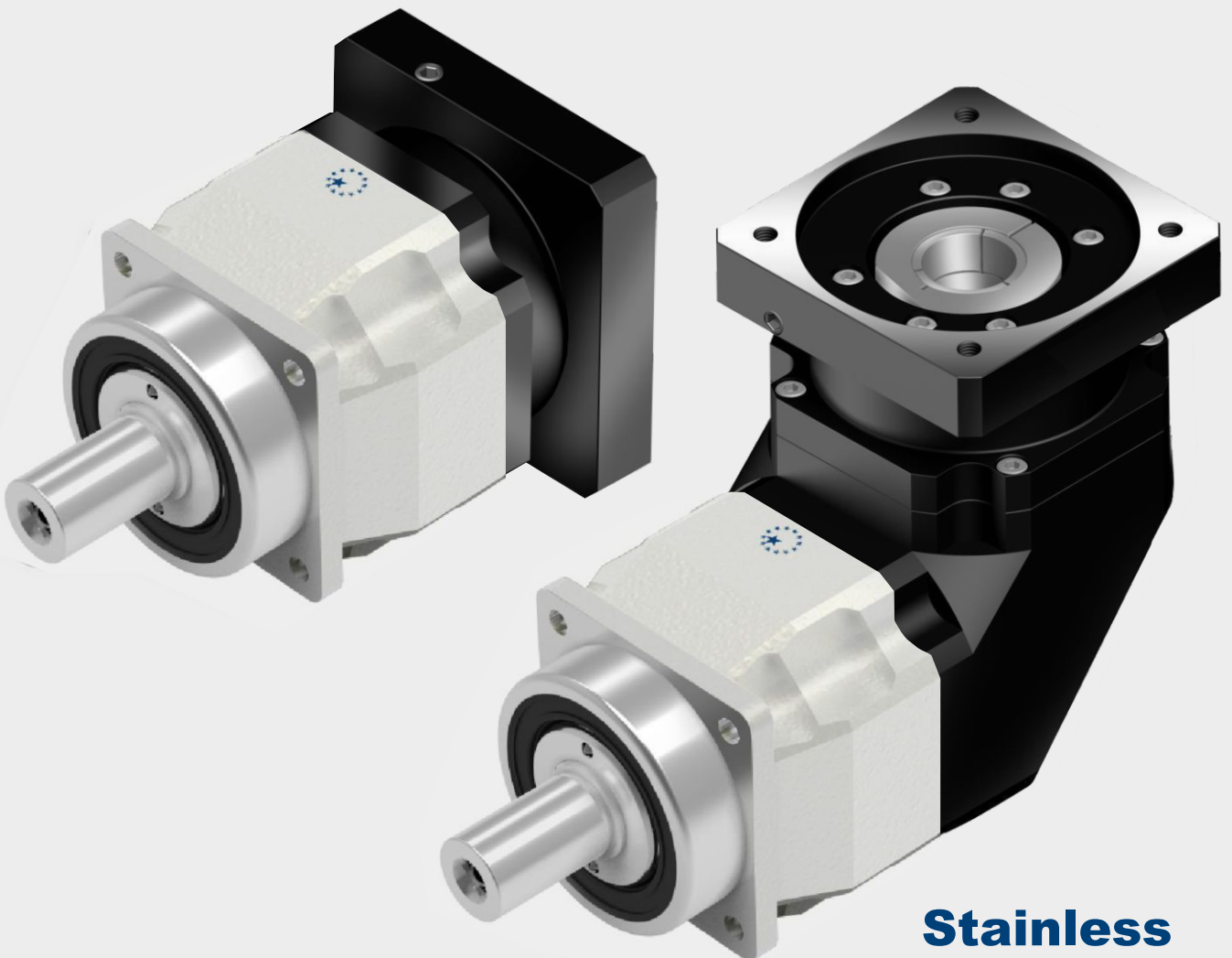




APEX DYNAMICS, INC.

**高精度
行星式减速机**

AFX / AFXR 系列

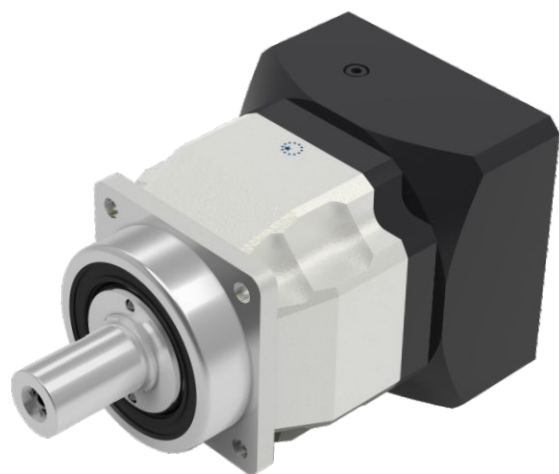


Stainless

AFX / AFXR 系列

▶ 产品特性:

高扭力
高精度
长寿命
低噪音
低温升
适合连续运转工况



AFX



AFXR

订购代码- AFX / AFXR 系列

AFX075	—	005⁽¹⁾	—	SI	—	PI	/	马达
								马达型号
								背隙
								输出轴型式
								减速比
								减速机型号

减速机型号

AFX 042 / 060 / 060A / 075 / 075A / 100 / 100A / 140 / 140A / 180

AFXR 042 / 060 / 060A / 075 / 075A / 100 / 100A / 140 / 140A / 180

减速比⁽²⁾

AFX (单节) 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10

(双节) 12 / 15 / 16 / 20 / 25 / 28 / 30 / 32 / 35 / 40 / 45 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100

AFXR (单节) 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 12 / 14 / 16 / 20

(双节) 12 / 15 / 16 / 20 / 25 / 28 / 30 / 32 / 35 / 40 / 45 / 48 / 50 / 60 / 64 / 70 / 80 / 90 / 100 / 120 / 140 / 160 / 180 / 200

输出轴型式 : SI = 平滑直键

S2 = 附键直键

S3 = DIN 5480

背隙 : P0 = 超精密背隙

P1 = 精密背隙

P2 = 标准背隙

马达型号 : 马达制造商及型号

(1) 减速比 ($I = N_{in} / N_{out}$).

