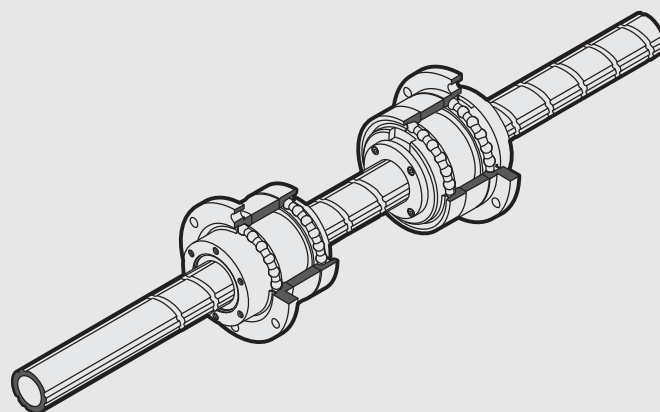




精密滚珠丝杠滚珠花键 BNS-A、BNS、NS-A和NS型

滚珠丝杠

B 产品尺寸规格

尺寸图、尺寸表

BNS-A型 小型：直线运动+旋转运动..	B15-158
BNS型 重负荷型：直线运动+旋转运动..	B15-160
NS-A型 小型：直线运动	B15-162
NS型 重负荷型：直线运动	B15-164

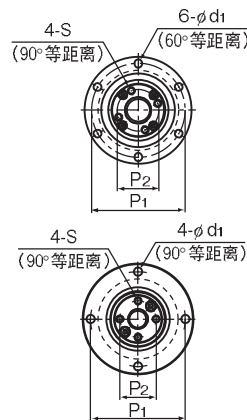
A 产品技术说明 (别册)

技术说明

结构与特长	A15-125
种类	A15-126
使用寿命	A15-44
轴向间隙(予压)	A15-25
精度规格	A15-127
动作模式	A15-128
装配例	A15-131
使用例	A15-132
使用注意事项	A15-133

※ 请参见别册 A 产品技术说明

BNS-A型 小型：直线运动+旋转运动



BNS0812A、1015A型

滚珠丝杠部

公称型号	丝杠轴 外径 d	丝杠轴 内径 db	导程 Ph	滚珠丝杠尺寸									
				基本额定负荷		钢球 中心直径 dp	沟槽直径 dc	外径 D g6	法兰直径 D1	全长 L1	D8 h7	D4 H7	
				Ca kN	Coa kN								
BNS 0812A	8	—	12	1.1	1.8	8.4	6.6	32	44	28.5	22	19	
BNS 1015A	10	—	15	1.7	2.7	10.5	8.3	36	48	34.5	26	23	
BNS 1616A	16	11	16	3.9	7.2	16.65	13.7	48	64	40	36	32	
BNS 2020A	20	14	20	6.1	12.3	20.75	17.5	56	72	48	43.5	39	
BNS 2525A	25	18	25	9.1	19.3	26	21.9	66	86	58	52	47	
BNS 3232A	32	23	32	13	29.8	33.25	28.3	78	103	72	63	58	
BNS 4040A	40	29	40	21.4	49.7	41.75	35.2	100	130	88	79.5	73	

滚珠花键部

公称型号	滚珠花键尺寸									
	基本额定负荷		静态容许 力矩 M _s N·m	基本额定扭矩		外径 D ₇ g6	法兰直径 D ₆	全长 L ₂	D ₆ h7	BE ₁
	C kN	C ₀ kN		C _T N·m	C _{0T} N·m					
BNS 0812A	1.5	2.6	5.9	2	2.9	32	44	25	24	16
BNS 1015A	2.7	4.9	15.7	3.9	7.8	36	48	33	28	21
BNS 1616A	7.1	12.6	67.6	31.4	34.3	48	64	50	36	31
BNS 2020A	10.2	17.8	118	56.8	55.8	56	72	63	43.5	35
BNS 2525A	15.2	25.8	210	105	103	66	86	71	52	42
BNS 3232A	20.5	34	290	180	157	78	103	80	63	52
BNS 4040A	37.8	60.5	687	418	377	100	130	100	79.5	64

