



高精度模块化镗刀系统



公司历史

- 1948 帕莱克公司始建于1948年，总部位于美国纽约州，曾经是一家专业制造机车轮毂的机械加工厂。
- 1973 帕莱克公司开始制造并销售数控丝攻刀具和反镗刀具产品系列。
- 1977 随着引进作为数控丝攻刀具和反镗刀具的刀柄类产品，帕莱克扩大了自己的产品系列。
- 1980 制造出第一台帕莱克刀具预调仪（对刀仪）。
- 1985 帕莱克公司在纽约州的Rochester（罗彻斯特市）新建了一个42,000平方英尺的现代化制造工厂。
- 1992 帕莱克公司开始生产制造并销售加工中心镗孔刀具系列产品。
- 1997 帕莱克公司通过ISO9001认证，从1992至1997年帕莱克公司销售额翻了三倍。
- 1998 帕莱克进一步将产品系列拓展至工装夹具领域，并建造了58,000平方英尺的新厂区。
- 2003 帕莱克公司不断扩大厂区，生产区域超过120,000平方英尺，建立了遍及北美、欧洲及亚洲的全球性销售与服务网络。
- 2004 帕莱克公司兼并了Bristol工具公司。在帕莱克公司众多的产品系列中又增加了车削中心动力刀座和固定刀座系列产品。
- 2006 在南京建立了独资公司－帕莱克机械（南京）有限公司，同时设有1000平方米的刀具库存中心，技术服务中心和维修服务中心。
- 2007 陆续在上海、广州、天津、成都、西安、沈阳等地成立办事处，通过本地化的服务网络给当地的客户带来更多的技术和服务支持。
- 2010 帕莱克和意大利格瑞德(Gerardi)公司合作，帕莱克负责Alberti品牌角度头在北美及亚太地区的销售，同时格瑞德公司负责帕莱克公司动力刀座在欧洲地区的销售。

提供全方位的加工解决方案：

美国帕莱克公司是刀具及刀具预调仪设计与制造的世界领导者，始建于1948年，致力于为客户提供高品质的产品和全方位的加工解决方案，并努力满足为我们的成功做出巨大贡献的所有员工的需求，带着这一使命，帕莱克不断地取得成功并发展壮大 — 2006年在中国南京建立了独资公司－帕莱克机械（南京）有限公司，建立了遍及北美、欧洲及亚洲的全球性销售与服务网络。帕莱克将以其先进的技术，高品质的产品，本地化的服务网络，致力于为您提供全方位的加工解决方案，帮助您创造更高效益！因为我们拥有：

产品：

致力于生产销售加工中心刀柄、镗刀、刀具预调仪（对刀仪）、反刮刀、Alberti角度头及车削中心动力刀座等，同时为客户提供一系列配套产品、附件和服务，满足不同需求。

支持

美国生产区域占地超过120,000平方英尺，在中国南京总部设有1000平方米的销售与技术应用中心、刀具库存与维修服务中心，同时在全国各地成立了办事处，确保能够为客户提供及时专业的优质服务。

帕莱克总部

101 Perinton Parkway,
Fairport, NY14450
United States
Tel: 585 425-4400
Fax: 585 425-7542
[Http://www.parlec.com](http://www.parlec.com)

帕莱克亚洲

帕莱克机械（南京）有限公司
南京市江宁开发区隐龙路16号
电话：+86 25 87113188
传真：+86 25 87113180
Email: sales@parlec.com.cn
[Http://www.parlec.com.cn](http://www.parlec.com.cn)

帕莱克欧洲

Tel: 01-585-425-4400
Fax: 01-585-425-7542

质量

ISO9001:2000认证

这就是为什么 帕莱克 能够永远 “领先一步”



高精度模块化镗刀

1

目录

系统概述

镗刀系统的特点.....	2-3
配刀向导.....	4-7
询价单.....	5

模块刀柄

BT刀柄.....	8
CAT刀柄.....	9
HSK刀柄.....	10
NMTB刀柄, 直柄和重金属延长杆.....	11

模块化部件

延长杆与减径杆.....	12
弹簧夹头、侧固式和面铣刀柄.....	13



双刃粗镗系统

双刃粗镗(25mm-152mm).....	14
刀夹	15
部件	16
切削速度, 进给及加工余量.....	17
平衡镗削.....	18
阶梯镗削	19

小直径镗刀系统

小直径动平衡镗刀(2mm-11mm).....	20
动平衡模块化镗刀头.....	21
小直径镗刀杆和减径套.....	22
镗刀套盒.....	23

高精度精镗系统

3系列英制精镗头(0.984"-8.220").....	26
3系列公制精镗头/刀夹(25mm-208mm)	27
操作说明	28
推荐精镗切削参数	30

大直径镗刀系统

大直径镗刀产品树.....	32
延长底座连接座.....	33
延长底座(152mm-605mm)	34
延长滑座和加高块.....	35
粗镗刀夹底座	36
精镗单元	37

刀片选择向导

刀片信息.....	38
硬质合金刀片级别	40

刀片

菱形刀片	42
三角形刀片.....	43
凸三角形/正方形刀片.....	44

原精密镗刀系统

2系列可替换刀夹.....	45
2系列毛坯刀夹及精镗部件.....	46

原精密镗刀系统

延长底座.....	47
大直径镗刀系统-环形接座和精镗头.....	48



新镗刀特点带来新优势

帕莱克为精密镗削工业建立新的标准！

帕莱克新型镗刀系统提供了全新增强的特性，包括全范围的镗削能力，模块化设计以及无以伦比的重复精度，帮助您降低刀具库存成本，改善镗削加工品质，提升您的生产竞争力！

小直径镗刀系统

- 镗杆可以减少到最小悬伸，保证最大的刚性
- 模块化式镗杆和刀头作为标准品安装在带动平衡的镗头上，可以做高速镗削。



NEW



0.0001"



0.002MM

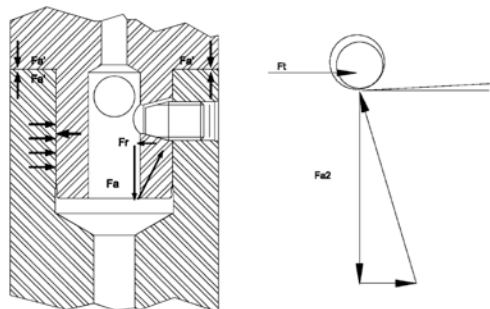
在所有镗头上
标准游标是
0.002mm，不需
要购买昂贵的
0.002mm精镗头

高精度精镗系统



延伸刀夹可以扩展
标准镗削范围

PC连接



刚性

- 面对面的夹紧力等于轴向力Fa，直径方向重复精度为0.005mm
- 定位- 横向销定位PC螺钉，并且传递极限力

自紧系统

- 扭转切削力主要是靠匹配面之间的摩擦力传递的
- 剩余的扭矩会在锁紧螺钉和内部零件之间产生一种附加的楔形力作用。
- 由于合成的楔角很小，因此增大后的扭力会转变成很强劲的轴向夹紧力Fa2。



NEW 独一无二的冷却传递 ————— 直接到达切削刃



通过直接的高压冷却液，可以更好断屑及达到最好的刀具寿命

高金属切除率的双刃镗刀

NEW 单独地，并且容易调整的刀夹，可以做平衡镗削和阶梯镗削，范围从24mm到600mm，可以保持最大的金属去除率

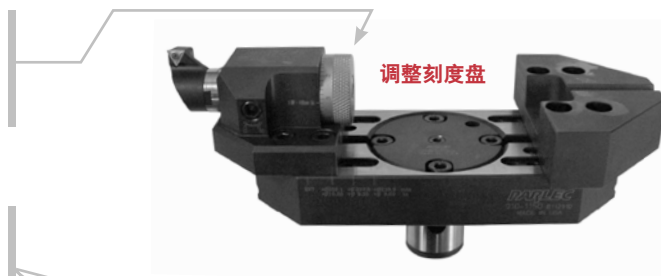


大直径镗刀系统

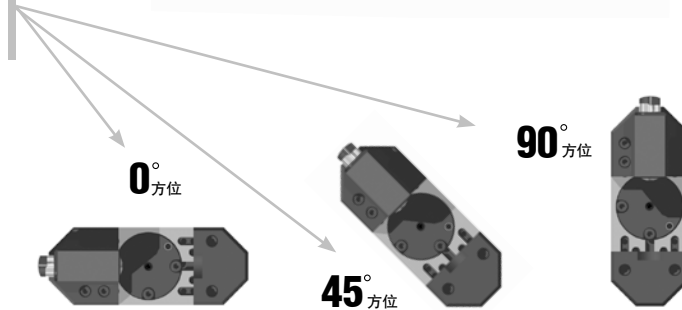
NEW 倒置安装可以粗镗和精镗外直径

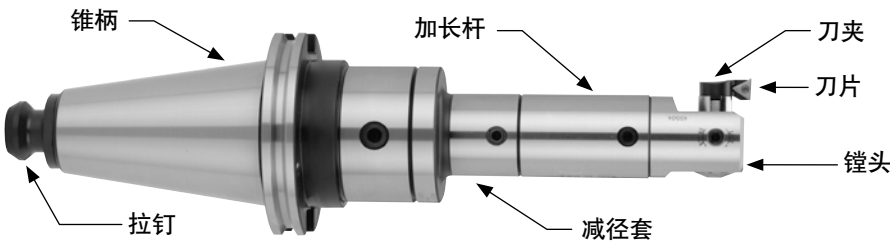


NEW 配动平衡块的大直径精密精镗系统，可以方便及精确的调整直径



NEW PC延长底座可以接连接延长滑座，不需要额外连接机构，这套系统可以让刀夹转换成0、45和90度，可以允许刀具存放在有限空间。





Fr力是在紧固PC螺钉时产生的。这个力导致直线接触到位，重复精度高(在直径上达到0.005mm)。螺钉的几何形状以及插入式导杆内的匹配孔产生合力Fa。

$F_a = 3.7 \times F_r$

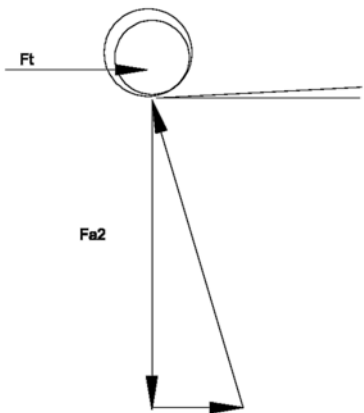
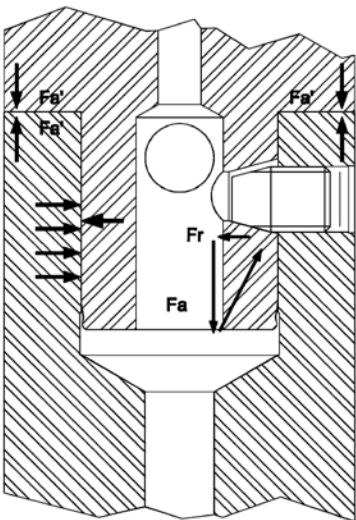
面对面的夹紧力Fa’ 等于轴向力Fa。

扭转切削力主要是靠匹配面之间的摩擦力传递的。剩余的扭矩会在锁紧螺钉和内部零件之间产生一种附加的楔形力作用。由于合成的楔角很小，因此增大后的扭力会转变成很强劲的轴向夹紧力Fa2。

横向销子（图中没有标示出来）有助于校准PC螺钉并传递极限力。

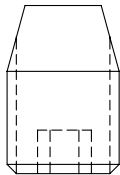
连接直径

PC直径	直径(INCH)	MM
PC2	0.94	24
PC3	1.22	31
PC4	1.54	39
PC5	1.97	50
PC6	2.52	64
PC7	3.54	90



PC螺钉

订货号	连接尺寸	扳手	紧固扭矩
880-002	PC2	018-102	3Nm
880-003	PC3	018-103	5Nm
880-004	PC4	018-104	10Nm
880-005	PC5	018-105	19Nm
880-006	PC6	018-106	38Nm
880-007	PC7	018-107	95Nm



880-006



高精度模块化镗刀

询价单

镗刀询价单

5

联系信息： 为迅速回复起见，请复印本页，填写全部资料（最好在适当位置附上零件图纸），传真给我们，帕莱克
传真号：025-87113180.

公司名称 _____

联系人 _____ 职务 _____

公司地址 _____

电话 _____ 传真 _____ Email _____

镗孔范围：2 - 605MM

A 精镗孔直径	A 精镗孔公差	B 开始直径	C 刀柄伸出长度	D 入口长度	E 镗深	F 入口直径

工件材质 _____ 刀柄尺寸和类型 _____

工作硬度 _____ 机床厂商 _____

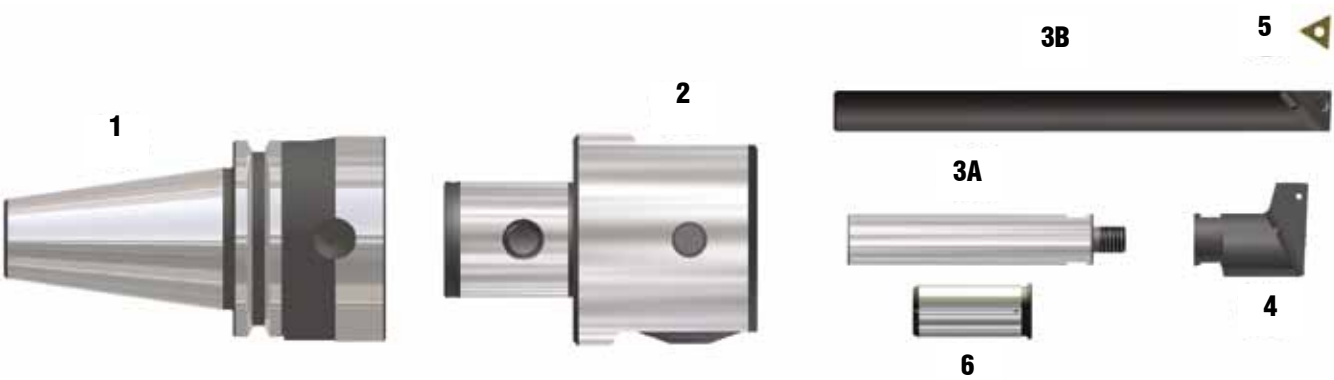
机床型号 _____

备注

☐ 交叉孔 ☐ 通孔 ☐ 盲孔

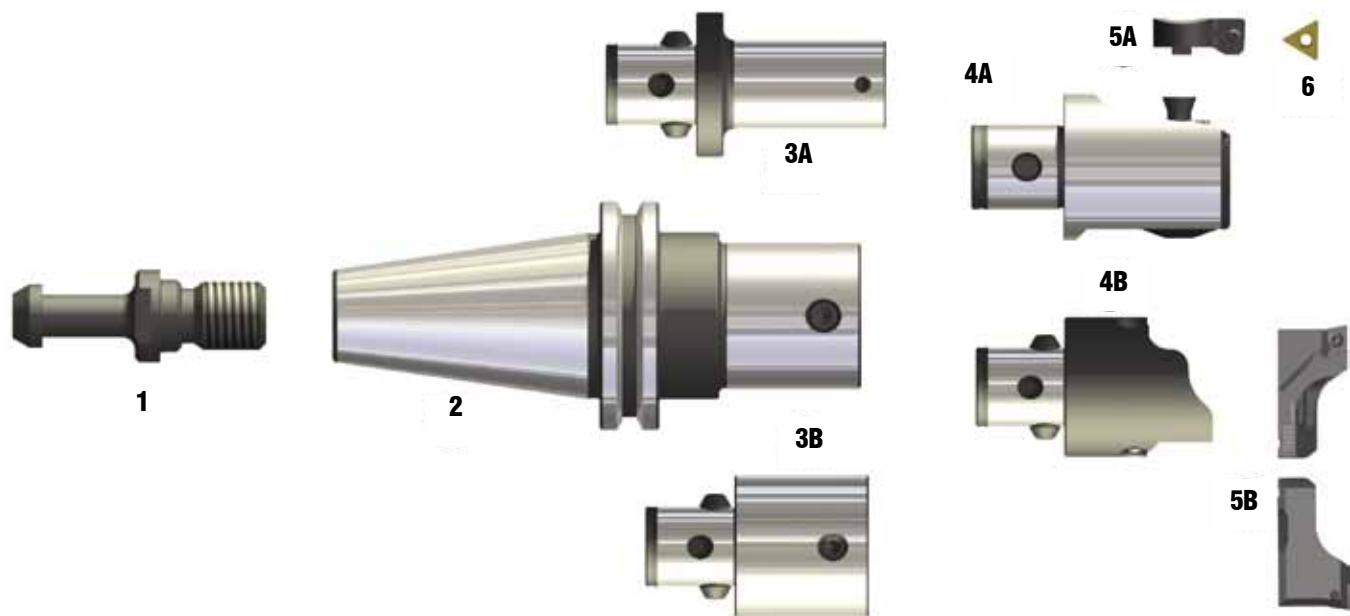
冷却

☐ 主轴通孔 ☐ 法兰进入 ☐ 冲刷式



2-48MM 小直径镗刀产品树

	部件	选择标准	目录页码
1	模块化刀柄	根据机床主轴锥度及加工要求	P8-11页
2	小直径精镗头	根据直径大小及动平衡能力选择镗头	P20页
3A	镗杆	模块化镗头, 有钢杆和硬质合金杆, 可以选择有无内冷	P21页
3B	镗杆	整体小直径镗杆	P22页
4	模块化镗刀头	根据直径大小来选择, 所有镗刀头都是动平衡及带内冷	P21页
5	刀片	根据镗杆、工件材质及要求的粗造度来选择刀片	P38-44页
6	减径套	根据镗头和镗杆选择	P20, 22页