(2) 各系列的减速比, 请参考产品规范。



©2018 台湾精锐科技股份有限公司。
台湾精锐科技股份有限公司保留所有技术细节、插图以及工程图画的修改权利，
本型录之产品细节将随未来发展及必要设定进行调整。
最新产品资讯及变动, 请洽询网站 <http://www.apexdyna.com>

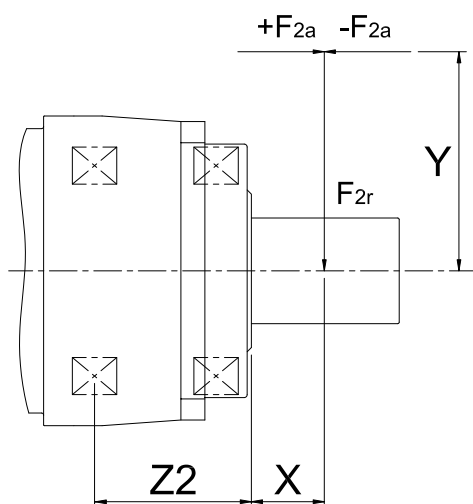
AFX系列产品规格

减速机性能资料

规格	节数	减速比 ^A	AFX042 ^F	AFX060	AFX060A	AFX075	AFX075A	AFX100	AFX100A	AFX140	AFX140A	AFX180	
额定输出力矩 T _{2N}	1	3	20	55	-	130	-	208	-	342	-	588	
		4	19	50	-	140	-	290	-	542	-	1,050	
		5	22	60	-	160	-	330	-	650	-	1,200	
		6	20	55	-	150	-	310	-	600	-	1,100	
		7	19	50	-	140	-	300	-	550	-	1,100	
		8	17	45	-	120	-	260	-	500	-	1,000	
		9	14	40	-	100	-	230	-	450	-	900	
		10	14	40	-	100	-	230	-	450	-	900	
		2	12	19	-	-	140	140	290	290	542	542	1,050
			15	20	55	55	130	130	208	208	342	342	588
	16		19	-	-	140	140	290	290	542	542	1,050	
	20		19	50	50	140	140	290	290	542	542	1,050	
	25		22	60	60	160	160	330	330	650	650	1,200	
	28		19	-	-	140	140	300	300	550	550	1,100	
	30		20	55	55	150	150	310	310	600	600	1,100	
	32		17	-	-	120	120	260	260	500	500	1,000	
	35		19	50	50	140	140	300	300	550	550	1,100	
	40		17	45	45	120	120	260	260	500	500	1,000	
	45	14	40	40	100	100	230	230	450	450	900		
	50	22	60	60	160	160	330	330	650	650	1,200		
60	20	55	55	150	150	310	310	600	600	1,100			
70	19	50	50	140	140	300	300	550	550	1,100			
80	17	45	45	120	120	260	260	500	500	1,000			
90	14	40	40	100	100	230	230	450	450	900			
100	14	40	40	100	100	230	230	450	450	900			
急停力矩 T _{2NOT} ^B	Nm	1,2	3~100	3倍额定输出力矩									
额定输入转速 n _{1N}	rpm	1,2	3~100	5,000	5,000	5,000	4,000	4,000	4,000	4,000	3,000	3,000	3,000
最大输入转速 n _{1B}	rpm	1,2	3~100	10,000	10,000	10,000	8,000	8,000	8,000	8,000	6,000	6,000	6,000
超精密背隙 P0	arcmin	1	3~10	-	-	-	≤1	-	≤1	-	≤1	-	≤1
		2	12~100	-	-	-	-	-	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
精密背隙 P1	arcmin	1	3~10	≤3	≤3	-	≤3	-	≤3	-	≤3	-	≤3
		2	12~100	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
标准背隙 P2	arcmin	1	3~10	≤5	≤5	-	≤5	-	≤5	-	≤5	-	≤5
		2	12~100	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
扭转刚性	Nm/arcmin	1,2	3~100	3	7	7	14	14	25	25	50	50	145
容许径向力 F _{2B} ^C	N	1,2	3~100	610	2,900	2,900	4,500	4,500	7,800	7,800	9,450	9,450	15,600
容许轴向力 F _{2aB} ^C	N	1,2	3~100	320	1,450	1,450	2,250	2,250	3,900	3,900	4,725	4,725	7,800
容许侧倾力矩 M _{2K}	Nm	1,2	3~100	20	140	140	330	330	780	780	1,210	1,210	2,340
效率 η	%	1	3~10	≥97%									
		2	12~100	≥94%									
重量	kg	1	3~10	0.6	1.7	-	3.5	-	7.4	-	15.8	-	32.7
		2	12~100	0.8	2	1.5	4	4.1	9	11.3	19.1	22.5	37.6
使用温度	°C	1,2	3~100	-10°C~+90°C									
润滑		1,2	3~100	合成润滑油脂									
防护等级		1,2	3~100	IP65									
安装方向		1,2	3~100	任意方向									
噪音 (n ₁ =3000rpm, i=10, 无负载) ^E	dB	1,2	3~100	≤56	≤58	≤60	≤60	≤63	≤63	≤65	≤65	≤67	≤67

- A. 减速比 (i=N_{in}/N_{out})。
- B. 最大输出力矩 T_{2B} = 60% of T_{2NOT}。
- C. 输出转速100rpm时, 作用于输出轴中心位置。
- D. 连续运转使用寿命会减少。
- E. 噪音值是在无负载状态, 减速机以3,000rpm, 减速比10(单节)或减速比100(双节)时量测取得。
低速比或者高转速状态下, 噪音值将会高3到5分贝。
- F. 不支持连续运转工况。

容许侧倾力矩 M_{2k}



$$M_{2K} = \frac{F_{2a} * Y + F_{2r} * (X + Z2)}{1000}$$

M_{2K} : [Nm]

F_{2a}, F_{2r} : [N]

$X, Y, Z2$: [mm]