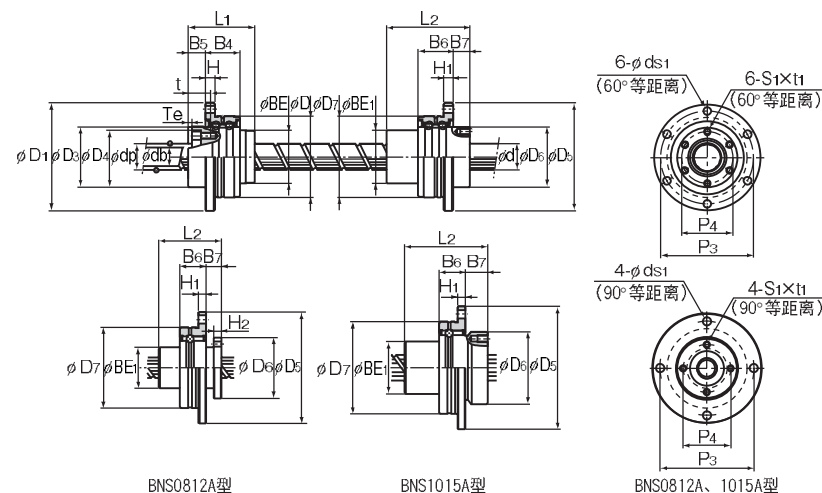
注) db尺寸可以选用实心轴、K型中空轴(厚壁型)。详细情况请参考“滚珠花键”B3-46页。

公称型号的构成例

BNS2020A +500L

公称型号

轴总长度(单位mm)



BNS0812A型

BNS1015A型

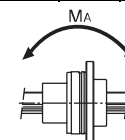
BNS0812A、1015A型

单位: mm

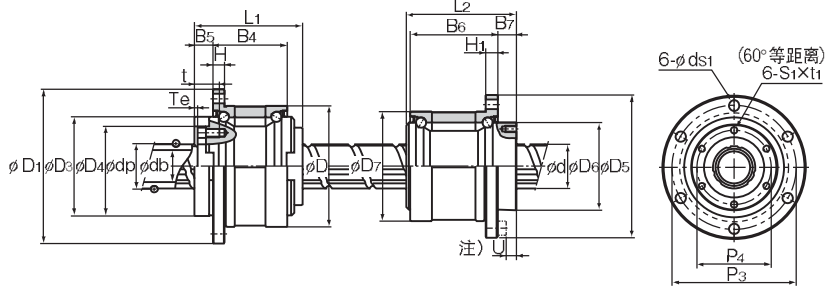
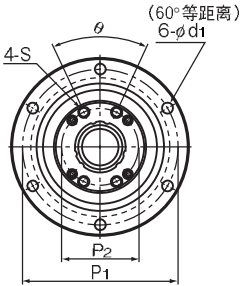
	BE	H	B4	B5	Te	P1	P2	S	t	d1	支撑轴承 基本额定负荷		螺母惯性 力矩 kg·cm ²	丝杠轴的惯性 力矩 J kg·cm ² /mm	螺母 质量 kg	轴 质量 kg/m
											Ca kN	Coa kN				
	19	3	10.5	7	1.5	38	14.5	M2.6	10	3.4	0.8	0.5	0.03	3.16×10 ⁻⁵	0.08	0.35
	23	3	10.5	8	1.5	42	18	M3	11.5	3.4	0.9	0.7	0.08	7.71×10 ⁻⁵	0.15	0.52
	32	6	21	10	2	56	25	M4	13.5	4.5	8.7	10.5	0.35	3.92×10 ⁻⁴	0.31	0.8
	39	6	21	11	2.5	64	31	M5	16.5	4.5	9.7	13.4	0.85	9.37×10 ⁻⁴	0.54	1.21
	47	7	25	13	3	75	38	M6	20	5.5	12.7	18.2	2.12	2.2×10 ⁻³	0.88	1.79
	58	8	25	14	3	89	48	M6	21	6.6	13.6	22.3	5.42	5.92×10 ⁻³	1.39	2.96
	73	10	33	16.5	3	113	61	M8	24.5	9	21.5	36.8	17.2	1.43×10 ⁻²	3.16	4.51

