

# 高速静音滚珠丝杠 BSS系列

[www.cn.nsk.com](http://www.cn.nsk.com)

日本精工株式会社的基本原则为，凡日本《外汇及外国贸易法》等法规中所限制的产品和技术，本公司将不会违规擅自出口。  
如要出口本公司产品中受日本法律法规所限制出口的产品，经销单位应根据相关法律向有关部门申请出口许可证。  
此外，本公司的出口产品，切勿用于兵器、武器等相关领域，恳请充分注意。

日本精工株式会社	日本东京都品川区大崎1-6-3日精大厦 邮编:141-8560	电话:0081-3-37797111 传真:0081-3-37797431
恩斯克投资有限公司	江苏省昆山市花桥经济开发区恩斯克路8号 邮编:215332	电话:0512-57963000 传真:0512-57963000
恩斯克(上海)国际贸易有限公司	江苏省昆山市花桥经济开发区恩斯克路8号 邮编:215332	电话:0512-57963000 传真:0512-57963000
恩斯克(中国)销售有限公司	江苏省昆山市花桥经济开发区恩斯克路8号 邮编:215332	电话:0512-57963000 传真:0512-57963000
恩斯克投资有限公司 北京分公司	北京市朝阳区东三环北路5号北京发展大厦2116室 邮编:100004	电话:010-65908161 传真:010-65908166
恩斯克投资有限公司 天津分公司	天津市和平区南京路189号津汇广场2座906室 邮编:300050	电话:022-83195030 传真:022-83195033
恩斯克投资有限公司 沈阳分公司	辽宁省沈阳市青年大街286号华润大厦1101室 邮编:110004	电话:024-23342868 传真:024-23342058
恩斯克投资有限公司 长春分公司	吉林省长春市西安大路727号旺进大厦A座2311室 邮编:130061	电话:0431-88988682 传真:0431-88988670
恩斯克投资有限公司 大连分公司	辽宁省大连市中山区中山路136号希望大厦1805号 邮编:116001	电话:0411-88008168 传真:0411-88008160
恩斯克投资有限公司 南京分公司	江苏省南京市汉中门89号金鹰国际商厦22层A1座 邮编:210029	电话:025-84726671 传真:025-84726687
恩斯克投资有限公司 青岛分公司	山东省青岛市市南区香港中路26号远雄国际广场802室 邮编:266071	电话:0532-55683877 传真:0532-55683876
恩斯克投资有限公司 广州分公司	广东省广州市天河区天河路385号太古汇1座2302室 邮编:510620	电话:020-38177800 传真:020-37864501
恩斯克投资有限公司 长沙分公司	湖南省长沙市芙蓉区五一大道766号中天广场写字楼第10层第048室 邮编:410005	电话:0731-85713100 传真:0731-85713255
恩斯克投资有限公司 洛阳分公司	河南省洛阳市涧西区西苑路副6号芳达商务酒店1108室 邮编:471000	电话:0379-60696188 传真:0379-60696180
恩斯克投资有限公司 福州分公司	福建省福州市台江区万达广场5A写字楼18层1810室 邮编:350009	电话:0591-83801030 传真:0591-83801225
恩斯克投资有限公司 武汉分公司	湖北省武汉市江汉区建设大道568号新世界国贸大厦1座1110室 邮编:430035	电话:027-85569630 传真:027-85569615
恩斯克投资有限公司 成都分公司	四川省成都市科华北路62号力宝大厦1栋11楼17号 邮编:610041	电话:028-85283680 传真:028-85283690
恩斯克投资有限公司 重庆分公司	重庆市九龙坡区科园二路137号B座23-06/07室 邮编:400039	电话:023-68065310 传真:023-68065292
恩斯克投资有限公司 西安分公司	陕西省西安市南关正街88号长安国际中心B座1007室 邮编:710068	电话:029-87651896 传真:029-87651895
日本精工(香港)有限公司	香港尖沙咀广东道17-19号环球金融中心南座7楼705室	电话:00852-27399933 传真:00852-27399323
日本精工(香港)有限公司 深圳代表处	广东省深圳市罗湖区人民南路2008号嘉里中心624-626室 邮编:518001	电话:0755-25904886 传真:0755-25904883

如需洽询或索取本资料，请与就近的NSK机构联系

未经许可不得翻印

此产品样本中所登载的内容，会由于技术的进步和改进，在未能及时告知用户的情况下，对产品的外形、设计等方面做出变动，敬请谅解。另外，为了保证内容准确，在产品样本编制过程中已经细心校对，但是，如万一仍出现错漏之处，并请您因此而有所损失，恕不负责。