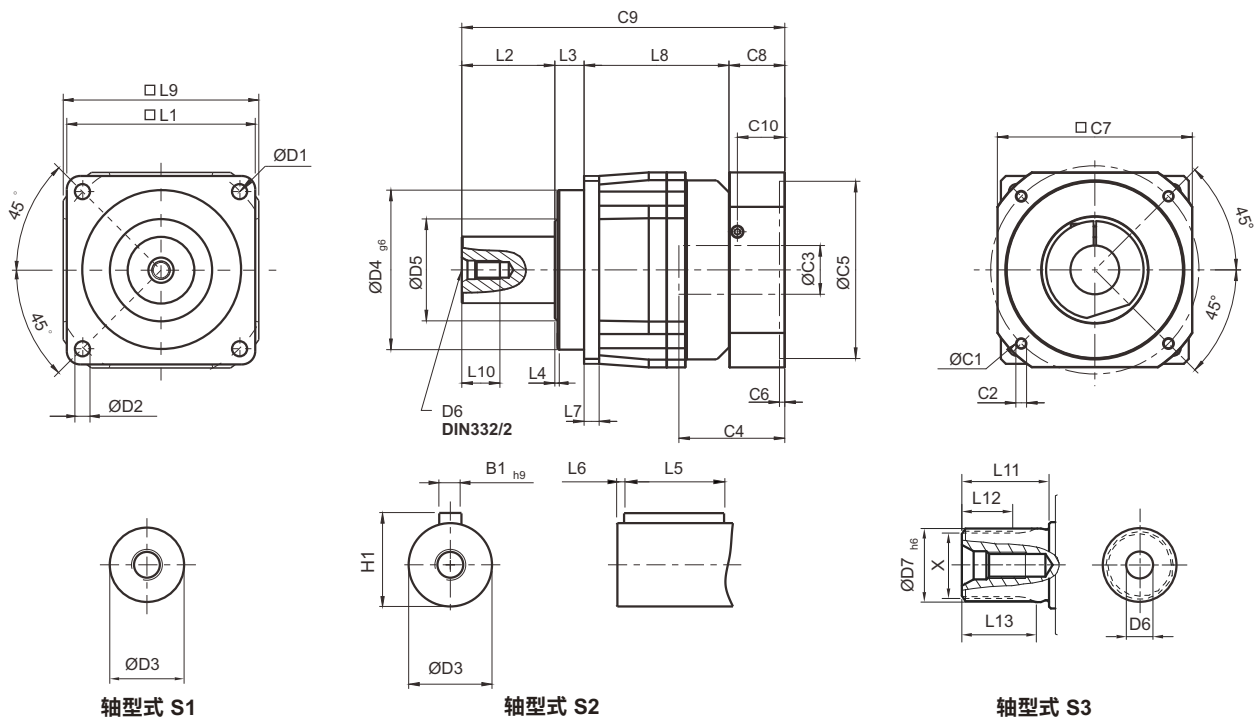
AFX / AFXR	042	060	075	100	140	180
Z2 [mm]	31	57	70	89	110	136

备注：输出转速100 rpm时，作用于输出轴中心位置。
更多详情在 F_{2a} 和 F_{2r} ，请参考第12页。

减速机转动惯量

规格	节数	减速比'	AFX042	AFX060	AFX060A	AFX075	AFX075A	AFX100	AFX100A	AFX140	AFX140A	AFX180
转动惯量 J,	1	3	0.03	0.16	-	0.61	-	3.25	-	9.21	-	28.98
		4	0.03	0.14	-	0.48	-	2.74	-	7.54	-	23.67
		5	0.03	0.13	-	0.47	-	2.71	-	7.42	-	23.29
		6	0.03	0.13	-	0.45	-	2.65	-	7.25	-	22.75
		7	0.03	0.13	-	0.45	-	2.62	-	7.14	-	22.48
		8	0.03	0.13	-	0.44	-	2.58	-	7.07	-	22.59
		9	0.03	0.13	-	0.44	-	2.57	-	7.04	-	22.53
		10	0.03	0.13	-	0.44	-	2.57	-	7.03	-	22.51
		12	0.03	-	-	0.16	0.61	0.61	3.25	3.25	9.21	9.21
		15	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	2.71	7.42	7.42
	16	0.03	-	-	0.14	0.48	0.48	2.74	2.74	7.54	7.54	
	20	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	2.71	7.42	7.42	
	25	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	2.71	7.42	7.42	
	28	0.03	-	-	0.14	0.48	0.48	2.74	2.74	7.54	7.54	
	30	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	2.71	7.42	7.42	
	32	0.03	-	-	0.14	0.48	0.48	2.74	2.74	7.54	7.54	
	35	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	2.71	7.42	7.42	
	40	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	2.71	7.42	7.42	
	45	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	2.71	7.42	7.42	
	50	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	2.57	7.03	7.03	
60	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	2.57	7.03	7.03		
70	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	2.57	7.03	7.03		
80	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	2.57	7.03	7.03		
90	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	2.57	7.03	7.03		
100	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	2.57	7.03	7.03		

AFX系列尺寸 (单节, 减速比 $i=3\sim 10$)

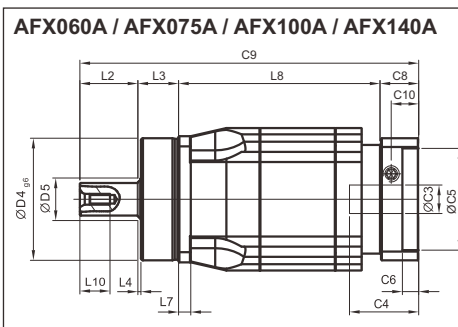
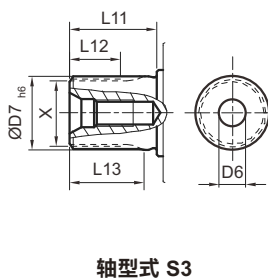
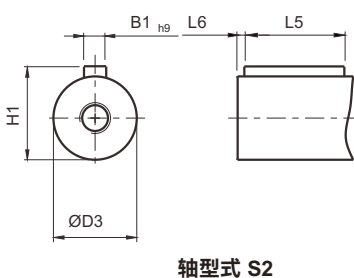
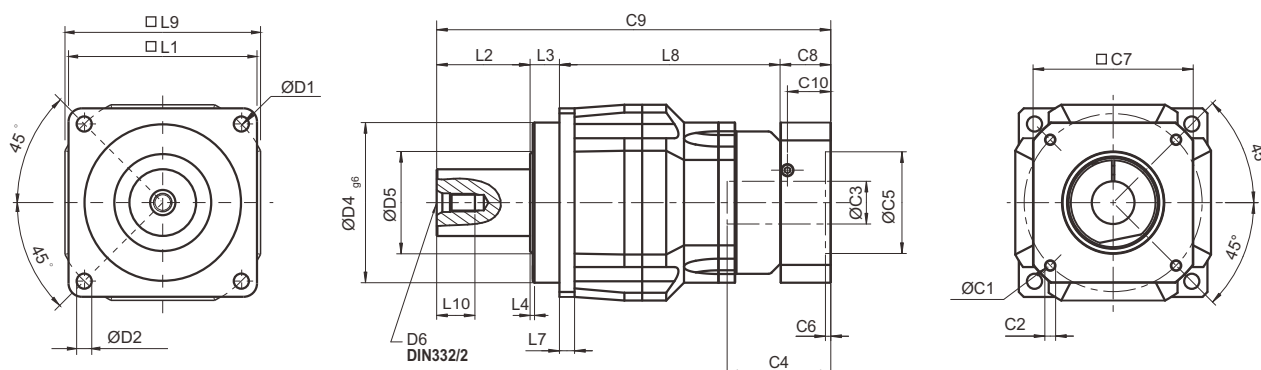


[单位: mm]

