

新产品
NEW PRODUCT

个性化定制
CUSTOM MADE



空心丝杠花键轴

花键套滚动轴承复合单元

滚珠螺母滚动轴承复合单元

DKG(J)

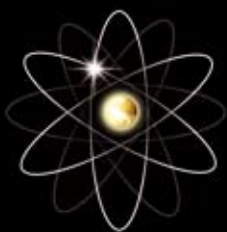
滚珠丝杠滚动花键 复合单元

复合化

轻型化低惯量

高速度

低噪音



滚动 科技 专家
ROLLING TECHNOLOGY EXPERT

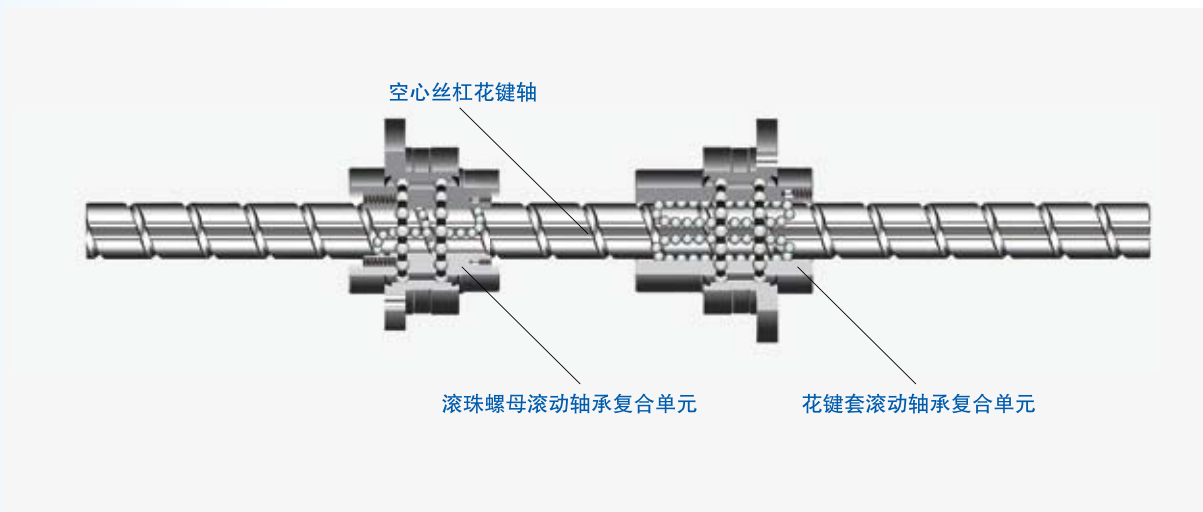
 **中國藝工**
YIGONG CHINA

南京工艺装备制造有限公司 2015版
CHINA NANJING TECHNICAL EQUIPMENT MANUFACTURE CO., LTD.

DKG(J)滚珠丝杠滚动花键复合单元

滚珠丝杠滚动花键复合单元

滚珠丝杠滚动花键复合单元是针对自动化、智能化生产线应用领域开发的新型复合滚动功能部件，产品广泛应用于水平多关节机器人（SCARA）Z轴、点胶机、焊接机、自动装载机、自动检测设备及加工中心的ATC（自动换刀）等旋转运动与直线运动的机械组合装置。产品主要由空心丝杠花键轴、滚珠螺母滚动轴承复合单元、花键套滚动轴承复合单元等零部件构成。



特点

• 复合化

将滚珠丝杠螺旋滚道和滚动花键(直)滚道交叉设计在同一根轴上,同时将滚珠螺母和花键套分别与滚动轴承高度集成,通过滚珠螺母与花键套的旋转或停止,实现丝杠花键轴作旋转、直线、螺旋3种形式的复合运动。

