

pro 新 NEW



PSBNpro

采用斜齿技术的精密型行星减速机，
专为高速静音运行场景打造

我们的 **PSBNpro** 融合了精密型行星减速机和高效率轴承技术。专为高速工况研发，通过均质化低噪音斜齿轮，提供极致性能。作为专业级产品，该系列可提供更卓越的扭矩性能——集可靠、紧凑、高效三大特性于一体。

The precision planetary gearbox with helical gearing for high speeds and quiet operation

Our **PSBNpro** combines precision planetary gearboxes and efficient bearing technology. Designed for high speeds, it delivers maximum performance thanks to its homogeneous, particularly quiet helical gearing. As a pro variant, it also offers higher torques – reliable, compact, and efficient.

周期性扭矩
Cyclic torque **14 - 850 Nm**



径向力
Radial force **830 - 9500 N**



轴向力
Axial force **800 - 9600 N**



回程间隙
Torsional backlash **1 - 8 arcmin**



防护等级
Protection class **IP65**



结构尺寸
Frame sizes

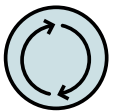
- 55
- 70
- 90
- 115
- 142



PSBNpro



精密型
Precision Line



旋转方向 同方向
Equidirectional rotation



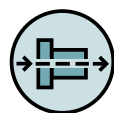
正方形输出法兰
Square type output flange



径向轴密封
Rotary shaft seal



可选：降低回程间隙
Option: Reduced backlash



同轴减速机
Coaxial gearbox



斜齿
Helical gear



增强深沟球轴承
Reinforced deep groove ball bearings



行星齿轮架（笼状结构）
Planet carrier in cage design



可选：喷漆表面
——RAL 9005 黑色
Option: Painted surface
- RAL 9005 Jet black

技术特点的详细解释，请从第201页读起。
Detailed explanations of the technical features starting on page 201.



Code	减速机参数	Gearbox characteristics			PSBNpro 055	PSBNpro 070	PSBNpro 090	PSBNpro 115	PSBNpro 142	p ⁽¹⁾
	使用寿命 ⁽²⁾	Service life ⁽²⁾	L _n	h	20.000					
	有效系数 ⁽³⁾	Efficiency ⁽³⁾	η	%	98					1
	最低工作温度	Min. operating temperature	T _{min}	°C	96					2
	最高工作温度	Max. operating temperature	T _{max}		-25					
	防护等级	Protection class			90					
					IP65					
S	标准润滑	Standard lubrication			润滑油 (终生润滑) / Oil (lifetime lubrication)					
F	食品级润滑	Food grade lubrication			润滑油 (终生润滑) / Oil (lifetime lubrication)					
	安装位置	Installation position			任意 / Any					
S	标准回程间隙	Standard backlash	φ	arcmin	< 6	< 3	< 3	< 3	< 3	1
					< 8	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
R	降低回程间隙	Reduced backlash			< 4	< 2	< 1	< 1	< 1	1
					< 6	< 3	< 1	< 1	< 1	2
	抗扭刚度 ⁽³⁾	Torsional stiffness ⁽³⁾	C _{2t}	Nm / arcmin	1,4 - 2,3	4,2 - 5,6	10,7 - 13,7	29,0 - 36,5	59,5 - 76,0	1
					1,4 - 2,4	3,9 - 5,4	10,3 - 13,5	26,0 - 35,0	58,0 - 71,0	2
	减速机重量 ⁽³⁾	Gearbox weight ⁽³⁾	m	kg	0,8 - 0,9	1,6 - 1,7	3,3 - 3,4	5,6 - 6,0	13,2 - 13,5	1
					1,1	1,7	3,4 - 3,5	6,9 - 7,1	14,6 - 15,1	2
S	标准的箱体表面	Standard surface			箱体: 钢 - 热处理后氧化 (黑色) Housing: Steel - heat-treated and post-oxidized (black)					
B	喷漆表面 ⁽⁴⁾	Painted surface ⁽⁴⁾			RAL 9005 黑色 RAL 9005 Jet black					
	运行噪音 ⁽³⁾	Running noise ⁽³⁾	L _{PA}	dB(A)	56	57	58	63	66	

输出轴载荷	Output shaft loads			PSBNpro 055	PSBNpro 070	PSBNpro 090	PSBNpro 115	PSBNpro 142	p ⁽¹⁾
最大径向力	Maximum radial force	F _{r max}	N	830	1600	3100	4500	9500	
最大轴向力	Maximum axial force	F _{a max}		800	1500	2800	4500	9600	
最大倾斜力矩	Maximum tilting moment	M _{K max}	Nm	42	109	251	442	1314 - 1329	