CAT.No. CH3229d 2014 C 2 Printed in China © 日本精工株式会社 2012

实现了静音、高速及小型化。  
新增加轴径 $\phi 6$ 、 $\phi 8$ mm的规格，能满足机床到搬运装置的各种“低噪音”要求。

系列  
扩大



# 通过NSK的先进技术和采用端部循环方式，实现静音、高速、小型化的新一代滚珠丝杠BSS系列。

进一步提高了深得信赖、富有业绩的NSK技术，实现了前所未有的静音、高速、小型化。自动化设备乃至医疗器械、半导体生产装置、液晶设备、装配机等，能在各个领域中发挥其“静音”功效。

## 特长

### 下降了6个分贝的静音、好音质

与本公司原有产品相比（平均值），噪音水平下降了6个分贝。在低速运转时丝杠运转相当安静；而在高速运转时实现了最低的噪音水平。  
(噪音数据均为于400mm外的麦克风测试得出。)

### d·n值为18万的高速运转

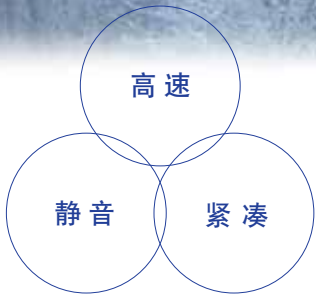
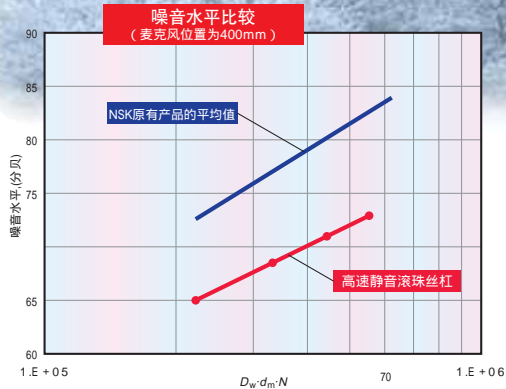
实现了max d·n值为18万的卓越高速运转。本产品的规格将遥遥领先于max d·n值为13.5万的原有外循环产品。使用大导程滚珠丝杠即可实现200m/min的高速运转。最高转动数基准为5000min<sup>-1</sup>。超过上面数值的情况下，请与NSK联系。

### 缩减了30%的小型螺母

螺母外径最大缩减了30%（与本公司原有产品相比，不仅能用于紧凑型的XY定位工作台，还能满足其他各种设备和装置的小型化设计。

### 油嘴标准装备

油嘴（M5×0.8）标准装配在轴径φ10~25mm的标准丝杠上。  
在2个地方设定了给油口，使用起来更加方便。使与集中配管的连接也变得容易了。



## 高速静音滚珠丝杠BSS系列



### 适用范围

高速静音滚珠丝杠的轴径和导程的组合如表所示。

轴径	导程															
	5	8	10	12	15	16	20	25	30	32	40	50	60	64	80	100
6																
8																
10																
12																
15																
20																
25																
32																
36																
40																
45																
50																

### 规格

#### 循环方式

采用了为达到柔和顺畅的钢球循环运动的端盖循环方式。简单地实现了螺母的小型化

#### 预紧和轴向间隙

轴径φ6、φ8mm：微间隙规格（轴向间隙0.005mm以下，记号T）  
轴径φ10mm以上：采用预紧方式过盈钢球预紧（P预紧）。

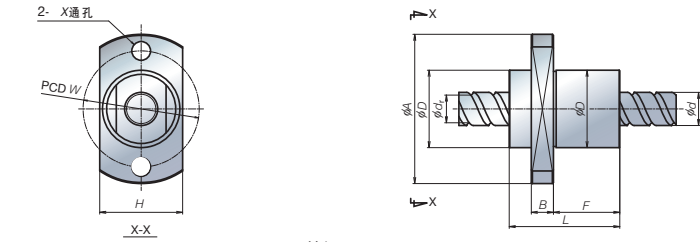
间隙规格时：从0.005mm以下（记号T）、0.020mm以下（记号S）、0.050mm以下（记号N）中任意选择。详情请参考综合样本“精机制品”。

#### 密封盖

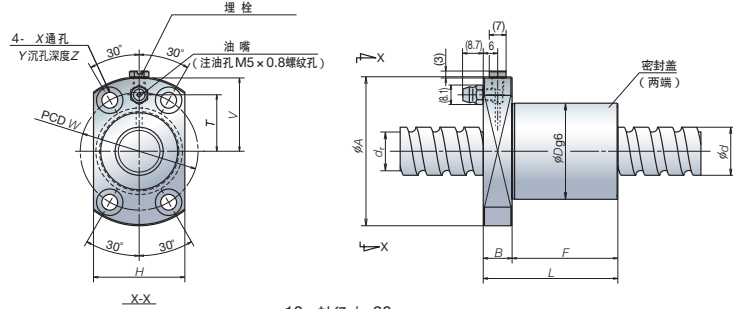
采用小型化设计的新式接触性密封盖。实现了不会使润滑油四散的清洁环境。  
※轴径φ6、φ8mm没有安装密封盖。