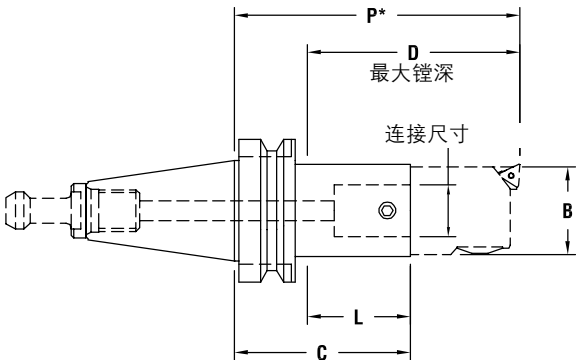


25-152MM 粗镗及精镗产品树

	部件	选择标准	目录页码
1	拉钉	根据机床的型号	刀柄样本
2	模块化刀柄	根据机床主轴锥度及加工要求	P8-11页
3B	延长杆	根据镗削深度来选择	P12页
3A	减径杆	根据镗削深度及直径方向干涉的情况来选择	P12页
4B	双刃粗镗头	根据镗孔范围来选择	P16页
4A	精镗头	根据镗孔范围来选择	P26-27页
5B	双刃粗镗刀夹 (副)	根据孔的形式和尺寸来选择	P15页
5A	精镗刀夹	根据孔的尺寸及最大刚性来选择	P27页
6	刀片	根据镗杆、工件材质及要求的粗造度来选择刀片	P38-44页



B40-PC6-4 刀柄
带AD/B内冷



拉钉单独订货
(参阅帕莱克刀柄目录)

30锥柄

订货号	连接尺寸	B (MM)	C(MM)	D (MM)	L (MM)	P* (MM)	重量 (KG)
B30-PC4-2	PC4	39	44.5	66	25.4	91.5	0.5

40锥柄

订货号	连接尺寸	B(MM)	C" (MM)	D(MM)	L(MM)	P*(MM)	重量 (KG)
B40-PC2-4	PC2	24	96.5	104.6	67	134.1	1.1
B40-PC3-4	PC3	31	94	105.4	64.5	135	1.2
B40-PC3-5	PC3	31	122	133.3	92.5	163	1.5
B40-PC4-3	PC4	39	65	82.5	35.5	112	1.3
B40-PC4-5	PC4	39	115	132.3	85.4	162	1.6
B40-PC5-3	PC5	50	55	82.3	25.4	112	1.3
B40-PC5-6	PC5	50	135	162	105	192	2.7
B40-PC6-4	PC6	64	61	99.3	28.5	132	1.4
B40-PC6-6	PC6	64	121	163	92.5	192	3

50锥柄

订货号	连接尺寸	B(MM)	C(MM)	D(MM)	L(MM)	P*(MM)	重量 (KG)
B50-PC2-4	PC2	24	105.4	102.4	64.5	143	3.5
B50-PC2-5	PC2	24	126.5	123	85.3	164	4.2
B50-PC3-4	PC3	31	101.6	102.4	61	143	3.5
B50-PC3-6	PC3	31	152	151.6	110.8	190	4.5
B50-PC4-4	PC4	39	96	102.4	55.4	143	3.7
B50-PC4-6	PC4	39	156	161.8	114.8	203	4.8
B50-PC4-8	PC4	39	185	190.7	143.8	232	5
B50-PC5-4	PC5	50	86	102.4	45.5	143	3.7
B50-PC5-8	PC5	50	175	190.7	134	232	5.6
B50-PC5-10	PC5	50	235	250	194	292	6.5
B50-PC6-4	PC6	64	72	102.4	31.5	143	4
B50-PC6-6	PC6	64	132	161.5	88	202.7	5.6
B50-PC6-8	PC6	64	161	190.7	120	232	6.2
B50-PC6-10	PC6	64	228.6	259	188	300	7.2
B50-PC6-12	PC6	64	281	310.6	240	352	9.7

* 图中尺寸P值等于锥柄伸出长度C值加上延长杆和刀头的长度。镗孔深度可以通过延长杆改变。



高精度模块化镗刀

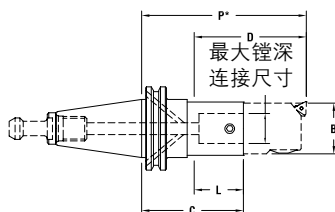
模块化刀柄

CAT刀柄

9



C50-PC6-6



拉钉单独订货
(参阅帕莱克刀柄目录)

40锥柄

订货号	连接尺寸	法兰内冷***	B(MM)	C(MM)	D(MM)	L(MM)	P*(MM)	重量 (KG)
C40-PC2-2	PC2	-	24	52.6	50.8	14.2	90	1.1
C40-PC2-3	PC2	-	24	84.6	80	49.5	122	1.1
C40-PC2-4	PC2	-	24	104.5	100	69	142	1.2
C40-PC3-3	PC3	-	31	80	81.3	45.2	121	1.2
C40-PC3-5	PC3	-	31	130	141.5	95	171	1.5
C40-PC4-1	PC4	-	44.5	35	44.5	-	82	1
C40-PC4-3	PC4	C40B-PC4-3	39	73	80	38.1	120	1.2
C40-PC4-6	PC4	-	39	153	160	108.2	200	2.0
C40-PC5-3	PC5	-	50	63	80	28.2	120	1.3
C40-PC5-6	PC5	-	50	143	160	108.2	200	2.5
C40-PC6-3**	PC6	C40B-PC6-3	64	50.8	87	16	122	1.4
C40-PC6-4	PC6	C40B-PC6-4	64	69	100	8.6	140	1.5
C40-PC6-6	PC6	-	64	129	160	94	200	2.9

50锥柄

订货号	连接尺寸	法兰内冷***	B(MM)	C(MM)	D(MM)	L(MM)	P*(MM)	重量 (KG)
C50-PC2-2	PC2	-	24	52.6	50.8	14.2	90	3.2
C50-PC2-4	PC2	-	24	104.5	100	69	142	3.2
C50-PC2-5	PC2	-	24	134.4	130	99.5	122	3.3
C50-PC3-4	PC3	-	31	100	111.5	65	141	3.5
C50-PC3-5	PC3	-	31	130	141.5	95	171	3.5
C50-PC3-6	PC3	-	31	160	155.7	109	201	3.7
C50-PC4-4	PC4	C50B-PC4-4	39	91.7	100	57	139	3.5
C50-PC4-6	PC4	-	39	153	160	118	200	4
C50-PC4-8	PC4	-	39	193	200	158	240	4.3
C50-PC5-4	PC5	-	50	83	100	48	140	3.5
C50-PC5-6	PC5	-	50	143	160	108.2	200	4.3
C50-PC5-8	PC5	-	50	183	200	148	240	5
C50-PC5-10	PC5	-	50	243	260	208	300	5.8
C50-PC6-4	PC6	C50B-PC6-4	64	69	100	34	140	3.5
C50-PC6-6	PC6	-	64	129	160	94	200	4.9
C50-PC6-8	PC6	-	64	169	200	134	240	5.8
C50-PC6-10	PC6	-	64	229	260	194	300	7.2
C50-PC6-12	PC6	-	64	289	320	254	360	8.7
C50-PC7-6	PC7	-	90	83	160	48	200	4.6
C50-PC7-8	PC7	-	90	134	210	99	251	7
C50-PC7-10	PC7	-	90	183	260	148	300	9.2

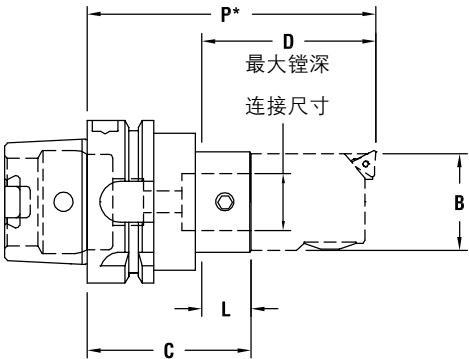
60锥柄

订货号	连接尺寸	B(MM)	C(MM)	D(MM)	L(MM)	P*(MM)	重量 (KG)
C60-PC6-4	PC6	64	78.8	106.7	40.6	150	10.3
C60-PC6-12	PC6	64	282	310	244	353	15.5
C60-PC7-10	PC7	90	185.4	260	147.3	303	16

* 图中尺寸P值等于锥柄伸出长度C值加上延长杆和刀头的长度。镗孔深度可以通过延长杆改变。



H100A-PC6-4



HSK 63A

订货号	连接尺寸	B(MM)	C (MM)	D (MM)	L (MM)	P*(MM)	重量 (KG)
H63A-PC2-73	PC2	24	89.5	95	57.5	127	0.9
H63A-PC3-103	PC3	31	100	109	68	141	1
H63A-PC4-65	PC4	39	63.5	78.5	31.5	110.5	1
H63A-PC4-178	PC4	39	152.4	167.4	120.4	199.4	1.9
H63A-PC5-105	PC5	50	83	108	51	140	1.4
H63A-PC6-100	PC6	64	82.3	121.5	50.5	153.5	1.5
H63A-PC6-147	PC6	64	130	169	98	201	2.8

HSK 100A

订货号	连接尺寸	B(MM)	C (MM)	D (MM)	L (MM)	P*(MM)	重量 (KG)
H100A-PC2-107	PC2	24	114.5	117	74.5	152	0.9
H100A-PC3-122	PC3	31	125	131	90	166	2.9
H100A-PC4-65	PC4	39	63.5	75.5	28.5	110.5	2.8
H100A-PC4-182	PC4	39	178	190	143	225	3.8
H100A-PC5-122	PC5	50	108	130	73	165	3.5
H100A-PC6-100	PC6	64	82.5	118.5	47.5	153.5	3.3
H100A-PC6-190	PC6	64	170	206	135	241	5.4



高精度模块化镗刀

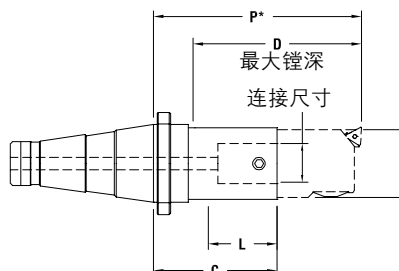
模块化刀柄

NMTB刀柄，直柄和重金属延长杆

11



N40-PC4-3
可定制非标NMTB刀柄

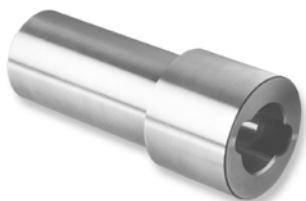


40锥柄

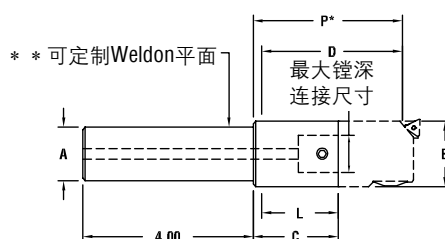
订货号	连接尺寸	B(MM)	C(MM)	D(MM)	L(MM)	P*(MM)	重量(KG)
N40-PC4-3	PC4	39	49	81	34	96	0.95
N40-PC6-4	PC6	64	55	105	34	126	2.9

50锥柄

订货号	连接尺寸	B(MM)	C(MM)	D(MM)	L(MM)	P*(MM)	重量(KG)
N50-PC4-6	PC4	39	133	160	113	180	3.5
N50-PC6-4	PC6	64	49	100	29	120	2.9
N50-PC6-12	PC6	64	269	320	249	340	8.1
N50-PC7-6	PC7	90	63	149	32	180	3.7



S20-PC6-4



直柄

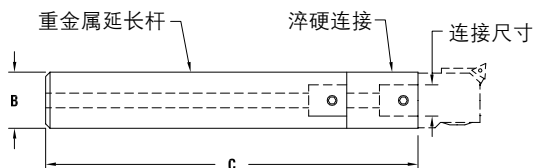
订货号	连接尺寸	A(MM)	B(MM)	C(MM)	D(MM)	L(MM)	P*(MM)	重量 (KG)
S12-PC4-3	PC4	31.75	39.12	50.80	95.25	48.26	97.79	0.9
S20-PC4-3	PC4	50.80	39.12	50.80	95.25	48.26	97.79	1.9
S12-PC6-4	PC6	31.75	64.00	50.80	119.38	48.26	121.92	1.4
S20-PC6-4	PC6	50.80	64.00	50.80	119.38	48.26	121.92	2.4

* 图中尺寸P值等于锥柄伸出长度C值加上延长杆和刀头的长度和。

** 定制Weldon平面，可在sxx后面加“w”，比如，S12W-PC4-3.其他刀柄可根据要求定制。



PC4-150HM15



重金属延长杆

订货号	连接尺寸	B(MM)	C(MM)	重量 (KG)
PC2-094HM11	PC2	23.80	290.07	1.8
PC3-125HM14	PC3	31.75	350.01	4.0
PC4-150HM15	PC4	38.10	374.65	5.9

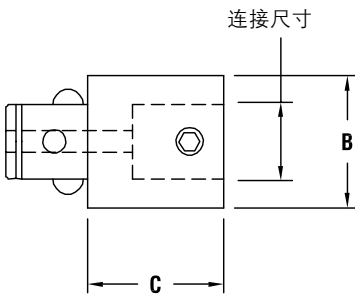
* 在车床上不推荐双刃镗刀系统，如有任何问题，请联系帕莱克公司刀具技术应用部。。



延长杆



PC4-PC4E1



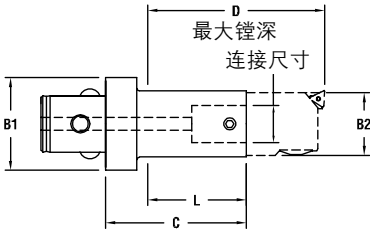
延长杆

订货号	连接尺寸	B (MM)	C (MM)	重量 (KG)
PC2-PC2E1	PC2	24	30	0.2
PC2-PC2E2	PC2	24	45	0.2
PC3-PC3E1	PC3	31	30	0.2
PC3-PC3E2	PC3	31	45	0.3
PC4-PC4E1	PC4	39	40	0.4
PC4-PC4E2	PC4	39	60	0.5
PC5-PC5E2	PC5	50	60	0.9
PC5-PC5E3	PC5	50	90	1.3
PC6-PC6E2	PC6	64	60	1.4
PC6-PC6E4	PC6	64	100	2.3
PC7-PC7E4	PC7	90	100	4.5
PC7-PC7E6	PC7	90	160	7.73

减径杆



PC4-PC2R2



减径杆

订货号	A (连接尺寸)	E (连接尺寸)	B1(MM)	B2(MM)	C (MM)	D (MM)	L (最大)	重量(KG)
PC3-PC2R1	PC3	PC2	30.99	24.00	34.5	60	24.51	0.2
PC4-PC2R2	PC4	PC2	39.12	24.00	51.5	75	39.62	0.3
PC4-PC3R2	PC4	PC3	39.12	30.99	47	75	35.05	0.5
PC5-PC2R3	PC5	PC2	50.04	24.00	81.5	100	64.52	0.5
PC5-PC3R3	PC5	PC3	50.04	30.99	77	100	59.94	0.6
PC5-PC4R2	PC5	PC4	50.04	38.99	70	100	53.09	0.8
PC6-PC2R3	PC6	PC2	64.01	24.00	95.5	115	79.50	0.9
PC6-PC3R3	PC6	PC3	64.01	30.99	91	115	74.93	1
PC6-PC3R5	PC6	PC3	64.01	30.99	136	160	119.89	1.2
PC6-PC4R1	PC6	PC4	64.01	38.99	49	80	33.02	0.8
PC6-PC4R3	PC6	PC4	64.01	38.99	84	115	68.07	0.6
PC6-PC4R5	PC6	PC4	64.01	38.99	129	160	113.03	1.4
PC6-PC5R3	PC6	PC5	64.01	50.01	74	115	57.91	1.3
PC7-PC6R4	PC7	PC6	89.92	64.01	106	160	88.90	3.2