单位: mm

	H1	B6	B7	H2	P3	P4	S1×t1	ds1	支撑轴承 基本额定负荷		螺母惯性 力矩 kg·cm ²	螺母 质量 kg
									C kN	C ₀ kN		
	3	10.5	6	3	38	19	M2.6×3	3.4	0.6	0.2	0.03	0.08
	3	10.5	9	—	42	23	M3×4	3.4	0.8	0.3	0.08	0.13
	6	21	10	—	56	30	M4×6	4.5	6.7	6.4	0.44	0.35
	6	21	12	—	64	36	M5×8	4.5	7.4	7.8	0.99	0.51
	7	25	13	—	75	44	M5×8	5.5	9.7	10.6	2.2	0.79
	8	25	17	—	89	54	M6×10	6.6	10.5	12.5	5.17	1.25
	10	33	20	—	113	68	M6×10	9	16.5	20.7	16.1	2.51



BNS型 重负荷型：直线运动+旋转运动



滚珠丝杠部

公称型号	丝杠轴 外径 d	丝杠轴 内径 db	导程 Ph	滚珠丝杠尺寸							
				基本额定负荷		钢球 中心直径 dp	沟槽谷径 dc	外径 D	法兰直径 D1	全长 L1	D5 h7
				Ca kN	Ca kN						
BNS 1616	16	11	16	3.9	7.2	16.65	13.7	52 ⁰ _{-0.007}	68	43.5	40
BNS 2020	20	14	20	6.1	12.3	20.75	17.5	62 ⁰ _{-0.007}	78	54	50
BNS 2525	25	18	25	9.1	19.3	26	21.9	72 ⁰ _{-0.007}	92	65	58
BNS 3232	32	23	32	13	29.8	33.25	28.3	80 ⁰ _{-0.007}	105	80	66
BNS 4040	40	29	40	21.4	49.7	41.75	35.2	110 ⁰ _{-0.008}	140	98	90
BNS 5050	50	36	50	31.8	77.6	52.2	44.1	120 ⁰ _{-0.008}	156	126	100

滚珠花键部

公称型号	滚珠花键尺寸							
	基本额定负荷		静态容许 力矩 M0 N·m	基本额定扭矩		外径 D7	法兰直径 D5	全长 L2
	C kN	C0 kN		C1 N·m	C01 N·m			
BNS 1616	7.1	12.6	67.6	31.4	34.3	52 ⁰ _{-0.007}	68	50
BNS 2020	10.2	17.8	118	56.8	55.8	56 ⁰ _{-0.007}	72	63
BNS 2525	15.2	25.8	210	105	103	62 ⁰ _{-0.007}	78	71
BNS 3232	20.5	34	290	180	157	80 ⁰ _{-0.007}	105	80
BNS 4040	37.8	60.5	687	418	377	100 ⁰ _{-0.008}	130	100
BNS 5050	60.9	94.5	1340	842	768	120 ⁰ _{-0.008}	156	125

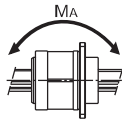
注) 尺寸U表示内六角螺栓头部至螺母末端的长度。
db尺寸可以选用实心轴、K型中空轴(厚壁型)。详细情况请参考“滚珠花键”B3-46页。

公称型号的构成例

BNS2525 +600L
公称型号 轴总长度(单位mm)