#### 选购件

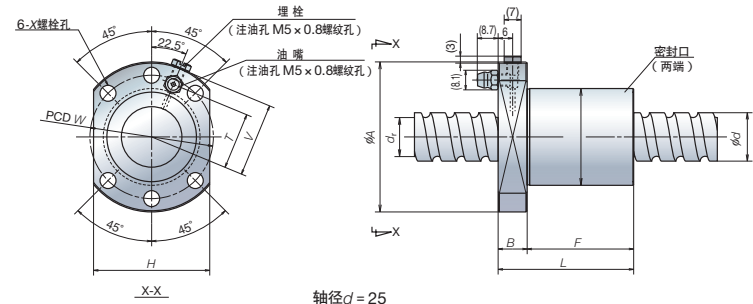
- 能够装配润滑油和树脂一体成型的润滑单元“NSK K1”，通过经常向轨道面补充新鲜润滑油实现长期免维护。如有NSK K1购入需求，请与NSK联系。
- 对于轴径φ6、φ8mm的产品，法兰及螺母外径可以切割成扁平形状（具体请参考尺寸表的H列）



轴径d 8



10 轴径d 20



轴径d = 25

单位: mm

型号	预紧方式	丝杠轴 外径 d	导程 l	丝杠轴 底径 d <sub>t</sub>	有效圈数	基本额定负载(N)		轴向刚度 (N/μm)	螺母尺寸											
						额定动负载 C <sub>a</sub> (N)	额定静负载 C <sub>0a</sub> (N)		D	A	L	B	F	H	V	W	X	Y	Z	T
BSS0608-2E	微间隙*	6	8	4.9	2	550	715	24	14	27	16	4	8	15 (10)	-	21	3.4	-	-	-
4					1 180	1 760	55	16												
2			550		715	22	12													
4			1 180		1 760	51	32													
BSS0810-2E	微间隙*	8	10	6.6	2	910	1 260	31	18	31	18	4	10	19 (13)	-	25	3.4	-	-	-
4					1 950	3 080	72	20												
2			910		1 260	29	14													
4			1 950		3 080	68	37													
BSS1005-3E	P预紧	10	5	8.2	3	2 930	4 790	126	23	43	29	11	18	26	21	33	4.5	8	4.5	14
10			2		1 970	3 010	77	21												
BSS1205-3E	P预紧	12	5	10.2	3	3 200	5 860	146	24	44	30	11	19	27	21.5	34	4.5	8	4.5	14.5
10			3		3 200	5 860	142	43												
20			2		2 150	3 610	83	39												
30			2		2 150	3 610	75	50												
BSS1505-3E	P预紧	15	5	12.6	3	5 460	10 200	183	28	51	30	11	19	31	25	39	5.5	9.5	5.5	18
10			3		5 460	10 200	181	43												
20			2		5 070	8 730	127	40												
30			2		5 070	8 730	116	60												
BSS2005-3E	P预紧	20	5	17.2	3	8 790	18 500	268	36	62	31	13	18	38	30.5	49	6.6	11	6.6	23.5
10			3		8 790	18 500	268	45												
20			2		5 900	11 700	167	54												
30			2		5 900	11 700	159	74												
40			2		5 900	11 700	147	92												
60			2		5 900	11 700	128	129												
BSS2505-3E	P预紧	25	5	22.2	3	9 760	23 600	325	40	62	32	12	20	48	30.5	51	6.6	-	-	23.5
10			4		12 800	32 300	437	56												
20			2		6 560	14 600	203	54												
25			2		6 560	14 600	197	63												
30			2		6 560	14 600	194	74												
50			2		6 560	14 600	177	114												