高精度模块化镗刀

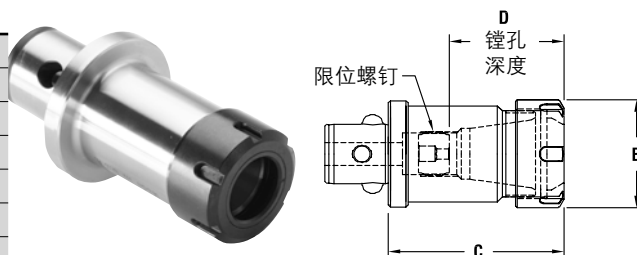
模块化部件

弹簧夹头，侧固式和面铣刀柄

13

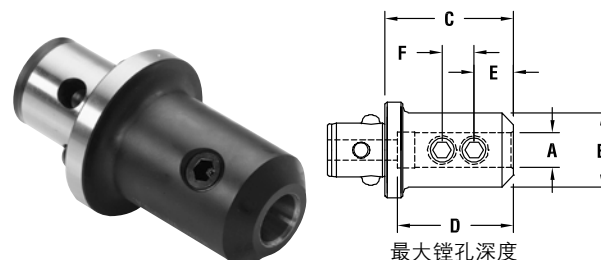
模块化弹簧夹头

订货号	连接尺寸	螺母形式	B(MM)	C(MM)	D(MM)	限位螺钉
PC4-16ER3	PC4	ER 标准	28.19	79.50	79.50	BS-20
PC4-16ER325	PC4	ER 强力	28.19	82.55	82.55	BS-20
PC4-18DC2	PC4	DA 180	36.58	57.91	57.91	-
PC4-20ER325	PC4	ER 强力	34.04	82.55	82.55	BS-09
PC4-25ER325	PC4	ER 强力	42.42	82.55	82.55	BS-11
PC4-32ER325	PC4	ER 强力	50.04	82.55	82.55	BS-18
PC6-10SC3	PC6	PG 100	61.98	82.55	82.55	BS-18
PC6-18DC2	PC6	DA 180	36.58	87.12	87.12	BS-18
PC6-20ER340	PC6	ER 标准	34.04	86.36	86.36	BS-09
PC6-32ER340	PC6	ER 标准	50.03	86.36	86.36	BS-18



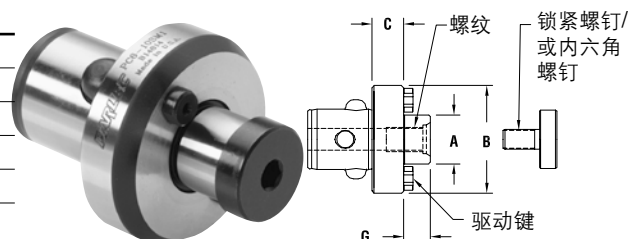
模块化侧固式刀柄

订货号	连接尺寸	A(MM)	B(MM)	C(MM)	D(MM)	E(MM)	F(MM)
PC4-75EM3	PC4	19.05	44.45	79.50	69.85	25.40	-
PC6-75EM3	PC6	19.05	44.45	76.96	69.85	25.40	-
PC6-10EM3	PC6	25.40	50.80	83.31	69.85	25.40	28.45
PC6-12EM3	PC6	31.75	63.50	83.31	69.85	25.40	28.45



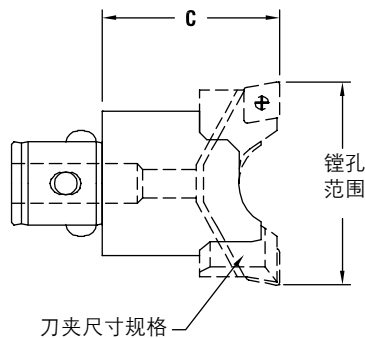
模块化面铣刀柄

订货号	连接尺寸	A(MM)	B(MM)	C(MM)	G(MM)	驱动键	螺纹
PC4-75SM1	PC4	19.05	44.45	19.81	17.53	7.87	3/8 - 24
PC6-75SM1	PC6	19.05	64.00	19.81	17.53	7.87	3/8 - 24
PC6-10SM1	PC6	25.40	64.00	19.81	17.53	9.65	1/2 - 20
PC6-12SM1	PC6	31.75	69.85	26.16	17.53	12.70	5/8 - 18
PC6-15SM2	PC6	38.10	95.25	38.86	23.88	15.75	3/4 - 16





PC4-4405



- 直径和高度均可单独设置，可做平衡切削。
- 两个高度可以平衡的切削刃口跟单一刀具相比，能产生几乎是4倍的金属切削量。
- 高度采用凸轮进行调整，如果需要，凸轮可在径向最远点支撑刀夹。
- 每个刀夹都可以利用带有刻度线螺钉单独进行调整，设置简单快速。
- 利用同一套刀夹可以作平衡切削或阶梯式切削，可以作强力切削，不需要购买两套刀头座。
- 带内冷配置，使刀头冷却并冲走切屑。
- ISO标准刀片，不需要购买昂贵的刀片。
- 提供配 SCMT刀片的6° 刀夹，适合通孔镗削。
- 提供配CCMT刀片的刀夹，适合镗削台阶孔，也适合镗削深孔长度。
- 提供配 WCMT刀片的刀夹，适合强力镗削加工。

双刃粗镗刀

订货号	最小镗孔直径(MM)	最大镗孔直径(MM)	连接尺寸	刀夹尺寸规格	刀体直径(MM)	C(MM)	重量(KG)
PC2-4205	25	33	PC2	21	23	33.5	0.1
PC2-4205	29	37	PC2	22	23	33.5	0.1
PC3-4305	33	43	PC3	31	30	40	0.18
PC3-4305	39	49	PC3	32	30	40	0.18
PC4-4405	40	55	PC4	41	38	47	0.32
PC4-4405	53	64	PC4	42	38	47	0.32
PC5-4505	53	69	PC5	51	49	57	0.64
PC5-4505	66	83	PC5	52	49	57	0.64
PC6-4605	67	88	PC6	61	63	71	1.27
PC6-4605	86	106	PC6	62	63	71	1.27
PC6-4605	105	123	PC6	63	63	71	1.27
PC6-4606	100	123	PC6	61	90	71	1.78
PC6-4606	119	140	PC6	62	90	71	1.78
PC6-4606	139	152	PC6	63	90	71	1.78
PC7-4705	100	123	PC7	61	90	117	4.8
PC7-4705	119	140	PC7	62	90	117	4.8
PC7-4705	139	152	PC7	63	90	117	4.8

1.为了能够正常镗削加工，需要考虑到预留镗削底孔的直径是否能够让镗刀减径杆有足够的空间通过
2.PC连接外圆直径不应大于预留镗削底孔直径

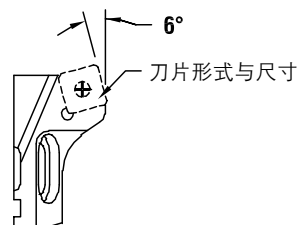


4405-41C09 2型

1型：配合SCMT刀片使用

订货号	刀夹尺寸规格	刀片形式与尺寸	刀片螺钉	刀片螺钉扳手	重量 (KG)
4305-31S09	31	SCMT 09	028-906	018-008	0.05
4405-41S09	41	SCMT 09	028-906	018-008	0.1
4505-51S12	51	SCMT 12	028-907	018-009	0.15
4605-61S12	61	SCMT 12	028-907	018-009	0.27
4605-62S12	62	SCMT 12	028-907	018-009	0.36
4606-63S12	63	SCMT 12	028-907	018-009	0.45

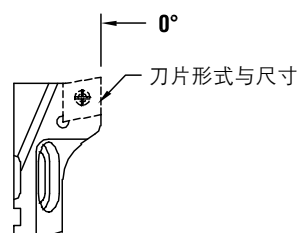
■ 适用于镗削通孔，尤其适合于铸件材料加工



2型：配合CCMT刀片使用

订货号	刀夹尺寸规格	刀片形式与尺寸	刀片螺钉	刀片螺钉扳手	重量 (KG)
4205-21C06	21	CCMT 06	018-007	028-925	0.05
4205-22C06	22	CCMT 06	018-007	028-905	0.05
4305-31C06	31	CCMT 06	018-007	028-905	0.05
4305-32C06	32	CCMT 06	018-007	028-905	0.05
4405-41C09	41	CCMT 09	018-008	028-906	0.1
4405-42C09	42	CCMT 09	018-008	028-906	0.1
4505-51C12	51	CCMT 12	018-009	028-907	0.15
4505-52C12	52	CCMT 12	018-009	028-907	0.18
4605-61C12	61	CCMT 12	018-009	028-907	0.27
4605-62C12	62	CCMT 12	018-009	028-907	0.36
4606-63C12	63	CCMT 12	018-009	028-907	0.45

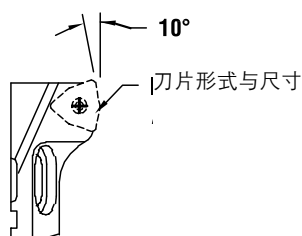
■ 适用于镗削通孔和镗削深孔，也适用与阶梯镗削加工



3型：配合WCMX刀片使用

订货号	刀夹尺寸规格	刀片形式与尺寸	刀片螺钉	刀片螺钉扳手	重量 (KG)
4205-21W03	21	WCMX 03	018-007	028-905	0.05
4305-31W03	31	WCMX 03	018-007	028-905	0.05
4405-41W04	41	WCMX 04	018-007	028-905	0.1
4505-51W05	51	WCMX 05	018-003	028-908	0.15
4605-61W08	61	WCMX 08	018-008	028-906	0.27
4605-62W08	62	WCMX 08	018-008	028-906	0.36
4606-63W08	63	WCMX 08	018-008	028-906	0.45

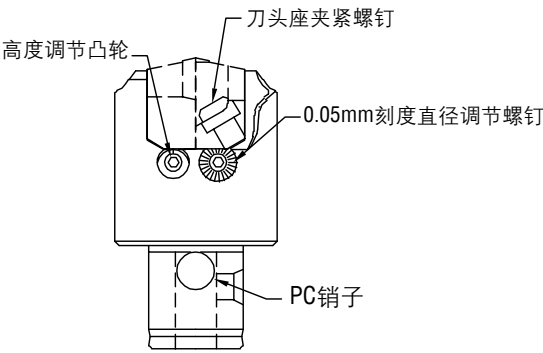
■ 适合于强力镗削加工



粗镗刀夹作为一副来销售，刀片单独订购（请查阅 38-44页）



PC4-4405

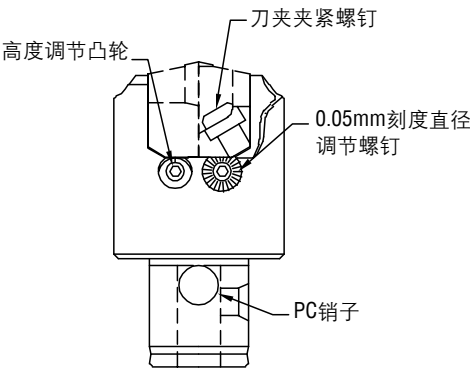


粗镗孔部件

订货号	* 直径调节螺钉	* 刀夹夹紧螺钉 (副)	* 高度调节凸轮 (副)	扳手包	备件包	PC销子
PC2-4205	4205-11	4205-12	4205-13	4205-14	4205-10	PCP-002
PC3-4305	4305-11	4305-12	4305-13	4305-14	4305-10	PCP-003
PC4-4405	4405-11	4405-12	4405-13	4405-14	4405-10	PCP-004
PC5-4505	4505-11	4505-12	4505-13	4505-14	4505-10	PCP-005
PC6-4605	4605-11	4605-12	4605-13	4605-14	4605-10	PCP-006
PC6-4606	4605-11	4605-12	4605-13	4605-14	4605-10	PCP-006
PC7-4705	4605-11	4605-12	4605-13	4605-14	4605-10	PCP-007
7100-B460	4605-11	4605-12	4605-13	4605-14	4605-10	-

* 包含在备件包内

双刃粗镗头操作说明：



1. 卸去两个刀夹锁紧螺钉。
2. 把刀夹放进镗头，保证刀夹底部的槽口跟直径调节螺钉部吻合。
3. 装上刀夹夹紧螺钉，保证螺母跟螺钉部齐平。
4. 夹紧螺钉

建议把帕莱克双刃粗镗刀放在帕莱克刀具预调仪上进行预调。

推荐紧固扭矩 (Nm)

粗镗头	刀夹	PC螺钉
PC2-4205	1.3 Nm	4.1 Nm
PC3-4305	4.1 Nm	5.5 Nm
PC4-4405	5.5 Nm	8.3 Nm
PC5-4505	8.3 Nm	11.1 Nm
PC6-4605	8.3 Nm	13.9 Nm



高精度模块化镗刀

双刃粗镗系统

切削速度，进给及加工余量

17

建议粗镗孔速度

钢材

材质	BHN	TT / SN	VN	CT
碳钢 C = 0.15%	125	95-140	185-250	200-310
碳钢 C = 0.35%	150	95-155	185-250	190-300
碳钢 C = 0.70%	180-250	80-140	170-230	155-230
合金钢 4000	125-200	95-155	170-230	155-230
合金钢 5000	225	65-130	110-160	95-185
合金钢 8000	300	65-130	95-160	110-150
退火不锈钢- 400 系列	150-270	75-130	130-185	150-230
退火不锈钢- 300 系列	150-220	95-130	110-155	170-200
低碳铸钢	150	65-100	140-200	130-170
低碳合金铸钢	150-250	65-95	80-130	95-130

330BHN = RC 35
250BHN = RC 24-25
220BHN = RC 20

所有数值都以米/分为单位

其他材质

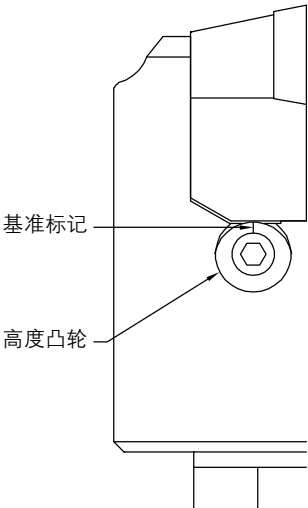
材质	BHN	TT / SN	AL / VN	AS	C2
可锻铸铁-铁素体	110-150	160-215	185-310	130-275	45-110
可锻铸铁-珠光体	150-270	75-130	130-245	95-245	30-75
灰铸铁-低拉伸强度	150-220	160-245	130-275	95-310	65-130
灰铸铁-高拉伸强度	200-330	110-185	130-215	95-185	45-95
球墨铸铁，铁素体	125-230	95-155	130-275	140-275	45-115
球墨铸铁，珠光体	200-300	80-130	130-275	110-200	30-80
铝合金	30-120	-	-	-	185-370
铸铝合金	100-130	-	-	-	185-370

所有数值都以米/分为单位

给进及加工余量

双刃镗刀	材质	直径上的加工余量（毫米）			进给速度(毫米/每转)*	
		最佳	最小	最大	最小	最大
PC2-4205 (24mm-34mm)	钢	2.5	0.5	3.5	0.2	0.35
	铸铁	4	0.5	6	0.15	0.3
	铝	3	0.5	6	0.15	0.3
PC3-4305 (32mm-43mm)	钢	3-3.5	1	4-4.5	0.3	0.45
	铸铁	5	1	7	0.2	0.4
	铝	5	1	7	0.3	0.45
PC4-4405 (40mm-55mm)	钢	3.5-4	1	4.5-5	0.3	0.5
	铸铁	6	1	7.8	0.3	0.4
	铝	6	1	7.8	0.2	0.45
PC5-4505 (53mm-83mm)	钢	6	1.5	8.9-12	0.3	0.6
	铸铁	10	1.0	14	0.3	0.45
	铝	10	1.5	14	0.2	0.6
PC6-4605 (67mm-152mm) PC6-4606 & PC7-4705	钢	7-10	1.5	8.9-12	0.3	0.6
	铸铁	12	1	14	0.2	0.45
	铝	12	1	14	0.4	0.6
超过152mm	钢	7-10	1.5	8.9-12	0.3	0.6
	铸铁	12	1	14	0.2	0.45
	铝	12	1	14	0.4	0.6

