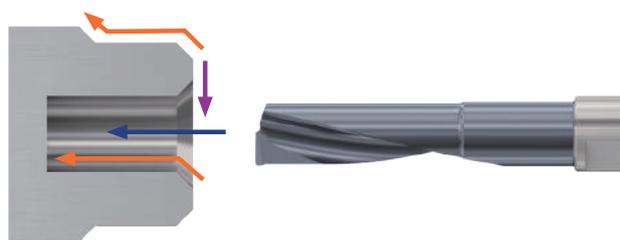
■ 实现多种刀具组合，提高小零件加工的生产效率

- 一刀多用
- 组合刀具，能增加数控车床和瑞士型机床的刀具安装数量
- 可加工平底孔

传统刀具



TINY^{INI}TURNMULTI



可实现多种刀具组合

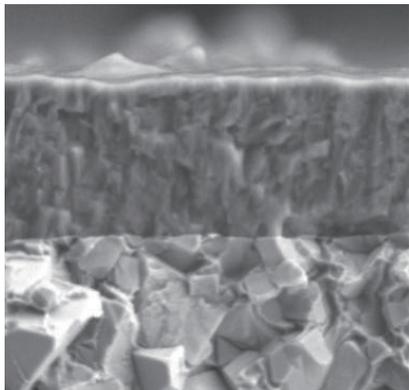
- 钻孔
- 内圆车削
- 外圆车削
- 端面车削
- 倒角

提高生产效率

- 缩短刀具更换时间
- 减少 20% 的加工时间

TINY^{INI}TURNMULTI

■ 材质



SH725

PVD 涂层材质 SH725

(Ti,Al)N 涂层与专用于小零件加工的坚硬硬质合金基体相结合，可提供出色的涂层附着力和刀刃锋利度。

卓越的抗崩损和抗粘刀性能

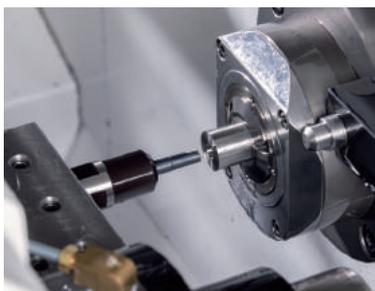
切削刃光滑的涂层表面可防止涂层脱落，其惊人的耐磨性使刀具寿命比现有材质更长。

高抗塑性变形能力

硬质合金基体坚固耐用，刀具寿命更长。

■ 切削性能

■ 切屑控制



TINY^{INI}TURNMULTI

加工过程无切削缠绕



竞争对手

切屑缠绕在刀具上

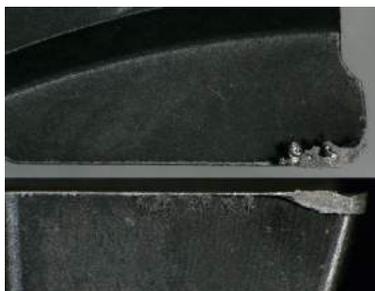
M	刀杆	: JBBS19-7-L100C-4N
	刀片	: TBMFR0712001-D060 SH725
	工件材料	: SUS304 / X5CrNi18-9
	切削速度	: Vc = 40 m/min
	进给	: f = 0.02 mm/rev
	切削深度	: ap = 0.2 mm
	冷却方式	: 湿式

■ 刀尖磨损



TINY^{INI}TURNMULTI

后刀面磨损：
Vbmax = 0.10 mm



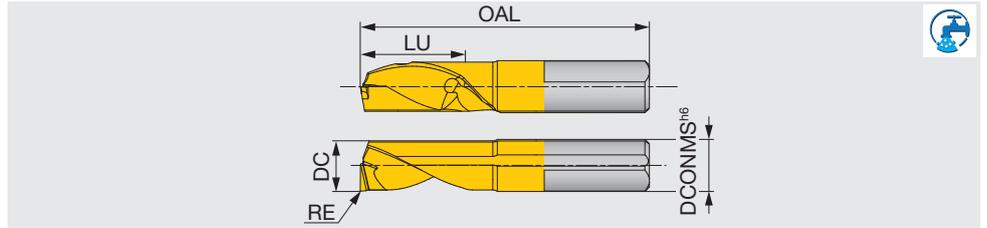
竞争对手

后刀面磨损：
Vbmax = 0.20 mm

P	刀杆	: JBBS254-7-L100C-4N
	刀片	: TBMFR0718003-D060
	工件材料	: SUJ2
	切削速度	: Vc = 70 m/min
	进给	: f = 0.02 mm/rev
	切削深度	: ap = 0.75 mm
	刀具寿命	: 500 pcs
	冷却方式	: 内冷