输入特性	Input characteristics			PSBNpro 055	PSBNpro 070	PSBNpro 090	PSBNpro 115	PSBNpro 142	p ⁽¹⁾
输入端锁紧系统直径 (代码)	Clamping system diameter input (Code)	D26	mm	11 (C) ⁽⁵⁾	11 (C)	14 (D)	19 (E)	35 (G) ⁽⁵⁾	1
				14 (D)	14 (D) ⁽⁵⁾	19 (E) ⁽⁵⁾	24 (F) ⁽⁵⁾	42 (H)	
				-	19 (E)	24 (F)	35 (G)	-	2
				11 (C) ⁽⁵⁾	11 (C) ⁽⁵⁾	11 (C)	14 (D)	19 (E)	
				14 (D)	14 (D)	14 (D) ⁽⁵⁾	19 (E) ⁽⁵⁾	24 (F) ⁽⁵⁾	
				-	-	19 (E)	24 (F)	35 (G)	
转动惯量 ⁽³⁾⁽⁵⁾	Mass moment of inertia input ⁽³⁾⁽⁵⁾	J ₁	kgcm ²	0,096	0,182	0,548	0,357	8,335	1
				-	-	-	-	-	
				0,133	0,283	0,895	0,386	14,440	2
				0,096	0,127	0,371	0,327	4,085	
				0,113	0,394	0,474	0,338	10,714	
平均空载扭矩 ⁽³⁾⁽⁵⁾	Average idle torque ⁽³⁾⁽⁵⁾	T ₀	Nm	0,15 - 0,25	0,25 - 0,55	0,50 - 1,20	0,85 - 2,55	2,00 - 6,65	1
				0,15 - 0,25	0,15 - 0,30	0,20 - 0,45	0,50 - 1,10	0,80 - 2,40	2
基于减速机输入法兰的最大弯矩	Max. bending moment based on the gearbox input flange	M _{b1}	Nm	10	18	38	80	180	1
				10	18	18	38	80	2

(1) 减速机级数
 (2) 利用 NCP 针对应用进行专门设计 - www.neugart.com
 (3) 传动比相关的数值可在 Tec Data Finder 中检索 - www.neugart.com
 (4) 更多信息见第 183
 (5) 参考 锁紧系统直径

(1) Number of stages
 (2) Application specific configuration with NCP - www.neugart.com
 (3) The ratio-dependent values can be retrieved in Tec Data Finder - www.neugart.com
 (4) More information on page 183
 (5) Reference clamping system diameter

输出扭矩	Output torques			PSBNpro 055	PSBNpro 070	PSBNpro 090	PSBNpro 115	PSBNpro 142	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
周期性扭矩 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Cyclic torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2z}	Nm	20	48	114	250	525	3	1
				25	68	150	330	700	4	
				25	68	150	330	850	5	
				18,5	45	108	300	600	7	
				18	40	84	190	425	8	
				13,5	32	72	190	414	10	
				20	48	114	250	650	12	
				20	48	114	250	650	15	
				25	68	150	330	850	16	
				25	68	150	330	850	20	
				25	68	150	330	850	25	
				25	68	150	330	850	35	
				25	68	150	330	850	40	
				25	68	150	330	850	50	
				18,5	44	108	300	600	70	
				13,5	32	72	190	414	100	
最大扭矩 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Maximum torque ⁽³⁾⁽⁴⁾	T _{2max}	Nm	29	77	139	300	525	3	1
				40	83	200	400	700	4	
				37	79	184	440	870	5	
				22	58	165	395	720	7	
				28	64	134	295	485	8	
				16	52	116	280	497	10	
				24	77	139	395	775	12	
				29	77	139	395	775	15	
				40	83	220	520	1020	16	
				40	83	220	520	1031	20	
				37	79	184	440	1070	25	
				37	79	184	440	1070	35	
				37	79	220	520	1180	40	
				37	79	184	440	1070	50	
				22	50	165	390	800	70	
				21	52	116	280	497	100	

PSBNpro

⁽¹⁾ 传动比 (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ 减速级数

⁽³⁾ 利用 NCP 针对应用进行专门设计 – www.neugart.com

⁽⁴⁾ 参考夹紧系统直径

⁽¹⁾ Ratios (i=n₁/n₂)