*进给速度是根据两个切削刃口设定，如果做阶梯镗削时，需要乘以 0.5



调整平衡切削：

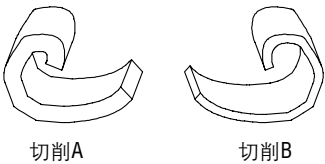
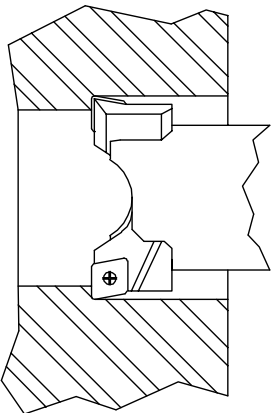
平衡切削是指两个切削刃口同时工作。一把真正平衡的双刀刃刀具，其进给速度几乎可以是单一刀具的4倍。务必保证凸轮高度在垂直位置上位于基准标记线（最低点），如图所示。

- 1. 松开刀夹夹紧螺钉，再次把夹紧螺钉紧固到足够拉住刀夹。
- 2. 转动调节螺钉调节直径，始终按顺时针方向调整。
- 3. 紧固刀夹的夹紧螺钉。
- 4. 对第二个刀夹重复以上操作，在直径上把两个刀夹调整到 ± 0.025 。

一旦把两个刀片设置到完全相同的高度时就出现平衡式切削。这个高度平衡比起直径平衡重要得多。高度上稍微有一点差距，即便是由刀片允差造成的高度差也能对刀具性能产生惊人的影响。在长切屑材质的情况下尤其是这样。

非平衡式切削的实例：

- 进给速度：0.40毫米/每转。
- 刀片“A”比刀片“B”高0.08mm.（M等级刀头上的允差是0.05mm到0.10mm）
- 刀头“A”切除的材料是 $0.20\text{mm} + 0.08\text{mm} = 0.28\text{mm}$ 。
- 刀头“B”切除的材料是 $0.20\text{mm} - 0.08\text{mm} = 0.12\text{mm}$ 。
- 刀头“A”产生的切屑跟刀头“B”产生的切屑相比，其厚度超过两倍还多。



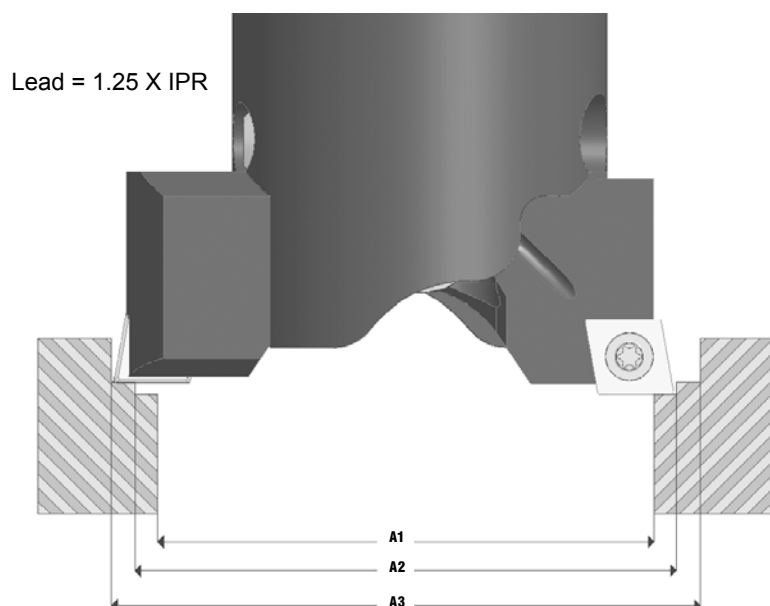
由上述刀头高度差异造成的切削力差异可能对镗杆性能有下列影响：

- 1.可能摇晃或者振颤，给机床增加额外负荷。
- 2.通常，孔径超过设定的直径。
- 3.不可能形成均匀一致的切屑，无法断屑和无法清除切屑。

为达到最佳性能，刀头间最大允许设定差值如下：

最大设定差值

孔径范围 (MM)	刀片高度 (MM)	切削直径 (MM)
24.1 - 33.3	0.025	0.2
32.3 - 43.2	0.025	0.3
40 - 55.1	0.025	0.3
52.4 - 69.3	0.05	0.4
66.3 - 150	0.05	0.4
150+	0.05	0.5



在要求做强力深度切削时，可以使用阶梯镗切削，刀具在不同直径上设定，切小直径的刀片跟另外一个刀片相比，被给定了比每转进给量大1.25倍的轴向导程。只能使用具有0°的刀夹。阶梯镗削允许1.75切削深度，进给量必须减小到0.5适当值。

阶梯镗削规定：

- 1.使用具有0° 主偏角的刀夹
- 2.设定内侧切削刃口的高度，可以设定为每转进给量大1.25倍的导程
- 3.进给速度跟用单刀加工粗镗孔的进给速度相同

为了平衡切削力，请使用下列公式：

$$A_2 = .7071 \sqrt{A_3^2 + A_1^2}$$

A₁ - 内孔开始直径

A₂ - 内侧刀设定直径

A₃ - 外侧刀设定直径

调整阶梯镗削：

推荐的紧固扭矩

粗镗头	刀夹	PC螺钉
PC2-4205	1.3 Nm	4.1 Nm
PC3-4305	4.1 Nm	5.5 Nm
PC4-4405	5.5 Nm	8.3 Nm
PC5-4505	8.3 Nm	11.1 Nm
PC6-4605	8.3 Nm	13.9 Nm

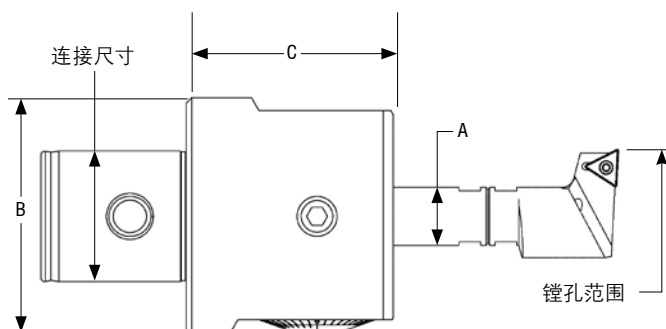
由于每一个刀片都是在不同的直径上调定的，因此阶梯镗削能切除更多的金属。

1. 务必保证高度凸轮在垂直位置上位于基准标记线，如图所示。
2. 松开刀夹夹紧螺钉，再次把夹紧螺钉紧固到足够拉住刀夹。
3. 转动调节螺钉调节直径，始终按顺时针方向调整，把每个刀片的直径设置到能切除一半左右材质。
4. 利用凸轮螺钉调整内切削刃口，使内切削刃口领先外切削刃口，这个领先量至少应该是每转进给量的1.5倍。
5. 紧固刀夹夹紧螺钉。

注意：在使用阶梯镗削时，其进给速度必须是单一刀具的进给速度。



- 镗削范围：2-48mm
- 直径方向的精度和调整精度为0.002mm
- 在锁紧和松开不产生移动，清除了其他系统常见的误差
- 在所有切削条件下，保持高刚性
- 伸缩式镗杆，可以达到最佳的刚性
- 全部系统部件都有通孔，允许冷却液从主轴通孔通过
- 简单的动平衡调整，可以高速镗孔
- 包括刀杆和刀夹的全系统均可动平衡
- 经过超过20,000转/分的转速测试



小直径动平衡式镗刀

英制精镗头

订货号	最小镗孔直径	最大镗孔直径	连接尺寸	调整直径	A	B	C	重量
PC6-20SDE62B	2mm	45mm	PC6	0.315"	5/8"	64mm	57mm	1.43kg

公制精镗头

订货号	最小镗孔直径	最大镗孔直径	连接尺寸	调整直径	A	B	C	重量
PC6-20SDM62B	2mm(0.078")	48mm(1.89")	PC6	8mm	5/8"	64mm(2.52")	57mm(2.24")	1.43kg
PC6-20SDM16B	2mm	48mm	PC6	8mm	16mm	64mm	57mm	1.43kg

减径套

订货号	描述
62RB-08MM	5/8" to 8mm
62RB-10MM	5/8" to 10mm
62RB-12MM	5/8" to 12mm
62RB-14MM	5/8" to 14mm
16RB-08MM	16 mm to 8mm
16RB-10MM	16 mm to 10mm
16RB-12MM	16 mm to 12mm
16RB-14MM	16 mm to 14mm



扳手

订货号	尺寸(mm)
894 14	14
894 12	12
894 10	10
894 8	8
894 6	6



高精度模块化镗刀

小直径镗刀系统

模块化镗刀头

21

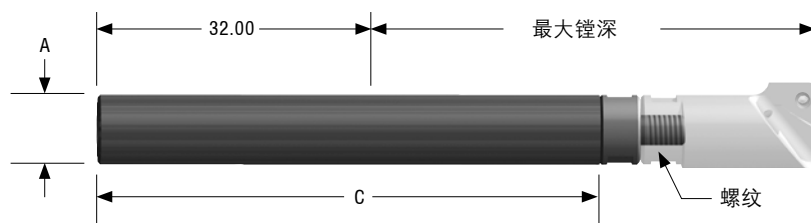


- 模块化设计降低刀具库存
- 镗刀杆及镗刀头采用了中心内冷
- 镗刀头经过动平衡设计，可以高转速运行
- 降低了重量，同时提高了性能



模块化镗刀头：9- 48MM

订货号	最小镗孔直径	推荐 最大镗孔直径	延长 最大镗孔直径	刀片尺寸	刀片螺钉	螺钉扳手	刀杆直径	扳手尺寸
BN8X9	9mm	13mm	17mm	TP06	028-909	018-006	8mm	6mm
BN10X13	13mm	17mm	21mm	TP06	028-909	018-006	10mm	6mm
BN12X17	17mm	21mm	25mm	TCMT11	812-458	018-007	12mm	8mm
BN14X21	21mm	25mm	29mm	TCMT11	812-458	018-007	14mm	8mm
BN16X25	25mm	29mm	33mm	TCMT11	028-905	018-007	16mm	10mm
BN16X29	29mm	33mm	37mm	TCMT11	028-905	018-007	16mm	10mm
BN16X33	33mm	37mm	41mm	TCMT11	028-905	018-007	16mm	12mm
BN16X37	37mm	41mm	45mm	TCMT11	028-905	018-007	16mm	12mm
BN16X41	41mm	45mm	48mm	TCMT11	028-905	018-007	16mm	14mm



模块化镗刀杆

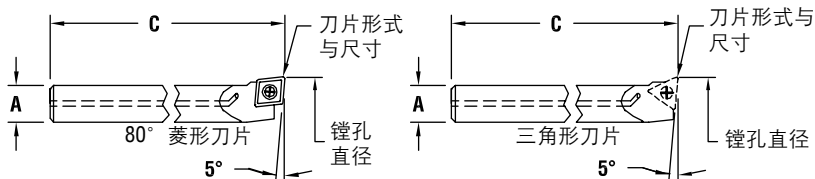
订货号	刀杆材质	A (镗刀杆 直径)	减径套尺寸	C	最小夹持 长度	最大镗深	螺纹	扳手尺寸
BSS8	钢	8mm	XXRB-08MM	72mm	32mm	40mm	M5	6mm
BSC8	硬质合金	8mm	XXRB-08MM	96mm	32mm	64mm	M5	6mm
BSS10	钢	10mm	XXRB-10MM	96mm	32mm	64mm	M6	8mm
BSC10	硬质合金	10mm	XXRB-10MM	112mm	32mm	80mm	M6	8mm
BSS12	钢	12mm	XXRB-12MM	97mm	32mm	65mm	M6	10mm
BSC12	硬质合金	12mm	XXRB-12MM	128mm	32mm	96mm	M6	10mm
BSS14	钢	14mm	XXRB-14MM	102mm	32mm	70mm	M6	12mm
BSC14	硬质合金	14mm	XXRB-14MM	144mm	32mm	102mm	M6	12mm
BSS16	钢	16mm	-	112mm	32mm	70mm	M10	14mm
BSC16	硬质合金	16mm	-	164mm	32mm	112mm	M10	14mm
BSS625	钢	5/8"	-	112mm	32mm	80mm	M10	14mm
BSC625	硬质合金	5/8"	-	164mm	32mm	132mm	M10	14mm



镗刀杆



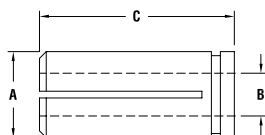
SB37-43T105



镗刀杆（4.7 - 11MM）

订货号	最小镗孔直径 (MM)	最大镗孔直径 (MM)	减径套	最大镗深 (MM)	A直径 (MM)	C(MM)	刀杆材料	刀片形式与尺寸	刀片螺钉	刀片螺钉扳手
CB15-18C056	4.78	5.54	XXRB-156	38.10	3.96	152.40	硬质合金	CDCD 05	028-919	018-002
SB18-23C052	5.89	7.62	XXRB-187	25.40	4.75	63.50	钢	CDCD 05	028-919	018-002
CB18-23C054	5.89	7.62	XXRB-187	50.80	4.75	101.60	硬质合金	CDCD 05	028-919	018-002
CB25-30C054	7.62	9.19	XXRB-250	63.50	6.35	101.60	硬质合金	CDCD 05	028-919	018-002
CB25-31T054	7.87	9.45	XXRB-250	63.50	6.35	101.60	硬质合金	TDAB 05	028-920	018-007
SB31-36T054	9.19	10.92	XXRB-312	44.45	7.92	101.60	钢	TDAB 05	028-920	018-007

减径套



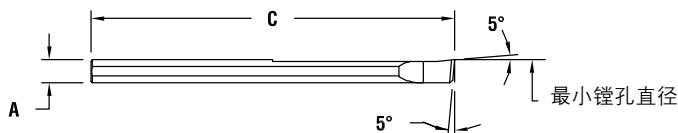
适用于英制刀柄的减径套

订货号	A"	B"	C"	重量 (英镑)
62RB-156	0.625	0.156	1.42	0.1
62RB-187	0.625	0.187	1.42	0.1
62RB-250	0.625	0.250	1.42	0.1
62RB-312	0.625	0.312	1.42	0.1

镗杆



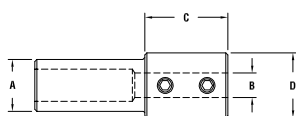
CB2-0778-393-KW10



镗杆直径（2 - 5MM）

订货号	最小镗孔直径 (MM)	最大镗孔直径 (MM)	镗杆夹套	最大镗孔深 (MM)	A直径 (MM)	C 长度 (MM)	材质
CB2-078-393-KW10	2	3	12RBX-02MM	10	2	50	硬质合金
CB3-118-590-KW10	3	5	12RBX-03MM	15	3	50	硬质合金

公制镗杆夹套



镗杆夹套

订货号	A(MM)	B(MM)	C(MM)	D(MM)
12RBX-02MM	12	2	15.7	15.7
12RBX-03MM	12	3	15.7	15.7

配合 62RB-12MM或16RB-12MM 使用



高精度模块化镗刀

小直径镗刀系统

镗刀套盒

23

整套镗刀套盒

镗削范围 (9 - 48MM)

订货号: BTK-PC6S948B

工具箱:

可调节平衡模块化镗刀套盒包含帕莱克的小直径精镗头和全镗孔范围的镗刀头, 镗杆, 减径套及扳手。所有这些模块均被放置在结实完好的手提工具箱内。箱内还有完整的动平衡指南, 可用于调整至最高精度的动平衡。



镗刀头

订货号	数量	描述
BN8X9	1	镗刀头
BN10X13	1	镗刀头
BN12X17	1	镗刀头
BN14X21	1	镗刀头
BN16X25	1	镗刀头
BN16X29	1	镗刀头
BN16X33	1	镗刀头
BN16X37	1	镗刀头
BN16X41	1	镗刀头

镗刀杆

订货号	数量	描述
BSS8	1	8MM 钢制镗杆
BSS10	1	10MM 钢制镗杆
BSS12	1	12MM 钢制镗杆
BSS14	1	14MM 钢制镗杆
BSS625	1	16MM 钢制镗杆

刀片

订货号	数量	描述
T111615TTP	4	TCMT11
T111620C2G	4	TCMT11
T061615TTP	4	TCMT06
T060820C2G	4	TCMT06

精镗头

订货号	数量	描述
PC6-20SDM16B	1	可调节平衡精镗头

镗刀套盒

订货号	数量	描述
902.152	1	镗刀套盒

减径套

订货号	数量	描述
16-08MM	1	16 to 8mm减径套
16-10MM	1	16 to 10mm减径套
16-12MM	1	16 to 12mm减径套
16-14MM	1	16 to 14mm减径套

