

APEX DYNAMICS, INC.



单马达动力刀塔

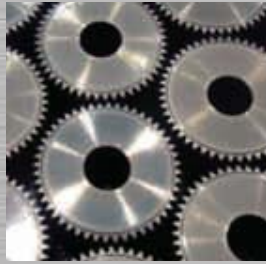
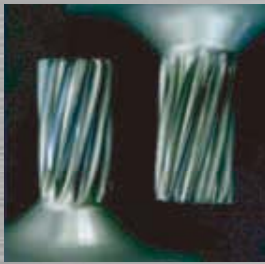
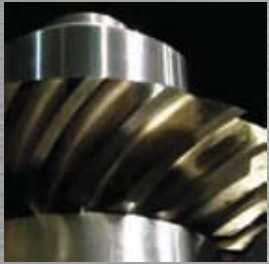


台湾精锐科技股份有限公司 APEX DYNAMICS INC.

成立于1987年，基于对专业的执着，台湾精锐科技股份有限公司得以快速的发展，在伺服驱动机器人以及高精度减速机的领域，成为领先地位的世界级厂商。

台湾精锐自始即致力于自主生产所有的零部件，由原料粗胚的热处理开始，台湾精锐采用世界高等级的数控机台与高精品的品保量测仪器进行生产制造，确保产品符合高质量。



