



适应性宽，高精度，低噪音

特点

行星齿轮采用特殊技术进行磨齿，实现低侧隙、低噪音，更增加齿轮的使用寿命。

可提供多达20余种
的减速比选择。

带密封的深沟球轴承，承受高径向负载。润滑油不泄漏，免保养。

安装系统附有免误装置，有效防止安装错误。

特殊处理的硬齿面HRC58-62钢质齿轮，优越的抗磨损性和耐冲击性。

法兰和轴衬设计模块化，适用于任何厂商和形式的电机。

带密封的深沟球轴承，带有精密同心的太阳轴。

阳极氧化处理铝合金机壳，增强环境耐受性、耐腐蚀性、减少重量，增强热传导性，降低内部温升。

设计紧凑、体积小、力矩大、高精度、高刚性、高载荷、高效率、低惯性、低振动、低噪音、低温升

概念术语

减速比:

减速器输入转速与输出转速之比。

级数:

减速器所含行星齿轮的套数。采用单套齿轮的称为单级，减速比一般小于 10:1，采用多套齿轮的称为多级，以满足较大传动比的要求。

满载效率:

在额定负载下，减速器输出功率与输入功率的比值。

额定寿命:

在额定负载下，减速器以额定输入转速运转时的连续工作小时数。

额定输出转矩:

在某一确定输入转速下，可保证减速器额定寿命的安全输出转矩。

极限输出转矩:

减速器可承受的瞬时最大输出转矩。

噪音:

此数值是在距离减速器 1 米，输入转速为 3000 转/分钟，减速器空载正常运行时的测量值。

回差:

也称“回程间隙”或“背隙”。主要是由齿轮啮合侧隙造成的运动滞后量，通常在换向时产生，回差反映了齿轮加工和装配的精度水平。测试时将输出端固定，输入端顺时针和逆时针方向旋转，在输出端产生±2%额定转矩时，输入端两个旋转方向的极限位置之间的角位移之差，即为回差。单位是“弧分”，即一度的六十分之一。

抗扭刚度:

反映整机在额定负载时弹性扭转变形的大小。

选型指南

- 1 根据回差精度及安装方式等标准确定选择何种减速器。
- 2 允许输入的法兰和轴径尺寸：
与减速器相连的电机尺寸应符合“外形尺寸”中的“法兰连接处的尺寸要求”。
- 3 额定输出转矩：
适配电机的额定输出转矩乘以减速器的减速比，再与减速器满载效率相乘后得出减速器输出转矩，该转矩应小于或等于减速器的额定输出转矩。
- 4 最大输入转速：
电机的最高输出转速要小于减速器的最大允许输入转速。

型号说明

NS	60	010	05	
				回 差
				减 速 比
				机 座 号
				减速器系列

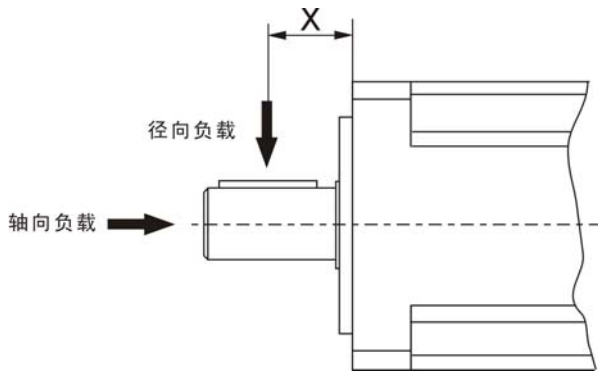
回 差: 仅适用于 NS 高精度系列, 05 表示回差为 5 分
 减 速 比: 如 010 表示减速比为 10:1
 机 座 号: 40, 60, 90, 115, 142
 减速器系列: PS 标准型 NS 高精度型