TBMFR07

用于钻孔和车削（内孔、外孔和端面）的整体硬质合金镗刀

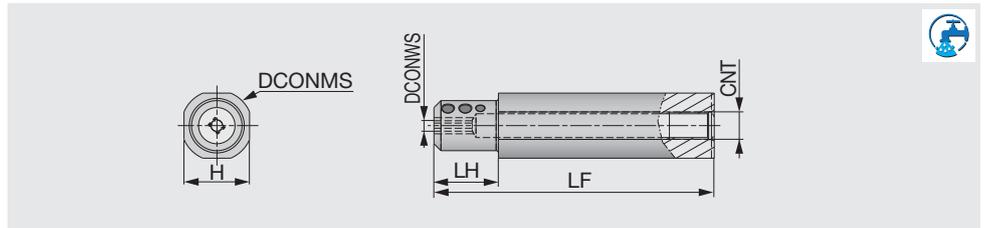


型号	SH725	DC	DCONMS	LU	L/D	OAL	RE ^{+0.05} ₀
TBMFR0706001-D030	●	3	7	6	2	29.5	0.1
TBMFR0708001-D040	●	4	7	8	2	31.5	0.1
TBMFR0712002-D040	●	4	7	12	3	35.5	0.2
TBMFR0710001-D050	●	5	7	10	2	33.5	0.1
TBMFR0715003-D050	●	5	7	15	3	42.5	0.3
TBMFR0712001-D060	●	6	7	12	2	35.5	0.1
TBMFR0718003-D060	●	6	7	18	3	44.5	0.3
TBMFR0714001-D070	●	7	7	14	2	38.5	0.1

●: 新产品

JBBS-4N

带 4 个冷却液孔的内冷套筒



型号	DCONMS	DCONWS	LF	LH	H	CNT
JBBS159-7-L100C-4N	15.875	7	100	10	14.58	Rc1/8
JBBS16-7-L100C-4N	16	7	100	10	15	Rc1/8
JBBS19-7-L100C-4N	19.05	7	100	20	17.2	Rc1/8
JBBS20-7-L100C-4N	20	7	100	20	18	Rc1/8
JBBS22-7-L100C-4N	22	7	100	20	20	Rc1/8
JBBS25-7-L100C-4N	25	7	100	23	23	Rc1/8
JBBS254-7-L100C-4N	25.4	7	100	23	23.4	Rc1/8

备用件



型号	锁紧螺钉	扳手
JBBS*-7-L***C-4N	SSHM5-4PF-S	P-2.5

标准切削条件

ISO	工件材料	材质	切削速度：Vc (m/min)	
			钻孔	车削
P	低碳钢 S15C、S25C等 C15E、C15E4等。	SH725	20 - 100	40 - 140
	碳钢、合金钢 S55C、SCM440等 C55、42CrMo4等	SH725	20 - 100	40 - 140
	淬火钢 NAK80、PX5等	SH725	20 - 100	40 - 140
M	不锈钢 SUS304、SUS316等 X5CrNi18-9、X5CrNiMo17-12-3等	SH725	20 - 60	40 - 140
K	灰铸铁 FC250、FCD300等 GG25、250、GG30、300等	SH725	30 - 100	30 - 100
	球墨铸铁 FC450、FCD600等 GGG60、600-3等	SH725	30 - 100	30 - 100
N	铝合金、铜合金 硅 < 12	SH725	50 - 200	90 - 200
S	钛合金 Ti-6Al-4V等	SH725	20 - 50	30 - 100
	耐热合金 Inconel718等	SH725	20 - 50	30 - 100

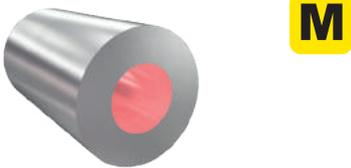
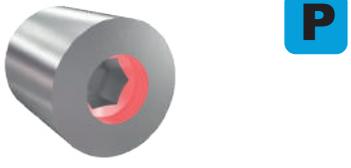
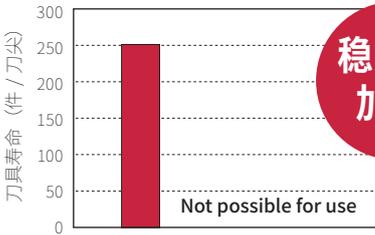
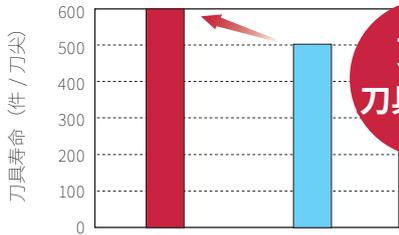
L/D = 2