• 轻型化、低惯量

丝杠花键轴采用空心设计,整体质量轻;滚珠螺母和花键套与轴承集成设计,使得滚珠螺母滚动轴承复合单元、花键套滚动轴承复合单元径向尺寸足够小,转动惯量极低。

• 高速度、低噪音

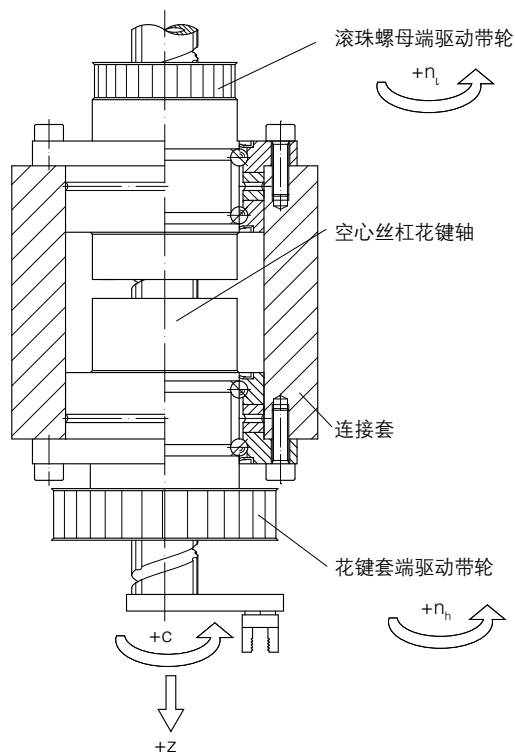
滚珠丝杠选用大导程设计,加之旋转单元转动惯量极低,在高速运动时噪音低。

• 安装简便

滚珠螺母滚动轴承复合单元、花键套滚动轴承复合单元两端面设有标准的驱动带轮联接部位,方便用户选型,安装简便。

运动原理

• DKGJ型基本原理

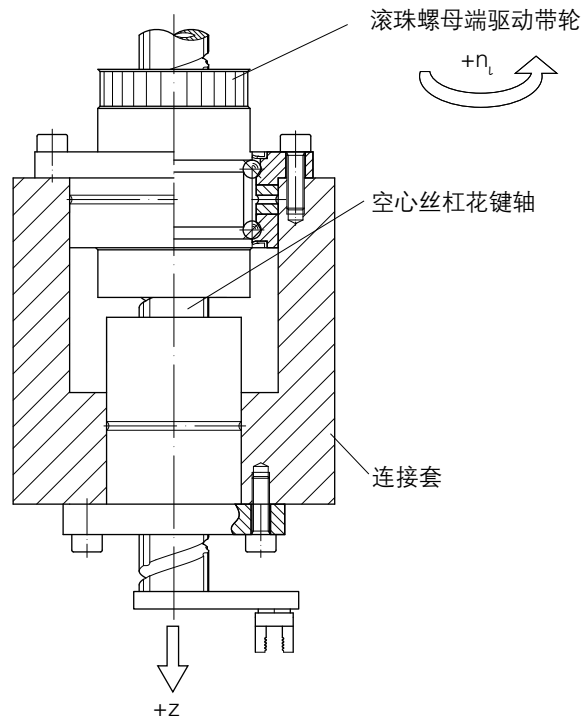


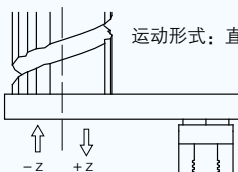
输出运动示意图	输入（驱动带轮）		输出（丝杠花键轴运动）	
	滚动螺母端驱动带轮 n_l	花键套端驱动带轮 n_h	上下（Z）方向 直线运动	正反（C）方向 旋转运动
<p>运动形式一：直线运动</p>	正转	不转	向下运动 速度值= $n_l \times P_h$	不转
	反转	不转	向上运动 速度值= $-n_l \times P_h$	不转
<p>运动形式二：旋转运动</p>	正转	正转 且 $n_h = n_l$	不运动	正转 转数值= n_h
	反转	反转 且 $n_h = n_l$	不运动	反转 转数值= $-n_h$
<p>运动形式三：螺旋运动</p>	不转	正转	向上运动 速度值= $n_h \times P_h$	正转 转数值= n_h
	不转	反转	向下运动 速度值= $-n_h \times P_h$	反转 转数值= $-n_h$