尺寸	AFX042	AFX060	AFX075	AFX100	AFX140	AFX180
D1	50	68	85	120	165	215
D2	3.4	5.5	6.8	9	11	13
D3	12 _{js}	16 _{h6}	22 _{h6}	32 _{h6}	40 _{h6}	55 _{h6}
D4 _{g6}	35	60	70	90	130	160
D5	22	21	30	40	75	95
D6	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M8 x 1.25P	M12 x 1.75P	M16 x 2P	M20 x 2.5P
D7 _{h6}	-	16	22	32	40	55
L1	42	62	76	105	142	180
L2	19.5	28.5	36.5	58	82	82
L3	6.5	20	19.5	30	30	30
L4	1	1.5	1.5	2	3	3
L5	14	25	32	40	63	70
L6	2	2	3	5	5	6
L7	4	6	7	10	12	15
L8	31	62	84	103.5	132	180.5
L9	42	70	90	115	142	180
L10	10	12.5	19	28	36	42
L11	-	26	26	26	40	41.5
L12	-	15	15	15	20	21.5
L13	-	21	22.5	23	33.5	33.5
C1 ¹	46	70	100	130	165	215
C2 ¹	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P
C3 ¹	≤11 / ≤12 ²	≤14 / ≤16 ²	≤19 / ≤24	≤32	≤38	≤48
C4 ¹	25	34	40	50	60	85
C5 ¹	30	50	80	110	130	180
C6 ¹	3.5	8	4	5	6	6
C7 ¹	42	60	90	115	142	190
C8 ¹	29.5	19	17	19.5	22.5	29
C9 ¹	86.5	129.5	157	211	266.5	321.5
C10 ¹	8.75	13.5	10.75	13	15	20.75
B1 _{h9}	4	5	6	10	12	16
H1	13.5	18	24.5	35	43	59
X DIN5480	-	W16 x 0.8 x 30 x 18 x 6m	W22 x 1.25 x 30 x 16 x 6m	W32 x 1.25 x 30 x 24 x 6m	W40 x 2 x 30 x 18 x 6m	W55 x 2 x 30 x 26 x 6m

1. C1~C10 是公制标准马达连接板之尺寸, 请上网点选“减速机选用”找出正确之尺寸。
 2. AFX042 5, 10减速比提供 C3 ≤ 12 可选; AFX060 5, 10减速比提供 C3 ≤ 16 可选。

AFX系列尺寸 (双节, 减速比 i=12~100)



[单位: mm]

尺寸	AFX042	AFX060	AFX060A	AFX075	AFX075A	AFX100	AFX100A	AFX140	AFX140A	AFX180
D1	50	68		85		120		165		215
D2	3.4	5.5		6.8		9		11		13
D3	12 _{js}	16 _{h6}		22 _{h6}		32 _{h6}		40 _{h6}		55 _{h6}
D4 _{g6}	35	60		70		90		130		160
D5	22	21		30		40		75		95
D6	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P		M8 x 1.25P		M12 x 1.75P		M16 x 2P		M20 x 2.5P
D7 _{h6}	-	16		22		32		40		55
L1	42	62		76		105		142		180
L2	19.5	28.5		36.5		58		82		82
L3	6.5	20		19.5		30		30		30
L4	1	1.5		1.5		2		3		3
L5	14	25		32		40		63		70
L6	2	2		3		5		5		6
L7	4	6		7		10		12		15
L8	58.5	73	99	117	132	145	164.5	188.5	203.5	236
L9	42	70		90		115		142		180
L10	10	12.5		19		28		36		42
L11	-	26		26		26		40		41.5
L12	-	15		15		15		20		21.5
L13	-	21		22.5		23		33.5		33.5
C1 ³	46	46	70	70	100	100	130	130	165	165
C2 ³	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M10 x 1.5P
C3 ³	≤11 / ≤12	≤11 / ≤12	≤14 / ≤16	≤14 / ≤15.875 / ≤16	≤19 / ≤24	≤19 / ≤24	≤32	≤32	≤38	≤38
C4 ³	25	25	34	34	40	40	50	50	60	60
C5 ³	30	30	50	50	80	80	110	110	130	130
C6 ³	3.5	3.5	8	8	4	4	5	5	6	6
C7 ³	42	42	60	60	90	90	115	115	142	142
C8 ³	29.5	29.5	19	19	17	17	19.5	19.5	22.5	22.5
C9 ³	114	151	166.5	192	205	250	272	320	338	370.5
C10 ³	8.75	8.75	13.5	13.5	10.75	10.75	13	13	15	15
B1 _{h9}	4	5		6		10		12		16
H1	13.5	18		24.5		35		43		59
X DIN5480	-	W16 x 0.8 x 30 x 18 x 6m		W22 x 1.25 x 30 x 16 x 6m		W32 x 1.25 x 30 x 24 x 6m		W40 x 2 x 30 x 18 x 6m		W55 x 2 x 30 x 26 x 6m

