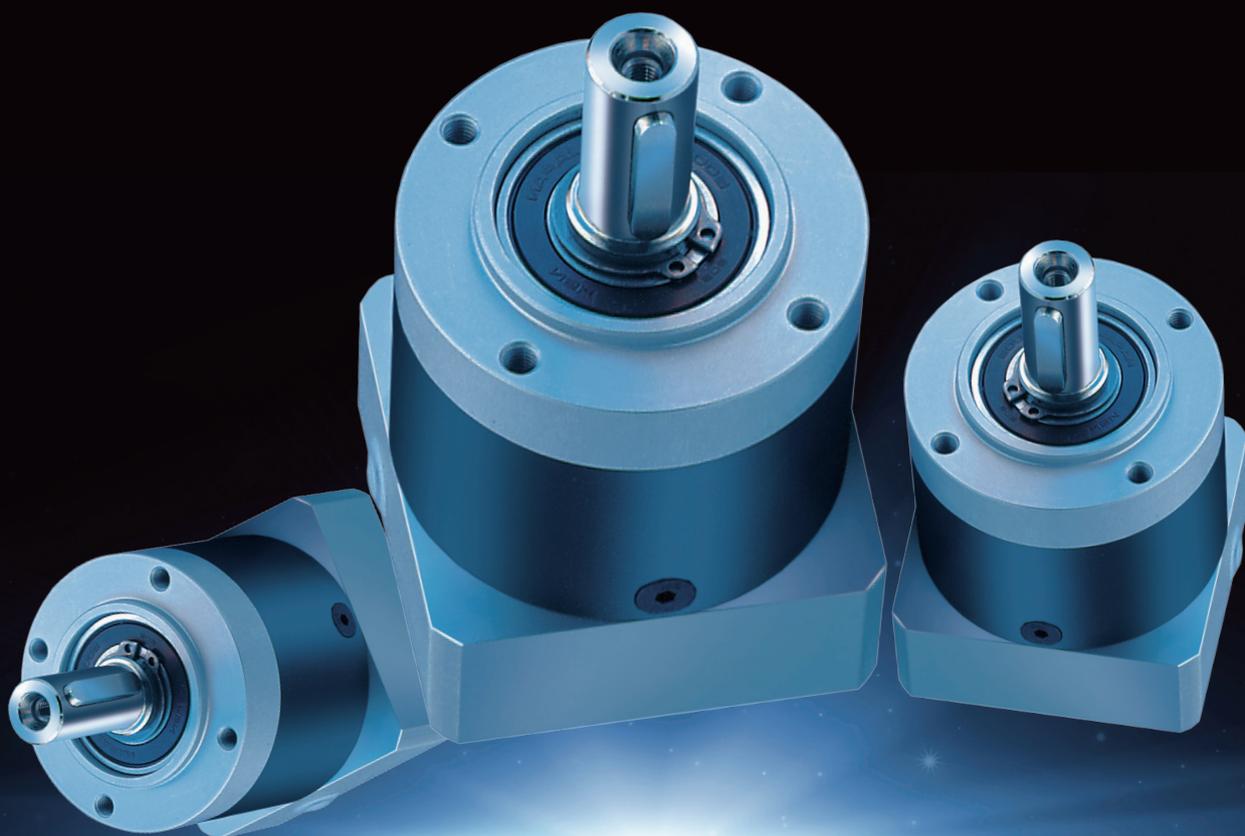


MOTEC[®]
Product Family

精密行星减速器系列产品

选型样本



NEW | 2018版

MOTEC[®]

Planetary Gearboxes

MOTEC(中国)营业体系包括四家以科研生产为主的高新技术企业和多家以营销为主的销售公司，由四大类主要产品事业群构成。

一、MOTEC[®]各类驱动系统的研发和销售，该产品体系包括：

1. 交流伺服系统集成伺服驱动、运动控制及PLC功能于一体，集成的梯形图编程功能使用户能轻松组建简单可靠的运动控制系统，并已通过CE认证及ROHS环保认证。
2. 全系列直流智能伺服驱动系统已通过CE认证及ROHS环保认证，具有极高的品质。可驱动有刷/无刷伺服电机，电压范围从12.5VDC到180VDC，最大额定电流可达200A，并拥有多种总线接口，在各行业得到广泛应用。
3. 两相/三相步进驱动器类产品以其优良品质和良好口碑在市场快速推广，目前步进驱动器类产品分为标准型和智能型两大类，并以其卓越品质获得军工用户的认可。
4. 空心杯伺服驱动器可驱动直流有刷/直流无刷空心杯电机，现已通过CE认证并批量生产，其驱动功率可以从几瓦到几百瓦，80KHZ的PWM斩波频率使得MOTEC空心杯驱动器能很好兼容MAXON和Faulhaber等空心杯电机。
5. MOTEC(中国)在专注于高品质产品生产研发的同时，也推出了性价比较高的各种行业专用驱动器，如切割机行业专用步进/伺服驱动器，雕刻机行业专用步进驱动器，和医药行业军工行业高防护等级的特种驱动器等。MOTEC(中国)目前拥有多项发明专利、实用新型专利和软件产品著作权。
6. 基于强大的机械电气研发能力，MOTEC推出了机电一体化产品：EM系列伺服电动缸。MOTEC伺服电动缸广泛应用于航空、军工、民品等多领域中。目前用于民品的型号有EM60、EM80、EM110、EM150四种规格。主要特点是产品性能可靠，质量稳定，性价比高，并拥有多项专利。

二、MOTEC[®]高品质行星减速机 and 行业专用减速机的研发生产和销售。MOTEC[®]品牌减速机在中国近十年的数万台减速机的成功耐用性使用，足见广大用户对MOTEC[®]产品的信赖和MOTEC[®]的优良品质。

三、MOTEC[®]多轴多通道高响应CNC的研发生产和销售，以及独立式控制器/卡的研发和销售，目前在很多行业取得成功应用。

四、MOTEC[®]高性能直角坐标机器人的设计生产和销售。每年近百套机器人设备在各行业交付使用。

MOTEC(中国)拥有遍及控制、驱动、传动、机械设计制造等领域的优秀人才和良好的企业文化。

MOTEC(中国)的宗旨是：做价值的实现者！

作为价值的实现者，MOTEC(中国)强调两个满意度，就是客户的满意度和企业从业人员的满意度。我们认为：只有用户和员工的价值实现了，企业才能发展，社会才能进步，对MOTEC(中国)而言，我们的每一位员工和每一个客户都是我们最宝贵的财富，MOTEC(中国)营业体系就是为其而存在和奋斗！

MOTEC(中国)愿与广大用户和业界同仁一起发展，共同书写民族运动控制领域新篇章！

MOTEC(中国)营业体系

Planetary Gearboxes

MOTEC® 精密行星减速器

- ▶ 如何选用减速器 (2)
- ▶ MOTEC® 减速器概述 (3)
- ▶ 减速器常用术语 (3)
- ▶ MOTEC® 减速器命名规则 (3)
- ▶ MOTEC® APE 系列减速器 (4-8)
- ▶ MOTEC® WAPE 系列减速器 (9-12)
- ▶ MOTEC® APS 系列减速器 (13-16)
- ▶ MOTEC® WAPS 系列减速器 (17-20)
- ▶ MOTEC® 家族其他成员 (21-22)



APE



WAPE



APS



WAPS

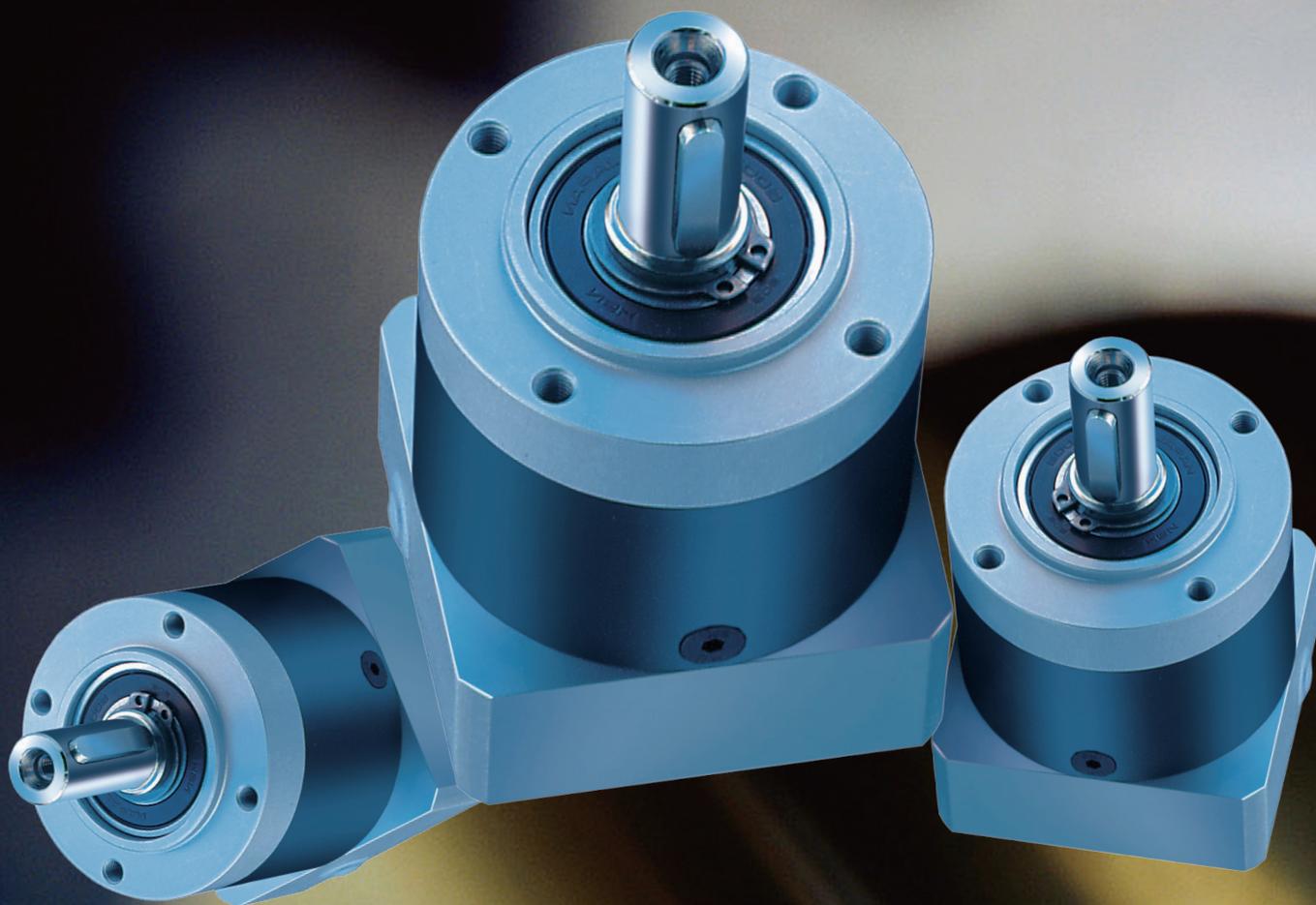
MOTEC[®]