注：表中 P_h 为滚珠丝杠导程，丝杠旋向为右。

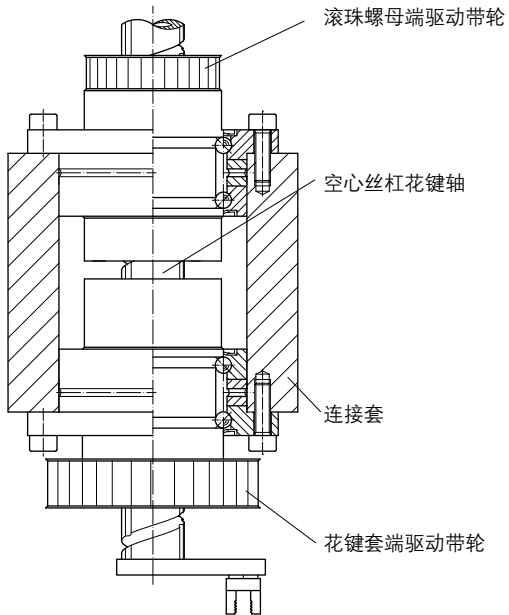
运动原理

- DKG型基本原理

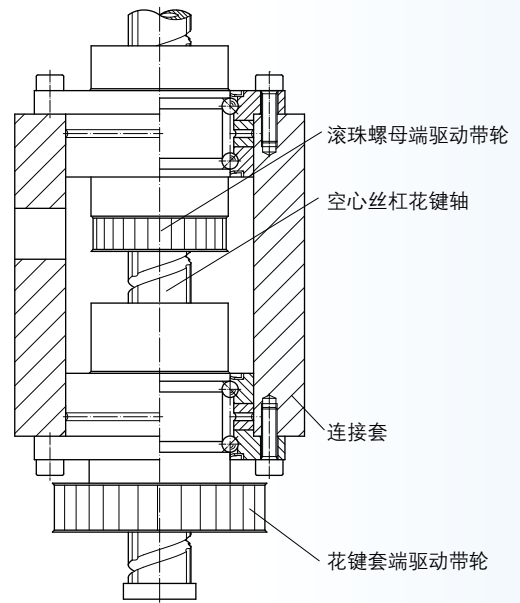


输出运动示意图	输入（驱动带轮）	输出（丝杠花键轴运动）
		滚动螺母端驱动带轮 n_1
 运动形式：直线运动 $-z$ $+z$	正转	向下运动 速度值 $=n_1 \times P_n$
	反转	向上运动 速度值 $=-n_1 \times P_n$