3. C1~C10 是公制标准马达连接板之尺寸, 请上网点选“减速机选用”找出正确之尺寸。

AFXR系列产品规格

减速机性能资料

规格		节数	减速比 ^A	AFXR042 ^F	AFXR060	AFXR060A	AFXR075	AFXR075A	AFXR100	AFXR100A	AFXR140	AFXR140A	AFXR180	
额定输出力矩 T_{2N}	Nm	1	3	9	36	-	90	-	195	-	342	-	588	
			4	12	48	-	120	-	260	-	520	-	1,040	
			5	15	60	-	150	-	325	-	650	-	1,200	
			6	18	55	-	150	-	310	-	600	-	1,100	
			7	19	50	-	140	-	300	-	550	-	1,100	
			8	17	45	-	120	-	260	-	500	-	1,000	
			9	14	40	-	100	-	230	-	450	-	900	
			10	14	40	-	150	-	325	-	650	-	1,200	
			12	-	-	-	150	-	310	-	600	-	1,100	
			14	-	42	-	140	-	300	-	550	-	1,100	
		16	-	-	-	120	-	260	-	500	-	1,000		
		20	-	40	-	100	-	230	-	450	-	900		
		2	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			15	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			16	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			20	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			25	15	60	60	150	150	325	325	650	650	1,200	
			28	19	-	-	140	140	300	300	550	550	1,100	
			30	20	55	55	150	150	310	310	600	600	1,100	
			32	17	-	-	120	120	260	260	500	500	1,000	
			35	19	50	50	140	140	300	300	550	550	1,100	
			40	17	45	45	120	120	260	260	500	500	1,100	
			45	14	40	40	100	100	230	230	450	450	900	
			48	-	-	-	150	150	310	310	600	600	1,100	
			50	14	60	60	100	100	230	230	650	650	1,200	
			60	20	55	55	150	150	310	310	600	600	1,100	
			64	-	-	-	120	120	260	260	500	500	1,000	
			70	19	50	50	140	140	300	300	550	550	1,100	
			80	17	45	45	120	120	260	260	500	500	1,000	
			90	14	40	40	100	100	230	230	450	450	900	
			100	14	40	60	150	150	325	325	650	650	1,200	
			120	-	-	55	150	150	310	310	600	600	1,100	
140	-	-	50	140	140	300	300	550	550	1,100				
160	-	-	45	120	120	260	260	550	550	1,000				
180	-	-	40	100	100	230	230	450	450	900				
200	-	-	40	100	100	230	230	450	450	900				
急停力矩 T_{2NOT}^B	Nm	1,2	3~200	3倍额定输出力矩										
额定输入转速 n_{1N}	rpm	1,2	3~200	5,000	5,000	5,000	4,000	4,000	4,000	4,000	3,000	3,000	3,000	
最大输入转速 n_{1B}	rpm	1,2	3~200	10,000	10,000	10,000	8,000	8,000	8,000	8,000	6,000	6,000	6,000	
超精密背隙 P0	arcmin	1	3~20	-	-	-	≤2	-	≤2	-	≤2	-	≤2	
		2	12~200	-	-	-	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	
精密背隙 P1	arcmin	1	3~20	≤4	≤4	-	≤4	-	≤4	-	≤4	-	≤4	
		2	12~200	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	
标准背隙 P2	arcmin	1	3~20	≤6	≤6	-	≤6	-	≤6	-	≤6	-	≤6	
		2	12~200	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	
扭转刚性	Nm/arcmin	1,2	3~200	3	7	7	14	14	25	25	50	50	145	
容许径向力 F_{2rB}^C	N	1,2	3~200	610	2,900	2,900	4,500	4,500	7,800	7,800	9,450	9,450	15,600	
容许轴向力 F_{2aB}^C	N	1,2	3~200	320	1,450	1,450	2,250	2,250	3,900	3,900	4,725	4,725	7,800	
容许侧倾力矩 M_{2k}	Nm	1,2	3~100	20	140	140	330	330	780	780	1,210	1,210	2,340	
效率 η	%	1	3~20	≥95%										
		2	12~200	≥92%										
重量	kg	1	3~20	0.9	2.7	-	6.1	-	12.2	-	25.3	-	50.2	
		2	12~200	1.2	2.4	3.7	4.8	7.9	11.6	16	24	32	47.4	
使用温度	°C	1,2	3~200	-10°C~+90°C										
润滑		1,2	3~200	合成润滑油脂										
防护等级		1,2	3~200	IP65										
安装方向		1,2	3~200	任意方向										
噪音 ($n_1=3000\text{rpm}$, $i=10$, 无负载) ^E	dB	1,2	3~200	≤61	≤63	≤65	≤65	≤68	≤68	≤70	≤70	≤72	≤72	

A. 减速比 ($i=N_{in}/N_{out}$)。

B. 最大输出力矩 $T_{2B} = 60\%$ of T_{2NOT} 。

C. 输出转速100rpm时，作用于输出轴中心位置。

D. 连续运转使用寿命会减少。

E. 噪音值是在无负载状态，减速机以3,000rpm，减速比10(单节)或减速比100(双节)时量测取得。

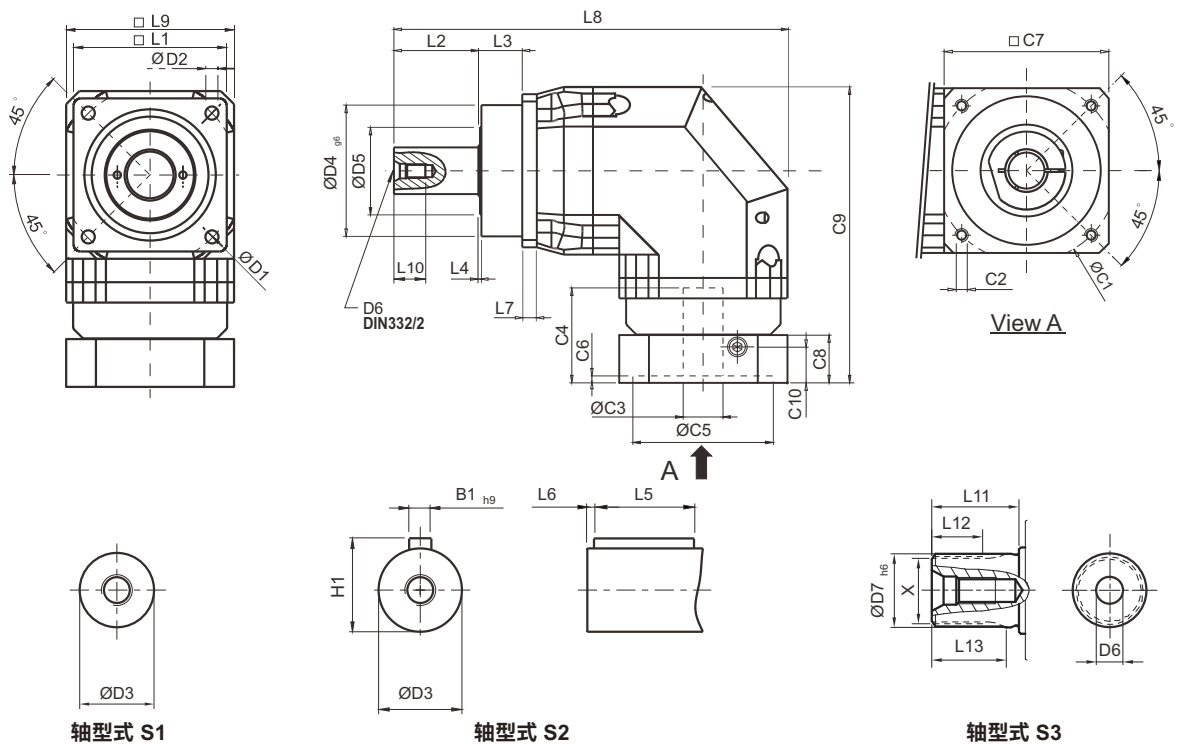
低速比或者高转速状态下，噪音值将会高3到5分贝。

F. 不支持连续运转工况。

减速机转动惯量

规格		节数	减速比 ^A	AFXR042	AFXR060	AFXR060A	AFXR075	AFXR075A	AFXR100	AFXR100A	AFXR140	AFXR140A	AFXR180	
转动惯量 J _i	kg·cm ²	1	3~10	0.09	0.35	-	2.25	-	6.84	-	23.4	-	68.9	
			12~20	-	0.31	-	1.87	-	6.25	-	21.8	-	65.6	
		2	12~20	0.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			25~90	0.09	0.09	0.35	0.35	2.25	2.25	6.84	6.84	23.4	23.4	
			48, 64	-	-	0.31	0.31	1.87	1.87	6.25	6.25	21.8	21.8	
			100	0.09	0.09	0.31	0.31	1.87	1.87	6.25	6.25	21.8	21.8	
			120~200	-	-	0.31	0.31	1.87	1.87	6.25	6.25	21.8	21.8	