⁽²⁾ Number of stages

⁽³⁾ Application specific configuration with NCP – www.neugart.com

⁽⁴⁾ Based on reference clamping system diameter

输出扭矩	Output torques			PSBNpro 055	PSBNpro 070	PSBNpro 090	PSBNpro 115	PSBNpro 142	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
连续扭矩 ⁽³⁾	Continuous torque ⁽³⁾	T _{2D}	Nm	11	27	54	141	434	3	1
				18	35	82	177	510	4	
				17	35	74	152	475	5	
				15,5	37	77	152	327	7	
				15	34	71	150	425	8	
				11	27	61	159	317	10	
				16	38	74	191	552	12	
				17,5	41	79	192	475	15	
				25	53	79	180	465	16	
				25	57	87	190	463	20	
				25	57	76	164	410	25	
				25	61	89	190	475	35	
				25	61	94	200	500	40	
				25	61	103	220	550	50	
				15,5	40	92	220	510	70	
				11	27	61	162	317	100	

输入转速	Input speeds			PSBNpro 055	PSBNpro 070	PSBNpro 090	PSBNpro 115	PSBNpro 142	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
连续输入转速 ⁽³⁾⁽⁴⁾	Continuous input speed ⁽³⁾⁽⁴⁾	n _{1D}	min ⁻¹	4300	3500	3150	2050	1150	3	1
				4300	4450	3000	2250	1750	4	
				4850	4500	3850	3050	2400	5	
				5000	4500	4000	3500	3000	7	
				5000	4500	4000	3500	3000	8	
				5000	4500	4000	3500	3000	10	
				5000	4500	4500	3000	1900	12	
				4750	4500	4500	3700	2700	15	
				5000	4500	4500	3600	2550	16	
				4500	4500	4500	4000	3200	20	
				5000	4500	4500	4000	3500	25	
				5000	4500	4500	4000	3500	35	
				5000	4500	4500	4000	3500	40	
				5000	4500	4500	4000	3500	50	
				5000	4500	4500	4000	3500	70	
				5000	4500	4500	4000	3500	100	
				最高机械输入转速 ⁽³⁾	Max. mechanical input speed ⁽³⁾	n _{1max}	min ⁻¹	10000	10000	10000
10000	10000	10000	10000					8500		2

输出扭矩	Output torques			PSBNpro 055	PSBNpro 070	PSBNpro 090	PSBNpro 115	PSBNpro 142	i ⁽¹⁾	p ⁽²⁾
急停扭矩 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Emergency stop torque ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	T _{2stop}	Nm	55	120	210	495	1050	3	1
				55	150	280	650	1400	4	
				55	150	300	650	1750	5	
				55	102	255	650	1397	7	
				50	117	295	500	850	8	
				24	61	141	295	744	10	
				55	150	300	650	1344	12	
				55	150	300	650	1344	15	
				55	150	300	650	1780	16	
				55	150	300	650	1787	20	
				55	150	300	650	2000	25	
				55	150	300	650	2000	35	
				55	150	300	650	2000	40	
				55	150	300	650	1490	50	
				55	89	255	600	1390	70	
				24	61	116	295	744	100	

(1) 传动比 (i=n₁/n₂)

(2) 减速机级数

(3) 利用 NCP 针对应用进行专门设计 - www.neugart.com

(4) 参考夹紧系统直径

(5) 允许 1000 次

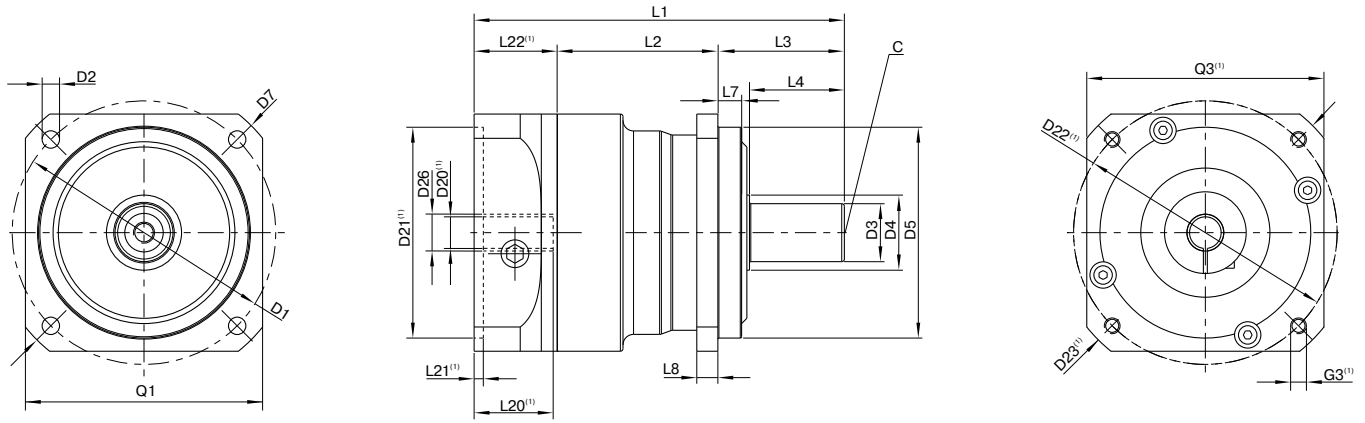
(1) Ratios (i=n₁/n₂)