▶ MOTEC[®] 精密行星减速器

MOTEC[®] 精密行星减速器

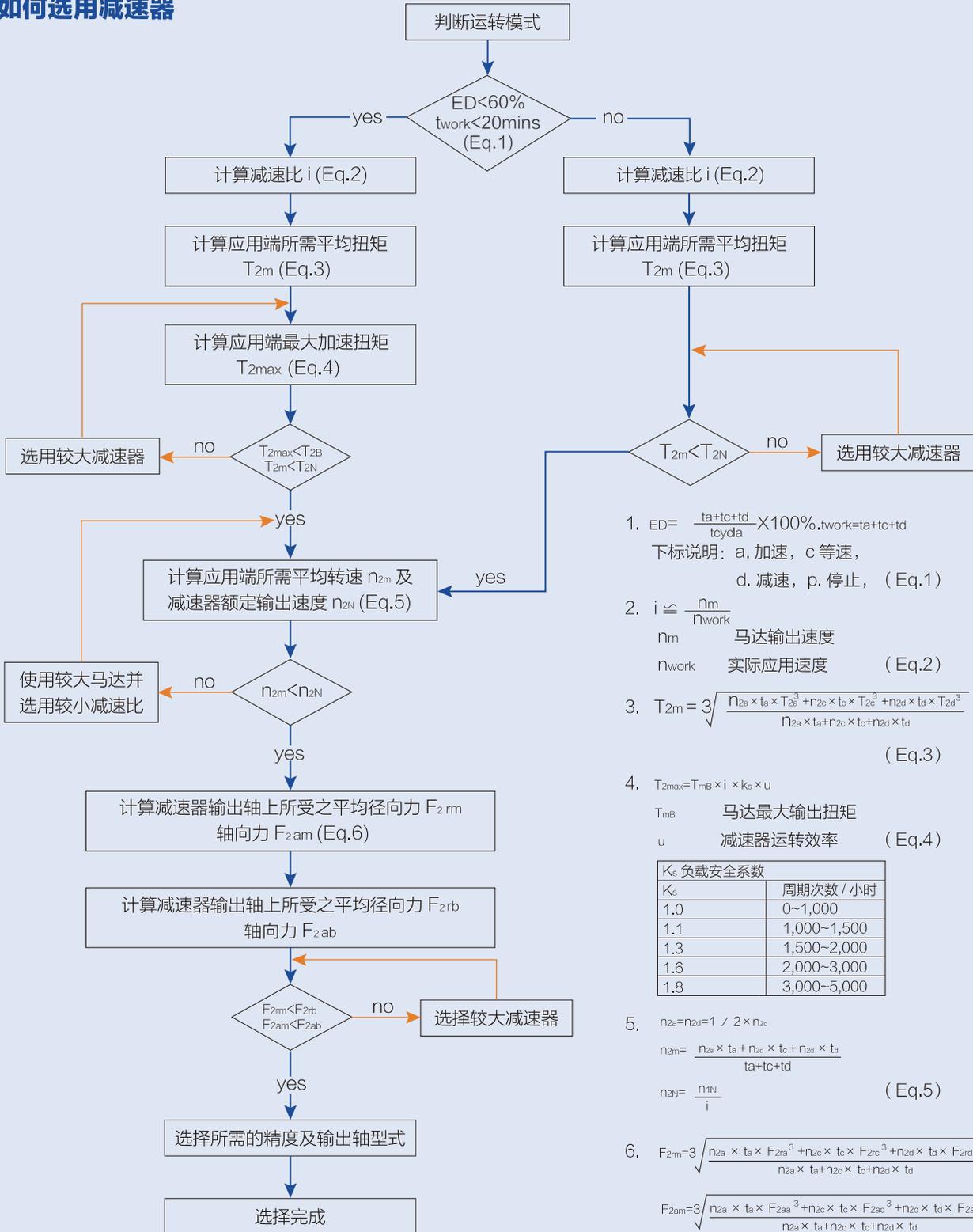
行星减速器是一种广泛应用的高效减速器装置，可以增大输出扭矩同时降低负载等效惯量，效率达96%以上。MOTEC（中国）多年来一直致力于精密行星减速器的生产，提供四个系列产品数百种型号，从经济型到高精密型，广泛应用于航天、航空、数控、焊接、切割、包装、印刷等行业。

另外，我们还可以根据客户的特殊要求定制产品，例如拓宽温度范围、特殊尺寸、键输入、双轴、地脚安装、定制高精度等。





如何选用减速器



1. $ED = \frac{t_a + t_c + t_d}{t_{cycla}} \times 100\%$, $t_{work} = t_a + t_c + t_d$
 下标说明: a. 加速, c 等速, d. 减速, p. 停止, (Eq.1)

2. $i \cong \frac{n_m}{n_{work}}$
 n_m 马达输出速度
 n_{work} 实际应用速度 (Eq.2)

3. $T_{2m} = 3 \sqrt{\frac{n_{2a} \times t_a \times T_{2a}^3 + n_{2c} \times t_c \times T_{2c}^3 + n_{2d} \times t_d \times T_{2d}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}}$ (Eq.3)

4. $T_{2max} = T_{mB} \times i \times K_s \times u$
 T_{mB} 马达最大输出扭矩
 u 减速器运转效率 (Eq.4)

Ks 负载安全系数	
Ks	周期次数 / 小时
1.0	0~1,000
1.1	1,000~1,500
1.3	1,500~2,000
1.6	2,000~3,000
1.8	3,000~5,000

5. $n_{2a} = n_{2d} = 1 / 2 \times n_{2c}$
 $n_{2m} = \frac{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}{t_a + t_c + t_d}$
 $n_{2N} = \frac{n_{1N}}{i}$ (Eq.5)

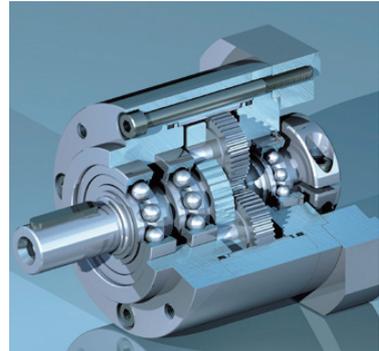
6. $F_{2rm} = 3 \sqrt{\frac{n_{2a} \times t_a \times F_{2ra}^3 + n_{2c} \times t_c \times F_{2rc}^3 + n_{2d} \times t_d \times F_{2rd}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}}$
 $F_{2am} = 3 \sqrt{\frac{n_{2a} \times t_a \times F_{2aa}^3 + n_{2c} \times t_c \times F_{2ac}^3 + n_{2d} \times t_d \times F_{2ad}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}}$ (Eq.6)

MOTEC® 精密行星减速器概述

行星齿轮减速器是通过行星齿轮系的传递来降低转速增大扭矩的一种高效传动装置，同时降低负载等效惯量。每套行星轮系由太阳轮、行星轮、内齿圈(轮)构成。行星齿轮系是一组同心轴齿轮。相比其他类型的减速器，行星齿轮减速器具有传递效率高、精度高、体积小、运行平稳、免维护、寿命长等特点。

MOTEC (中国) 多年来一直致力于精密行星减速器的生产，为客户提供四个系列产品数百种型号，广泛应用于航天、航空、数控、焊接、切割、包装、印刷等行业。

另外，我们可以根据客户的特殊要求定制产品，例如拓宽温度范围、特殊尺寸、键输入、双轴、地脚安装、定制高精度等。



系列	输出类型	减速比范围	额定扭矩范围Nm	回程间隙arcmin
APE	直齿、直线、圆形 40、60、80、120、140、160、200、250	3(单级)~512(三级)	4.5~5000	8~40
	直齿、直线、圆形、输出法兰为方形 60/60、80/90、120/115、140/140、 160/160、200/200、250/250	3(单级)~512(三级)	4.5~5000	8~40
WAPE	直齿、直角、圆形 40、60、80、120	3(单级)~512(三级)	4.5~270	15~50
APS	斜齿、直线、方形 40、60、90、110、140、180、220	3(单级)~100(双级)	15~2200	3、5
WAPS	斜齿、直角、方形 40、60、90、110、140、180、220	3(单级)~200(双级)	10~2200	4、7

精密行星减速器常用术语

减速比：输出转速与输入转速的比值。

级数：是指行星减速器行星齿轮的套数。由于一套行星齿轮无法满足较大的传动比，有时需要两套或三套来满足用户对较大传动比的要求。

由于增加了行星齿轮的数量，所以二级或三级减速器的长度会有所增加，效率会有所下降。

回程间隙：将输出端固定，输入端顺时针和逆时针方向旋转，使输出端产生额定扭矩±2% 扭矩时，减速器输入端有一个微小的角位移，此角位移即为回程间隙。单位是“分”，即一度的六十分之一。本样本中给出的回程间隙值均指减速器的输出端，即此值除以减速比所得值。