扳手

订货号	数量	描述
018-105	1	5mm 内六角扳手
018-206	1	6mm 内六角短扳手
018-002	1	T6 梅花扳手
018-007	1	T7 梅花扳手
894 6	1	6mm 六角扳手
894 8	1	8mm 六角扳手
894 10	1	10mm 六角扳手
894 12	1	12mm 六角扳手
894 14	1	14mm 六角扳手

刀柄

订货号	数量	描述
-	-	单独订购刀柄, 请参阅P8-11

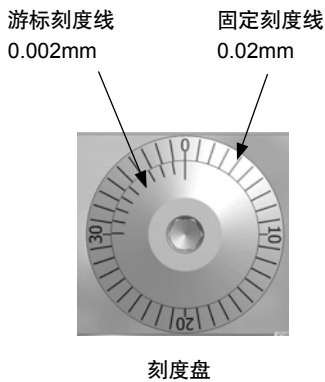


游标刻度的使用方法

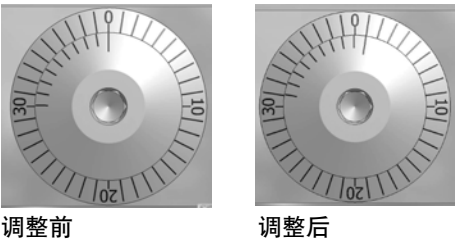
将刻度盘上的游标刻度线与固定刻度线对直。

顺时针旋转刻度盘，相对于固定刻度每转一格，镗孔直径方向相应增加0.02mm。

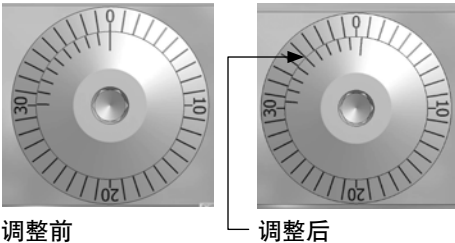
顺时针旋转刻度盘，刻度盘上的游标刻度线对准相邻的固定刻度线，镗孔直径方向相应增加0.002mm。



示例：0.02mm调整

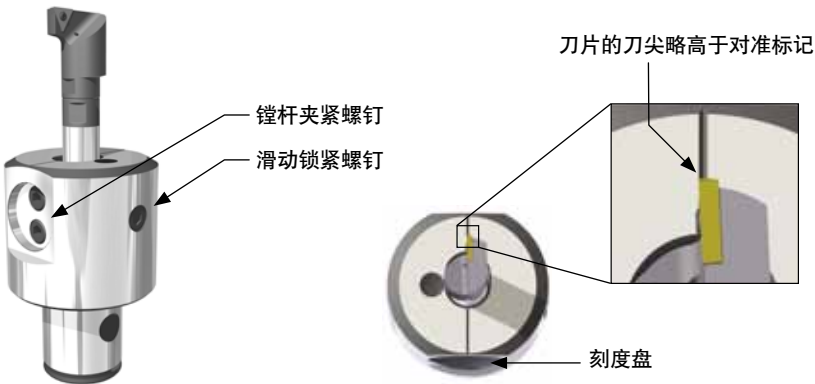


示例：0.01mm调整



安装

1. 将镗刀头旋入镗刀杆。
2. 松开镗杆夹紧螺钉。
3. 插入镗杆和减径套（如果使用的话），并使减径套的槽口与镗杆夹紧螺钉成90度角。注意：切勿使用削平柄的镗杆
4. 旋转镗杆，使刀片的刀尖对准精镗刀顶部的对准标记。刀片的刀尖必须略高于对准标记，这样可以得到最佳的表面粗糙度和镗孔性能。
5. 将镗杆调整到最短的所需伸出长度。
6. 锁紧镗杆夹紧螺钉，最大扭矩1.13Nm



镗头调整

1. 松开滑块锁紧螺钉
2. 通过旋转和读取刻度盘上的刻度值来调整镗孔直径，刻度盘上的刻度每增加一格，镗孔直径就相应增加0.02mm，使用游标刻度可以作每格0.002mm的微调
3. 锁紧滑动锁紧螺钉，最大扭矩1.13Nm



精镗头的维护保养

帕莱克公司的精镗头是由合金钢，不锈钢和精密复合材料构建而成的。内部构件具有自润滑功能。为保证精镗头有更长的使用寿命，可以对外部的移动构件上，加注轻质的主轴润滑油或机油。不需要更多额外的维修保养。

扭矩规范

滑动锁紧螺钉	1.13 Nm
镗杆夹紧螺钉	2.23 Nm



高精度模块化镗刀

小直径镗刀系统

应用指南

25

动平衡配置图

使用动平衡配置
可以实现铣刀范
围的平衡
(请参阅动平衡表)

动平衡配置 - 0

动平衡配置 - 1

动平衡配置 - 2

动平衡配置 - 3

动平衡配置 - 4

动平衡配置 - 5

动平衡配置 - 6

动平衡配置 - 7

动平衡配置 - 8

无

动平衡配置 - 9

©2009 Parlec, Inc.

动平衡表

镗孔范围		首选范围		扩展范围		首选范围		扩展范围		
		镗刀杆/镗刀头	动平衡配置	镗刀杆/镗刀头	动平衡配置	镗刀杆/镗刀头	动平衡配置	镗刀杆/镗刀头	动平衡配置	
mm	in	钢杆		钢杆		硬质合金杆**		硬质合金杆**		
9	0.35	BSS8 / BN8X9	0	BSS8 / BN8X9	4	BSC8 / BN8X9	0	BSC8 / BN8X9	5	
9.5	0.37		0				1			
10	0.39		1				1			
10.5	0.41		1				2			
11	0.43		2				2			
11.5	0.45		2				3			
12	0.47		3				3			
12.5	0.49		3				4			
13	0.51		0				0			
13.5	0.53		1				1			
14	0.55	BSS10 / BN10X13	2	BSS10 / BN10X13	5	BSC10 / BN10X13	1	BSC10 / BN10X13	6	
14.5	0.57		2				2			
15	0.59		3				3			
15.5	0.61		3				3			
16	0.63		4				4			
16.5	0.65		4				5			
17	0.67		0				0			
17.5	0.69		1				1			
18	0.71		1				1			
18.5	0.73		2				2			
19	0.75	BSS12 / BN12X17	2	BSS12 / BN12X17	6	BSC12 / BN12X17	3	BSC12 / BN12X17	7	
19.5	0.77		3				4			
20	0.79		3				4			
20.5	0.81		4				5			
21	0.83		0				0			
21.5	0.85		1				1			
22	0.87		1				2			
22.5	0.89		2				3			
23	0.91		3				4			
23.5	0.93		3				4			
24	0.94	BSS14 / BN14X21	4	BSS14 / BN14X21	7	BSC14 / BN14X21	5	BSC14 / BN14X21	8	
24.5	0.96		4				6			
25	0.98		0				0			
25.5	1.00		1				1			
26	1.02		1				2			
26.5	1.04		2				2			
27	1.06		3				3			
27.5	1.08		3				4			
28	1.10		4				6			
28.5	1.12		5				8			
29	1.14	BSS16 / BN16X25	0	BSS16 / BN16X25	8	BSC16 / BN16X25	0	BSC16 / BN16X25	9	
29.5	1.16		1				1			
30	1.18		2				2			
30.5	1.20		2				3			
31	1.22		3				4			
31.5	1.24		3				6			
32	1.26		4				7			
32.5	1.28		5				8			
33	1.30		0				0			
33.5	1.32		1				1			
34	1.34	BSS16 / BN16X33	1	BSS16 / BN16X33	9	BSC16 / BN16X33	2	BSC16 / BN16X33	9	
34.5	1.36		2				3			
35	1.38		3				5			
35.5	1.40		3				6			
36	1.42		4				7			
36.5	1.44		5				8			
37	1.46		0				0			
37.5	1.48		1				1			
38	1.50		2				2			
38.5	1.52		2				3			
39	1.54	BSS16 / BN16X37	3	BSS16 / BN16X37	9	BSC16 / BN16X37	5	BSC16 / BN16X37		
39.5	1.56		4				6			
40	1.57		4				7			
40.5	1.59		5				8			
41	1.61		0				0			
41.5	1.63		1				1			
42	1.65		2				2			
42.5	1.67		2				3			
43	1.69		3				5			
43.5	1.71		4				6			
44	1.73	BSS16 / BN16X41	4	BSS16 / BN16X41	9	BSC16 / BN16X41	8	BSC16 / BN16X41		
44.5	1.75		5				9			
45	1.77									
45.5	1.79									
46	1.81									
46.5	1.83									
47	1.85									
47.5	1.87									
48	1.89									
48.5	1.91									
49	1.93									

**硬质合金镗杆 为了更好的动平衡，尽可能减少镗杆悬伸

订货号	总长 (mm)	订货号	总长 (mm)
BSC8	66	BSC14	100
BSC10	81	BSC16	119
BSC12	89	BSC62	119



英制刻度盘

订货号			镗削范围		尺寸信息				
精镗头	刀夹 单独订购		最小孔径"	最大孔径"	B直径"	C"	刀夹螺钉	刀片形式和 尺寸	重量 (KG)
PC2-3215	321-T06-3	*	0.984	1.300	0.925	1.48	3215-01	TCMT 06	0.14
	322-T06-3		1.254	1.570					
	323-T06-3		1.534	1.850					
PC3-3315	331-T06-3	*	1.240	1.654	1.201	1.61	3315-01	TCMT 06	0.23
	332-T06-3		1.586	2.000					
	333-T06-3		1.946	2.360					
PC4-3415	341-T11-3	*	1.614	2.126	1.496	1.85	3415-01	TCMT 11	0.36
	342-T11-3		1.968	2.480					
	343-T11-3		2.398	2.910					
PC5-3515	351-T11-3	*	2.087	2.756	1.929	2.24	3515-01	TCMT 11	0.73
	352-T11-3		2.551	3.220					
	353-T11-3		3.071	3.740					
PC6-3615	361-T11-3	*	2.677	4.000	2.48	2.79	3615-01	TCMT 11	1.86
	362-T11-3		3.637	4.960					
	363-T11-3		4.577	5.900					
PC6-3715	361-T11-3	*	3.937	6.000	3.74	2.79	3615-01	TCMT 11	3.2
	362-T11-3		4.970	7.040					
	363-T11-3		6.157	8.220					

* 推荐使用



高精度模块化镗刀

精密精镗刀系统

3系列精密公制精镗头/刀夹(25mm-208mm)

27

公制刻度盘

订货号			镗削范围		尺寸信息			
精镗头			最小孔径mm	最大孔径mm	B直径(mm)	C(mm)	刀夹螺钉	刀片形式和尺寸 重量 (KG)
PC2-3205	321-T06-3	*	25	33	23.5	37.5	3215-01	TCMT 06 0.14
	322-T06-3		32	39				
	323-T06-3		39	47				
PC3-3305	331-T06-3	*	32	42	30.5	41	3315-01	TCMT 06 0.23
	332-T06-3		41	50				
	333-T06-3		50	60				
PC4-3405	341-T11-3	*	41	54	38	47	3415-01	TCMT 11 0.36
	342-T11-3		50	63				
	343-T11-3		61	74				
PC5-3505	351-T11-3	*	53	70	49	57	3515-01	TCMT 11 0.73
	352-T11-3		65	81				
	353-T11-3		78	95				
PC6-3605	361-T11-3	*	68	101	63	71	3615-01	TCMT 11 1.86
	362-T11-3		93	126				
	363-T11-3		117	149				
PC6-3705	361-T11-3	*	100	152	95	71	3615-01	TCMT 11 3.2
	362-T11-3		93	178				
	363-T11-3		117	208				

延长尺寸1



延长尺寸2



延长尺寸3



请单独订购，参阅P38-44页

3° 刀夹，适用于通孔或台阶孔

订货号	刀夹尺寸	延长尺寸	刀片形式及尺寸	刀片螺钉	刀片螺钉扳手
321-T06-3	2	1	TCMT 06	028-910	018-002
322-T06-3		2			
323-T06-3		3			
331-T06-3	3	1	TCMT 06	028-910	018-002
332-T06-3		2			
333-T06-3		3			
341-T11-3	4	1	TCMT 11	028-905	018-007
342-T11-3		2			
343-T11-3		3			
351-T11-3	5	1	TCMT 11	028-905	018-007
352-T11-3		2			
353-T11-3		3			
361-T11-3	6	1	TCMT 11	028-905	018-007
362-T11-3		2			
363-T11-3		3			

* 推荐使用



结构

刀夹安装在标准镗头位置



刀夹安装在反镗位置上

装配

通过刀夹螺钉将刀夹安装到镗头上



调整

- 1. 松开锁紧螺钉
- 2. 通过转动刻度盘并且看刻度盘读数来调整刀具位置。刻度盘是按直径上每格0.02mm增量刻度的，利用游标刻度尺可以作0.002mm的微调，在调整时要始终把刻度盘按顺时针方向转动。
- 3. 紧固锁紧螺钉

锁紧扭矩（最大）

精镗头	刀夹螺钉	滑动锁紧螺钉
2	1 Nm	0.5 Nm
3	2.2 Nm	1.5 Nm
4	2.8 Nm	2.5 Nm
5	5.6 Nm	5.6 Nm
6	14.7 Nm	10 Nm
7	14.7 Nm	10 Nm





英制游标刻度的使用方法

在刻度盘上找出那条跟游标尺刻线完全对准的刻线，即基准线。

顺时针转动刻度盘一整格，直径增加0.001”。

顺时针转动，将基准线左边的游标调整于刻度盘对齐，直径增加0.0001”。

示例：0.001” 调整



调整前

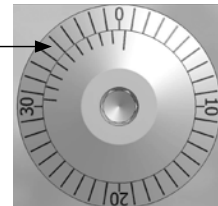


调整后

示例：0.0005” 调整



调整前



调整后

公制游标刻度的使用方法

在刻度盘上找出那条跟游标尺刻线完全对准的刻线，即基准线。

顺时针转动刻度盘一整格，直径增加0.02mm。

顺时针转动，将基准线左边的游标调整于刻度盘对齐，直径增加0.002mm。

示例：0.02mm调整



调整前

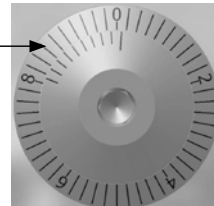


调整后

示例：0.01mm调整

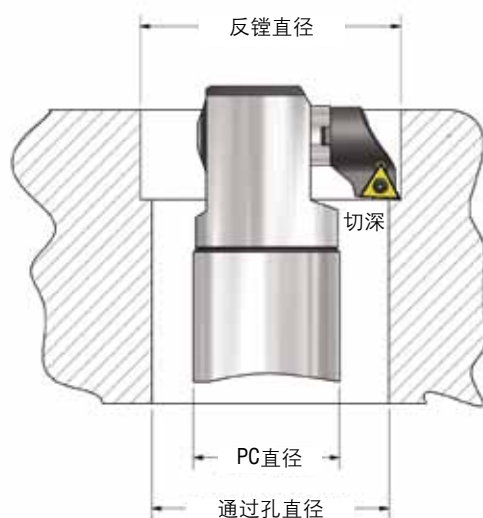


调整前



调整后

计算反镗范围



反镗直径范围和P26，P27表一样。

最小通孔直径计算：(PC直径/2) + (反镗直径/2) + 最小间隙 (0.25mm)

切深计算：(反镗直径 - 通过孔直径) / 2



切削速度的作用

切削速度的作用在下面的图表中可以看出：

切削速度的作用

变量	低切削速度	高切削速度
机加工时间	更长	更短
表面光洁度	更粗糙	更光洁
振动的可能性	更低	更高

建议精镗速度

钢材	BHN	TR / TT / SN	C1 / C2	AL	AS	TE
钢材C = 0.15%	125	170-230	185-245	150-350	200-310	290-400
钢材C = 0.35%	150	160-245	185-245	150-350	190-300	260-370
钢材C = 0.70%	180-250	130-190	170-230	150-250	155-230	230-300
合金钢 4000	125-200	130-190	170-230	150-250	155-230	230-300
合金钢5000	225	80-155	110-160	150-250	95-185	130-200
合金钢8000	300	65-130	95-160	100-200	110-150	130-155
退火不锈钢 400 系列	150-270	130-190	130-185	150-250	150-230	130-200
退火不锈钢 300 系列	150-220	140-170	110-155	150-300	170-200	130-200
低碳铸钢	150	100-140	140-200	100-250	130-170	145-185
低碳合金铸钢	150-250	75-110	75-130	100-250	95-130	130-175
高合金铸钢	160-250		75-130	75-250		130-155