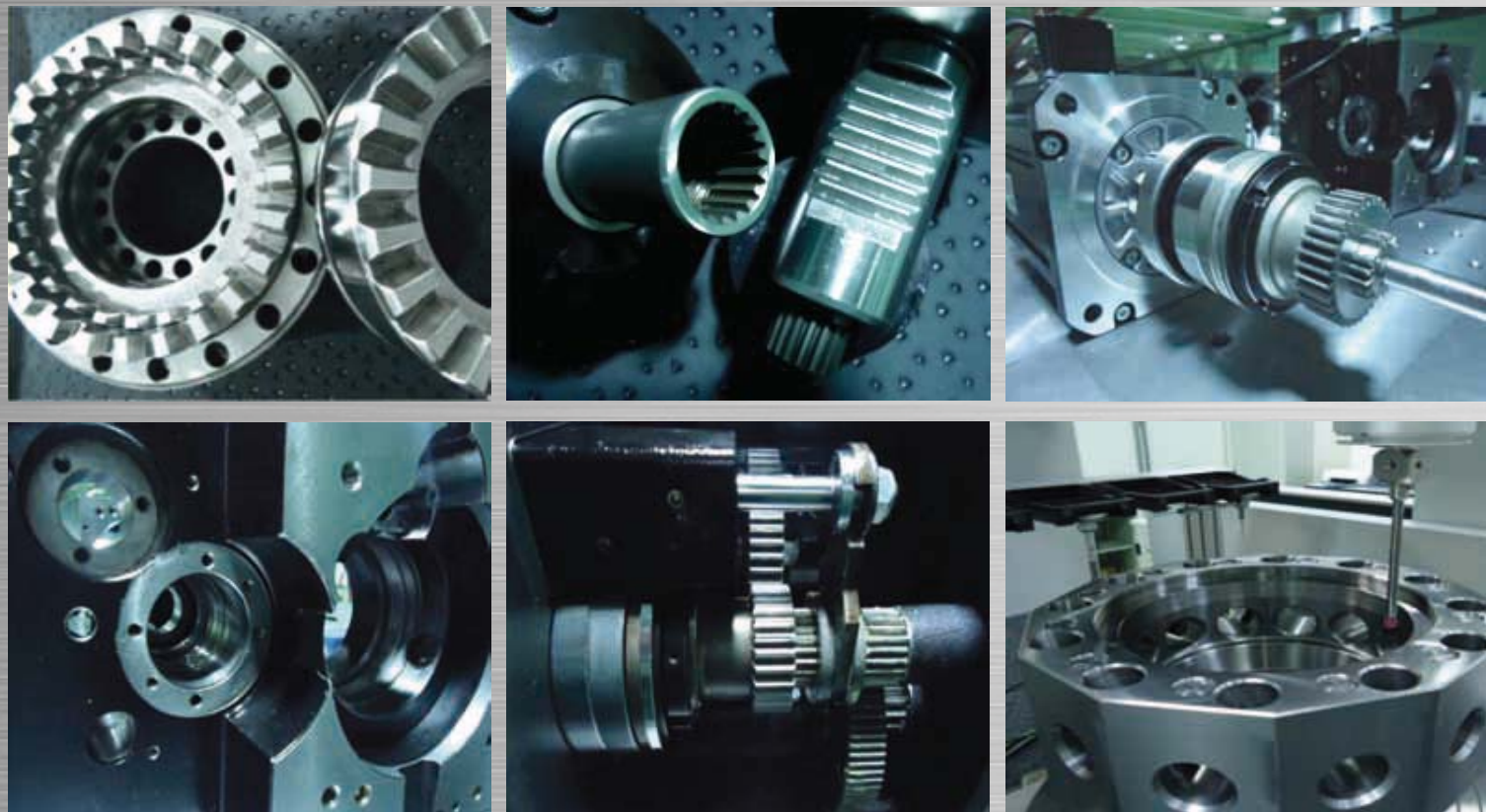


现代化的ERP企业资源规划与电子商务系统，加上全自动的仓储设备，确保台湾精锐高效率的生产流程和最短的交货时间，快速满足客户不同的要求。

台湾精锐已获得 ISO 9001 UKAS, OHSAS 18001 和 ISO 14001 UKAS 的优良认证。

全世界26家 APEX Family 成员，以专业、诚信、负责的态度，提供贴近客户最优良最快速的服务。





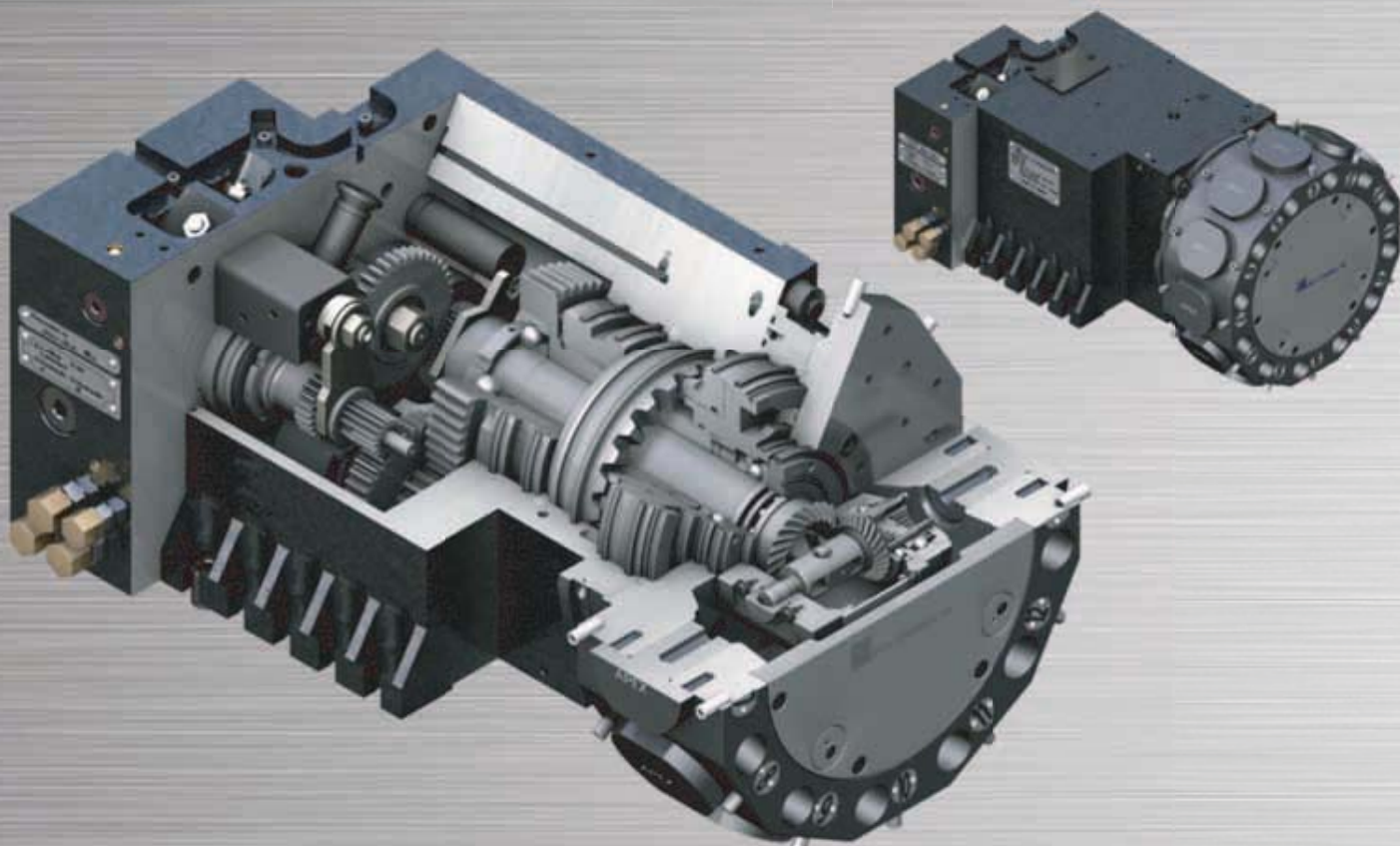
20多年以来，台湾精锐高精度高质量的产品已被广泛应用于世界各地不同的产业之中，并赢得客户最佳的赞誉与尊重。