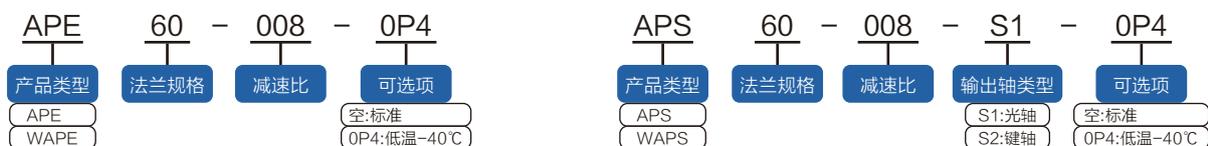
转动惯量：本样本中的该值均指输入端。

满载效率：指在最大负载情况下（故障停止输出扭矩），减速器的传输效率。

平均寿命：指减速器在额定负载下，最高输入转速时的连续工作时间。

噪音：单位是分贝（dB）。此数值是在输入转速为3000转/分钟时，不带负载，距离减速器1米距离时测量的。

MOTEC® 精密行星减速器命名规则





MOTEC® 精密行星减速器 APE 系列技术参数 一级减速

技术参数名称	单位	减速比i	产品型号							
			APE40	APE60	APE80	APE120	APE140	APE160	APE200	APE250
(1)			-	60/60	80/90	120/115	140/140	160/160	200/200	250/250
额定输出扭矩	Nm	3	4.5	14	50	100	200	400	1600	4000
		4	6	18	60	120	220	450	2100	5000
		5	6	18	60	120	220	450	2100	5000
		8	5	18	60	120	220	450	1600	4000
故障停止扭矩	Nm	3	9	28	100	200	400	800	3200	8000
		4	12	36	120	240	440	900	4200	10000
		5	12	36	120	240	440	900	4200	10000
		8	10	36	120	240	400	900	3200	8000
最大输入转速	rpm	3~8	4500	6000	6000	6000	6000	6000	3000	3000
额定输入转速	rpm	3~8	3000	4000	3000	3000	2500	2000	2000	2000
回程间隙	arcmin	3~8	< 15	< 20	< 10	< 8	< 8	< 8	< 8	< 8
抗扭刚性	Nm/arcmin	3~8	1.0	1.5	5	12	20	35	45	55
转动惯量	Kgcm ²	3	0.031	0.14	0.78	2.65	5.04	12.2	67	369
		4	0.022	0.1	0.55	1.8	3.3	7.8	43	236
		5	0.019	0.08	0.45	1.55	2.66	6	33	180
		8	0.017	0.07	0.39	1.35	2.18	4.65	26	140
最大径向力	N	3~8	160	500	1000	2000	4000	6000	8000	10000
最大轴向力	N	3~8	160	600	1200	2800	5000	8000	9000	10000
最大径向力(1)	N	3~8	-	800	2500	3500	6000	9000	10000	12000
最大轴向力(1)	N	3~8	-	1200	2500	2800	5000	8000	9000	10000
平均寿命	h	3~8	10000							
满载效率	%	3~8	96	94	94	94	94	94	94	94
重量	kg	3~8	0.4	0.9	2.1	6.0	6.0	18	35	60
噪音	dB	3~8	55	55	60	65	68	70	75	80
润滑油	闭气系统 终身润滑									
外表保护	提高耐受性和抗腐蚀能力									
安装方向	任意									
使用温度	-10℃~+80℃ (使用温度可定制为:-40℃或以下温度)									
旋转方向	与输入方向一致									
防护等级	IP54									

注(1): 指输出法兰为方形规格。即APE60/60、APE80/90、APE120/115、APE140/140、APE160/160、APE200/200、APE250/250规格。

注: 径向力与轴向力因作用到轴心距离及转速不同而不同。此处选择输出转速100rpm, 作用于输出轴中心位置的力。

MOTEC® 精密行星减速器 APE 系列技术参数 二级减速

技术参数名称	单位	减速比	产品型号							
			APE40	APE60	APE80	APE120	APE140	APE160	APE200	APE250
(1)			-	60/60	80/90	120/115	140/140	160/160	200/200	250/250
额定输出扭矩	Nm	9	18	45	130	260	450	800	1600	4000
		10	-	45	130	260	450	800	2100	5000
		12、15	16.5	45	130	260	450	800	2100	5000
		16、20	20	45	130	260	450	800	2100	5000
		25	18	45	130	260	450	800	2100	5000
		32	20	45	130	260	450	800	2100	5000
		40	18	45	130	260	450	800	2100	5000
		50	-	27	90	180	300	600	2100	5000
故障停止扭矩	Nm	64	7.5	18	60	120	200	400	1600	4000
		9	36	90	260	520	900	1600	3200	8000
		10	-	90	260	520	900	1600	4200	10000
		12、15	33	90	260	520	900	1600	4200	10000
		16、20	40	90	260	520	900	1600	4200	10000
		25	36	90	260	520	900	1600	4200	10000
		32	40	90	260	520	900	1600	4200	10000
		40	36	90	260	520	900	1600	4200	10000
最大输入转速	rpm	9~64	4500	6000	6000	6000	6000	6000	3000	3000
额定输入转速	rpm	9~64	3000	4000	3000	3000	2500	2000	2000	2000
回程间隙	arcmin	9~64	<20	<25	<15	<12	<12	<12	<12	<12
抗扭刚性	Nm/arcmin	9~64	1.1	1.5	5	12	20	35	45	55
转动惯量	Kgcm ²	9	0.03	0.09	0.75	2.62	5.12	12.60	70	381
		10	-	0.09	0.73	2.6	5.08	12.5	69	378
		12	0.022	0.13	0.72	2.56	5.00	12.40	68	375
		15	0.019	0.08	0.71	2.53	4.98	12.35	68	375
		16	0.022	0.09	0.50	1.75	3.19	7.50	42	233
		20	0.019	0.08	0.44	1.50	2.80	6.70	37	203
		25	0.019	0.08	0.44	1.50	2.57	5.80	32	175
		32	0.017	0.06	0.39	1.30	2.57	6.40	35	194
		40	0.016	0.06	0.39	1.30	2.30	5.28	29	160
		50	-	0.06	0.39	1.30	2.1	4.5	25	136
64	0.016	0.06	0.39	1.30	2.57	6.4	35	194		
最大径向力	N	9~64	160	500	1000	2000	4000	6000	8000	10000
最大轴向力	N	9~64	160	600	1200	2800	5000	8000	9000	10000
最大径向力(1)	N	9~64	-	800	2500	3500	6000	9000	10000	12000
最大轴向力(1)	N	9~64	-	1200	2500	2800	5000	8000	9000	10000
平均寿命	h	9~64	10000							
满载效率	%	9~64	94	92	92	92	92	92	92	92
重量	kg	9~64	0.45	1.1	2.6	8.0	13	22	45	80
噪音	dB	9~64	56	55	60	65	68	70	75	80
润滑油	闭气系统 终身润滑									
外表保护	提高耐受性和抗腐蚀能力									
安装方向	任意									
使用温度	-10℃~+80℃ (使用温度可定制为:-40℃或以下温度)									
旋转方向	与输入方向一致									
防护等级	IP54									

注(1): 指输出法兰为方形规格。即APE60/60、APE80/90、APE120/115、APE140/140、APE160/160、APE200/200、APE250/250规格。

注: 径向力与轴向力因作用到轴心距离及转速不同而不同。此处选择输出转速100rpm, 作用于输出轴中心位置的力。



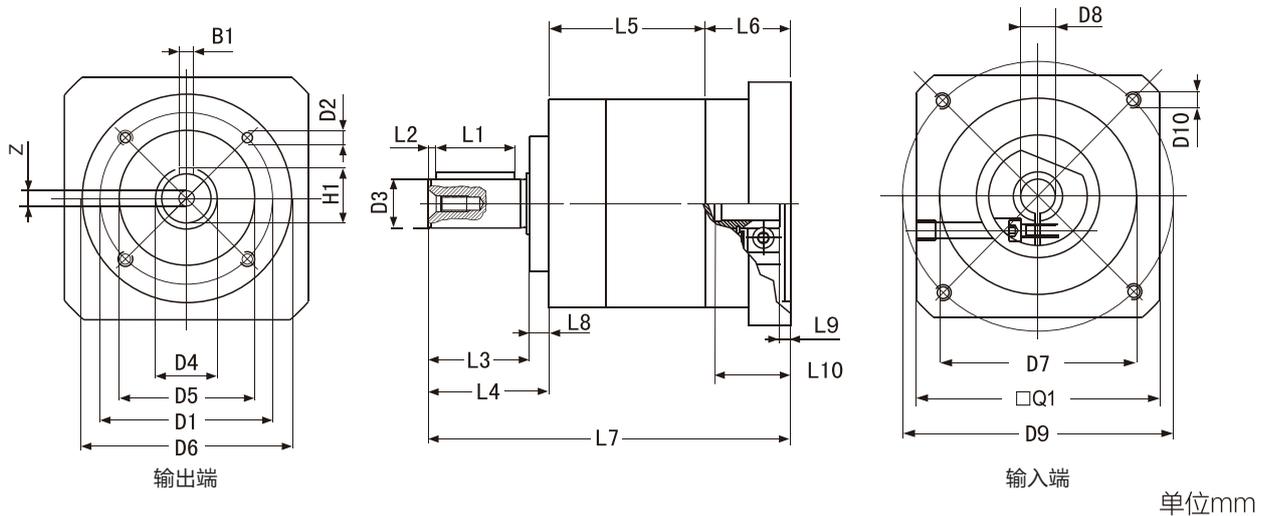
MOTEC® 精密行星减速器 APE 系列技术参数 三级减速

技术参数名称	单位	减速比 i	产品型号			
			APE40	APE60	APE80	APE120
(1)			-	60/60	80/90	120/115
额定输出扭矩	Nm	60	16.5	45	130	260
		72	-	45	130	260
		80、100	20	45	130	260
		120	18	45	130	260
		160	20	45	130	260
		200	18	45	130	260
		256	20	45	130	260
		320	18	45	130	260
		512	7.5	18	50	120
		故障停止扭矩	Nm	60	33	90
72	-			90	260	520
80、100	40			90	260	520
120	36			90	260	520
160	40			90	260	520
200	36			90	260	520
256	40			90	260	520
320	36			90	260	520
512	15			36	100	240
最大输入转速	rpm			60~512	4500	6000
额定输入转速	rpm	60~512	3000	4000	3000	3000
回程间隙	arcmin	60~512	<25	<30	<20	<16
抗扭刚性	Nm/arcmin	60~512	1.0	1.5	5	12
转动惯量	Kgcm ²	60	0.019	0.08	0.51	2.57
		72、80	0.019	0.08	0.50	1.50
		100	0.019	0.08	0.44	1.50
		120	0.016	0.06	0.70	2.50
		160	0.016	0.06	0.39	1.30
		200	0.016	0.06	0.39	1.30
		256	0.016	0.06	0.39	1.30
		320	0.016	0.06	0.39	1.30
		512	0.016	0.06	0.39	1.30
		最大径向力	N	60~512	160	500
最大轴向力	N	60~512	160	600	1200	2800
最大径向力(1)	N	60~512	-	800	2500	3500
最大轴向力(1)	N	60~512	-	1200	2500	2800
平均寿命	h	60~512	10000			
满载效率	%	60~512	90	88	88	88
重量	kg	60~512	0.55	1.3	3.1	10
噪音	dB	60~512	55	55	60	65
润滑油	闭气系统 终身润滑					
外表保护	提高耐受性和抗腐蚀能力					
安装方向	任意					
使用温度	-10℃~+80℃ (使用温度可定制为:-40℃或以下温度)					
旋转方向	与输入方向一致					
防护等级	IP54					