AFXR系列尺寸 (单节, 减速比 $i=3\sim 20$)

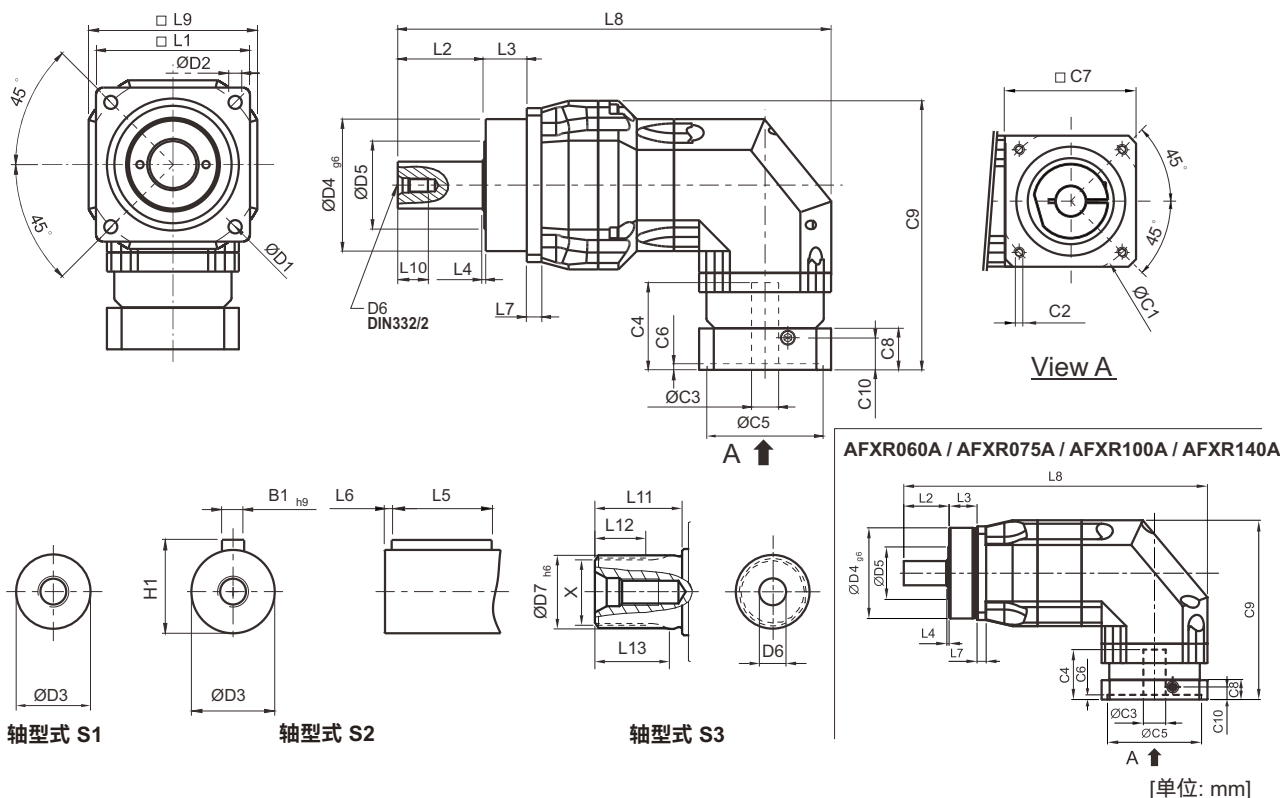


[单位: mm]

尺寸	AFXR042	AFXR060	AFXR075	AFXR100	AFXR140	AFXR180
D1	50	68	85	120	165	215
D2	3.4	5.5	6.8	9	11	13
D3	12 _{h6}	16 _{h6}	22 _{h6}	32 _{h6}	40 _{h6}	55 _{h6}
D4 g6	35	60	70	90	130	160
D5	22	21	30	40	75	95
D6	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M8 x 1.25P	M12 x 1.75P	M16 x 2P	M20 x 2.5P
D7 h6	-	16	22	32	40	55
L1	42	62	76	105	142	180
L2	19.5	28.5	36.5	58	82	82
L3	6.5	20	19.5	30	30	30
L4	1	1.5	1.5	2	3	3
L5	14	25	32	40	63	70
L6	2	2	3	5	5	6
L7	4	6	7	10	12	15
L8	111.5	171.5	216.5	283.5	360.5	427.5
L9	42	70	90	115	142	180
L10	10	12.5	19	28	36	42
L11	-	26	26	26	40	41.5
L12	-	15	15	15	20	21.5
L13	-	21	22.5	23	33.5	33.5
C1 ¹	46	70	100	130	165	215
C2 ¹	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P
C3 ¹	≤11 / ≤12	≤14 / ≤16	≤19 / ≤24	≤32	≤38	≤48
C4 ¹	25	34	40	50	60	85
C5 ¹	30	50	80	110	130	180
C6 ¹	3.5	8	4	5	6	6
C7 ¹	42	60	90	115	142	190
C8 ¹	29.5	19	17	19.5	22.5	29
C9 ¹	90.5	116.5	152.5	191.5	235.5	303.5
C10 ¹	8.75	13.5	10.75	13	15	20.75
B1 h9	4	5	6	10	12	16
H1	13.5	18	24.5	35	43	59
X DIN5480	-	W16 x 0.8 x 30 x 18 x 6m	W22 x 1.25 x 30 x 16 x 6m	W32 x 1.25 x 30 x 24 x 6m	W40 x 2 x 30 x 18 x 6m	W55 x 2 x 30 x 26 x 6m

1. C1-C10 是公制标准马达连接板的尺寸, 请上网点选“减速机选用”找出正确之尺寸。

AFXR系列尺寸 (双节, 减速比 i=12~200)