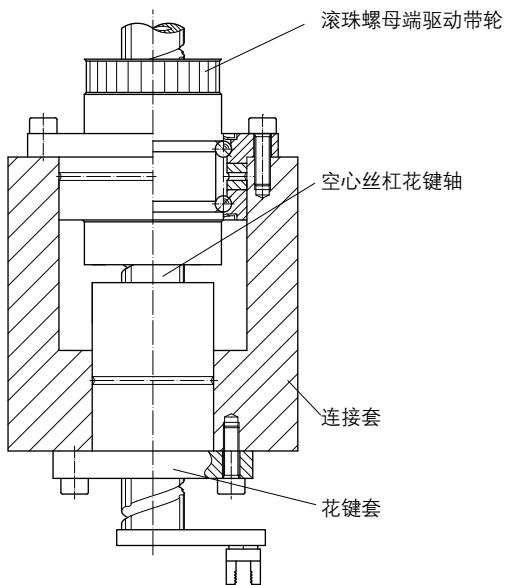
推荐使用安装方式



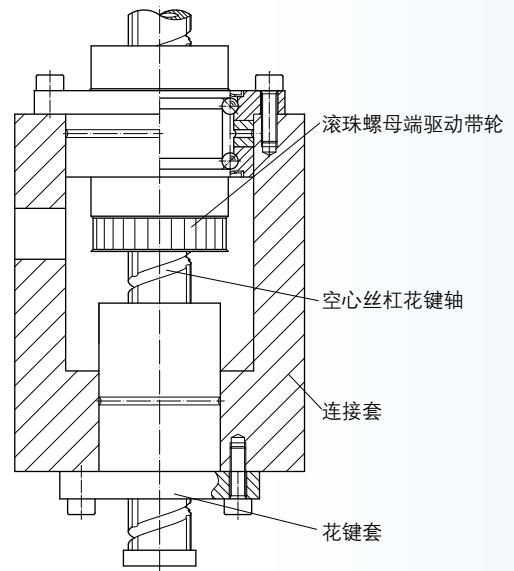
DKGJ型滚珠螺母端驱动带轮在外侧安装示例



DKGJ型滚珠螺母端驱动带轮在内侧安装示例

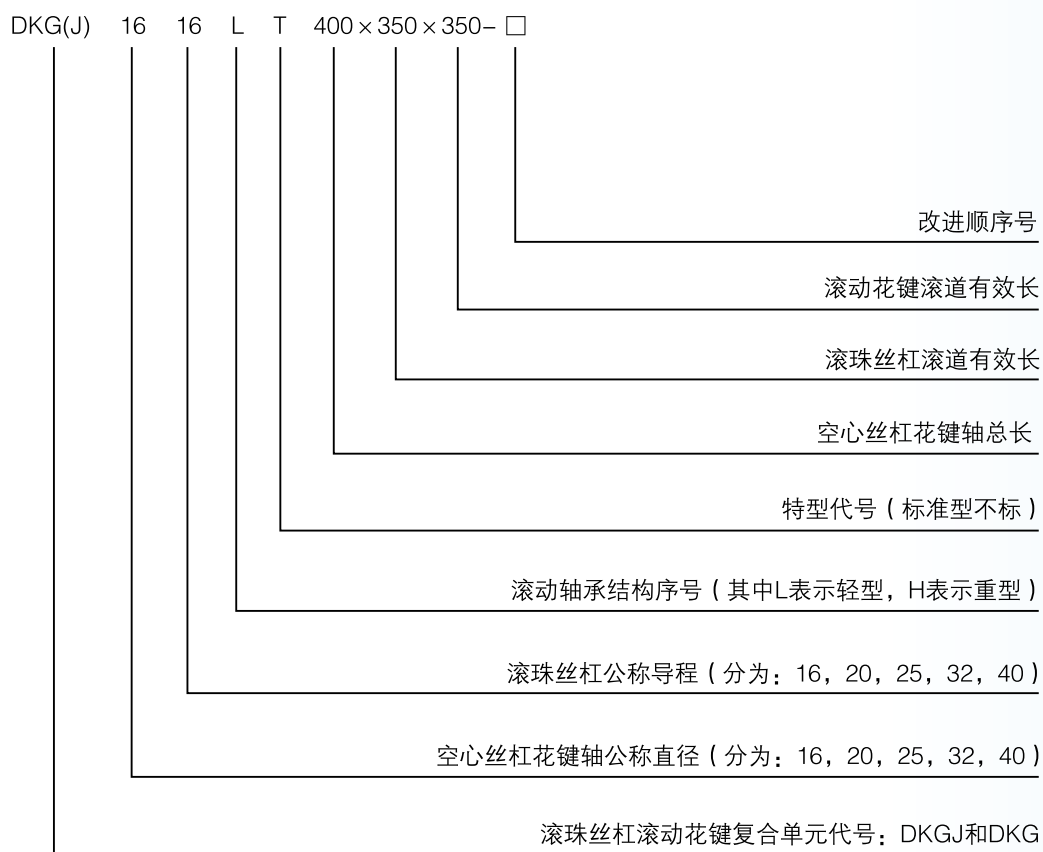


DKG型滚珠螺母端驱动带轮在外侧安装示例



DKG型滚珠螺母端驱动带轮在内侧安装示例

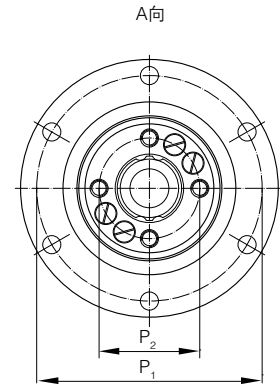
编号规则及含义



注意事项

- 请在规定载荷下使用产品, 如负载超出样本所标数值请与我司联系。
- 空心丝杠花键轴长度不超过其对应公称直径的25倍。
- 安装时将花键套滚动轴承复合单元沿滚道一端拿出, 装好后再将其装上, 切勿将滚珠螺母滚动轴承复合单元拿出。
- 其它安全使用请参照本公司2013版综合样本P84或2015版综合样本P89。
- 如有特殊要求请与我司联系。

DKGJ型安装连接尺寸