所有数值都以米/分为单位。

其他材质

材质	BHN	TR / TT / SN	C1 / C2	AL	AS	TE
可锻铸铁-铁素体	110-150	160-215	95-140	185-335	215-310	
可锻铸铁-珠光体	150-270	75-130	65-75	185-310	95-230	
灰铸铁-低拉伸强度	150-220	160-245	100-160	130-365	185-485	
灰铸铁-高拉伸强度	200-330	110-185	70-130	130-275	110-275	
球墨铸铁-铁素体	125-230	95-155	95-130	130-290	140-275	
球墨铸铁-珠光体	200-300	75-130	65-110	130-215	110-215	
铝合金	30-120		185-915			
铸铝合金	100-130		185-915			
特硬钢材	50-65RC		20-40			
耐热镍基合金，透平叶片用镍铬钼钛钢，耐热镍铬铁合金	180-250		15-65			45-110
蒙乃尔高强度耐蚀镍铜合金，耐热耐蚀镍铬铁合金	125-250		15-30			30-95
钛	100-200		45-75			100-155
紫铜，黄铜，锌	50-150		150-310			150-460

所有数值都以米/分为单位。

要达到最好光洁度，进给速度应该是刀头刀尖半径的25%左右。请查阅下一页。

330 BHN = RC 35
250 BHN = RC 24-25
220 BHN = RC 20



精镗孔进给速度的作用：

如果刀具按刀尖半径的25%的速度进给，这时产生的表面光洁度最好。下列图表说明进给速度和切削深度对切屑形成的影响：

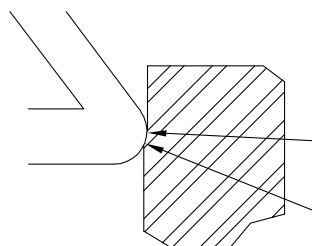
精镗孔进给速度的作用

进给速度/切削深度	结果	切屑形状	解决办法
低	鸟窝状切屑： 难清除		1. 增加切削深度 2. 增大进给速度
中低	长线形切屑： 难清除		1. 增加切削深度 2. 增大进给速度
理想	卷成弹簧状切屑： 容易清除		继续运行
稍许强力	切屑稍有变形		如果光洁度不好，就降低转速
强力	切屑变形切 削力增大		如果光洁度不好，就降低转速
非常强力	切屑严重变形 切削力增大 热量积累		如果光洁度不好，就降低转速 对粗镗孔是好切屑

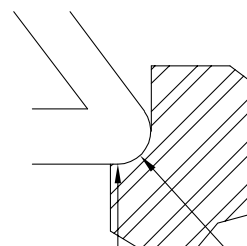
切削深度

切削深度必须足够让刀具切削而且不刮亮。切削太少会造成切削压力把刀具从工件上推开。切削深度必须大到足够让刀具一边切削一边咬住。切削深度是随材质与刀头刀尖半径变化的一种函数关系。

一般说来，理想的最小的直径切削深度等于刀头的刀尖半径。



小切削深度会让切削力把刀头从切削位置推开



切削深度要大到防止切削力把刀头从切削位置推开

刀尖半径对表面光洁度的作用

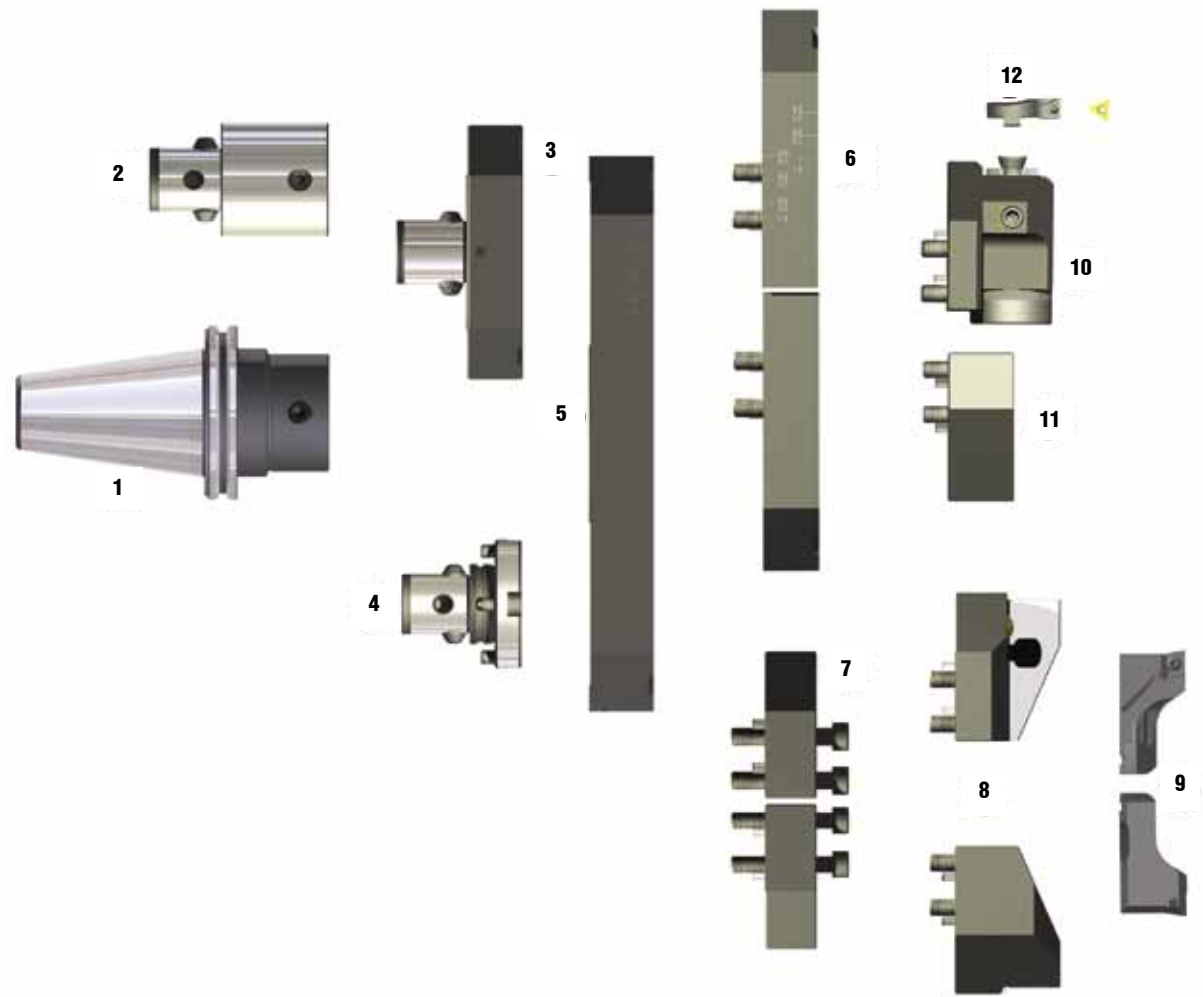
刀尖半径越大产生的表面光洁度越好。必须注意不要使进给速度超过刀尖半径。

■ 刀尖半径0.4mm的刀头按0.10mm/每转的速度进给，所产生的光洁度如右边所示。

■ 刀尖半径0.4mm的刀头按0.20mm/每转的速度进给，所产生的光洁度如右边所示。

■ 刀尖半径0.4mm的刀头按0.40mm/每转的速度进给，所产生的光洁度如右边所示。

*通常，按刀尖半径25%的速度进给即可获得最佳光洁度。



大直径镗刀产品树

	部件名称	选择标准	页码
1	模块化刀柄	根据机床主轴形式、尺寸及加工要求	P8-11页
2	PC延长杆	根据镗深来选择	P12页
3	PC6延伸底座	直径范围 (152-216mm)	P34页
4	延伸底座连接座	模块化连接刀柄和延伸底座	P33页
5	延伸底座	扩大镗削范围216mm以上	P33页
6	加长滑块	根据镗削范围选用	P35页
7	加高块	镗削外圆时选用	P35页
8	刀夹底座	粗镗时选用	P36页
9	双刃镗刀刀夹	粗镗时选用	P36页
10	精镗单元	精镗时选用	P37页
11	配重	高速精镗时选用	P37页
12	精镗刀夹	精镗时选用	P37页



延伸底座连接座

- 可以连接PC6接口或PC7接口
- 模块化接座可以直接将延伸滑块与PC接口连接，免去额外连接，提高刚性
- 通过内冷，冷却液可以直接到达切削刃
- 0,45,或90度位置调整，可以允许放入有限的空间。

延伸底座连接座

连接尺寸	订货号	重量 (KG)
PC6	PC6-EBC	1.1
PC7	PC7-EBC	1.3



0° 方位



45° 方位



90° 方位



延伸底座

- 底座有3或4定位孔，可以达到最大镗孔范围
- 冷却液通过粗镗刀夹或精镗单元直接到达切削刃上
- 使用延伸底座接座可以调整刀尖方位，避免在刀库发生干涉



PC延伸底座镗孔范围

	最小	最大	订货号	重量(KG)
公制	152mm	216mm	PC6-910-850	2.72



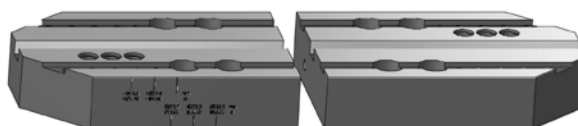
镗孔范围

	最小	最大	订货号	重量 (KG)
英制	8.50 "	11.05 "	910-1150	3
公制	216mm	281mm		
英制	11.05 "	13.60 "	910-1360	4.3
公制	280mm	346mm		
英制	13.60 "	16.15 "	910-1615	5.6
公制	346mm	410mm		
英制	16.15 "	18.70 "	910-1870	7
公制	410mm	475mm		
英制	18.70 "	21.25 "	910-2125	8.4
公制	475mm	540mm		
英制	21.25 "	23.80 "	910-2380	9.7
公制	539mm	605mm		



加长滑块

- 可以延伸镗孔范围65mm
- 可以免除对稍大精镗范围镗刀的需求，减少不必要的库存



镗孔范围

	镗孔范围	订货号 (副)	重量 (kg)
公制	+65mm	910-RES	3.6

可以增长镗削深度 25.4mm

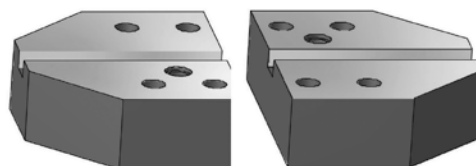


安装螺钉 (8个)

SHCSM8X30 (每个)

加高块

- 为外圆镗削延伸空间

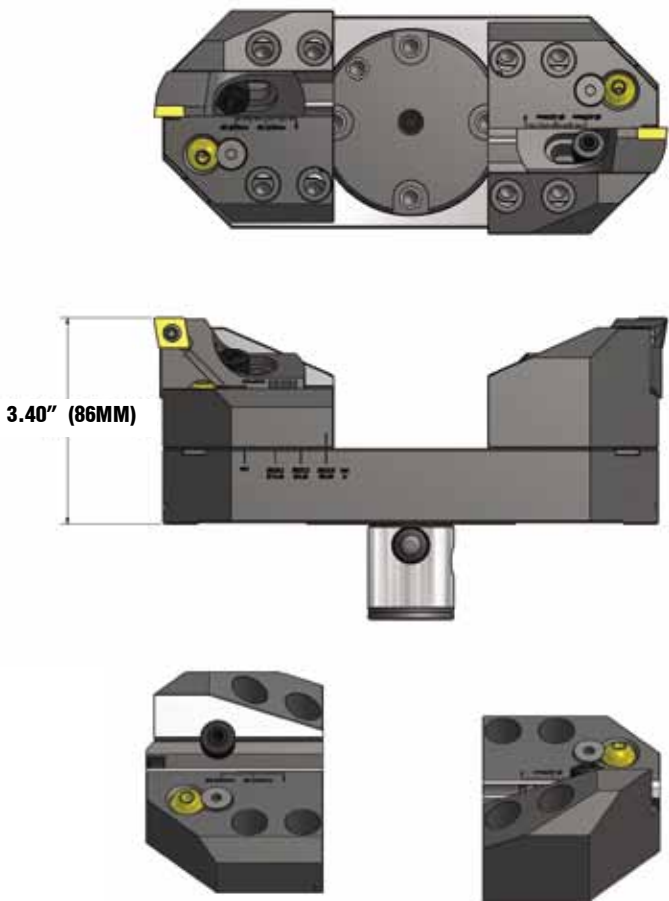


	镗削长度	订货号 (副)	重量 (kg)
公制	+25.4mm	910-ZRIS	2

安装螺钉 (8个)

SHCSM8X50 (每个)





粗镗刀夹底座

- 3个镗削位置可以让一个刀夹达到完整镗削范围
- 冷却液直接大量地喷到刀刃上，有更好的断削效果，更好的刀具寿命。
- 直径和高度均可单独设置，可做平衡切削。
- 两个高度可以平衡的切削刃口跟单一刀具相比，能产生几乎是4倍的金属切削量。
- 高度采用凸轮进行调整，如果需要，凸轮可在径向最远点支撑刀夹。
- 每个刀夹都可以利用刻度螺钉单独进行调整，设置简单快速。
- 利用同一套刀夹可以作平衡切削或阶梯式切削，可以作强力切削，不需要购买两套刀头座。
- 带内冷配置，使刀头冷却并冲走切屑。
- ISO标准刀片，不需要购买昂贵的刀片。
- 提供配 SCMT刀片的6° 刀夹，适合通孔镗削。
- 提供配CCMT刀片的刀夹，适合镗削台阶孔，也适合镗削深孔长度。
- 提供配 WCMT刀片的刀夹，适合强力镗削加工。

刀夹底座

	镗削范围	订货号 (副)	重量 (kg)
公制	65mm	910-HBP	2.1

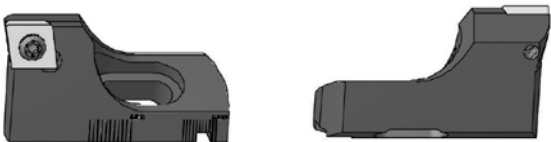
部件

安装螺钉	刀夹螺钉	直径调节螺钉	高度调节凸轮
SHCSM8X20 (每个)	4605-12 (副)	4605-11 (副)	4605-13 (副)

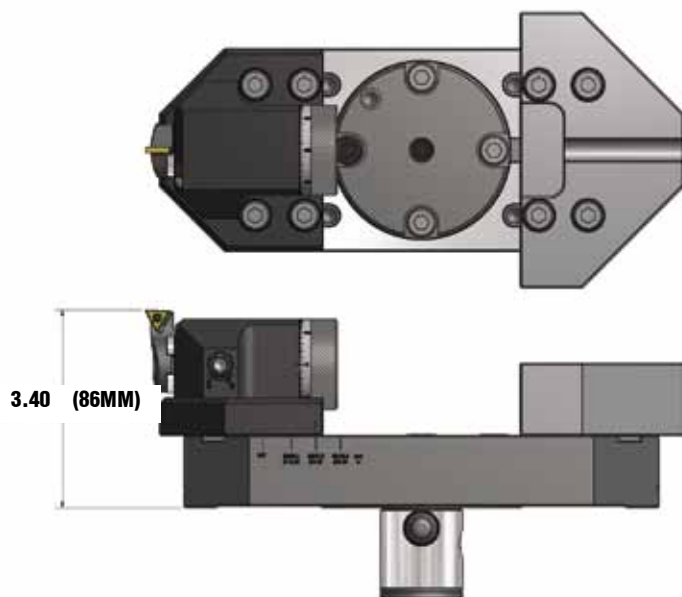
* 包括8个

刀夹

订货号	尺寸	刀片类型和尺寸	角度	刀片螺钉	刀片螺钉扳手	重量 (kg)
4605-61S12	61	SCMT12	6度	028-907	018-009	0.3
4605-61C12	61	CCMT12	0度	028-907	018-009	0.3
4605-61W08	61	WCMX08	10度	028-906	018-008	0.3



其他类型的粗镗刀夹，请查阅P15页
切削速度、进给和镗刀设置，请查阅P16-19页



镗削范围

	镗削范围	订货号	重量(KG)
公制	65mm	910-FBUM	1.44



刀夹

刀夹

订货号	尺寸	刀片类型和尺寸	角度	刀片螺钉	刀片螺钉扳手
361-T11-3	6	TCMT 11	3度	028-905	018-007

完整精镗刀夹列表，请查阅P27页

配重

订货号	重量 (kg)
910-FCW	1.44

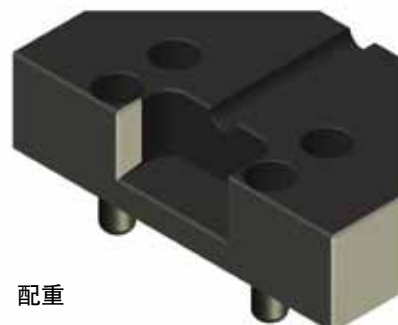
配件

刀夹锁紧螺钉	安装螺钉 (4个)
3615-01	SHCSM8X20 (每个)