注(1): 指输出法兰为方形规格。即APE60/60、APE80/90、APE120/115规格。

注: 径向力与轴向力因作用到轴心距离及转速不同而不同。此处选择输出转速100rpm, 作用于输出轴中心位置的力。

MOTEC® 精密行星减速器 APE 系列 外形尺寸

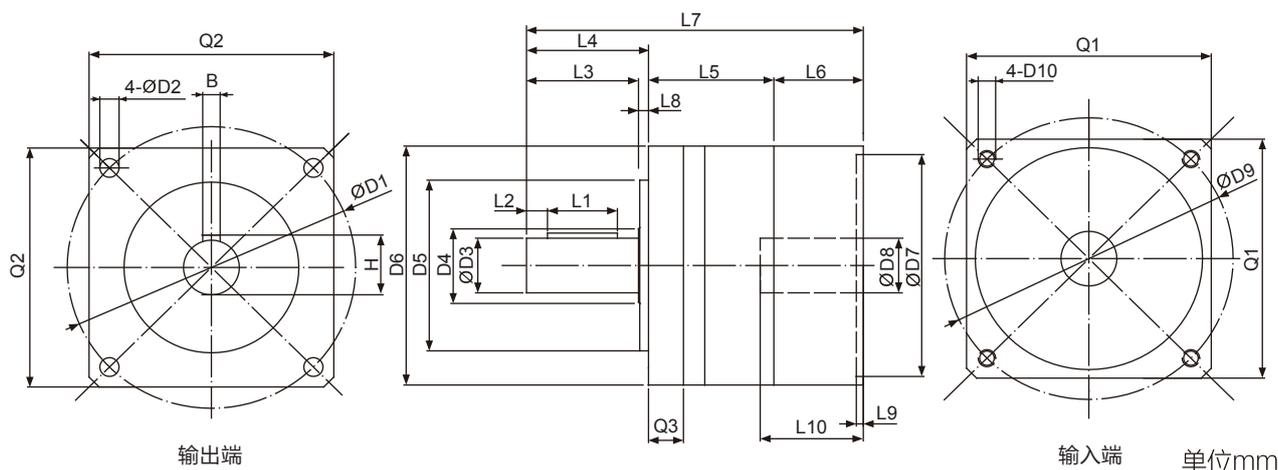


尺寸名称	产品名称																			
	APE40			APE60			APE80			APE120		APE140		APE160		APE200		APE250		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2
D1输出安装孔分布圆	34			52			70			100			120		145		180		230	
D2输出安装螺孔 4 ×	4-M4 × 6			4-M5 × 8			4-M6 × 10			4-M8 × 20			4-M10 × 20		4-M12 × 20		8-M12 × 30		8-M12 × 40	
D3输出轴径 h7	10			14			20			25			32		40		60		70	
D4输出轴肩	12			17			25			35			45		55		65		75	
D5输出凸台直径 h7	26			40			60			80			100		130		160		200	
D6外壳直径	40			60			80			115			140		160		200		250	
D7电机定位圆直径*G7	30			50			70			110			130		114.3		150		160	
D8电机轴径*	≤8			≤14			≤19			≤24			≤28		≤35		≤42		≤42	
D9电机安装孔分布圆*	45			70			90			145			165		200		200		220	
D10输入安装螺孔4×*	M3 × 10			M4 × 10			M6 × 15			M8 × 17			M10 × 25		M12 × 25		M12 × 24		M16 × 30	
Q1输入法兰边长*□	40			60			80			130			140		175		200		250	
L1 输出轴键长	16			25			28			40			40		65		65		80	
L2 键到轴端距离	3.5			2.5			3			5			4		8		6.5		10	
L3 轴长 (自轴肩)	23			30			36			50			65		80		84		100	
L4 轴长 (自端面)	26			35			40			56			70		87		90		108	
L5 箱体长	39	52	64.5	48	60	72	61	78	95	74	101	128	71	104	101	155	149	216	169	250
L6 输入法兰厚度*	28.5			31			44			67			78		92		94		111	
L7 减速器总长*	93.5	106.5	119	114	126	138	145	162	179	197	224	251	219	252	280	334	333	400	388	469
L8 输出凸台高度	2			3			3			4			5		5		6		8	
L9 输入定位圆深度*	6			2.5			3.5			3.5			4		4		6		8	
L10 电机轴长*	26			30			40			60			65		80		80		90	
B1 输出轴键宽	3			5			6			8			10		12		18		18	
H1 输出轴键高	11.2			16			22.5			28			35		43		64		73	
Z 输出轴中心孔	M3 × 10			M5 × 12			M6 × 15			M10 × 20			M10 × 25		M12 × 30		M14 × 30		M16 × 30	

*以上减速器输入端的尺寸，均按照标准马达尺寸，实际以订货为准。



MOTEC® 精密行星减速器 APE 方法兰系列 外形尺寸



尺寸名称	产品名称																
	APE60/60			APE80/90			APE120/115			APE140/140		APE160/160		APE200/200		APE250/250	
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2
D1 输出安装孔分布圆	70			100			130			165		200		220		300	
D2 输出安装螺孔 4 ×	Φ5.5			Φ6.5			Φ8.5			Φ11		Φ13		Φ13		Φ17	
D3 输出轴径 h7	14			20			25			32		40		60		70	
D4 输出轴肩	17			25			35			45		55		65		75	
D5 输出凸台直径 h7	50			80			110			100		114.3		160		200	
D6 外壳直径	60			80			115			140		160		200		250	
D7 电机定位圆直径* G7	50			70			110			130		114.3		150		160	
D8 电机轴径*	≤14			≤19			≤24			≤28		≤35		≤42		≤42	
D9 电机安装孔分布圆*	70			90			145			165		200		200		220	
D10 输入安装螺孔 4 × *	M4 × 10			M6 × 15			M8 × 17			M10 × 25		M12 × 25		M12 × 24		M16 × 30	
Q1 输入法兰边长*□	60			80			130			140		175		200		250	
Q2 输出法兰边长 □	60			90			115			140		175		200		250	
Q3 输出法兰厚度	8			10			15			20		20		30		40	
L1 输出轴键长	25			28			40			40		65		65		80	
L2 键到轴端距离	2.5			3			5			4		8		6.5		10	
L3 轴长 (自轴肩)	30			36			50			65		80		84		100	
L4 轴长 (自端面)	35			40			56			70		87		90		108	
L5 箱体长	48	60	72	61	78	95	74	101	128	71	104	101	155	149	216	169	250
L6 输入法兰厚度*	31			44			67			78		92		94		111	
L7 减速器总长*	114	126	138	145	162	179	197	224	251	219	252	280	334	333	400	388	469
L8 输出凸台高度	2.5			3			4			5		5		6		8	
L9 输入定位圆深度*	2.5			3.5			3.5			4		4		6		8	
L10 电机轴长*	30			40			60			65		80		80		90	
B1 输出轴键宽	5			6			8			10		12		18		18	
H1 输出轴键高	16			22.5			28			35		43		64		73	
Z 输出轴中心孔	M5 × 12			M6 × 15			M10 × 20			M10 × 25		M12 × 30		M16 × 30		M16 × 30	

*以上减速器输入端的尺寸，均按照标准马达尺寸，实际以订货为准。

MOTEC 精密行星减速器

MOTEC[®] 精密行星减速器 WAPE 系列技术参数 一级减速

技术参数名称	单位	减速比 i	产品型号			
			WAPE40	WAPE60	WAPE80	WAPE120
额定输出扭矩	Nm	3	4.5	12	40	80
		4	6	16	50	100
		5	6	16	50	110
		8	5	15	50	120
故障停止扭矩	Nm	3	9	24	80	160
		4	12	32	100	200
		5	12	32	100	220
		8	10	30	100	240
最大输入转速	rpm	3,4,5,8	18000	13000	7000	6500
额定输入转速	rpm	3,4,5,8	4500	3000	3000	3000
回程间隙	arcmin	3,4,5,8	< 40	< 30	< 25	< 15
抗扭刚性	Nm/arcmin	3,4,5,8	0.7	1.5	4.5	10
转动惯量	Kgcm ²	3	0.044	0.246	1.189	5.75
		4	0.035	0.204	1.939	3.91
		5	0.032	0.189	0.869	3.35
		8	0.030	0.176	0.806	2.89
最大径向力	N	3,4,5,8	200	500	950	2000
最大轴向力	N	3,4,5,8	200	600	1200	2800
平均寿命	h	3,4,5,8	20000 (0.88倍额定输出扭矩时为30000)			
满载效率	%	3,4,5,8	94	94	94	94
重量	kg	3,4,5,8	0.51	1.7	4.4	12.0
噪音	dB	3,4,5,8	65	65	68	70
润滑油	闭气系统 终身润滑					
外表保护	提高耐受性和抗腐蚀能力					
安装方向	任意					
使用温度	-10℃~+80℃ (使用温度可定制为:-40℃或以下温度)					
旋转方向	与输入方向垂直					
防护等级	IP54					

注：径向力与轴向力因作用到轴心距离及转速不同而不同。此处选择输出转速100rpm，作用于输出轴中心位置的力。



MOTEC® 精密行星减速器 WAPE 系列技术参数 二级减速

技术参数名称	单位	减速比 i	产品型号			
			WAPE40	WAPE60	WAPE80	WAPE120
额定输出扭矩	Nm	9	17	44	130	220
		12	20	44	120	260
		15	18	44	110	230
		16	20	44	120	260
		20	20	44	120	260
		25	18	40	110	235
		32	20	44	120	260
		40	18	40	110	230
		64	8	19	50	120
故障停止扭矩	Nm	9	34	88	260	440
		12	40	88	240	520
		15	36	88	220	460
		16	40	88	240	520
		20	40	88	240	520
		25	36	80	220	470
		32	40	88	240	520
		40	36	80	220	460
		64	16	38	100	240
最大输入转速	rpm	9~64	18000	13000	7000	6500
额定输入转速	rpm	9~64	4500	3000	3000	3000
回程间隙	arcmin	9~64	< 45	< 35	< 30	< 20
抗扭刚性	Nm/arcmin	9~64	1.1	2.5	6.5	13
转动惯量	Kgcm ²	9	0.043	0.242	1.159	5.73
		12	0.042	0.238	1.139	5.60
		15	0.036	0.188	1.129	5.53
		16	0.035	0.199	0.919	3.83
		20	0.032	0.186	0.859	3.28
		25	0.032	0.186	0.859	3.26
		32	0.030	0.175	0.809	2.84
		40	0.029	0.175	0.809	2.84
		64	0.029	0.175	0.809	2.84
最大径向力	N	9~64	200	500	950	2000
最大轴向力	N	9~64	200	600	1200	2800
平均寿命	h	9~64	20000 (0.88倍额定输出扭矩时为30000)			
满载效率	%	9~64	92	92	92	92
重量	kg	9~64	0.61	1.90	5.0	14.0
噪音	dB	9~64	65	65	68	70
润滑油	闭气系统 终身润滑					
外表保护	提高耐受性和抗腐蚀能力					
安装方向	任意					
使用温度	-10℃~+80℃ (使用温度可定制为:-40℃或以下温度)					
旋转方向	与输入方向垂直					
防护等级	IP54					