在设计与制造高精密减速机的专业技术基础上，台湾精锐的创新思维再度向前迈出一大步，研发出工业应用的另一项高阶关键性零组件－

单马达动力刀塔

三片式曲齿联轴器特写

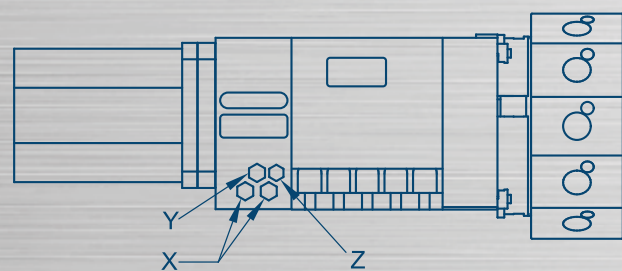
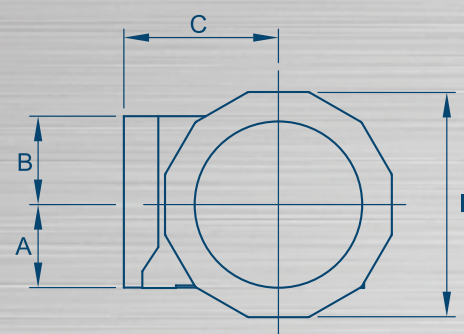
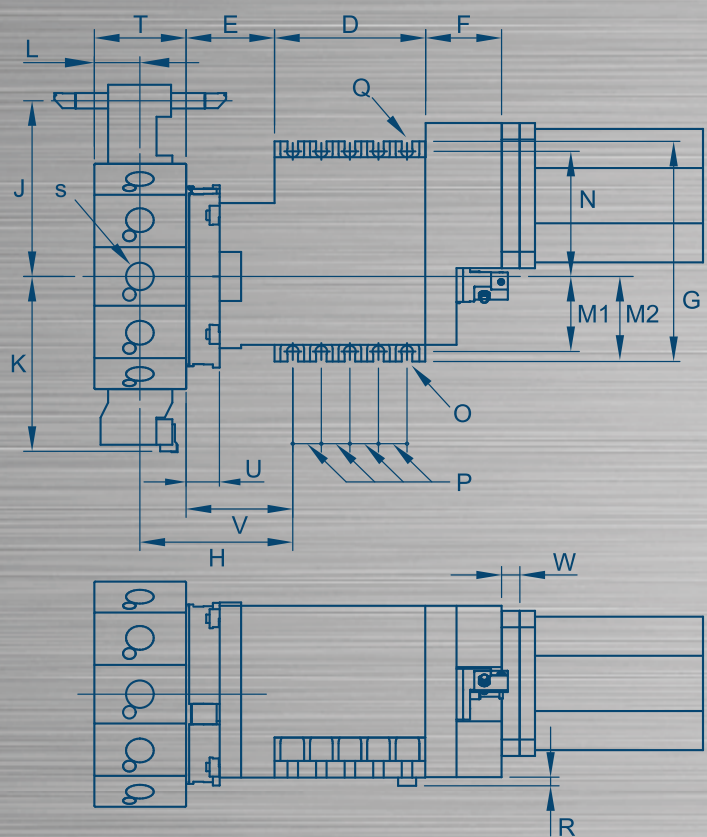