减速器的减速比除了说明书上所标注的标准减速比之外，凡是任意两种单级减速比相乘的积，都可以作为非常用减速比特制提供

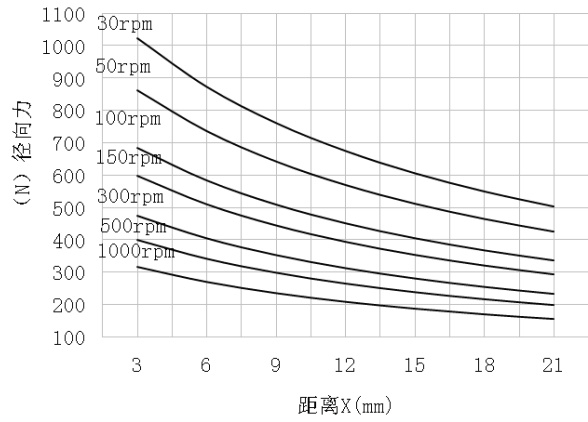
技术数据

技术参数	单位	减速比	PS40	PS60	PS90	PS115	PS142	
			NS40	NS60				
额定输出转矩	N·m	单级	3		45	110	220	550
			4	20	45	110	220	550
			5	20	45	110	220	550
			7		40	80	170	400
			9	20				
			10		40	80	170	400
		双级	9		45	110	220	550
			12		45	110	220	550
			15		45	110	220	550
			16	20	45	110	220	550
			20	20	45	110	220	550
			21		45	110	220	550
			25	20	45	110	220	550
			28		45	110	220	550
			30		45	110	220	550
			35		45	110	220	550
			36	20				
			40		45	110	220	550
			45	20				
			49		45	110	220	550
50		45	110	220	550			
70		40	80	170	400			
81	20							
100		40	80	170	400			
极限输出转矩	N·m		额定输出转矩的 2 倍					
输入端转动惯量	kg·cm ²	单级	3		0.28	1.11	4.64	15.98
			4	0.03	0.27	0.98	4.30	14.28
			5	0.03	0.27	0.96	4.24	13.98
			7		0.27	0.96	4.22	13.86
			9	0.03				
			10		0.27	0.95	4.21	13.83
		双级	9		0.28	1.11	4.64	15.98
			12		0.27	0.95	4.3	14.28
			15		0.27	0.96	4.24	13.98
			16	0.03	0.27	0.96	4.24	13.98
			20	0.03	0.27	0.96	4.24	13.98
			21		0.27	0.96	4.24	13.98
			25	0.03	0.27	0.96	4.24	13.98
			28		0.27	0.96	4.21	13.83
			30		0.27	0.95	4.21	13.83
			35		0.27	0.96	4.21	13.86
			36	0.03				
			40		0.27	0.95	4.21	13.83
			45	0.03				
			49		0.27	0.95	4.21	13.83
50		0.27	0.95	4.21	13.83			
70		0.27	0.95	4.21	13.83			
81	0.03							
100		0.27	0.95	4.21	13.83			

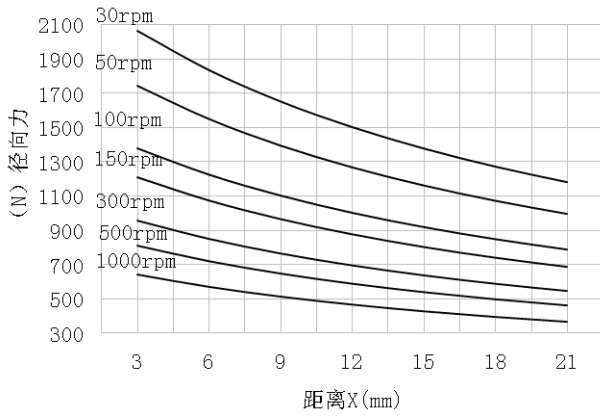
技术参数	单位	减速比	PS40	PS60	PS90	PS115	PS142	
			NS40	NS60				
抗扭刚度	N·m /arcmin	单级	3		1.3	5.5	14	28
			4	0.35	1.3	5.5	14	28
			5	0.35	1.3	5.5	14	28
			7		1.3	4	14	28
			9	0.35				
		双级	10		1.3	4	10	28
			9		1.3	5.5	14	28
			12		1.3	5.5	14	28
			15		1.3	5.5	14	28
			16	0.35	1.3	5.5	14	28
			20	0.35	1.3	5.5	14	28
			21		1.3	5.5	14	28
			25	0.35	1.3	5.5	14	28
			28		1.3	5.5	14	28
			30		1.3	4.75	12	28
			35		1.3	4.75	14	28
			36	0.35				
			40		1.3	4.75	14	28
			45	0.35				
			49		1.3	4.75	14	28
50		1.3	4.75	12	28			
70		1.3	4	12	28			
81	0.35							
100		1.3	4	10	28			
额定轴向负载	N	转速 30 rpm	1696	3192	4656	8547	17627	
		转速 50 rpm	1430	2693	3928	7210	14870	
		转速 100 rpm	1134	2135	3114	5717	11791	
		转速 150 rpm	992	1867	2723	5000	10310	
		转速 300 rpm	787	1482	2161	3968	8184	
		转速 500 rpm	664	1251	1824	3349	6907	
		转速 1000 rpm	527	992	1447	2656	5478	
回差 (空载)	arcmin	PS 系列单级	8	6	5	5	5	
		PS 系列双级	15	10	8	8	8	
		NS 系列单级	6	5				
		NS 系列双级	10	9				
噪音 (空载)	dB(A)		58	60	62	67	72	
额定输入转速	rpm		3000			2000		
最高输入转速	rpm		5000			3000		
满载效率		单级	94%	96%				
		双级	92%	95%				
平均寿命	h		10000					
重量	kg	单级	0.4	1	3	5.7	12.8	
		双级	0.6	1.2	3.7	7.3	17.2	