注：径向力与轴向力因作用到轴心距离及转速不同而不同。此处选择输出转速100rpm，作用于输出轴中心位置的力。

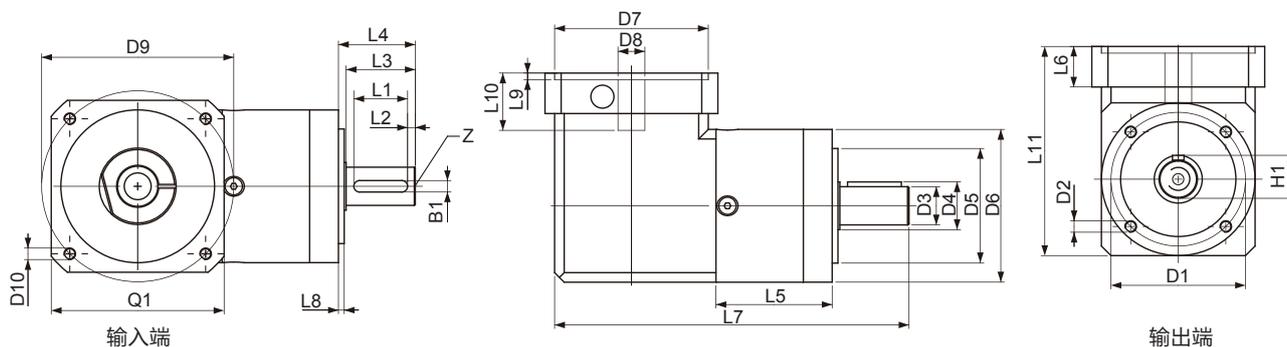
MOTEC® 精密行星减速器 WAPE 系列技术参数 三级减速

技术参数名称	单位	减速比 i	产品型号			
			WAPE40	WAPE60	WAPE80	WAPE120
额定输出扭矩	Nm	60	20	44	110	260
		80	20	44	122	270
		100	22	45	122	275
		120	18	44	110	230
		160	20	45	120	260
		200	29	42	115	230
		256	22	45	125	260
		320	18	43	110	230
		512	7.5	19	55	120
		故障停止扭矩	Nm	60	40	88
80	40			88	244	540
100	44			90	224	550
120	36			88	220	460
160	40			90	240	520
200	38			84	230	460
256	44			90	250	520
320	36			86	220	460
512	15			38	110	240
最大输入转速	rpm			60~512	18000	13000
额定输入转速	rpm	60~512	4500	3000	3000	3000
回程间隙	arcmin	60~512	< 50	< 40	< 35	< 25
抗扭刚性	Nm/arcmin	60~512	0.48	1.3	4.8	11
转动惯量	Kgcm ²	60	0.042	0.187	0.929	5.62
		80	0.032	0.186	0.919	3.28
		100	0.032	0.186	0.859	3.26
		120	0.042	0.175	1.119	5.47
		160	0.029	0.175	0.809	2.84
		200	0.029	0.175	0.809	2.84
		256	0.029	0.175	0.809	2.84
		320	0.029	0.175	0.809	2.84
		512	0.029	0.175	0.809	2.84
		最大径向力	N	60~512	200	500
最大轴向力	N	60~512	200	600	1200	2800
平均寿命	h	60~512	20000 (0.88倍额定输出扭矩时为30000)			
满载效率	%	60~512	88	88	88	88
重量	kg	60~512	0.71	2.1	5.50	16.0
噪音	dB	60~512	65	65	68	70
润滑油	闭气系统 终身润滑					
外表保护	提高耐受性和抗腐蚀能力					
安装方向	任意					
使用温度	-10℃~+80℃ (使用温度可定制为:-40℃或以下温度)					
旋转方向	与输入方向垂直					
防护等级	IP54					

注：径向力与轴向力因作用到轴心距离及转速不同而不同。此处选择输出转速100rpm，作用于输出轴中心位置的力。



MOTEC® 精密行星减速器 WAPE 系列 外形尺寸



单位mm

尺寸名称	产品名称											
	WAPE40			WAPE60			WAPE80			WAPE120		
级数	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
D1 输出安装孔分布圆	34			52			70			100		
D2 输出安装螺孔 4 ×	M4 × 6			M5 × 8			M6 × 10			M10 × 106		
D3 输出轴径 h7	10			14			20			25		
D4 输出轴肩	12			17			25			35		
D5 输出凸台直径 h7	26			40			60			80		
D6 外壳直径	40			60			80			115		
D7 电机定位圆直径* G7	30			40			80			95		
D8 电机轴径*	≤9			≤14			≤19			≤24		
D9 电机安装孔分布圆*	46			63			100			115		
D10 输入安装螺孔 4 × *	M4 × 6			M5 × 8			M6 × 10			M8 × 20		
Q1 输入法兰边长* □	40			60			90			115		
L1 输出轴键长	18			25			28			40		
L2 键到轴端距离	2.5			2.5			4			5		
L3 轴长 (自轴肩)	23			30			36			50		
L4 轴长 (自端面)	26			35			40			55		
L5 躯体长	39	52	64	47	59	72	60.5	77.5	95	74	101	128
L6 输入法兰厚度*	19			16			21.2			21.8		
L7 减速器总长*	110	123	135	147.5	159.5	172.5	184.5	201.5	219	249.5	276.5	303.5
L8 输出凸台高度	2			3			3			4		
L9 输入定位圆深度*	3			2.5			3.5			3.5		
L10 电机轴长*	25			23			30			40		
L11 总高*	68			85.5			109.5			145.5		
B1 输出轴键宽	3			5			6			8		
H1 输出轴键高	11.2			16			22.5			28		
Z 输出轴中心孔	M3 × 9			M5 × 12			M6 × 16			M10 × 22		

*以上减速器输入端的尺寸，均按照标准马达尺寸，实际以订货为准。

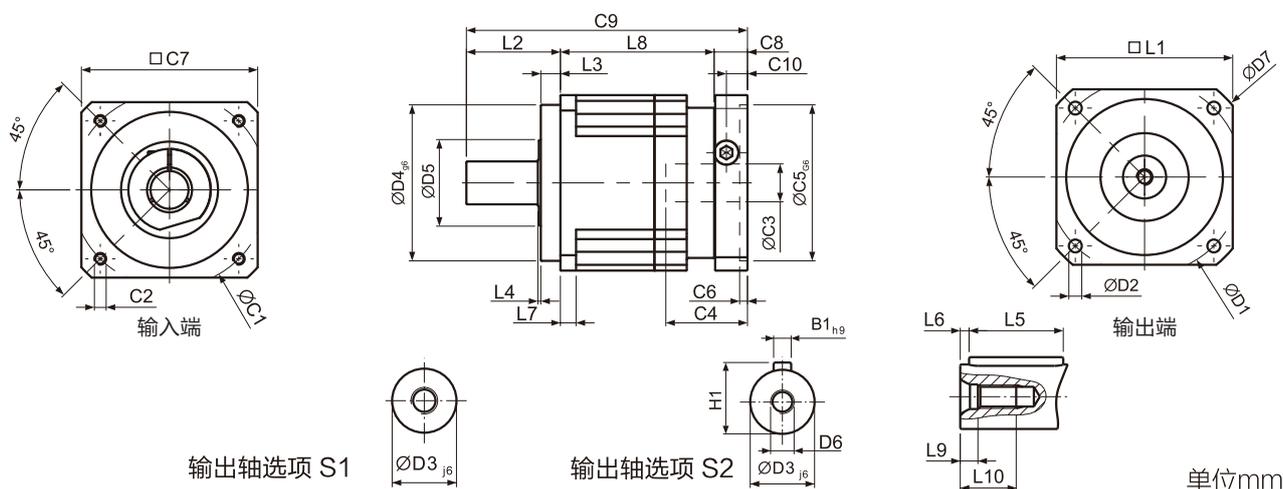
MOTEC[®] 精密行星减速器 APS 系列技术参数 一级减速

技术参数名称	单位	减速比 i	产品型号								
			APS40	APS60	APS90	APS110	APS140	APS180	APS220		
额定输出扭矩	Nm	3	22	60	143	228	376	646	1254		
		4	21	55	154	319	596	1155	1870		
		5	24	66	166	363	715	1320	2200		
		6	22	60	165	343	660	1210	2090		
		7	22	55	154	330	605	1210	1980		
		8	19	49	132	286	550	1100	1760		
		9	15	44	110	253	495	990	1650		
		10	15	44	110	253	495	990	1650		
		故障停止扭矩	Nm	3	66	180	429	684	1128	1956	3762
				4	63	165	462	957	1788	3465	5610
5	66			198	498	1089	2145	3960	6600		
6	72			180	495	1029	1980	3630	6270		
7	66			165	462	990	1815	3630	5940		
8	57			147	396	858	1650	3300	5280		
9	45			132	330	759	1475	2970	4950		
10	45			132	330	759	1475	2970	4950		
最大输入转速	rpm	3~10	10000	10000	8000	8000	6000	6000	4000		
额定输入转速	rpm	3~10	5000	5000	4000	4000	3000	3000	2000		
回程间隙	arcmin	3~10	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3		
抗扭刚性	Nm/arcmin	3~10	3	7	14	25	50	145	225		
转动惯量	Kgcm ²	3	0.03	0.16	0.61	3.25	9.21	28.98	69.61		
		4	0.03	0.14	0.48	2.74	7.54	23.67	54.37		
		5	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	54.27		
		6	0.03	0.13	0.45	2.65	7.25	22.75	51.72		
		7	0.03	0.13	0.45	2.62	7.14	22.48	50.97		
		8	0.03	0.13	0.44	2.58	7.07	22.59	50.84		
		9	0.03	0.13	0.44	2.57	7.04	22.53	50.63		
		10	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51	50.56		
最大径向力	N	3~10	780	1530	3250	6700	9400	14500	50000		
最大轴向力	N	3~10	390	765	1625	3350	4700	7250	25000		
平均寿命	h	3~10	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000		
满载效率	%	3~10	≥97	≥97	≥97	≥97	≥97	≥97	≥97		
重量	kg	3~10	0.5	1.3	3.7	7.8	14.5	29	48		
噪音	dB	3~10	≤56	≤58	≤60	≤63	≤65	≤67	≤70		
润滑油	最大闭气系统 终身润滑										
外表保护	提高耐受性和抗腐蚀能力										
安装方向	任意										
使用温度	-10℃~+80℃ (使用温度可定制为:-40℃或以下温度)										
旋转方向	与输入方向一致										
防护等级	IP65										