滚珠丝杠部分

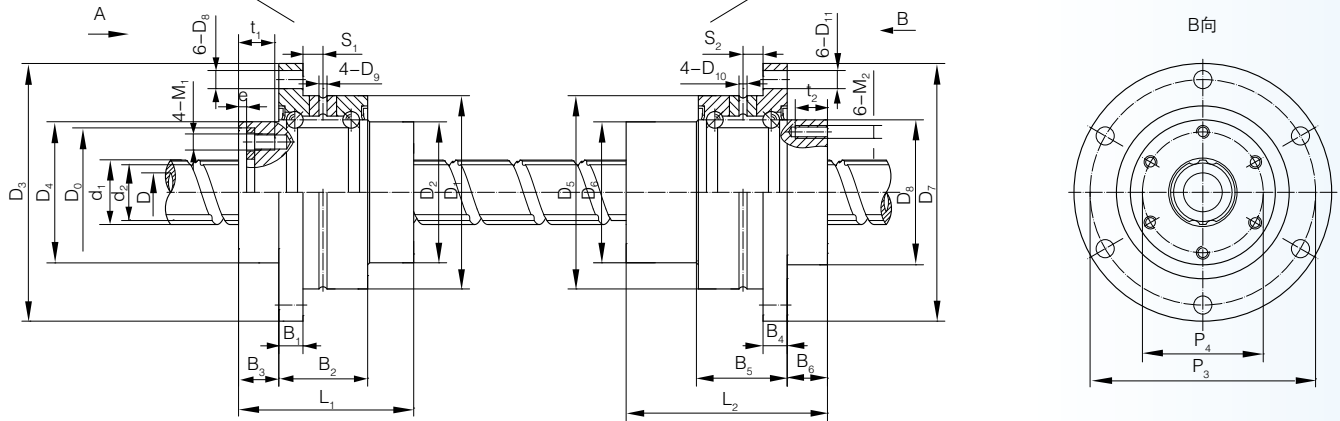
规格代号	空心丝杠花键轴部分尺寸															
	公称直径	公称导程	丝杠外径 d_1	循环总圈数	丝杠底径 d_2	D	D_0 H7	D_1 g6	L_1	D_2	D_3	D_4 h7	P_1	P_2	B_1	B_2
DKGJ1616L	16	16	16	1.8	13.7	8	32	48	43	35	64	36	56	25	6	21
DKGJ2020L	20	20	20	1.8	16.9	12	40	56	51	42.5	72	43.5	64	31	6	21
DKGJ2525L	25	25	25	1.8	20.5	14	47	66	66	50	86	52	75	38	7	25
DKGJ3232L	32	32	32	1.8	26.7	16	58	78	80	60	103	63	89	48	8	25
DKGJ4040L	40	40	40	1.8	33.1	20	73	100	95	78	130	79.5	113	61	10	33