(2) Number of stages

(3) Application specific configuration with NCP - www.neugart.com

(4) Based on reference clamping system diameter

(5) Permitted 1000 times



图示为带平键的 PSBNpro090 / 1 级 / 光滑输出轴 / 14 mm 锁紧系统 / 适配电机法兰 - 2 件式 - 圆形通用法兰 / B5 电机法兰类型
 Drawing corresponds to a PSBNpro090 / 1-stage / smooth output shaft / 14 mm clamping system / motor adaptation - 2-part - round universal flange / B5 flange type motor

⁽¹⁾ 具体尺寸视电机/减速机法兰而定。可以在 www.neugart.com 下 Tec Data Finder 中针对每个电机适配电机特有的输入法兰几何尺寸。
⁽¹⁾ The dimensions vary with the motor/gearbox flange. The input flange dimensions can be retrieved for each specific motor in Tec Data Finder at www.neugart.com

几何尺寸 ⁽²⁾	Geometry ⁽²⁾			PSBNpro 055	PSBNpro 070	PSBNpro 090	PSBNpro 115	PSBNpro 142	p ⁽³⁾	Code
输出端安装孔节圆直径	Pitch circle diameter output	D1		63	70	100	130	165		
输出端安装孔直径	Mounting bore output	D2	4x	5,5	5,5	6,6	9,0	11,0		
输出轴直径	Shaft diameter output	D3	j6	13	16	22	32	40		
输出轴轴肩直径	Shaft collar output	D4		17	25	28,5	38,5	48,5		
输出端定位凸台直径	Centering diameter output	D5	g6	50	50	80	110	130		
输出法兰对角线尺寸	Diagonal dimension output	D7		74	80	115	148	185		
输出端法兰外方	Flange cross section output	Q1	■	55	60	90	115	140		
最小总长	Min. total length	L1		93,5	116,5	140,5	182,5	247,5	1	
				117	145	162,5	204	279	2	
箱体长度	Housing length	L2		43	54	61	74	100,5	1	
				56,5	82,5	89	107,5	138,5	2	
输出轴轴长	Shaft length output	L3		26	37	48	65	97		
输出端定位凸台深度	Centering depth output	L7		6	6	9	4	12		
输出端法兰厚度	Flange thickness output	L8		6	6	8	10	12		
中心孔 (DIN 332, DR 形)	Center hole (DIN 332, type DR)	C		M4x10	M5x12,5	M8x19	M12x28	M16x36		
电机轴直径 j6/k6	Motor shaft diameter j6/k6	D20		更多信息见第 191/192 页 More information on page 191/192						
输入端锁紧系统直径	Clamping system diameter input	D26		更多信息见第 106 页 More information on page 106						
带平键的输出轴 (DIN 6885-1)	Output shaft with feather key (DIN 6885-1)			A 5x5x16	A 5x5x25	A 6x6x28	A 10x8x50	A 12x8x65		A
平键宽度 (DIN 6885-1)	Feather key width (DIN 6885-1)	B1		5	5	6	10	12		
含平键在内的轴高 (DIN 6885-1)	Shaft height including feather key (DIN 6885-1)	H1		15	18	24,5	35	43		
到轴肩的距离	Shaft length from shoulder	L4		19	28	36	58	82		
平键长度	Feather key length	L5		16	25	28	50	65		
到轴端的距离	Distance from shaft end	L6		2	2	4	4	8		
光滑输出轴	Smooth output shaft									
到轴肩的距离	Shaft length from shoulder	L4		19	28	36	58	82		

⁽²⁾ 所有的尺寸单位为mm
⁽³⁾ 减速机级数

⁽²⁾ Dimensions in mm
⁽³⁾ Number of stages