特性与规格

- 应用单一伺服马达，经由控制机构分别驱动刀盘换刀与动力刀具，有较低的投资成本与较少的维修保养，却有较高的可靠度；也因为较小的干涉可能而有较高的应用性。
- 大尺寸超高强度的三片式曲齿联轴器，确保优异的定位精度与重复精度，并有低噪音高扭力的动力传输，高耐用性、非分离式联轴设计，防止切削屑片或冷却液对机体可能造成的污染。
- 快速而强力的油压锁附机构，提升总体加工性能。
- 高速双向换刀系统，任意选换刀具，极度缩短刀塔非加工时间，提升整体工作效率与生产力。
- 高转速高扭力的刀具驱动，提供极致的切削性能。
- 动力刀座可应用于任意的刀盘孔位，确保最高的加工灵活度与效率，并减少干涉可能性。
- 高负荷设计提供出色的前向与后向重切削加工，高稳定性的箱体设计保证高刚性的切削过程。
- 内建扭力限制器，降低万一碰撞造成的损害。
- 内建正压系统，并特别设计刀盘盖上4个逃气孔，预防切削屑片或切削液进入刀塔造成污染与损坏，从而提升刀塔使用寿命。
- 可任意配合各厂牌伺服马达。

外型尺寸/VDI



(mm)	PT-12	PT-16	PT-20	PT-25
A 中心高度	90 ^{±0.05} _{±0.02}	100 ^{±0.05} _{±0.02}	125 ^{±0.05} _{±0.02}	150 ^{±0.05} _{±0.02}
B	80	106	125	150
C	157	184	222	242
D	175	179	210	242
E	77	105	132	179
F ^(1*)	68 (88)	71 (91)	71 (91)	71 (95)
G ^(2*)	200	244 (264)	300 (325)	373 (406)
H	142	182	224	280
I (标准)	240	270	320	380
I (选配 1)	300	340	360	410
I (选配 2)	--	--	380	--
I (选配 3) ^(3*)	--	400 (16Tools)	440 (16Tools)	--
J	195	220	260	315
K	195	220	260	315
L	47	54	66	74
M 1 ^(2*)	58	70 (90)	85 (110)	107 (140)
M2 ^(2*)	70	82 (102)	100 (125)	125 (158)

	PT-12	PT-16	PT-20	PT-25
N	120	150	185	230
O	M8	M10	M12	M16
P	28	34	40	44
Q	Ø15 g6 x 14	Ø17 g6 x 22.5	Ø20 g6 x 24	Ø26 g6 x 29
R	9	15	15	20
S	Ø25 H6	Ø30 H6	Ø40 H6	Ø50 H6
T	95	109	132	148
U	32	40	53	96
V	94	127	158	206
W ^(4*)	21.8	21.8	24.5	25.5
X (英吋)	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
Y (英吋)	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
Z (英吋)	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4