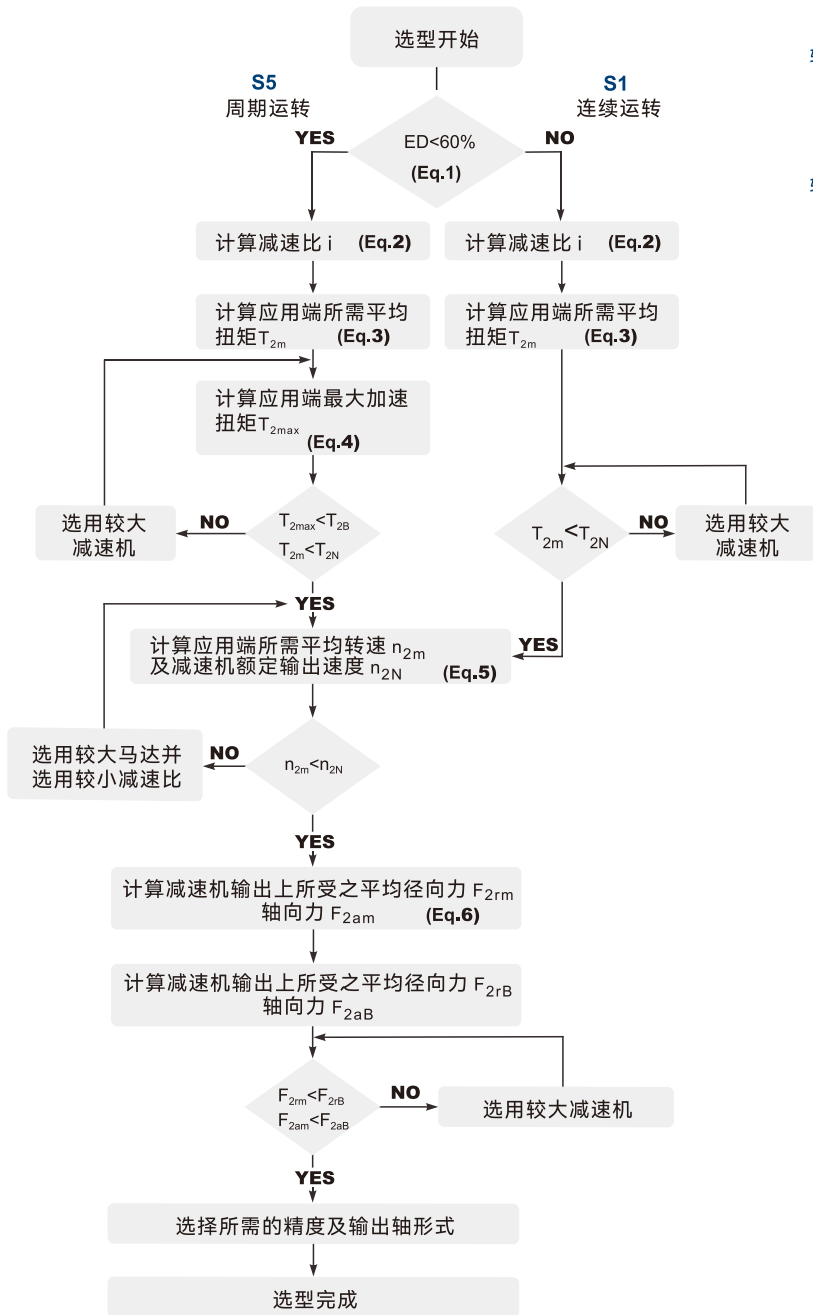


[单位: mm]

尺寸	AFXR042	AFXR060	AFXR060A	AFXR075	AFXR075A	AFXR100	AFXR100A	AFXR140	AFXR140A	AFXR180
D1	50	68		85		120		165		215
D2	3.4	5.5		6.8		9		11		13
D3	12 _{g6}	16 _{h6}		22 _{h6}		32 _{h6}		40 _{h6}		55 _{h6}
D4 _{g6}	35	60		70		90		130		160
D5	22	21		30		40		75		95
D6	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P		M8 x 1.25P		M12 x 1.75P		M16 x 2P		M20 x 2.5P
D7 _{h6}	-	16		22		32		40		55
L1	42	62		76		105		142		180
L2	19.5	28.5		36.5		58		82		82
L3	6.5	20		19.5		30		30		30
L4	1	1.5		1.5		2		3		3
L5	14	25		32		40		63		70
L6	2	2		3		5		5		6
L7	4	6		7		10		12		15
L8	139	176	208.5	220	264.5	309.5	344.5	392.5	432	464.5
L9	42	70		90		115		142		180
L10	10	12.5		19		28		36		42
L11	-	26		26		26		40		41.5
L12	-	15		15		15		20		21.5
L13	-	21		22.5		23		33.5		33.5
C1 ²	46	46	70	70	100	100	130	130	165	165
C2 ²	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M10 x 1.5P
C3 ²	≤11 / ≤12	≤11 / ≤12	≤14 / ≤16	≤14 / ≤15.875 / ≤16	≤19 / ≤24	≤19 / ≤24	≤32	≤32	≤38	≤38
C4 ²	25	25	34	34	40	40	50	50	60	60
C5 ²	30	30	50	50	80	80	110	110	130	130
C6 ²	3.5	3.5	8	8	4	4	5	5	6	6
C7 ²	42	42	60	60	90	90	115	115	142	142
C8 ²	29.5	29.5	19	19	17	17	19.5	19.5	22.5	22.5
C9 ²	90.5	104.5	116.5	126.5	152.5	165	191.5	205	235.5	254.5
C10 ²	8.75	8.75	13.5	13.5	10.75	10.75	13	13	15	15
B1 _{h9}	4	5		6		10		12		16
H1	13.5	18		24.5		35		43		59
X DIN5480	-	W16 x 0.8 x 30 x 18 x 6m		W22 x 1.25 x 30 x 16 x 6m		W32 x 1.25 x 30 x 24 x 6m		W40 x 2 x 30 x 18 x 6m		W55 x 2 x 30 x 26 x 6m

2. C1~C10 是公制标准马达连接板之尺寸, 请上网点选“减速机选用”找出正确之尺寸。

减速机的选用



S5周期运转之建议事项

一般的应用惯量须符合以下公式

$$\frac{J_L}{i^2} \leq 4 \times J_m$$

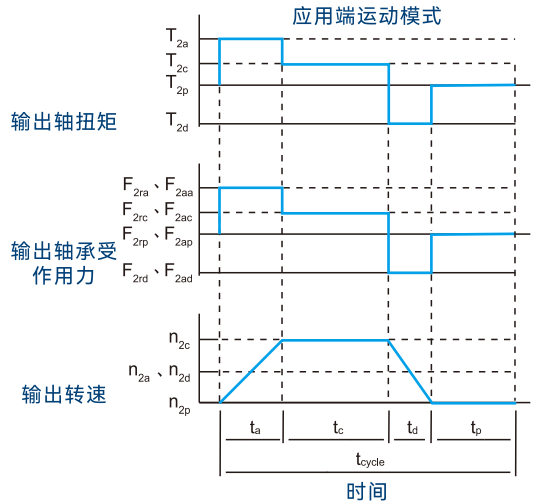
最适当的应用惯量须符合以下公式

$$\frac{J_L}{i^2} \cong J_m$$

J_L 负载惯量
 J_m 马达惯量

免责声明:

台湾精锐科技股份有限公司会努力确保型录中各项数据的准确性。APEX对于本型录相关描述不精确或遗漏而造成的损失，不承担责任。



$$1. ED = \frac{t_a + t_c + t_d}{t_{cycle}} \times 100\%$$

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)

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

(Eq.3)

$$4. T_{2max} = T_{mB} \times i \times K_s \times \eta$$

K_s 负载系数

K_s	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

T_{mB} 马达最大输出扭矩

η 减速机运转效率

(Eq.4)

$$5. n_{2a} = n_{2d} = \frac{1}{2} \times n_{2c}$$

$$n_{2m} = \frac{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}{t_a + t_c + t_d}$$

$$n_{2N} = \frac{n_{1N}}{i}$$

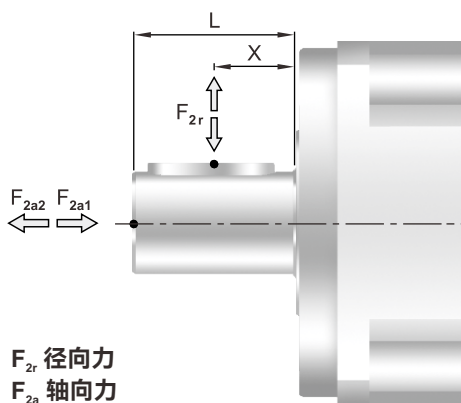
(Eq.5)

$$6. F_{2rm} = \sqrt[3]{\frac{n_{2a} \times t_a \times F_{2ra}^3 + n_{2c} \times t_c \times F_{2rc}^3 + n_{2d} \times t_d \times F_{2rd}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}}$$

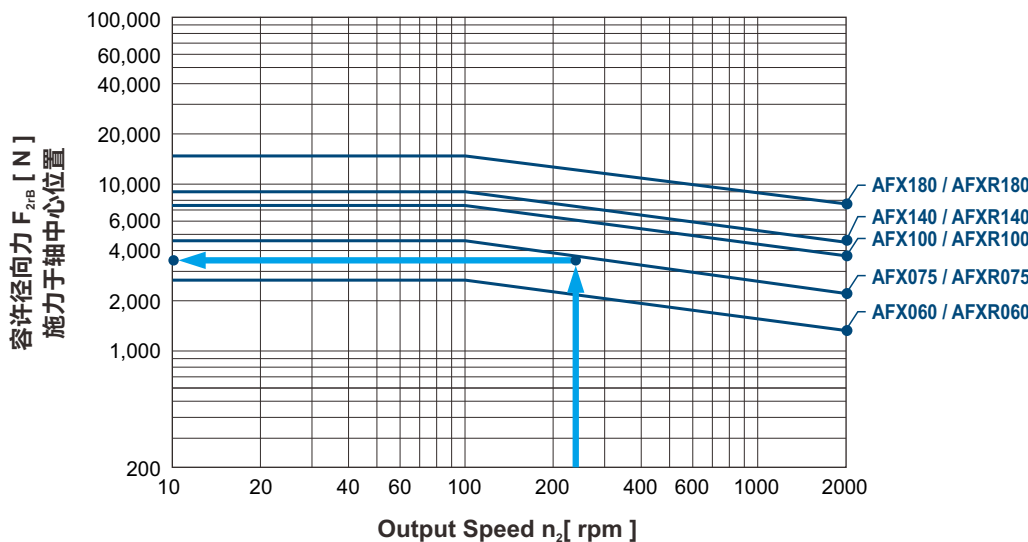
$$F_{2am} = \sqrt[3]{\frac{n_{2a} \times t_a \times F_{2aa}^3 + n_{2c} \times t_c \times F_{2ac}^3 + n_{2d} \times t_d \times F_{2ad}^3}{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}}$$

(Eq.6)

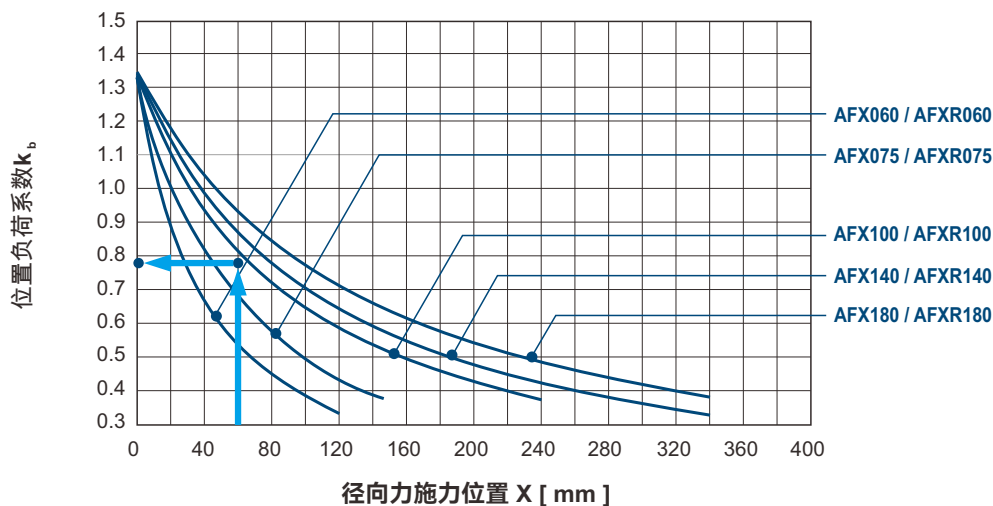
减速机输出轴之容许径向力及轴向力



减速机输出轴所能承受之最大径向力及轴向力，端视内部支撑轴承之设计，台湾精锐减速机采用大尺寸的轴承及较大跨距的设计，其能承受更大的径向及轴向负荷。



当径向力 F_{2r} 施力于轴中心位置即 $X=1/2 \times L$ 。不同规格减速机在不同输出转速运用下，所能承受容许径向力 F_{2rB} ，请参照左图。




当径向力 F_{2r} 施力不在轴中心位置时，越靠近减速机即 $X < 1/2 \times L$ ，所能承受之容许径向力变大，越远离减速机即 $X > 1/2 \times L$ 时，所能承受之容许径向力则变小，藉由左图，依减速机规格及径向力施力位置 X ，查出位置负荷系数 K_p 。

* S1使用寿命15,000小时





APEX DYNAMICS, INC.

上海精锐广用动力科技有限公司

 上海市青浦工业园区竹盈路128号

 86-21-69220577  86-21-69220571

 www.apexdyna.cn

 sales@apexdyna.cn

 **86-21-69220585**

APEX-2023-03-AFX/AFXR Series



公司网址



公司微信