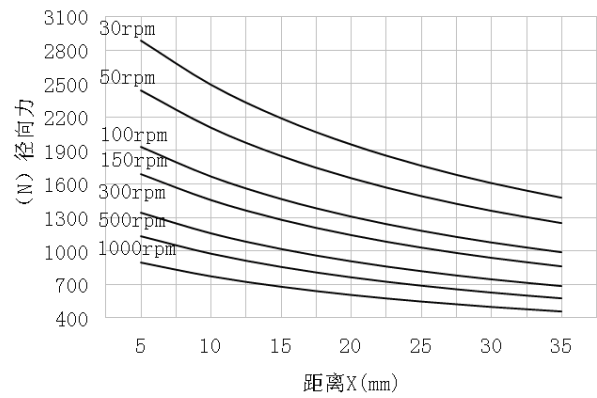
PS40/ NS40 额定径向负载



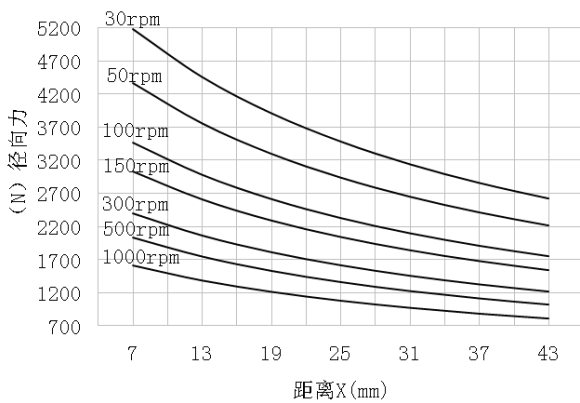
PS60/ NS60 额定径向负载



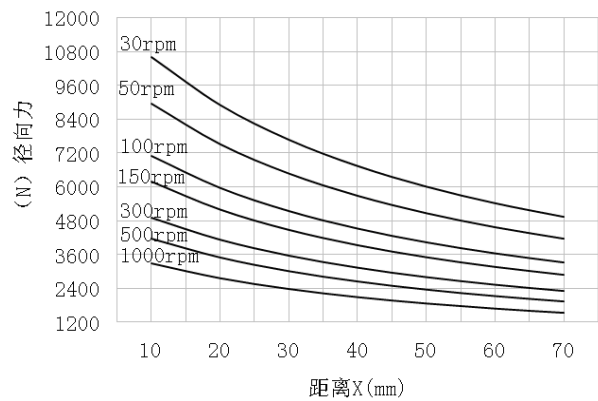
PS90 额定径向负载



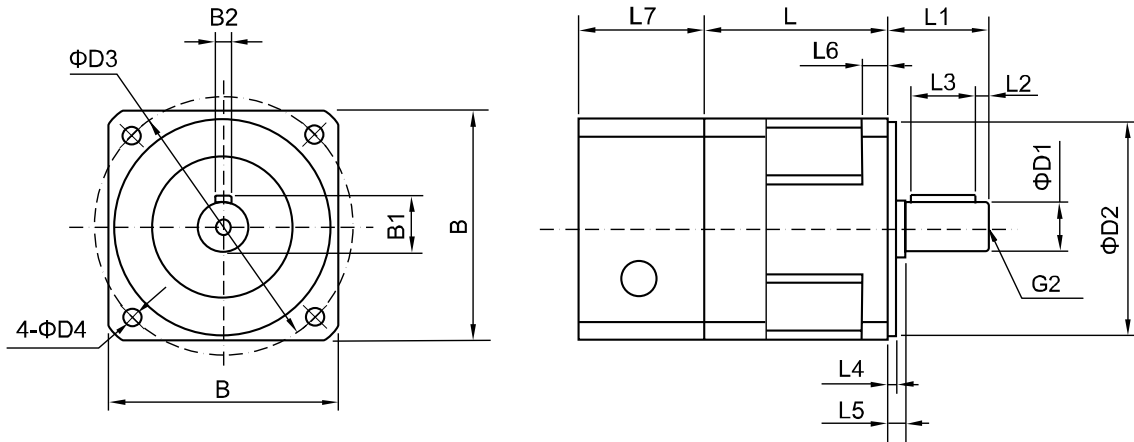
PS115 额定径向负载



PS142 额定径向负载

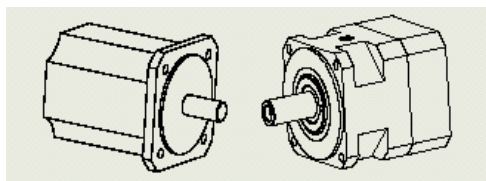


外形尺寸 (单位: mm)

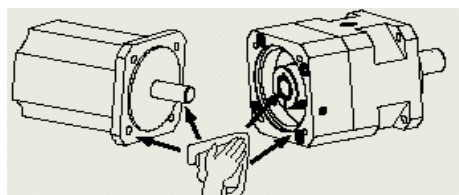


尺寸代号	尺寸名称	PS40		PS60		PS90		PS115		PS142	
		NS40		NS60							
		单级	双级	单级	双级	单级	双级	单级	双级	单级	双级
D1	输出轴径	10		16		20		24		40	
D2	止口直径	35		50		80		110		130	
D3	安装孔中心线圆直径	46		70		100		130		165	
D4	安装孔径	3.4		5		6.5		8.5		11	
L	机体长度 (不含法兰)	38	51.8	53	70.5	71	95.3	89	120.5	120	168
L1	输出轴伸长度	24		25		40		50		80	
L2	键与轴端定位距离	2		3		5		7		8	
L3	键长	16		16		28		32		63	
L4	止口高度	2.5		2.5		3		3.5		3.5	
L5	输出轴肩高度	3.5		3.5		4		5		5	
L6	安装端面厚度	5		10		12		14		20	
B	端盖宽度	40		60		90		115		142	
B1	带键轴高	11.2		18		22.5		27		43	
B2	键宽	3		5		6		8		12	
G2	轴端孔	M3*10		M4*12		M5*15		M6*15		M10*25	
L7	法兰厚度 (特制法兰数据会有所变化)	25		31		40		50		60	
法兰连接处的尺寸要求	允许电机的输入轴径	≤8		≤14		≤19		≤24		≤35	
	允许电机的轴长 (含止口高)	25		31		41		53		65	
	允许电机的止口尺寸	≥27		≥38		≥51		≥70		≥90	
	允许电机的外形尺寸	≤40*40		≤60*60		≤90*90		≤115*115		≤142*142	