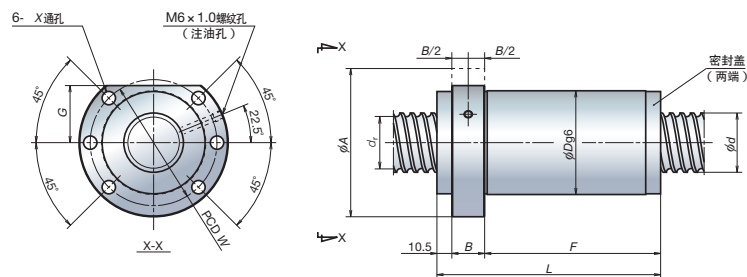
备注 法兰及螺母外径切割成扁平形状时, 可使用螺母尺寸表H列( ) 内的尺寸。

\* 微间隙: 轴向间隙0.005mm以下(记号T)。

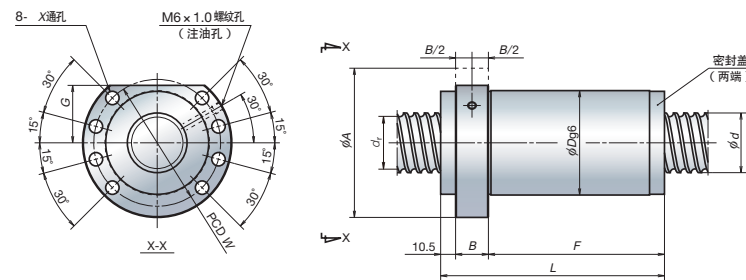
表内所示的刚度是预紧量为额定负载(C<sub>a</sub>)3%的值, 在受到轴向载荷时, 螺纹沟道与钢球间的弹性变形理论值。

间隙品の場合, 轴向载荷为额定负载(C<sub>a</sub>)30%时, 螺纹沟道与钢球间的弹性变形理论值。

轴径φ10~25mm时, 形状与尺寸与NSK的标准滚珠丝杠紧凑型FA系列相同。



轴径  $d = 32$



轴径  $d = 36$

单位: mm

型号	预紧方式	丝杠轴 外径 $d$	导程 $\ell$	丝杠轴 底径 $d_r$	有效圈数	基本额定负载 (N)		轴向刚度 (N/μm)	螺母尺寸								
						额定动负载 $C_a$ (N)	额定静负载 $C_{0a}$ (N)		$D$	$A$	$L$	$B$	$F$	$G$	$W$	$X$	
BSS3205-4E	P预紧	32	5	29.2	4	14 200	41 400	534	56	86	55	12	32.5	34	71	9	
BSS3210-6E			6		43 300	111 000	865	75.5									
BSS3212-5E			12		5	36 700	90 800	716					103				74.5
BSS3216-5E			16		5	36 700	90 800	716					122				93.5
BSS3220-5E			20		5	36 700	90 800	708					141				112.5
BSS3232-2E			32		2	15 300	32 400	261					94				65.5
BSS3264-2E	64	2	15 300	32 400	232	153	124.5										
BSS3605-3E	P预紧	36	5	33.2	3	11 400	34 100	433	65	95	50	12	27.5	36	80	9	
BSS3610-6E			6		55 200	142 000	970	109					76.5				
BSS3612-6E			12		6	55 200	142 000	967					120				87.5
BSS3616-6E			16		6	55 200	142 000	961					143				110.5
BSS3620-6E			20		6	55 200	142 000	959					166				133.5
BSS4010-5E			10		5	49 300	130 000	875					99				66.5
BSS4012-5E	12	5	49 300	130 000	873	108	75.5										
BSS4016-5E	16	5	49 300	130 000	875	127	94.5										
BSS4020-5E	20	5	49 300	130 000	868	146	113.5										
BSS4025-4E	P预紧	40	25	34.4	4	40 100	103 000	686	70	100	145	22	112.5	38.5	85	9	
BSS4030-3E			30		3	30 600	74 000	505					134				101.5
BSS4040-2E			40		2	20 600	46 600	319					110				77.5
BSS4080-2E			80		2	20 600	46 600	286					184				151.5
BSS4510-5E			10		5	51 400	146 000	961					99				66.5
BSS4512-5E			12		5	51 400	146 000	959					108				75.5
BSS4516-5E	16	5	51 400	146 000	955	127	94.5										
BSS4520-5E	20	5	51 400	146 000	950	146	113.5										
BSS4525-5E	25	5	51 400	146 000	954	170	137.5										
BSS4530-4E	30	4	41 800	116 000	752	164	131.5										
BSS5010-4E	P预紧	50	10	44.4	4	44 600	129 000	836	82	118	89	22	56.5	46	100	11	
BSS5012-4E			12		4	44 600	129 000	944					96				63.5
BSS5016-4E			16		4	44 600	129 000	832					111				78.5
BSS5020-4E			20		4	44 600	129 000	837					126				93.5
BSS5025-4E			25		4	44 600	129 000	828					145				112.5
BSS5030-4E			30		4	44 600	129 000	821					164				131.5
BSS5050-2E			50		2	22 800	58 300	383					130				97.5
BSS50100-2E			100		2	22 800	58 300	342					224				191.5

备注 表内所示的刚度是预紧量为动额定负载( $C_a$ )3%的值,在受到轴向载荷时,螺纹沟道与钢球间的弹性变形理论值。