应用范围	最小内孔直径：DMIN (mm)									
	ø3		ø4		ø5		ø6		ø7	
	切削深度 ap (mm)	进给 f (mm/rev)	切削深度 ap (mm)	进给 f (mm/rev)	切削深度 ap (mm)	进给 f (mm/rev)	切削深度 ap (mm)	进给 f (mm/rev)	切削深度 ap (mm)	进给 f (mm/rev)
内冷和 外圆车削	0.2 - 1.5	0.01 - 0.08	0.2 - 2	0.01 - 0.08	0.2 - 2.5	0.01 - 0.08	0.2 - 3	0.01 - 0.08	0.3 - 3.5	0.01 - 0.08
端面车削	0.02 - 0.2	0.01 - 0.06	0.02 - 0.4	0.01 - 0.06	0.2 - 0.65	0.01 - 0.06	0.2 - 0.65	0.01 - 0.06	0.25 - 0.7	0.01 - 0.07
钻孔	-	0.01 - 0.06	-	0.01 - 0.06	-	0.01 - 0.08	-	0.01 - 0.08	-	0.01 - 0.1

L/D = 3

应用范围	最小内孔直径：DMIN (mm)									
	ø3		ø4		ø5		ø6		ø7	
	切削深度 ap (mm)	进给 f (mm/rev)	切削深度 ap (mm)	进给 f (mm/rev)	切削深度 ap (mm)	进给 f (mm/rev)	切削深度 ap (mm)	进给 f (mm/rev)	切削深度 ap (mm)	进给 f (mm/rev)
内冷和 外圆车削	-	-	0.2 - 2	0.01 - 0.07	0.2 - 2.5	0.01 - 0.07	0.2 - 3	0.01 - 0.07	-	-
端面车削	-	-	0.02 - 0.4	0.01 - 0.04	0.2 - 0.65	0.01 - 0.04	0.2 - 0.65	0.01 - 0.04	-	-
钻孔	-	-	-	0.01 - 0.05	-	0.01 - 0.06	-	0.01 - 0.06	-	-

实际案例

工件类型		连接头	机械零件
刀杆		JBBS19-7-L100C-4N	JBBS254-7-L100C-4N
刀片		TBMFR0718003-D060	TBMFR0718003-D060
材质		SH725	SH725
工件材料		SUS316 / X5CrNiMo17-12-3	S45C / C45
			
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	30	70
	进给 : f (mm/rev)	0.04	0.02
	切削深度 : ap (mm)	-	0.8
	加工方式	钻孔	内圆车削
	冷却方式	内冷	内冷
结果		 <p>稳定的加工</p>	 <p>更长的刀具寿命!</p>
		<p>竞争对手的工具存在振刀问题。TinyMiniTurnMulti 成功消除了加工过程中的振刀，确保了加工安全。</p>	<p>易发生故障是竞争对手工具的一个问题。TinyMiniTurnMulti 提供了出色的抗切屑能力，有效延长了刀具寿命。</p>
工件类型		垫片	
刀杆		JBBS19-7-L100C-4N	
刀片		TBMFR0712001-D060	
材质		SH725	
工件材料		SUS304 / X5CrNi18-9	
			
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	钻孔 : 30, 车削 : 40	
	进给 : f (mm/rev)	钻孔 : 0.015, 车削 : 0.03	
	切削深度 : ap (mm)	车削 : 0.5	
	加工方式	钻孔、端面加工和内圆车削	
	冷却方式	内冷	
结果			
		<p>一把 TinyMiniTurnMulti 可完成三种不同的操作，从而显著提高了生产效率。</p>	

总公司 泰珂洛超硬工具(上海)有限公司

ADD : 上海市静安区江场三路 88 号 401 室

TEL : 021-36321879 36321880

FAX : 021-36321918

广州分公司

ADD : 广州市番禺区沙湾镇福龙路 999 号

沙湾珠宝产业园钻汇大厦 807 室

TEL : 020-38395085 38395116

FAX : 020-38395106

成都办事处

ADD : 成都市高新区益州大道中段 722 号

复城国际广场 T4-1709A

TEL : 028-61500820

FAX : 028-61500821

天津分公司

ADD : 天津市河西区怒江道创智东园

2-1007 室

TEL : 022-83709199

FAX : 022-83709199

大连分公司

ADD : 大连经济技术开发区铁山中路 62 号

TEL : 0411-87963170

FAX : 0411-87963141

西安办事处

ADD : 陕西省西安市高新区锦业一路 56 号

研祥城市广场 B 座 2028 室

TEL : 029-81125898

FAX : 029-81125898



了解更多产品信息
请访问泰珂洛官方中文网站：
www.tungaloy.com/cn

查看产品视频请访问泰珂洛哔站视频网站



<https://space.bilibili.com/701520171>



微信官方公众号



FIND US ON THE CLOUD!
machiningcloud.com



AS9100 Certified
78006
2015.11.04
ISO14001 Certified
EC97J1123
1997.11.26

Produced from Recycled paper

Feb. 2024 (TJ)