														单位: mm					
														支撑轴承 基本额定负荷		螺母惯性 力矩	丝杠轴的惯性 力矩	螺母 质量	轴 质量
	D ₁ H7	H	B ₁	B ₂	T _e	P ₁	P ₂	S	t	d ₁	θ°	C _a kN	C _{0a} kN	kg·cm ²	J	kg·cm ² /mm	kg	kg/m	
	32	5	27.5	9	2	60	25	M4	12	4.5	40	19.4	19.2	0.48	3.92×10 ⁻⁴	0.38	0.8		
	39	6	34	11	2	70	31	M5	16	4.5	40	26.8	29.3	1.44	9.37×10 ⁻⁴	0.68	1.21		
	47	8	43	12.5	3	81	38	M6	19	5.5	40	28.2	33.3	3.23	2.2×10 ⁻³	1.1	1.79		
	58	9	55	14	3	91	48	M6	19	6.6	40	30	39	6.74	5.92×10 ⁻³	1.74	2.96		
	73	11	68	16.5	3	123	61	M8	22	9	50	59.3	74.1	27.9	1.43×10 ⁻²	3.95	4.51		
	90	12	80	25	4	136	75	M10	28	11	50	62.2	83	58.2	3.52×10 ⁻²	6.22	7.16		

											单位: mm			
											支撑轴承 基本额定负荷		螺母惯性 力矩	螺母 质量
	D ₆ h7	H ₁	B ₆	B ₇	P ₃	P ₄	S ₁ ×t ₁	d _{s1}	U	C kN	C ₀ kN	kg·cm ²		
	39.5	5	37	10	60	32	M5×8	4.5	5	12.7	11.8	0.52	0.51	
	43.5	6	48	12	64	36	M5×8	4.5	7	16.2	15.5	0.87	0.7	
	53	6	55	13	70	45	M6×8	4.5	8	17.6	18	1.72	0.93	
	65.5	9	60	17	91	55	M6×10	6.6	10	20.1	24	5.61	1.8	
	79.5	11	74	23	113	68	M6×10	9	13	37.2	42.5	14.7	3.9	
	99.5	12	97	25	136	85	M10×15	11	13	41.6	54.1	62.5	6.7	



The top drawing shows a circular plate with six holes arranged in a regular hexagon. The distance between the centers of two adjacent holes is labeled $6-\phi d1$ (60°等距离). The distance between the center of a hole and the center of the plate is labeled $4-S$ (90°等距离). The plate has a central hole of diameter $\phi d2$ and an outer diameter $\phi d1$. The distance from the center to the outer edge is labeled $P1$, and the distance from the center to the hole center is labeled $P2$.

The bottom drawing shows a circular plate with four holes arranged in a square pattern. The distance between the centers of two adjacent holes is labeled $4-\phi d1$ (90°等距离). The distance between the center of a hole and the center of the plate is labeled $4-S$ (90°等距离). The plate has a central hole of diameter $\phi d2$ and an outer diameter $\phi d1$. The distance from the center to the outer edge is labeled $P1$, and the distance from the center to the hole center is labeled $P2$.

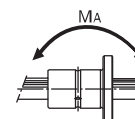
公称型号	丝杠轴 外径 d	丝杠轴 内径 db	导程 Ph	滚珠丝杠尺寸								
				基本额定负荷		钢球 中心直径 dp	沟槽直径 dc	外径 D g6	法兰直径 D ₁	全长 L ₁	D _h h7	D _e H7
				Ca kN	C _a kN							
NS 0812A	8	—	12	1.1	1.8	8.4	6.6	32	44	28.5	22	19
NS 1015A	10	—	15	1.7	2.7	10.5	8.3	36	48	34.5	26	23
NS 1616A	16	11	16	3.9	7.2	16.65	13.7	48	64	40	36	32
NS 2020A	20	14	20	6.1	12.3	20.75	17.5	56	72	48	43.5	39
NS 2525A	25	18	25	9.1	19.3	26	21.9	66	86	58	52	47
NS 3232A	32	23	32	13	29.8	33.25	28.3	78	103	72	63	58
NS 4040A	40	29	40	21.4	49.7	41.75	35.2	100	130	88	79.5	73