滚动花键部分

规格代号	花键套旋转单元部分尺寸									
	基本额定扭矩		D_5 g6	L_2	D_6	D_7	D_8 h7	P_3	P_4	B_4
	动扭矩 (N·m)	静扭矩 (N·m)								
DKGJ1616L	17	25	48	50	35	64	36	56	30	6
DKGJ2020L	24	35	56	63	41	72	43.5	64	36	6
DKGJ2525L	40	56	66	71	50	86	52	75	44	7
DKGJ3232L	71	95	78	80	60	103	63	89	54	8
DKGJ4040L	111	157	100	100	78	130	79.5	113	68	10

滚珠螺母滚动轴承复合单元

花键套滚动轴承复合单元



单位: mm

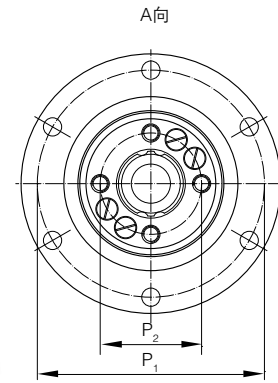
B ₃	M ₁	D ₈	e	t ₁	s ₁	D ₉	丝杠基本额定载荷		支撑轴承基本额定载荷		规格代号
							动载荷 (KN)	静载荷 (KN)	动载荷 (KN)	静载荷 (KN)	
10	4	4.5	2	12	5	2.5	4.6	9.1	6.7	12.3	DKGJ1616L
11	5	4.5	2.5	15	5	2.5	7.4	14.9	7.24	15.1	DKGJ2020L
13	6	5.5	3	18	6	3	14.3	29.1	10.3	22.6	DKGJ2525L
14	6	6.6	3	18	5	3	20.6	45.1	10.8	26.6	DKGJ3232L
16.5	8	9	3	20	7	4	33.2	74.6	19.9	49.3	DKGJ4040L

单位: mm

花键套旋转单元部分尺寸

B ₅	B ₆	M ₂	D ₁₀	D ₁₁	s ₂	t ₂	花键基本额定载荷		支撑轴承基本额定载荷		规格代号
							动载荷 (KN)	静载荷 (KN)	动载荷 (KN)	静载荷 (KN)	
21	10	4	2	4.5	5	6	5.6	9.9	9.16	8.99	DKGJ1616L
21	12	5	2.5	4.5	5	8	6.5	11.1	9.91	10.6	DKGJ2020L
25	13	5	3	5.5	6	8	8.5	14.1	14.1	15.9	DKGJ2525L
25	17	6	3	6.6	5	10	11.9	19.1	14.9	18.1	DKGJ3232L
33	20	6	3	9	7	10	14.9	25.1	27.4	34.3	DKGJ4040L