切削速度、进给和镗刀设置，请查阅P30-31页

精镗单元

- 利用游标刻度尺，对直径作0.002mm调整
- 冷却液可以直接大量地喷到切削刃，有更好的断屑效果，更好的刀具寿命
- 锁紧及松开时，没有位移，清除其他系统的设置误差
- 方便调节刻度盘



配重



形状



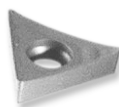
正方形

- 适合粗镗通孔，粗镗铸件，避免出口孔堵塞。
- 有四个可以使用的切削刃，最大限度延长刀片使用寿命。



80° 菱形

- 适合粗镗至阶梯镗或者在要求镗杆具有最大刚性的情况下粗镗至深孔深度。
- 用于在要求切削刃口具有最大强度的情况下精镗小直径孔。



三角形

- 适合利用三个尖角作精镗孔，最大限度延长刀片使用寿命



凸三角形

- 适合在切削深度大时作粗镗孔，或者适合在芯部串动极大时作粗镗孔。

硬质合金级别：

从第40到41页上选择合适的刀片级别。材质类型，机床加工能力，以及孔的类型，断屑式切削等等都能影响所用硬质合金刀片的级别。

涂层型：

- 在高速情况下使用寿命长。

无涂层型：

- 费用低，对加工镀层无益处的材质有效。

金属陶瓷合金型：

- 对选定的材质产生最高转速，经久耐用。

半径：

表面光洁度、镗杆刚性、刀片寿命以及工件的工艺特点都有助于挑选合适的刀片半径。

加大半径：

- 提高表面光洁度，延长刀片使用寿命。

减小半径：

- 降低切削压力，在极端条件下能减少镗杆扭曲，减少镗杆振纹。

周边：

压制型

- 实用级，适合通用。刀具使用寿命长。

磨削型

- 在孔径公差要求高的情况下更适合精镗孔。



敬告

在切削过程中使用合金刀头通常是安全合理的做法。这类产品在设计方面是安全的，对健康和财产没有风险。请注意一下推荐的用法，特别注意保证刀具要在设计的转速范围和工作力度范围以内使用。滥用对于人员和财产来说是危险的。

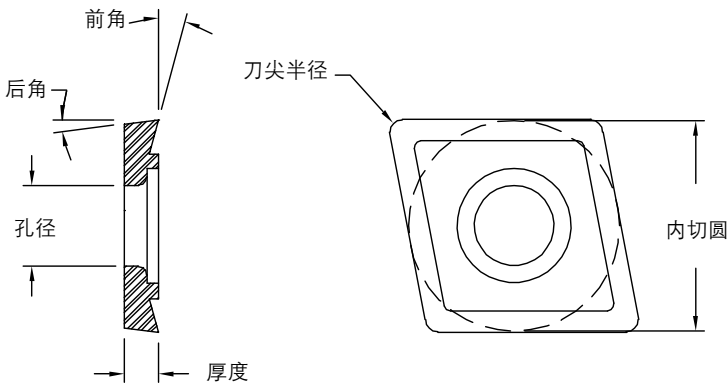
这类产品使用了OSHA归类成危险品的材质。可能包括下面一种或几种硬质合金：碳化钛，碳化铬，铬，钨，钴和镍。

硬质合金是一种脆性材质。它受冲击后会出现断裂，可能造成碎片高速分解。硬质合金不应该击打，也不应该过度的用力安装。在所有操作过程中应该配带合适的防护眼罩。

硬质合金磨削可能会释放出危险量级的钴。应该始终遵守与安全磨削有关的常规注意事项。

应客户要求，可提供其它资料和材质安全数据表。

图标说明



型号说明

实例：T111615TTP

T	11	16	15	TT	P
形状(T)	尺寸规格 (11)	半径 (16) “	前角(15)	等级 (TT)	周边 (P)
T= 三角形	05,06,09,11	08=0.008	00=0°	请查阅 硬质合金刀片级别, P40-41页	-
S=方形	09,12	12=0.012	06=6°		压制型
C=80° 菱形	05,06,09,12	16=0.016	15=15°		磨削型
W=凸三角形	03,04,05,08	31=0.031	20=20°		-
-	-	47=0.047	23=23°		-



	ISO	ANSI		
P 钢 铸钢 不锈钢 长切屑铸铁	01	C8	CT	AL
	10	C7	CR	C7
	20	C6	SN	CM
	30	C5	TT	
	40			
	50			
M 钢 铸钢 锰钢 耐热合金	10		C2	TE CT C7
	20		TT	
	30		VN	
	40			
K 铸铁 铝 有色金属	01	C4	TE	AL CT
	10	C3	AS	
	20	C2	C2	
	30	C1	C1	



无涂层级别:

- C1** ■ 一种坚实的微晶粒硬质合金，抗切削、抗断裂、抗刃口堆积。在作断屑切削时非常适合高进给速度切削。用于钛合金、耐高温合金、铬镍铁合金和耐蚀耐高温镍基合金。
- C2** ■ 是以WC-CO为基质的比较细晶粒级。有很高的韧性和良好的前角耐磨性。用途包括不锈钢、铸铁、有色金属以及最耐高温的合金。
- C7** ■ 是精镗和半精镗的无涂层级，适合钢件和铸钢件。在有利的条件下性能最好。高转速和中等进给速度。

涂钛级:

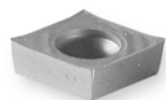
- TT** ■ 是高韧性级，具有TiN, TiC和TiN三个涂层。这一级别非常适合在条件不很理想的情况下进行粗镗和精镗。用于在低转速下加工钢件和不锈钢件。
- TE** ■ 是硬质合金级，具有PVD涂层。用于航天材料、耐高温合金和不锈钢加工。
- TR** ■ 是一种具有PVD涂层的微晶粒硬质合金。在加工合金钢、镍基材质、以及热处理后硬度在RC-40以下的材质时性能好。
- SN** ■ 在中等粗镗孔到半精镗孔中性能突出，在作断屑切削时尤其突出。在富含钴的基底上加了一层先进的多层涂层（TiCN/Al₂O₃/TiN），这个涂层给了SN在韧性、表面润滑性和抗金属堆积方面近乎最佳的平衡，因此在它的整个用途范围内产生极好的耐磨性。
- VN** ■ 是微晶粒级，具有韧性和耐磨性的优良平衡。具有PVD TiN涂层，适合提高润滑性和耐磨性，切削刃口非常锋利。在轻微粗镗到高速精镗耐高温合金、不锈钢、铸铁、铝和有色金属方面VN性能卓越。

陶瓷合金级:

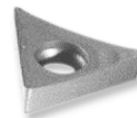
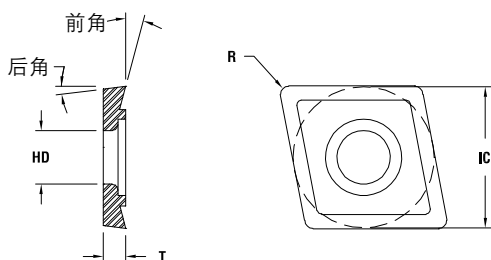
- CT** ■ 是在镍钴粘结剂中含有TiC和TiN微粒的陶瓷合金级。用于高转速精镗钢件。
- CM** ■ 是陶瓷合金级。跟CT相比硬度稍差，可以用于不太有利的情况。
- CR** ■ 是一种把韧性和刃口耐磨性结合起来的氮化钛陶瓷合金。用于硬度RC35以下的钢件。
- CC** ■ 是一种涂钛的陶瓷合金，用于提高耐磨性。

氧化铝涂层级

- AL** ■ 是一种涂有Al₂O₃(三氧化二铝)涂层的刀片。它的用途是以中高速加工铸铁件和钢件。



80° 菱形刀片



三角形刀片T061206C7G

CDCD 05 尺寸

订货号	IC (mm)	后角	R (mm)	T (mm)	前角	HD (mm)	材质	类型	周边
C050700C2G	3.96	15°	0.2	1.02	0°	2.13	C2	无涂层	磨削型
C051600C2G	3.96	15°	0.4	1.02	0°	2.13	C2	无涂层	磨削型
C050700TRG	3.96	15°	0.2	1.02	0°	2.13	TR	有涂层	磨削型
C051600TRG	3.96	15°	0.4	1.02	0°	2.13	TR	有涂层	磨削型
C050700PCD	3.96	15°	0.2	1.02	0°	2.13	PCD	金刚石	磨削型
C051600PCD	3.96	15°	0.4	1.02	0°	2.13	PCD	金刚石	磨削型

CCMT 06 尺寸

订货号	IC (mm)	后角	R (mm)	T (mm)	前角	HD (mm)	材质	类型	周边
C061615C2P	6.35	7°	0.4	2.39	15°	2.79	C2	无涂层	压制型
C063115C2P	6.35	7°	0.8	2.39	15°	2.79	C2	无涂层	压制型
C061620C2G	6.35	7°	0.4	2.39	20°	2.79	C2	无涂层	磨削型
C061615TTP	6.35	7°	0.4	2.39	15°	2.79	TT	有涂层	压制型
C063115TTP	6.35	7°	0.8	2.39	15°	2.79	TT	有涂层	压制型

CCMT 09 尺寸

订货号	IC (mm)	后角	R (mm)	T (mm)	前角	HD (mm)	材质	类型	周边
C091615C2P	9.53	7°	0.4	3.96	15°	4.39	C2	无涂层	压制型
C093115C2P	9.53	7°	0.8	3.96	15°	4.39	C2	无涂层	压制型
C091620C2G	9.53	7°	0.4	3.96	20°	4.39	C2	无涂层	磨削型
C091615TTP	9.53	7°	0.4	3.96	15°	4.39	TT	有涂层	压制型
C093115TTP	9.53	7°	0.8	3.96	15°	4.39	TT	有涂层	压制型

CCMT 12 尺寸

订货号	IC (mm)	后角	R (mm)	T (mm)	前角	HD (mm)	材质	类型	周边
C121615C2P	12.7	7°	0.4	4.78	15°	5.49	C2	无涂层	压制型
C123115C2P	12.7	7°	0.8	4.78	15°	5.49	C2	无涂层	压制型
C124715C2P	12.7	7°	1.2	4.78	15°	5.49	C2	无涂层	压制型
C121620C2G	12.7	7°	0.4	4.78	20°	5.49	C2	无涂层	磨削型
C123120C2G	12.7	7°	0.8	4.78	20°	5.49	C2	无涂层	磨削型
C121615TTP	12.7	7°	0.4	4.78	15°	5.49	TT	有涂层	压制型
C123115TTP	12.7	7°	0.8	4.78	15°	5.49	TT	有涂层	压制型
C124715TTP	12.7	7°	1.2	4.78	15°	5.49	TT	有涂层	压制型



TDAB 05 尺寸

订货号	IC (mm)	后角	R (mm)	T (mm)	前角	HD (mm)	材质	类型	周边
T050700C2G	4.06	15°	0.2	1.19	0°	2.39	C2	无涂层	磨削型
T051600C2G	4.06	15°	0.4	1.19	0°	2.39	C2	无涂层	磨削型
T050700TRG	4.06	15°	0.2	1.19	0°	2.39	TR	有涂层	磨削型
T051600TRG	4.06	15°	0.4	1.19	0°	2.39	TR	有涂层	磨削型
T050700PCD	4.06	15°	0.2	1.19	0°	2.39	PCD	金刚石	磨削型

TCMT 06 尺寸

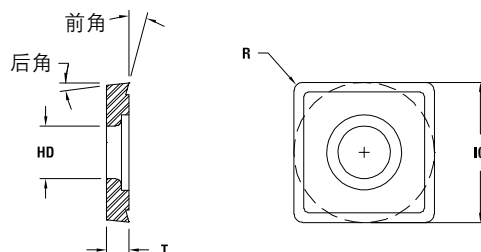
订货号	IC (mm)	后角	R (mm)	T (mm)	前角	HD (mm)	材质	类型	周边
T061206C7G	3.96	7°	0.2	1.98	6°	2.21	C7	无涂层	磨削型
T061220C2G	3.96	7°	0.2	1.98	20°	2.21	C2	无涂层	磨削型
T060815C2P	3.96	7°	0.2	1.98	15°	2.21	C2	无涂层	压制型
T061615C2P	3.96	7°	0.4	1.98	15°	2.21	C2	无涂层	压制型
T060815TTP	3.96	7°	0.2	1.98	15°	2.21	TT	有涂层	压制型
T061615TTP	3.96	7°	0.4	1.98	15°	2.21	TT	有涂层	压制型
T060820CTG	3.96	7°	0.2	1.98	20°	2.21	CT	金属陶瓷	磨削型
T061620CTG	3.96	7°	0.4	1.98	20°	2.21	CT	金属陶瓷	磨削型
T060815CTP	3.96	7°	0.2	1.98	15°	2.21	CT	金属陶瓷	压制型
T061615CTP	3.96	7°	0.4	1.98	15°	2.21	CT	金属陶瓷	压制型
T061600PCD	3.96	7°	0.4	1.98	0°	2.21	PCD	金刚石	磨削型

TCMT 11 尺寸

订货号	IC (mm)	后角	R (mm)	T (mm)	前角	HD (mm)	材质	类型	周边
T111615C7P	6.35	7°	0.4	2.39	15°	2.74	C7	无涂层	压制型
T111600C2P	6.35	7°	0.4	2.39	0°	2.74	C2	无涂层	压制型
T111615C2P	6.35	7°	0.4	2.39	15°	2.74	C2	无涂层	压制型
T113115C2P	6.35	7°	0.8	2.39	15°	2.74	C2	无涂层	压制型
T111620C2G	6.35	7°	0.4	2.39	20°	2.74	C2	无涂层	磨削型
T111600C2G	6.35	7°	0.4	2.39	0°	2.74	C2	无涂层	磨削型
T113120C2G	6.35	7°	0.8	2.39	20°	2.74	C2	无涂层	磨削型
T110815TTP	6.35	7°	0.2	2.39	15°	2.74	TT	有涂层	压制型
T111615TTP	6.35	7°	0.4	2.39	15°	2.74	TT	有涂层	压制型
T113115TTP	6.35	7°	0.8	2.39	15°	2.74	TT	有涂层	压制型
T110823TEG	6.35	7°	0.2	2.39	15°	2.74	TE	有涂层	磨削型
T111623TEG	6.35	7°	0.4	2.39	23°	2.74	TE	有涂层	磨削型
T111615CTP	6.35	7°	0.4	2.39	15°	2.74	CT	金属陶瓷	压制型
T111615CMP	6.35	7°	0.4	2.39	15°	2.74	CM	金属陶瓷	压制型
T111600ASP	6.35	7°	0.4	2.39	0°	2.74	AS	有涂层	压制型
T111600PCD	6.35	7°	0.4	2.39	0°	2.74	PCD	金刚石	磨削型
T111615SNG	6.35	7°	0.4	2.39	15°	2.74	SN	有涂层	磨削型
T113115SNG	6.35	7°	0.8	2.39	15°	2.74	SN	有涂层	磨削型
T111615VNG	6.35	7°	0.4	2.39	15°	2.74	VN	有涂层	磨削型



S091615C2P正方形刀片

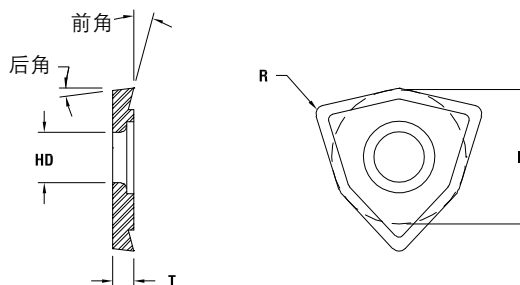


SCMT 09 尺寸

订货号	IC (mm)	后角	R (mm)	T (mm)	前角	HD (mm)	材质	类型	周边
S091615C2P	9.53	7°	0.4	3.96	15°	4.39	C2	无涂层	压制型
S093115C2P	9.53	7°	0.8	3.96	15°	4.39	C2	无涂层	压制型
S091615TTP	9.53	7°	0.4	3.96	15°	4.39	TT	有涂层	压制型
S093115TTP	9.53	7°	0.8	3.96	15°	4.39	TT	有涂层	压制型

SCMT 12 尺寸

订货号	IC (mm)	后角	R (mm)	T (mm)	前角	HD (mm)	材质	类型	周边
S123115C2P	12.7	7°	0.8	4.78	15°	5.49	C2	无涂层	压制型
S121615TTP	12.7	7°	0.4	4.78	15°	5.49	TT	有涂层	压制型
S123115TTP	12.7	7°	0.8	4.78	15°	5.49	TT	有涂层	压制型
S124715TTP	12.7	7°	1.2	4.78	15°	5.49	TT	有涂层	压制型