公称型号	滚珠花键尺寸						
	基本额定负荷		静态容许 力矩 M_s N·m	基本额定扭矩		外径 D_f	法兰直径 D_s $^{0}_{-0.2}$
	C kN	C_0 kN		C_T N·m	C_{0T} N·m		
NS 0812A	1.5	2.6	5.9	2	2.9	$16^{0}_{-0.011}$	32
NS 1015A	2.8	4.9	15.7	3.9	7.8	$21^{0}_{-0.013}$	42
NS 1616A	7.1	12.6	67.6	31.4	34.3	$31^{0}_{-0.013}$	51
NS 2020A	10.2	17.8	118	56.8	55.8	$35^{0}_{-0.016}$	58
NS 2525A	15.2	25.8	210	105	103	$42^{0}_{-0.016}$	65
NS 3232A	20.5	34	290	180	157	$49^{0}_{-0.016}$	77
NS 4040A	37.8	60.5	687	418	377	$64^{0}_{-0.019}$	100

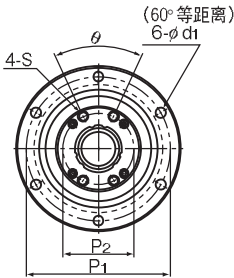
NS2020A +500L

													单位: mm					
													支撑轴承 基本额定负荷		螺母惯性 力矩	丝杠轴的惯性 力矩	螺母 质量	轴 质量
	BE	H	B ₁	B ₂	T _e	P ₁	P ₂	S	t	d ₁	Ca kN	C _a kN	kg·cm ²	J kg·cm ² /mm	kg	kg/m		
19	3	10.5	7	1.5	38	14.5	M2.6	10	3.4	0.8	0.5	0.03	3.16×10 ⁻⁶	0.08	0.35			
23	3	10.5	8	1.5	42	18	M3	11.5	3.4	0.9	0.7	0.08	7.71×10 ⁻⁶	0.15	0.52			
32	6	21	10	2	56	25	M4	13.5	4.5	8.7	10.5	0.35	3.92×10 ⁻⁴	0.31	0.8			
39	6	21	11	2.5	64	31	M5	16.5	4.5	9.7	13.4	0.85	9.37×10 ⁻⁴	0.54	1.21			
47	7	25	13	3	75	38	M6	20	5.5	12.7	18.2	2.12	2.2×10 ⁻³	0.88	1.79			
58	8	25	14	3	89	48	M6	21	6.6	13.6	22.3	5.42	5.92×10 ⁻³	1.39	2.96			
73	10	33	16.5	3	113	61	M8	24.5	9	21.5	36.8	17.2	1.43×10 ⁻²	3.16	4.51			

单位: mm										螺母 质量 kg
	全长 L ₂	H ₁	B ₆	r	d ₀	P ₃	安装孔			
							d _{s1}	d ₂	h	
	25	5	7.5	0.5	1.5	24	3.4	6.5	3.3	0.04
	33	6	10.5	0.5	1.5	32	4.5	8	4.4	0.09
	50 _{-0.2⁰}	7	18	0.5	2	40	4.5	8	4.4	0.23
	63 _{-0.2⁰}	9	22.5	0.5	2	45	5.5	9.5	5.4	0.33
	71 _{-0.3⁰}	9	26.5	0.5	3	52	5.5	9.5	5.4	0.45
	80 _{-0.3⁰}	10	30	0.5	3	62	6.6	11	6.5	0.58
	100 _{-0.3⁰}	14	36	0.5	4	82	9	14	8.6	1.46



NS型 重负荷型：直线运动



滚珠丝杠部

公称型号	丝杠轴 外径 d	丝杠轴 内径 db	导程 Ph	滚珠丝杠尺寸							
				基本额定负荷		中心直径 dp	沟槽谷径 dc	外径 D	法兰直径 D1	全长 L1	D5 h7
				Ca kN	Coa kN						
NS 1616	16	11	16	3.9	7.2	16.65	13.7	52 ⁰ _{-0.007}	68	43.5	40
NS 2020	20	14	20	6.1	12.3	20.75	17.5	62 ⁰ _{-0.007}	78	54	50
NS 2525	25	18	25	9.1	19.3	26	21.9	72 ⁰ _{-0.007}	92	65	58
NS 3232	32	23	32	13	29.8	33.25	28.3	80 ⁰ _{-0.007}	105	80	66
NS 4040	40	29	40	21.4	49.7	41.75	35.2	110 ⁰ _{-0.008}	140	98	90
NS 5050	50	36	50	31.8	77.6	52.2	44.1	120 ⁰ _{-0.008}	156	126	100