(1*)括号内是SIEMENS-AC Servomotor and MITSUBISHI, HF 伺服马达的数据。

(2*) 括号内是外部脚座的数据。

(3*) 刀具数16之刀盘。

(4*) 数据依FANUC主轴马达.使用其它马达时请联络台湾精锐。

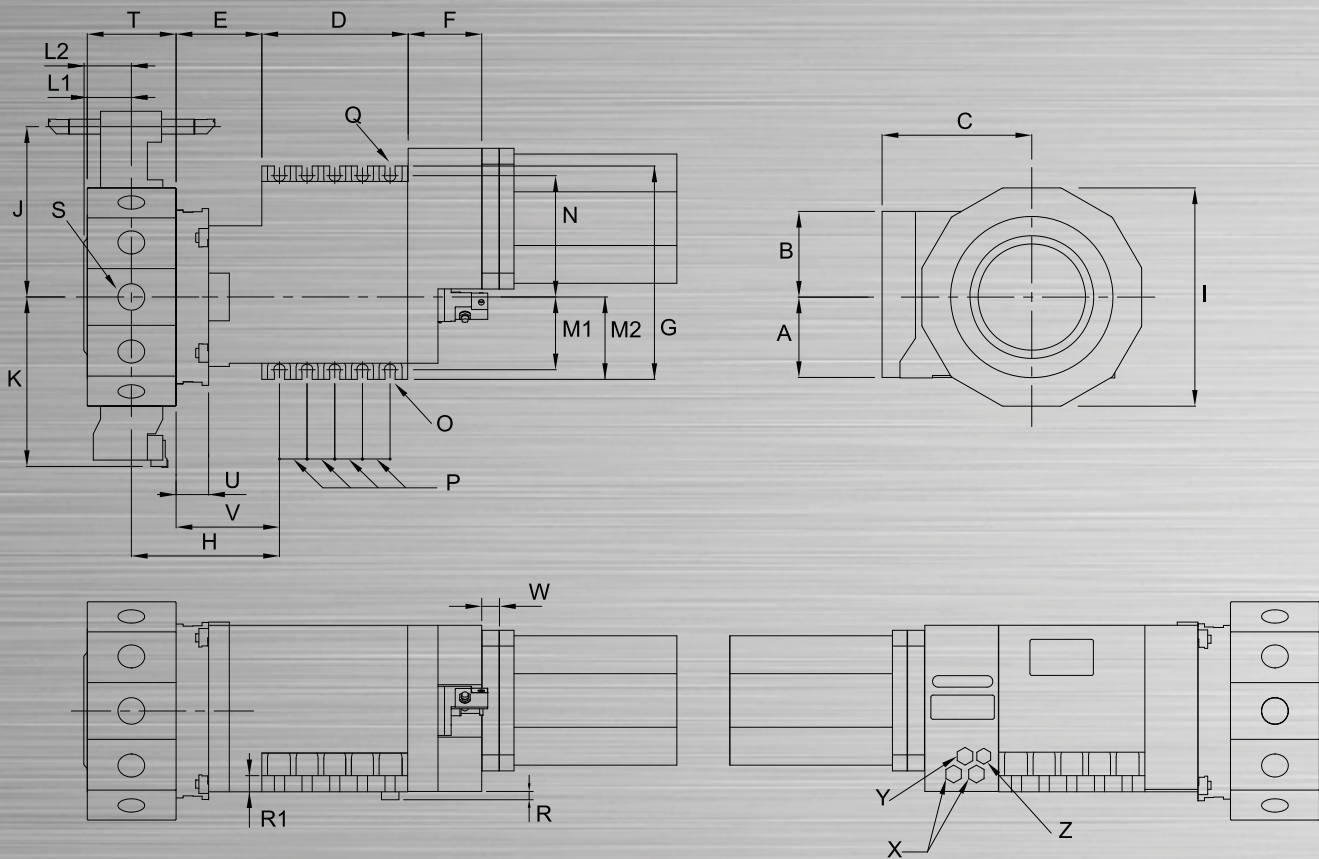
技术数据/VDI

刀塔型号		PT-12	PT-16		PT-20		PT-25
刀数	N	12	12 / 16		12 / 16		12
刀座尺寸	VDI	25	30		40		50
最大刀具驱动扭力	Nm	35	65		110		160
换刀时间 ^(*)	sec.	12 Prot	12 Prot	16 Port	12 Prot	16 Port	12 Prot
Tool No. 1 to Tool No.2		0.864	0.928	0.908	1.040	1.000	1.392
Tool No. 1 to Tool No.3		0.920	1.000	0.975	1.144	1.098	1.552
Tool No. 1 to Tool No.4		0.960	1.056	1.028	1.216	1.165	1.664
Tool No. 1 to Tool No.5		1.008	1.112	1.080	1.288	1.225	1.768
Tool No. 1 to Tool No.6		1.048	1.160	1.125	1.352	1.293	1.864
Tool No. 1 to Tool No.7		1.096	1.208	1.170	1.424	1.360	1.968
Tool No. 1 to Tool No.8		--	--	1.215	--	1.414	--
Tool No. 1 to Tool No.9		--	--	1.26	--	1.954	--
定位精度	arcsec	±3"	±3"		±3"		±3"
重复定位精度	arcsec	±1"	±1"		±1"		±1"
油压工作压力	bar	50 ± 5	50 ± 5		50 ± 5		50 ± 5
刀塔锁定油量	cm ³	10	16		23		34
重量 不含刀盘 含标准刀盘	Kg	65	95		151		254
		83	122		196		333
允许环境温度	°C	5~40	5~40		5~40		5~40
冷却液液压	bar	5~25	5~25		5~25		5~25
冷却液液压 刀盘定位 刀具转动	bar	7	7		7		7
		14	14		14		14
刀盘转速	RPM	2500	2100		1600		1050
刀具转速		6000	6000		6000		4000
刀盘减速比 (马达对刀盘)		24:1	24:1		24:1		24:1
刀具减速比 (马达对刀具)		1:1	1:1		1:1		1:1

(*) 定位时间依的马达规格而定，本数据采用马达 FANUC-Servomotor，Type α测得。