DKG型安装连接尺寸

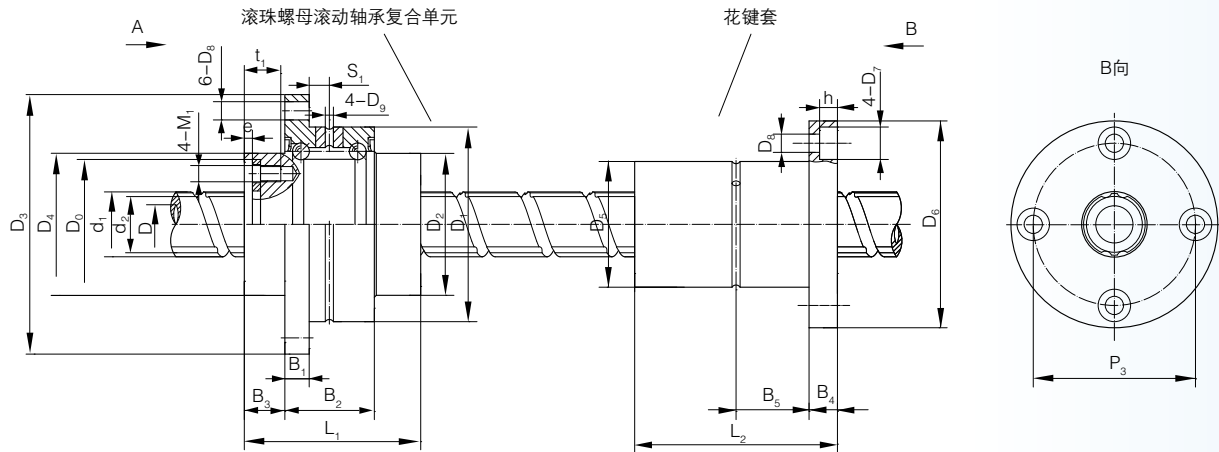


滚珠丝杠部分

规格代号	滚珠丝杠部分尺寸															
	公称直径	公称导程	丝杠外径 d_1	循环总圈数	丝杠底径 d_2	D	D_0 H7	D_1 g6	L_1	D_2	D_3	D_4 h7	P_1	P_2	B_1	B_2
DKG1616L	16	16	16	1.8	13.7	8	32	48	43	35	64	36	56	25	6	21
DKG2020L	20	20	20	1.8	16.9	12	40	56	51	42.5	72	43.5	64	31	6	21
DKG2525L	25	25	25	1.8	20.5	14	47	66	66	50	86	52	75	38	7	25
DKG3232L	32	32	32	1.8	26.7	16	58	78	80	60	103	63	89	48	8	25
DKG4040L	40	40	40	1.8	33.1	20	73	100	95	78	130	79.5	113	61	10	33

滚动花键部分

规格代号	滚动花键部分尺寸						
	基本额定扭矩		D_5 h6	L_2	D_6	D_7	D_8
	动扭矩 (N·m)	静扭矩 (N·m)					
DKG1616L	17	25	31	50	51	8	4.5
DKG2020L	24	35	35	63	58	9.5	5.5
DKG2525L	40	56	42	71	65	9.5	5.5
DKG3232L	71	95	49	80	77	11	6.6
DKG4040L	111	157	64	100	100	14	9



单位：mm

B ₃	M ₁	D ₈	e	t ₁	s ₁	D ₉	丝杠基本额定载荷		支撑轴承基本额定载荷		规格代号
							动载荷 (KN)	静载荷 (KN)	动载荷 (KN)	静载荷 (KN)	
10	4	4.5	2	12	5	2.5	4.6	9.1	6.7	12.3	DKG1616L
11	5	4.5	2.5	15	5	2.5	7.4	14.9	7.24	15.1	DKG2020L
13	6	5.5	3	18	6	3	14.3	29.1	10.3	22.6	DKG2525L
14	6	6.6	3	18	5	3	20.6	45.1	10.8	26.6	DKG3232L
16.5	8	9	3	20	7	4	33.2	74.6	19.9	49.3	DKG4040L

单位：mm

h	B ₄	B ₅	P ₃	花键基本额定载荷		规格代号
				动载荷 (KN)	静载荷 (KN)	
4.4	7	18	40	5.6	9.9	DKG1616L
5.4	9	22.5	45	6.5	11.1	DKG2020L
5.4	9	26.5	52	8.5	14.1	DKG2525L
6.5	10	30	60	11.9	19.1	DKG3232L
8.6	14	36	82	14.9	25.1	DKG4040L



经营理念

品牌是金 服务是心

Management concept

Brand is gold, Service is heart

中国·南京工艺装备制造有限公司

地址：南京市江宁区滨江开发区飞鹰路79号 邮编：211178

电话：86-25-86561707 86586220 技术咨询电话：86586285

传真：86-25-86519408 86513814 86586258 86586289

http: //www.njyigong.cn E-mail: jm@njyigong.com

南京泰迪广告公司设计承制 025-84713640

DKG(J)

YG/P2015-03

中国艺工保留变更产品设计与规格之权利，恕不另行通知
此举有利于中国艺工随时将最新的科技创新带给客户