凸三角形刀片
W033115STTP

WCMX 03尺寸

订货号	IC (mm)	后角	R (mm)	T (mm)	前角	HD (mm)	材质	类型	周边
W033115TTP	5.54	7°	0.8	2.36	15°	2.79	TT	有涂层	压制型

WCMX 04 尺寸

订货号	IC (mm)	后角	R (mm)	T (mm)	前角	HD (mm)	材质	类型	周边
W043115TTP	6.35	7°	0.8	2.36	15°	3.10	TT	有涂层	压制型

WCMX 05 尺寸

订货号	IC (mm)	后角	R (mm)	T (mm)	前角	HD (mm)	材质	类型	周边
W053115TTP	7.92	7°	0.8	3.18	15°	3.20	TT	金属陶瓷	压制型

WCMX 08 尺寸

订货号	IC (mm)	后角	R (mm)	T (mm)	前角	HD (mm)	材质	类型	周边
W084715TTP	12.7	7°	1.2	4.75	15°	4.29	TT	有涂层	压制型



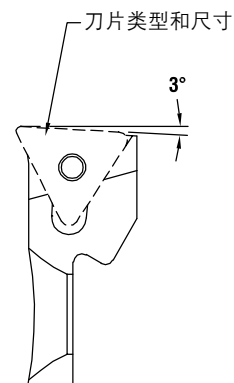
■ 适合所有2系列精镗头，比如 PC4-2415或 PC2-2205

1型

订货号	刀夹尺寸	刀片类型和尺寸	刀片螺钉	刀片螺钉扳手
2215-T06	2	TCMT 06	028-910	018-002
2315-T06	3	TCMT 06	028-910	018-002
2315-T11	3	TCMT 11	812-458	018-007
2415-T11	4	TCMT 11	812-458	018-007
2515-T11	5	TCMT 11	028-905	018-007
2615-T11	6	TCMT 11	028-905	018-007
2715-T11	7	TCMT 11	028-905	018-007
2815-T11	8	TCMT 11	028-905	018-007

■ 可用于镗孔镗到底部，3° 引导刀片进入工件，减少扭曲倾向，必要时最好在粗镗孔期间利用 0° 导程的双刀头刀具加工出方形间隔

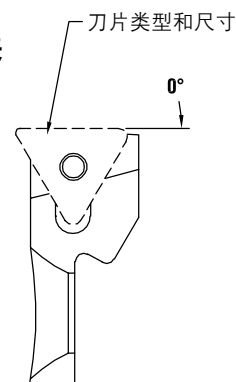
1型: 3° 刀夹



2型

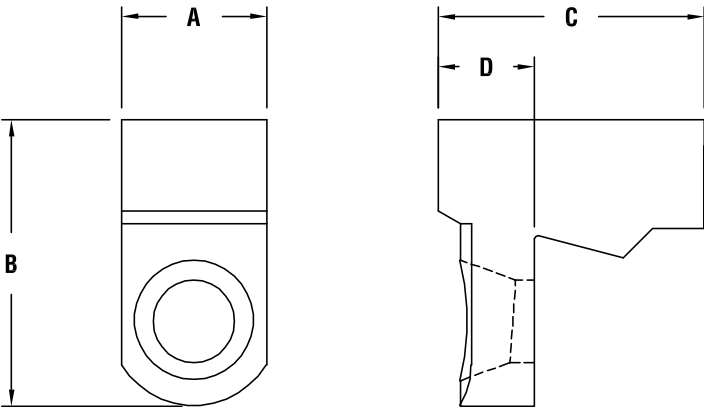
订货号	刀夹尺寸	刀片类型和尺寸	刀片螺钉	刀片螺钉扳手
2210-T06	2	TCMT 06	028-910	018-002
2310-T06	3	TCMT 06	028-910	018-002
2410-T11	4	TCMT 11	812-458	018-007
2510-T11	5	TCMT 11	028-905	018-007
2610-T11	6	TCMT 11	028-905	018-007
2710-T11	7	TCMT 11	028-905	018-007
2810-T11	8	TCMT 11	028-905	018-007

2型: 0° 刀夹



可选加长刀夹（1型）

订货号	最小镗孔直径(MM)	最大镗孔直径(MM)	匹配的精镗头	刀片类型和尺寸	刀夹尺寸
2215-T06-157	32	40	PC2-2215 / PC2-2205	TCMT 06	2
2215-T06-185	39	47	PC2-2215 / PC2-2205	TCMT 06	2
2315-T06-200	40.5	50.5	PC3-2315 / PC3-2305	TCMT 06	3
2315-T06-236	50	60	PC3-2315 / PC3-2305	TCMT 06	3
2415-T11-248	50	63	PC4-2415 / PC4-2405	TCMT 11	4
2415-T11-291	60.5	74	PC4-2415 / PC4-2405	TCMT 11	4
2515-T11-322	65	81.5	PC5-2515 / PC5-2505	TCMT 11	5
2515-T11-374	78	95	PC5-2515 / PC5-2505	TCMT 11	5
2615-T11-496	92.5	126	PC6-2615 / PC6-2605	TCMT 11	6
2615-T11-590	116.5	150	PC6-2615 / PC6-2605	TCMT 11	6
2715-T11-704	126.5	178.5	PC6-2616 / PC7-2716 PC6-2606 / PC7-2706	TCMT 11	7
2715-T11-822	156.5	208.5	PC6-2616 / PC7-2716 PC6-2606 / PC7-2706	TCMT 11	7



- 加工刀片槽后，推荐进行热处理，请参考下面推荐值
- A尺寸必须要精磨，而且两边也要对称
- 不需要加工其他面
- 刀片槽加工完后，要保证刀尖比毛坯中心水平线要高出0.07-0.12mm

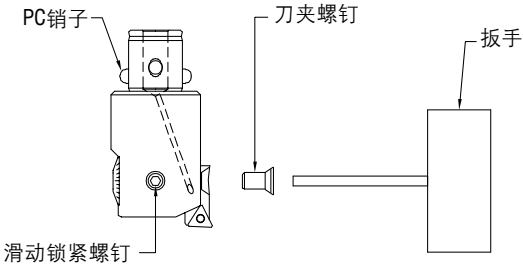
单独订购刀片、刀片螺钉及扳手

刀夹毛坯

订货号	数量	尺寸/类型	A(MM)	B(MM)	C(MM)	D(MM)	材质	热处理推荐值
2215-BLANK	单独	2 精镗	7.62	18.03	34.29	3.56	1018	RC50-54/0.25-0.38mm深度
2315-BLANK	单独	3 精镗	8.76	19.81	11.18	4.57	1018	RC50-54/0.25-0.38mm深度
2415-BLANK	单独	4 精镗	11.18	25.65	14.48	5.08	1018	RC50-54/0.25-0.38mm深度
2515-BLANK	单独	5 精镗	13.97	30.73	18.03	7.62	1018	RC50-54/0.25-0.38mm深度
2615-BLANK	单独	6 精镗	18.03	34.29	25.40	11.43	1018	RC50-54/0.25-0.38mm深度
2715-BLANK	单独	7 精镗	18.03	34.29	33.02	11.94	1018	RC50-54/0.25-0.38mm深度
2815-BLANK	单独	8 精镗	18.03	34.29	37.34	11.94	1018	RC50-54/0.25-0.38mm深度

精镗头

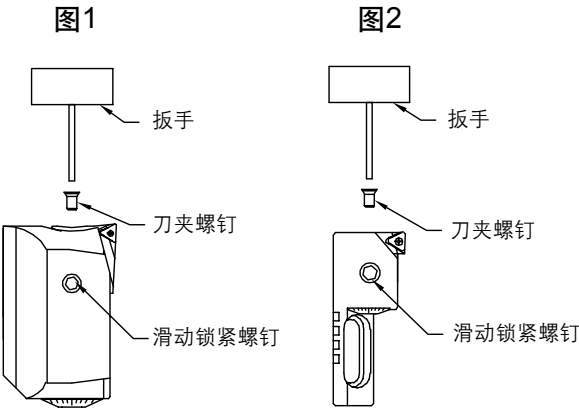
订货号	刀夹螺钉	滑动锁紧螺钉	扳手	PC销子
PC2-22(X)5	2215-01	029-082	018-102	PCP-002
PC3-23(X)5	2315-01	029-074	018-103	PCP-003
PC4-24(X)5	2415-01	029-091	018-104	PCP-004
PC5-25(X)5	2515-01	029-088	018-105	PCP-005
PC6-26(X)5	2615-01	029-094	018-106	PCP-006
PC6-26(X)6	2615-01	029-094	018-106	PCP-006



大直径精镗

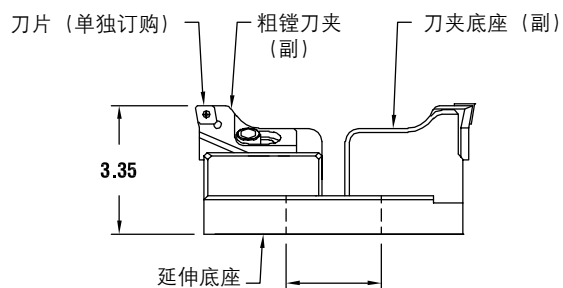
订货号	图号	刀片夹螺钉	滑动锁紧螺钉	扳手
7100-28(X)6	2	2615-01	029-904	018-106
FBU-24(X)5	1	2415-01	029-091	018-104

(X) 指1或0（英制或公制）





延伸底座17BR-7112



重量

订货号	重量 (kg)
61尺寸刀夹	1.32
62尺寸刀夹	1.76
63尺寸刀夹	2.20

刀夹形式

形式	刀片类型及尺寸	刀片螺钉	刀片螺钉扳手
C	CCMT 12	028-907	018-009
S	SCMT 12	028-907	018-009
W	WCMX 08	028-906	018-008

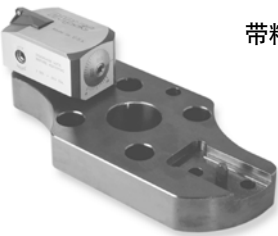
刀夹, 请查阅P15页

延伸底座范围

订货号	镗孔范围							
	精镗头 (mm)		61尺寸刀夹 (mm)		62尺寸刀夹 (mm)		63尺寸刀夹 (mm)	
PC6-7108	151	210	151	172	170	191	189	210
17BR-7108	151	210	151	172	170	191	189	210
17BR-7110	209	267	209	230	228	249	246	267
17BR-7112	267	325	267	288	285	306	304	325
17BR-7115	324	383	324	345	343	364	362	383
17BR-7117	382	441	382	403	400	422	419	441
17BR-7119	439	498	439	461	458	479	477	498



大直径



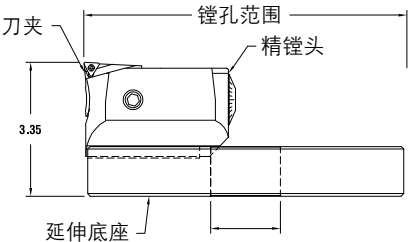
带精镗头的延伸底座

- 全范围的精镗尺寸
- 使用模块化延伸底座，减少刀具库存
- 使用游标，直径方向调整精度达到0.002mm
- 每转一圈，直径方向调整时0.02mm

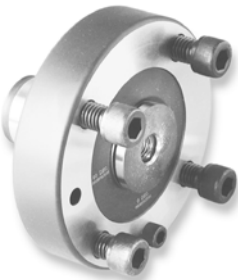
精镗头刀夹尺寸及重量

订货号	刀片	刀夹尺寸	重量(kg)	描述
7100-2806	TCMT 11	8	9.48	公制精镗头
7100-2816	TCMT 11	8	9.48	英制精镗头
7100-B460	TCMT 11	61, 62, 63	6.17	粗镗刀夹座
816-009	TCMT 11	-	1.54	配重
FBU-2405	TCMT 11	4	1.54	公制精镗单元
FBU-2415	TCMT 11	4	1.54	英制精镗单元

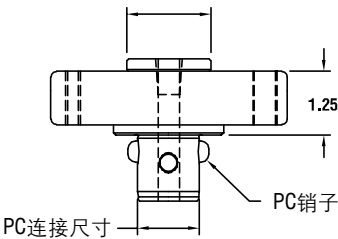
请查阅P15 页双刃粗镗刀夹



模块化环形接座

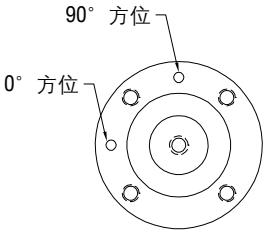


PC7-17BR2



模块化环形接座

订货号	PC连接	重量 (kg)
PC6-17BR2	PC6	14.33
PC7-17BR2	PC7	15.66

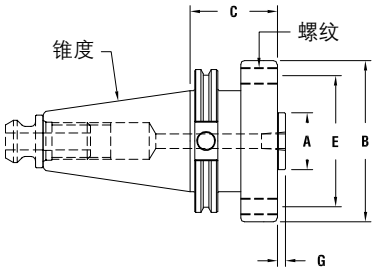


镗刀接座

- 用于非模块化用途的整体式刀柄



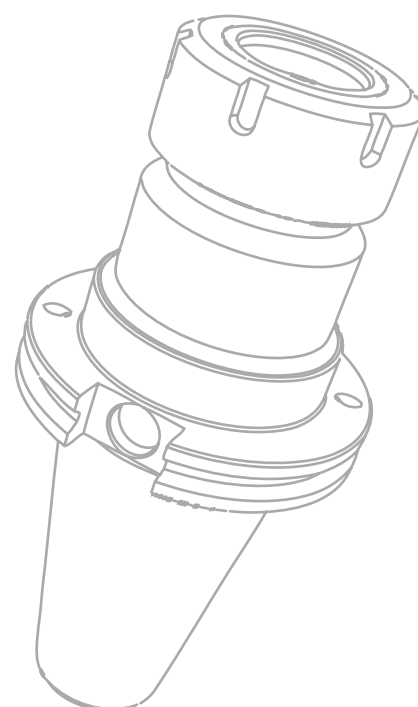
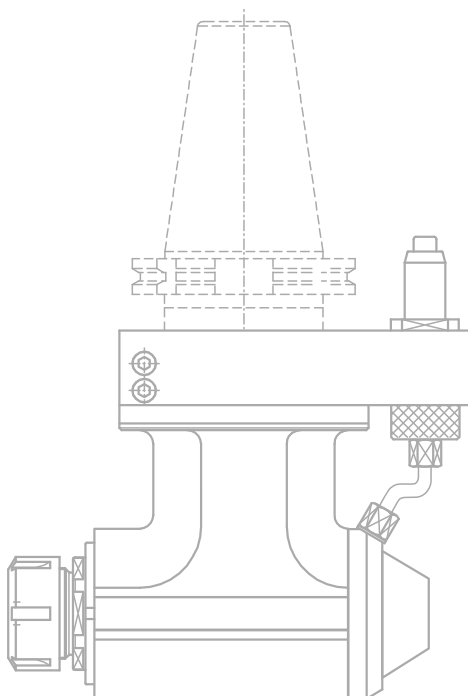
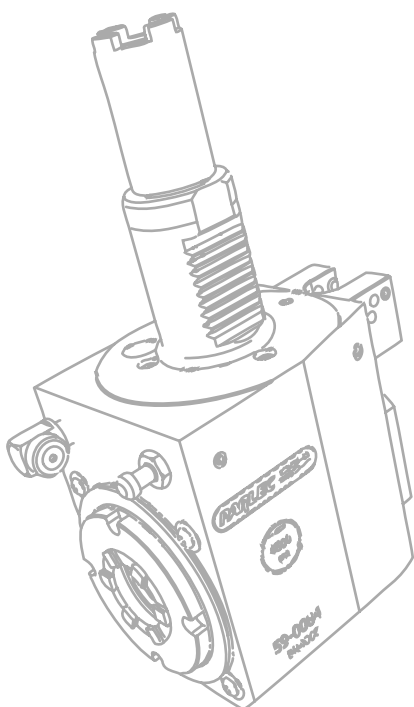
PC7-17BR2



拉钉单独订货 (请
查阅刀柄样本)

镗刀接座

订货号	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	G (mm)	螺纹	螺纹数量	重量 (kg)
C50-17BR2*	44.45	125.48	63.50	101.60	6.35	1/2-13	4	30.20
C50-17BR5*	44.45	125.48	127	101.60	6.35	1/2-13	4	48.29



PARLEC

加工中心刀柄 · 镗刀 · 刀具预调仪（对刀仪）· 角度头 · 反刮刀 · 车削中心动力刀座

更多产品信息，敬请登陆公司网站：www.parlec.com.cn