定位时间是量测从控制器送出信号开始，经由继电器、油压阀、油压活塞、传感器、刀盘旋转等循序的动作一直到信号传回控制器的所有时间。从联轴器动作完成到刀盘开始转动的安全延迟时间也包含在内。

外型尺寸/BMT



(mm)	PT-12	PT-16	PT-20	PT-25
A中心高度	90 ± 0.05 ± 0.02	100 ± 0.05 ± 0.02	125 ± 0.05 ± 0.02	150 ± 0.05 ± 0.02
B	80	106	125	150
C	157	184	222	242
D	175	179	210	242
E ^(1*)	80(BMT45)	110(BMT55) 115(BMT45)	143(BMT65) 148(BMT55)	193(BMT75)
F ^(2*)	68 (88)	71 (91)	71 (91)	71 (95)
G ^(3*)	200	244 (264)	300 (325)	373 (406)
H	142	182	224	280
I(标准)	290 (BMT 45)	330 (BMT55)	380 (BMT65)	440 (BMT75)
I(选配1)	--	440 (16 Tools BMT45)	440 (16 Tools BMT55)	--
J	220	250	290	345
K	220	250	290	345
L1	45	50 45	55 50	60
L2	47.5	52.5 50.5	--	--
M1 ^(3*)	58	70 (90)	85 (110)	107 (140)
M2 ^(3*)	70	82(102)	100(125)	125(158)

N	120	150	185	230
O	M8	M10	M12	M16
P	28	34	40	44
Q	Ø15 g6 x 14	Ø17 g6 x 22.5	Ø20 g6 x 24	Ø26 g6 x 29
R	9	15	15	20
S	Ø45	Ø55 / Ø45 H6	Ø65 / Ø55 H6	Ø75 H6
T	90	100 / 90	110 / 100	120
U	35	45 50	64 69	110
V	97	132 137	169 174	220
W ^(4*)	21.8	21.8	24.5	25.5
X (英吋)	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
Y (英吋)	G1/4	G1/4	G3/8	G1/2
Z (英吋)	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4

(1*)PT16-BMT45及PT20BMT55为16刀具数刀盘。
(2*)括号内是SIEMENS-AC Servomotor and MITSUBISHI, HF 伺服马达 的数据。
(3*) 括号内是外部脚座的数据。
(4*) 数据依FANUC主轴马达.使用其它马达时请联络台湾精锐。