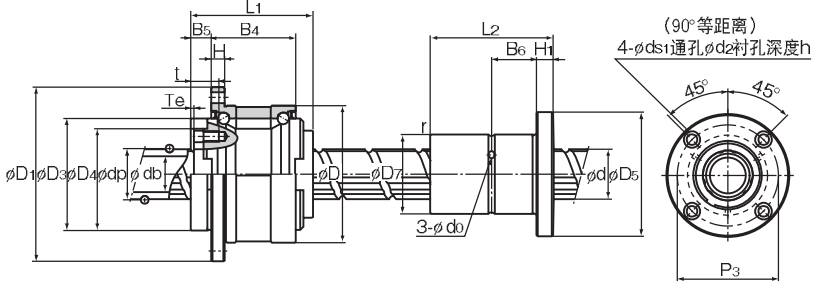
滚珠花键部

公称型号	滚珠花键尺寸					
	基本额定负荷		静态容许 力矩 M _s N·m	基本额定扭矩		外径 D7
	C kN	Co kN		C1 N·m	Co1 N·m	
NS 1616	7.1	12.6	67.6	31.4	34.3	31 ⁰ _{-0.013}
NS 2020	10.2	17.8	118	56.9	55.9	35 ⁰ _{-0.016}
NS 2525	15.2	25.8	210	105	103	42 ⁰ _{-0.016}
NS 3232	20.5	34	290	180	157	49 ⁰ _{-0.016}
NS 4040	37.8	60.5	687	419	377	64 ⁰ _{-0.019}
NS 5050	60.9	94.5	1340	842	769	80 ⁰ _{-0.019}

注) db尺寸可以选用实心轴、K型中空轴(厚壁型)。详细情况请参考“滚珠花键”B3-46页。

公称型号的构成例

NS2525 +600L
公称型号 轴总长度(单位mm)



														单位: mm					
														支撑轴承 基本额定负荷		螺母惯性 力矩	丝杠轴的惯性 力矩	螺母 质量	轴 质量
	D ₄ H7	H	B ₄	B ₅	T _e	P ₁	P ₂	S	t	d ₁	θ°	C _a kN	C _{0a} kN	kg·cm ²	J kg·cm ² /mm	kg	kg/m		
	32	5	27.5	9	2	60	25	M4	12	4.5	40	19.4	19.2	0.48	3.92×10 ⁻⁴	0.38	0.8		
	39	6	34	11	2	70	31	M5	16	4.5	40	26.8	29.3	1.44	9.37×10 ⁻⁴	0.68	1.21		
	47	8	43	12.5	3	81	38	M6	19	5.5	40	28.2	33.3	3.23	2.2×10 ⁻³	1.1	1.79		
	58	9	55	14	3	91	48	M6	19	6.6	40	30	39	6.74	5.92×10 ⁻³	1.74	2.96		
	73	11	68	16.5	3	123	61	M8	22	9	50	59.3	74.1	27.9	1.43×10 ⁻²	3.95	4.51		
	90	12	80	25	4	136	75	M10	28	11	50	62.2	83	58.2	3.52×10 ⁻²	6.22	7.16		

											单位: mm
	法兰直径	全长	H ₁	B ₆	r	润滑孔	P ₃	安装孔			螺母质量
								d _{s1}	d ₂	h	kg
	51	50 ⁰ _{-0.2}	7	18	0.5	2	40	4.5	8	4.4	0.23
	58	63 ⁰ _{-0.2}	9	22.5	0.5	2	45	5.5	9.5	5.4	0.33
	65	71 ⁰ _{-0.3}	9	26.5	0.5	3	52	5.5	9.5	5.4	0.45
	77	80 ⁰ _{-0.3}	10	30	0.5	3	62	6.6	11	6.5	0.58
	100	100 ⁰ _{-0.3}	14	36	0.5	4	82	9	14	8.6	1.46
	124	125 ⁰ _{-0.3}	16	46.5	1	4	102	11	17.5	11	2.76