注：径向力与轴向力因作用到轴心距离及转速不同而不同。此处选择输出转速100rpm，作用于输出轴中心位置的力。



MOTEC® 精密行星减速器 APS 系列外形尺寸 一级减速



尺寸	APS40	APS60	APS90	APS110	APS140	APS180	APS220
D1	50	70	100	130	165	215	250
D2	3.4	5.5	6.6	9	11	13	17
D3 _{j6}	13	16	22	32	40	55	75
D4 _{g6}	35	50	80	110	130	160	180
D5	22	45	65	95	75	95	115
D6	M4×0.7P	M5×0.8P	M8×1.25P	M12×1.75P	M16×2P	M20×2.5P	M20×2.5P
D7	56	80	116	152	185	240	292
L1	42	60	90	115	142	180	220
L2	26	37	48	65	97	105	138
L3	5.5	7	10	12	15	20	30
L4	1	1.5	1.5	2	3	3	3
L5	16	25	32	40	63	70	90
L6	2	2	3	5	5	6	7
L7	4	6	8	10	12	15	20
L8	31	61	78.5	102	119.5	154	163.5
L9	4.5	4.8	7.2	10	12	15	15
L10	10	12.5	19	28	36	42	42
C1*	46	70	100	130	165	215	235
C2*	M4×0.7P	M5×0.8P	M6×1P	M8×1.25P	M10×1.5P	M12×1.75P	M12×1.75P
C3*	≤11/≤12*	≤14/≤16*	≤19/≤24	≤32	≤38	≤48	≤55
C4*	25	34	40	50	60	85	116
C5* _{G6}	30	50	80	110	130	180	200
C6*	3.5	8	4	5	6	6	6
C7*	42	60	90	115	142	190	220
C8*	29.5	19	17	19.5	22.5	29	63
C9*	86.5	117	143.5	186.5	239	288	364.5
C10*	8.75	13.5	10.75	13	15	20.75	53
B1 _{h9}	5	5	6	10	12	16	20
H1	15	18	24.5	35	43	59	79.5

*C1~C10为标准马达连接板尺寸，实际以订货为准。

*APS40 (i=5,10) 可选C3≤12; APS60 (i=5,10) 可选C3≤16。

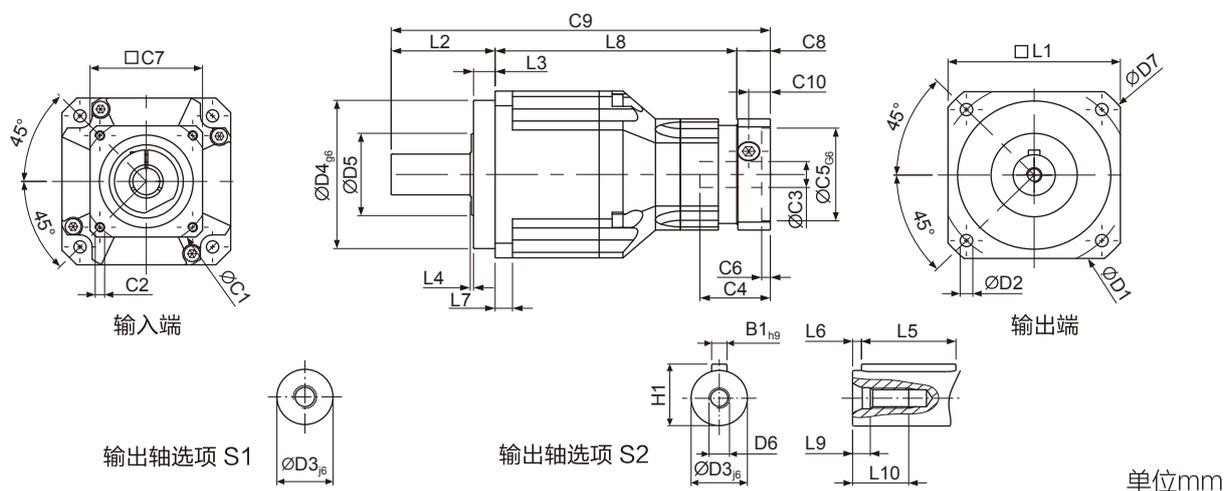
MOTEC® 精密行星减速器 APS 系列技术参数 二级减速

技术参数名称	单位	减速比 i	产品型号								
			APS40	APS60	APS90	APS110	APS140	APS180	APS220		
额定输出扭矩	Nm	15	22	60	143	228	376	646	1254		
		20	20	55	154	319	596	1150	1870		
		25	24	66	176	363	715	1320	2200		
		30	22	60	165	341	660	1210	2090		
		35	20	55	154	330	605	1210	1980		
		40	18	50	132	282	550	1100	1760		
		45	15	44	110	253	495	990	1650		
		50	24	66	176	363	715	1320	2200		
		60	22	60	165	343	660	1210	2090		
		70	20	55	154	330	605	1210	1980		
		80	18	49	132	286	550	1100	1760		
故障停止扭矩	Nm	90	15	44	110	253	495	990	1650		
		100	15	44	110	253	495	990	1650		
		15	66	181	429	686	1128	1940	3760		
		20	60	165	462	957	1788	3460	5610		
		25	72	198	528	1080	2145	3960	6600		
		30	66	181	495	1020	1980	3630	6070		
		35	60	165	462	990	1810	3630	5940		
		40	54	148	396	858	1650	3300	5280		
		45	45	132	330	759	1480	2970	4950		
		50	72	198	528	1089	2140	3960	6600		
		60	66	181	495	1020	1980	3630	6270		
最大输入转速	rpm	70	60	165	462	990	1810	3630	5940		
		80	54	148	396	850	1650	3300	5280		
		90	45	132	330	750	1480	2970	4950		
		100	45	132	330	750	1480	2970	4950		
		15~100	10000	10000	8000	8000	6000	6000	4000		
		15~100	5000	5000	4000	4000	3000	3000	2000		
		15~100	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5		
		15~100	3	7	14	25	50	145	225		
		转动惯量	Kgcm ²	15	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
				20	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
				25	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
30	0.03			0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29		
35	0.03			0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29		
40	0.03			0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29		
45	0.03			0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29		
50	0.03			0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51		
60	0.03			0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51		
70	0.03			0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51		
80	0.03			0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51		
最大径向力	N	90	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51		
		100	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51		
		15~100	780	1530	3250	6700	9400	14500	50000		
		15~100	390	765	1650	3350	4700	7250	25000		
		15~100	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000		
		15~100	≥94	≥94	≥94	≥94	≥94	≥94	≥94		
		15~100	0.8	1.5	4.1	9	17.5	33	60		
		15~100	≤56	≤58	≤60	≤63	≤65	≤67	≤70		
		润滑油	最大闭气系统 终身润滑								
		外表保护	提高耐受性和抗腐蚀能力								
		安装方向	任意								
使用温度	-10℃~+80℃ (使用温度可定制为:-40℃或以下温度)										
旋转方向	与输入方向一致										
防护等级	IP65										

注：径向力与轴向力因作用到轴心距离及转速不同而不同。此处选择输出转速100rpm，作用于输出轴中心位置的力。



MOTEC® 精密行星减速器 APS 系列外形尺寸 二级减速



尺寸	APS40	APS60	APS90	APS110	APS140	APS180	APS220
D1	50	70	100	130	165	215	250
D2	3.4	5.5	6.6	9	11	13	17
D3 _{j6}	13	16	22	32	40	55	75
D4 _{g6}	35	50	80	110	130	160	180
D5	22	45	65	95	75	95	115
D6	M4×0.7P	M5×0.8P	M8×1.25P	M12×1.75P	M16×2P	M20×2.5P	M20×2.5P
D7	56	80	116	152	185	240	292
L1	42	60	90	115	142	180	220
L2	26	37	48	65	97	105	138
L3	5.5	7	10	12	15	20	30
L4	1	1.5	1.5	2	3	3	3
L5	16	25	32	40	63	70	90
L6	2	2	3	5	5	6	7
L7	4	6	8	10	12	15	20
L8	58.5	72	111.5	143.5	176	209.5	248
L9	4.5	4.8	7.2	10	12	15	15
L10	10	12.5	19	28	36	42	42
C1*	46	46	70	100	130	165	215
C2*	M4×0.7P	M4×0.7P	M5×0.8P	M6×1P	M8×1.25P	M10×1.5P	M12×1.75P
C3*	≤11/≤12*	≤11/≤12*	≤14/≤15.875/≤16*	≤19/≤24	≤32	≤38	≤48
C4*	25	25	34	40	50	60	85
C5* _{G6}	30	30	50	80	110	130	180
C6*	3.5	3.5	8	4	5	6	6
C7*	42	42	60	90	115	142	190
C8*	29.5	29.5	19	17	19.5	22.5	29
C9*	114	138.5	178.5	225.5	292.5	337	415
C10*	8.75	8.75	13.5	10.75	13	15	20.75
B1 _{h9}	5	5	6	10	12	16	20
H1	15	18	24.5	35	43	59	79.5

*C1~C10为标准马达连接板尺寸，实际以订货为准。

*APS40 (i=5,10) 可选C3≤12; APS60 (i=5~50) 可选C3≤12; APS90 (i=15~50) 可选C3≤15.875/≤16。