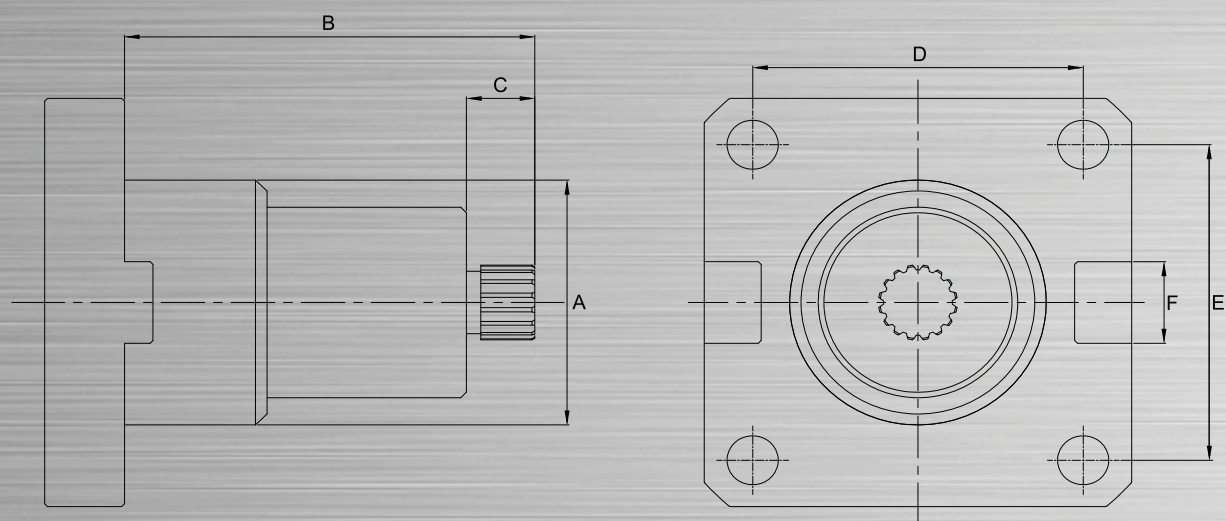
技术数据/BMT

刀塔型号		PT-12	PT-16		PT-20		PT-25
刀数	N	12	12 / 16		12 / 16		12
刀座尺寸	BMT	45	55	45	65	55	75
最大刀具驱动扭力	Nm	35	65		110		160
换刀时间 ^(*)	sec.	12 Prot	12 Prot	16 Port	12 Prot	16 Port	12 Prot
Tool No. 1 to Tool No.2		0.864	0.928	0.908	1.040	1.000	1.392
Tool No. 1 to Tool No.3		0.920	1.000	0.975	1.144	1.098	1.552
Tool No. 1 to Tool No.4		0.960	1.056	1.028	1.216	1.165	1.664
Tool No. 1 to Tool No.5		1.008	1.112	1.080	1.288	1.225	1.768
Tool No. 1 to Tool No.6		1.048	1.160	1.125	1.352	1.293	1.864
Tool No. 1 to Tool No.7		1.096	1.208	1.170	1.424	1.360	1.968
Tool No. 1 to Tool No.8		--	--	1.215	--	1.414	--
Tool No. 1 to Tool No.9		--	--	1.26	--	1.954	--
定位精度	arcsec	±3"	±3"		±3"		±3"
重复定位精度	arcsec	±1"	±1"		±1"		±1"
油压工作压力	bar	50 ± 5	50 ± 5		50 ± 5		50 ± 5
刀塔锁定油量	cm ³	10	16		23		34
重量 不含刀盘 含标准刀盘	Kg	65	95		151		254
		83	122		196		333
允许环境温度	°C	5~40	5~40		5~40		5~40
冷却液液压	bar	5~25	5~25		5~25		5~25
冷却液液压 刀盘定位 刀具转动	bar	7	7		7		7
		14	14		14		14
刀盘转速 刀具转速	RPM	2500 6000	2100 6000		1600 6000		1050 4000
刀盘减速比 (马达对刀盘)		24:1	24:1		24:1		24:1
刀具减速比 (马达对刀具)		1:1	1:1		1:1		1:1

(*) 定位时间依的马达规格而定，本数据采用马达 FANUC-Servomotor，Type α测得。

定位时间是量测从控制器送出信号开始，经由继电器、油压阀、油压活塞、传感器、刀盘旋转等循序的动作一直到信号传回控制器的所有时间。从联轴器动作完成到刀盘开始转动的安全延迟时间也包含在内。