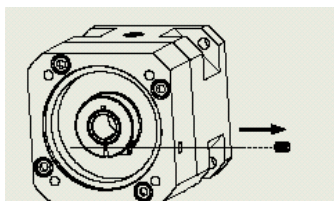
安装指南



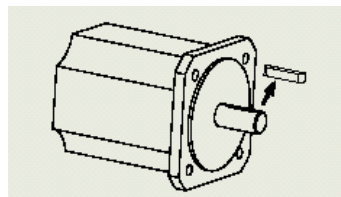
1、确认电机和减速器是否完好



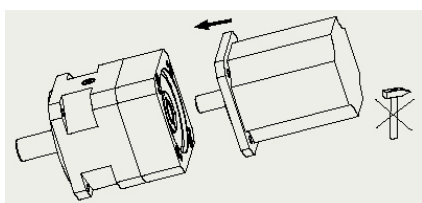
2、将电机轴和减速器的连接部分清洁干净



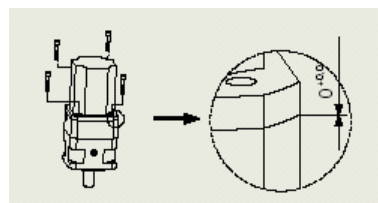
3、转动联轴器，使联轴器上的夹紧螺栓对准法兰的小孔，旋松联轴器夹紧螺栓，将衬套放入联轴器孔中（如有 O 型圈，先将 O 型圈放入联轴器槽中），并使衬套的开口槽对准联轴器的开口槽



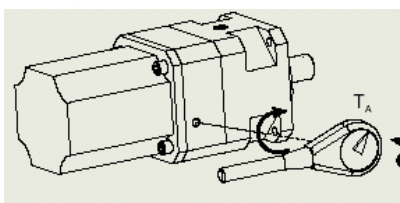
4、移走电机轴键



5、将电机的输出轴对准减速器的联轴器孔平直的插入，直至法兰完全贴合



6、连接好定位螺栓



7、紧固联轴器夹紧螺栓，达到右表的扭矩值。紧固夹紧螺栓分几次逐渐紧固（不要先拧紧单边，要两边对称拧紧），每紧一次，一定要转几圈减速器和电机，每一次增加一定扭矩，最后应该达到右表所列的扭矩值

紧固螺栓扭矩表		
减速器型号	每档扭矩	最终扭矩
PS40/NS40	15 N·cm	280 N·cm
PS60/NS60	22 N·cm	441 N·cm
PS90/NS90	43 N·cm	859 N·cm
PS115/NS115	2 N·m	36 N·m
PS142/NS142	4 N·m	72 N·m

产品与服务

运动控制电机及驱动

◆ 步进电机系统

两相/三相/五相系列
电机外径范围: 28 mm ~ 130 mm
电机转矩范围: 0.06 N·m ~ 45 N·m
驱动器工作电压范围:
24VDC~70VDC 100VAC~220VAC
驱动器输出电流范围: 0.9A ~ 15A
驱动器励磁方式: 整步 ~ 128 细分
数字化驱动控制方式
闭环步进电机驱动控制方式

◆ 交流伺服系统

电机外径范围: 40mm ~ 180 mm
功率范围: 100W ~ 9000W
转速范围: 1000 rpm ~ 3000 rpm
转矩范围: 0.32 N·m ~ 71.6 N·m
电压范围: 24~80VDC、220VAC、80VAC

◆ 无刷直流电机系统

电机外径范围: 57 mm ~ 92 mm
功率范围: 70W ~ 600W
转速范围: 1000 rpm ~ 8000 rpm
转矩范围: 0.095 N·m ~ 1.9 N·m
驱动器工作电压: 48VDC、220VAC

高速无刷直流电机系统

功率范围: 200W ~ 1000W
转速范围: 10000 rpm ~ 20000 rpm
转矩范围: 0.13 N·m ~ 1 N·m

行业专用控制系统

数字卷绕排线专用控制系统
加弹机 ATTPw 先进卷绕控制系统
平行卷绕控制系统
SC-GSJ01 攻丝机控制器

多自由度网络化运动控制系统
MD-BOX 动感平台集成控制器
单伺服/三伺服型枕式包装机控制系统
双飞叉绕线机控制系统

机械传动单元

◆ 行星齿轮减速器

运动控制系统

◆ 可编程控制器、运动控制板卡、SC 系列控制器、TRIO 运动控制器

系统集成与服务