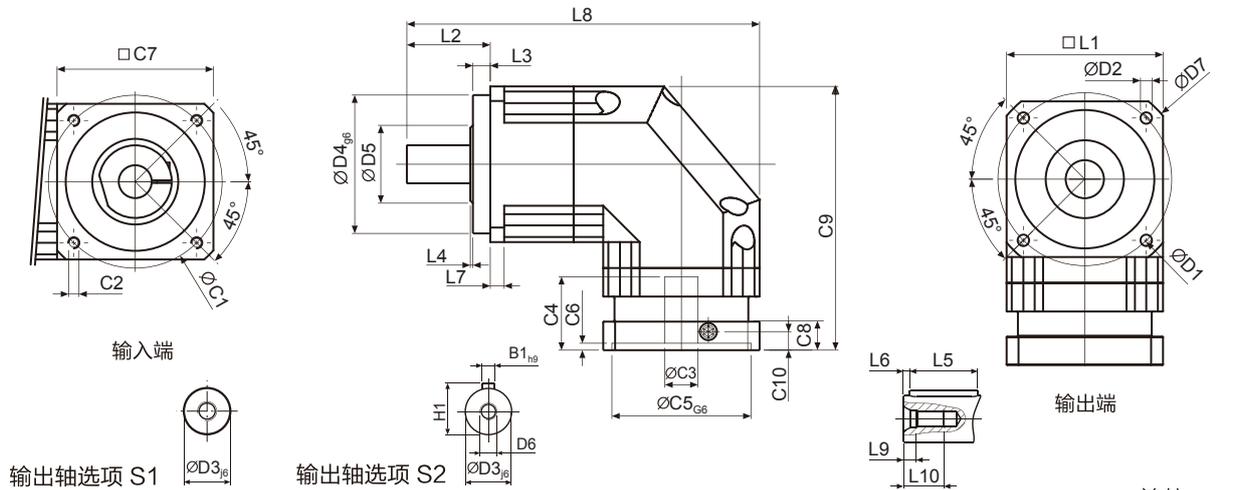
MOTEC® 精密行星减速器 WAPS 系列技术参数 一级减速

技术参数名称	单位	减速比 i	产品型号						
			WAPS40	WAPS60	WAPS90	WAPS110	WAPS140	WAPS180	WAPS220
额定输出扭矩	Nm	3	10	39	99	214	376	646	1254
		4	13	52	132	286	572	1140	1840
		5	16	66	165	358	715	1320	2200
		6	19	60	165	341	660	1210	2090
		7	20	55	154	330	605	1210	1980
		8	18	49	132	286	550	1100	1760
		9	15	44	110	253	495	990	1650
		10	15	44	110	253	495	990	1650
		14	-	46	154	330	605	1210	1980
故障停止扭矩	Nm	3	29	118	297	643	1128	1940	3420
		4	39	158	390	858	1710	3430	5540
		5	49	198	490	1072	2140	3960	6600
		6	59	181	490	1020	1980	3630	6270
		7	62	165	460	990	1810	3630	5940
		8	56	148	390	858	1650	3300	5280
		9	46	132	330	750	1480	2970	4950
		10	40	132	330	750	1480	2970	4950
		14	-	138	460	990	1810	3630	5940
20	-	132	330	759	1480	2970	4950		
最大输入转速	rpm	3~20	10000	10000	8000	8000	6000	6000	4000
额定输入转速	rpm	3~20	5000	5000	4000	4000	3000	3000	2000
回程间隙	arcmin	3~20	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4
抗扭刚性	Nm/arcmin	3~20	3	7	14	25	50	145	225
转动惯量	Kgcm ²	3	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9	135.4
		4	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9	135.4
		5	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9	135.4
		6	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9	135.4
		7	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9	135.4
		8	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9	135.4
		9	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9	135.4
		10	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9	135.4
		14	-	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8
20	-	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8		
最大径向力	N	3~20	780	1530	3250	6700	9400	14500	50000
最大轴向力	N	3~20	390	765	1625	3350	4700	7250	20000
平均寿命	h	3~20	20000	20000	20000	20000	20000	20000	23.29
满载效率	%	3~20	≥95	≥95	≥95	≥95	≥95	≥95	≥95
重量	kg	3~20	0.9	2.1	6.4	13	24.5	51	83
噪音	dB	3~20	≤61	≤63	≤65	≤68	≤70	≤72	≤74
润滑油	最大闭气系统 终身润滑								
外表保护	提高耐受性和抗腐蚀能力								
安装方向	任意								
使用温度	-10℃~+80℃ (使用温度可定制为:-40℃或以下温度)								
旋转方向	与输入方向一致								
防护等级	IP65								

注：径向力与轴向力因作用到轴心距离及转速不同而不同。此处选择输出转速100rpm，作用于输出轴中心位置的力。



MOTEC® 精密行星减速器 WAPS 系列外形尺寸 一级减速



单位mm

尺寸	WAPS40	WAPS60	WAPS90	WAPS110	WAPS140	WAPS180	WAPS220
D1	50	70	100	130	165	215	250
D2	3.4	5.5	6.6	9	11	13	17
D3 _{j6}	13	16	22	32	40	55	75
D4 _{g6}	35	50	80	110	130	160	180
D5	22	45	65	95	75	95	115
D6	M4 × 0.7P	M5 × 0.8P	M8 × 1.25P	M12 × 1.75P	M16 × 2P	M20 × 2.5P	M20 × 2.5P
D7	56	80	116	152	185	240	292
L1	42	60	90	115	142	180	220
L2	26	37	48	65	97	105	138
L3	5.5	7	10	12	15	20	30
L4	1	1.5	1.5	2	3	3	3
L5	16	25	32	40	63	70	90
L6	2	2	3	5	5	6	7
L7	4	6	8	10	12	15	20
L8	111.5	145	203	259	333	394	484
L9	4.5	4.8	7.2	10	12	15	15
L10	10	12.5	19	28	36	42	42
C1*	46	70	100	130	165	215	235
C2*	M4 × 0.7P	M5 × 0.8P	M6 × 1P	M8 × 1.25P	M10 × 1.5P	M12 × 1.75P	M12 × 1.75P
C3*	≤11/≤12	≤14/≤16	≤19/≤24	≤32	≤38	≤48	≤55
C4*	25	34	40	50	60	85	116
C5* _{G6}	30	50	80	110	130	180	200
C6*	3.5	8	4	5	6	6	6
C7*	42	60	90	115	142	190	220
C8*	29.5	19	17	19.5	22.5	29	63
C9*	90.5	111.5	152.5	191.5	235.5	303.5	378.5
C10*	8.75	13.75	10.75	13	15	20.75	53
B1 _{h9}	5	5	6	10	12	16	20
H1	15	18	24.5	35	43	59	79.5

*C1~C10为标准马达连接板尺寸，实际以订货为准。

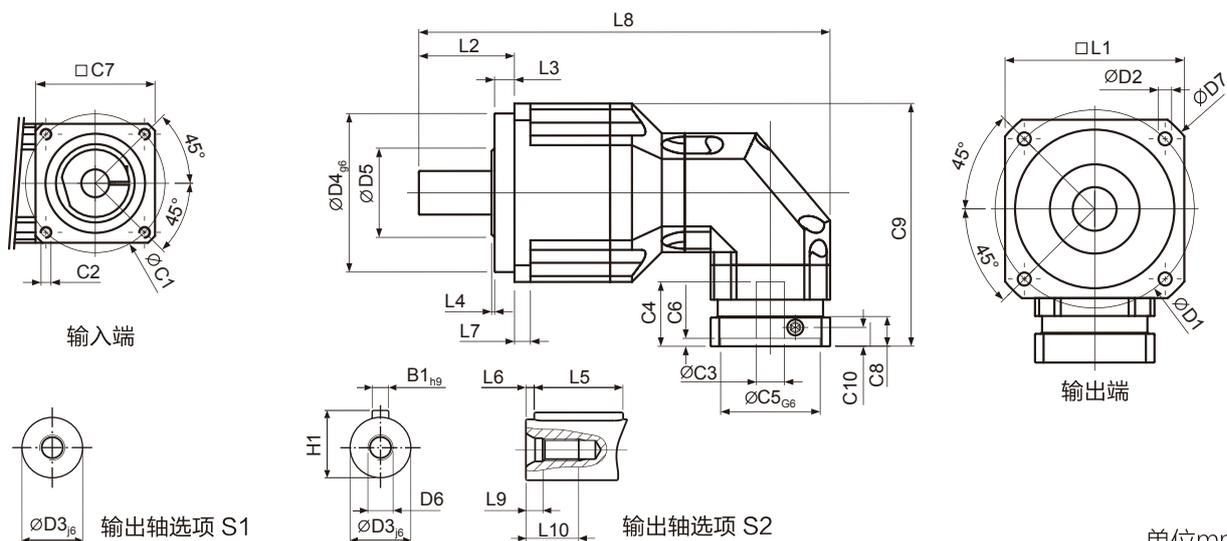
MOTEC® 精密行星减速器 WAPS 系列技术参数 二级减速

技术参数名称	单位	减速比 i	产品型号						
			WAPS40	WAPS60	WAPS90	WAPS110	WAPS140	WAPS180	WAPS220
额定输出扭矩	Nm	25	16	66	165	357	715	1320	2200
		30	22	60	165	340	660	1210	2090
		35	20	55	154	330	605	1210	1980
		40	18	49	132	286	550	1100	1760
		45	15	44	110	253	495	990	1650
		50	15	66	110	253	715	1320	2200
		60	22	60	165	340	660	1210	2090
		70	20	55	154	330	605	1210	1980
		80	18	49	132	286	550	1100	1760
		90	15	44	110	253	495	990	1650
		100	15	44	110	253	495	990	1650
		120	-	-	165	340	660	1210	2090
		140	-	-	154	330	605	1210	1980
		160	-	-	132	286	605	1100	1760
		180/15	15(i=15)	-	110	253	495	990	1650
200/20	15(i=15)	-	110	253	495	990	1650		
故障停止扭矩	Nm	25	49	198	490	1070	2140	3960	6000
		30	66	180	490	1020	1980	3630	5700
		35	62	165	460	990	1800	3630	5400
		40	56	148	390	850	1650	3300	5100
		45	46	130	330	750	1480	2970	4500
		50	46	198	330	750	2140	3960	6000
		60	66	180	490	1020	1980	3630	5700
		70	62	165	350	990	1800	3630	5400
		80	56	148	390	850	1650	3300	4800
		90	46	130	330	750	1480	2970	4500
		100	46	130	330	750	1480	2970	4500
		120	-	-	490	1020	1980	3630	5700
		140	-	-	460	990	1800	3630	5400
		160	-	-	390	850	1800	3300	4800
		180/15	49(i=15)	-	330	750	1480	2970	4500
200/20	49(i=20)	-	330	750	1480	2970	4500		
最大输入转速	rpm	25~200	10000	8000	8000	6000	6000	4000	
额定输入转速	rpm	25~200	5000	5000	4000	4000	3000	2000	
回程间隙	arcmin	25~200	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	
抗扭刚性	Nm/arcmin	25~200	3	7	14	25	50	145	225
转动惯量	Kgcm ²	25	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
		30	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
		35	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
		40	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
		45	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
		50	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
		60	0.03	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
		70	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
		80	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
		90	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
		100	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
		120	-	-	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6
		140	-	-	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6
		160	-	-	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6
		180/15	0.09(i=15)	-	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6
200/20	0.09(i=20)	-	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6		
最大径向力	N	25~200	780	1530	3250	6700	9400	14500	50000
最大轴向力	N	25~200	390	765	1625	3350	4700	7250	25000
平均寿命	h	25~200	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
满载效率	%	25~200	≥92	≥92	≥92	≥92	≥92	≥92	≥92
重量	kg	25~200	1.2	1.5	7.8	14.2	27.5	54	95
噪音	dB	25~200	≤61	≤63	≤65	≤68	≤70	≤72	≤74
润滑油	最大闭气系统 终身润滑								
外表保护	提高耐受性和抗腐蚀能力								
安装方向	任意								
使用温度	-10℃~+80℃ (使用温度可定制为:-40℃或以下温度)								
旋转方向	与输入方向垂直								
防护等级	IP65								