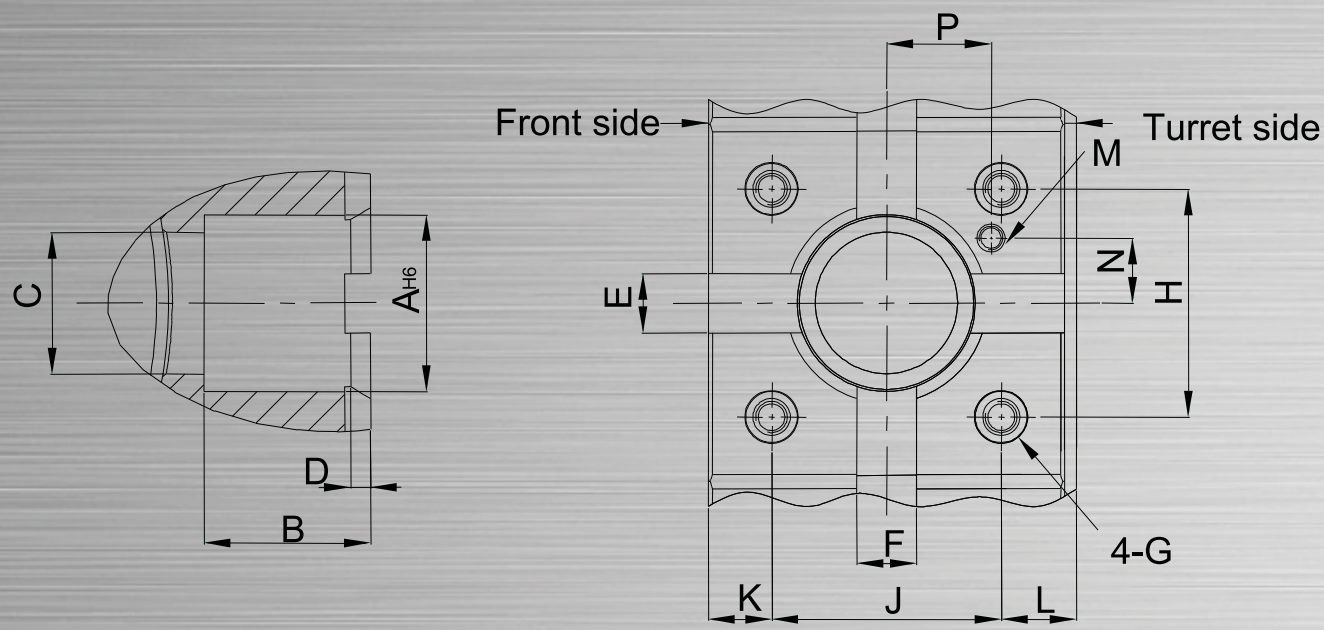
BMT刀座规范



(mm)	PT-12	PT-16		PT-20		PT-25
Ø A	45	45	55	55	65	75
B	72	72	84	84	95	95
C	12	12	12	12	12	15
D	58	58	64	64	73	90
E	58	58	64	64	70	90
F	15	15	15	15	18	25
DIN5480(*)	W14x0.8x30x 16	W14x0.8x 30x16	W16x0.8x 30x18	W16x0.8x 30x18	W20x0.8x 30x24	W24x1.25x 30x18

(*): 节圆直径 x 模数 x 压力角 x 齿数。

BMT刀座与刀盘界面



(mm)	PT-12	PT-16		PT-20		PT-25
Ø A	45 H6	45 H6	55 H6	55 H6	65 H6	75 H6
B	42	42	42	42	43	47
C	36	36	41	41	46	56
D	6.5	6.5	7.5	7.5	7.5	7.5
E	15	15	15	15	18	25
F	15	15	15	15	18	25
G	M8x1.25Px16	M8x1.25P x16	M10x1.5P x20	M10x1.5P x20	M12x1.75P x24	M12x1.75Px24
H	58	58	64	64	73	90
J	58	58	64	64	70	90
K	16	16	18	18	20	15
L	16	16	18	18	20	15
Ø M	5	5	5	5	5	7
N	16.5	16.5	14	14	17	33
P	29	29	32	32	37	33



制 造 商

台灣精銳科技股份有限公司

www.apexdyna.com

+886-4-24650219

407台中市西屯区科园三路10号, 台湾

服 务 商

上海精銳廣用動力科技有限公司

www.apexdyna.cn

+86-21-69220577

上海市青浦工业园区竹盈路128号



APEX DYNAMICS, INC.