注：径向力与轴向力因作用到轴心距离及转速不同而不同。此处选择输出转速100rpm，作用于输出轴中心位置的力。



MOTEC® 精密行星减速器 WAPS 系列外形尺寸 二级减速



单位mm

尺寸	WAPS40	WAPS60	WAPS90	WAPS110	WAPS140	WAPS180	WAPS220
D1	50	70	100	130	165	215	250
D2	3.4	5.5	6.6	9	11	13	17
D3 _{j6}	13	16	22	32	40	55	75
D4 _{g6}	35	50	80	110	130	160	180
D5	22	45	65	95	75	95	115
D6	M4 × 0.7P	M5 × 0.8P	M8 × 1.25P	M12 × 1.75P	M16 × 2P	M20 × 2.5P	M20 × 2.5P
D7	56	80	116	152	185	240	292
L1	42	60	90	115	142	180	220
L2	26	37	48	65	97	105	138
L3	5.5	7	10	12	15	20	30
L4	1	1.5	1.5	2	3	3	3
L5	16	25	32	40	63	70	90
L6	2	2	3	5	5	6	7
L7	4	6	8	10	12	15	20
L8	139	163.5	206.5	285	365	431	521
L9	4.5	4.8	7.2	10	12	15	15
L10	10	12.5	19	28	36	42	42
C1*	46	46	70	100	130	165	215
C2*	M4 × 0.7P	M4 × 0.7P	M5 × 0.8P	M6 × 1P	M8 × 1.25P	M10 × 1.5P	M12 × 1.75P
C3*	≤11/≤12	≤11/≤12	≤14/≤15.875/≤16	≤19/≤24	≤32	≤38	≤48
C4*	25	25	34	40	50	60	85
C5* _{G6}	30	30	50	80	110	130	180
C6*	3.5	3.5	8	4	5	6	6
C7*	42	42	60	90	115	142	190
C8*	29.5	29.5	19	17	19.5	22.5	29
C9*	90.5	99.5	126.5	165	205	254.5	323.5
C10*	8.75	8.75	13.5	10.75	13	15	20.75
B1 _{h9}	5	5	6	10	12	16	20
H1	15	18	24.5	35	43	59	79.5

*C1-C10为标准马达连接板尺寸，实际以订货为准。

- 两相/三相步进系统
- 低压智能伺服
- 交流伺服
- 伺服轮系统
- 五轴以上数控系统
- 电动缸产品

MOTEC® 步进系统

MOTEC® 步进系统可提供两相/三相步进驱动器,并有标准型和智能型产品供选择。标准型步进驱动器的最大分辨率可达60000P/R, 8位拨码开关选择, 电流最大为8A, 输入电压18~80VDC或150~260VAC。智能型步进驱动器内置 RS232/RS485/CAN 通讯接口,多个IO口且功能可选择。具有MODBUS和CANOPEN协议,可多机组网运行,可任意细分设置,独立编程模式,并支持轨迹规划。



MOTEC® 低压智能伺服

低压智能伺服包括标准直流系列和ARES系列。标准直流系列驱动器电流3A~50A, 可以驱动各种类型的无刷和有刷低压伺服电机, 电压范围12.5V ~ 180VDC,电机功率可达2KW以上, 支持几乎所有的主流电机编码器。驱动器和电机均可提供针对高低温、三防要求的产品。ARES系列直流具有超高性价比, 目前功率范围 50W~750W, 组合固定, 便于客户选择。2个系列驱动器均支持内置 PLC、CAN 总线功能, 2017年直流系列会推出Ethercat驱动器。



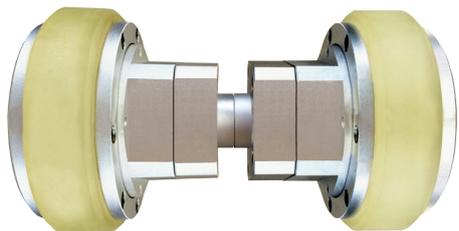
MOTEC® 交流伺服

MOTEC® β 系列交流伺服包括全功能版、标准版和高性能版。体积异常紧凑, 功率范围从50W到3KW。驱动器可兼容MOTEC电机、松下电机和多摩川电机, 可内置PLC功能, 支持CAN总线, 电机适配2500线增量、23位单圈\多圈绝对值编码器和旋转变压器。高性能版支持高低温、三防等特殊要求。





MOTEC[®] 伺服轮系统



MOTEC[®] 伺服轮系列产品是MOTEC(中国)自主研发的驱动类产品。MOTEC[®] 伺服轮系统是一个集成机械、电气、编码器、驱动等多学科多领域的创新产品。MOTEC[®] 伺服轮产品是为AGV、智能仓储、机器人等相关行业研发的产品，具有极高的性能价格比。同时MOTEC(中国)为伺服轮产品配套了专用的驱动器，使得整套系统能达到最佳的性能和可靠性。

MOTEC[®] 五轴以上数控系统

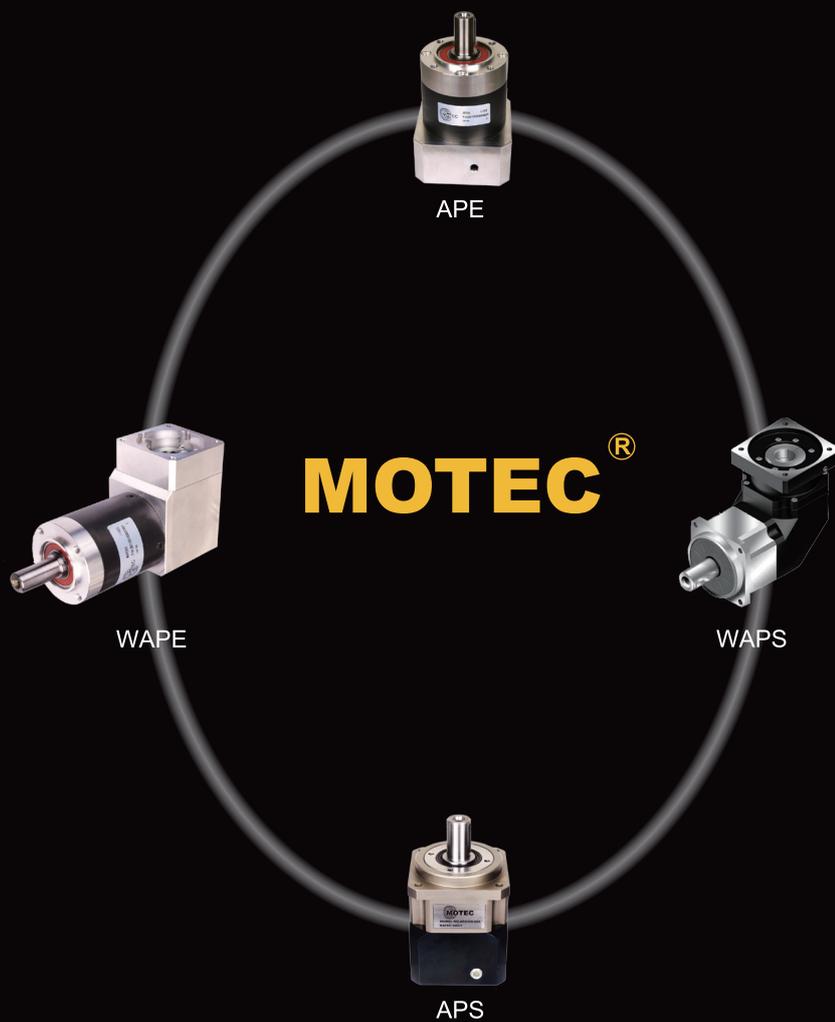
MOTEC[®] 五轴以上的数控系统是一个高度开放，功能强大的数控系统。其控制轴数最多可达8轴，可以是单通道数控系统，也可以设置为多通道数控系统。可使用脉冲方式、总线通信方式和模拟量方式控制运动轴和主轴，强大开放的PLC功能可以按用户要求来配置。其软件功能非常丰富，包含有常见的G代码和M功能。操作界面人性化并可按用户要求来定制。系统插补周期短，可视化PID调节功能高效简单。而且还可以增加电子凸轮来实现活塞车等特种车铣功能。



MOTEC[®] 电动缸产品



电动缸是伺服电机与丝杠集合而成的一体化模块产品，将伺服电机的旋转运动转换成直线运动，是实现高精度直线运动系列的全新产品。电动缸具有传动效率高、定位精度高、维护方便、静音运行、可靠性和安全性高、使用寿命长等优点。电动缸广泛应用于机器人手臂、实验设备、焊接设备、航空航天测试平台、多自由度模拟器、阀门控制、数控机床、动感影院等行业领域。



NORTION

北京诺信泰伺服科技有限公司

Nortion Servo Technology (Beijing) Co.,Ltd.

地址: 北京市通州区环科中路17号11B

MOTEC (中国) 营业体系监制
www.motec365.com



微信扫描二维码, 可以获取更多信息