

SKF用于医疗设备之 线性运动产品解决方案





关怀方式

在当今的医疗领域中，对舒适度和安全性有很高的要求。医院环境正变得越发复杂和昂贵，因此成本效益、可靠性和速度至关重要。

医生需要快速做出准确的诊断。在检查、手术和治疗程序中，他们依赖于各种医疗设备。

工作流程和速度对于病人安全与人体工学支撑设备同等重要。我们专注于质量和可靠性，并辅以支持和监测服务，从而帮助医疗设备制造商处于行业前沿。

SKF 凭借其深厚的医疗行业知识，研制出独特的产品与服务系列。我们生产的先进致动与导向系统、轴承和密封件，不但能够满足行业需求，并且还符合医疗行业的所有规范与法规，包括 EN 和 UL 标准要求。

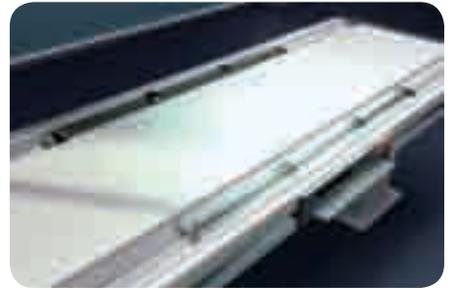
从概念到产品上市，SKF 一直以最高质量和安全性为目标。

SKF 专门针对医疗应用提供了完整的产品系列，这些产品具有以下优点：

- 高性能和高可靠性
- 设计紧凑、坚固耐用
- 符合相关标准与法规
- 融入广泛行业经验与知识
- 全球运营和知识支持

企业不仅仅销售产品，也提供解决方案。SKF 的目标是与客户建立积极、创新且有意义的合作伙伴关系，以帮助他们提升竞争力并创造附加价值。SKF 的工程师提供可优化设备性能的解决方案，同时帮助医疗设计工程师实现可靠性、性能改进和安全性目标。





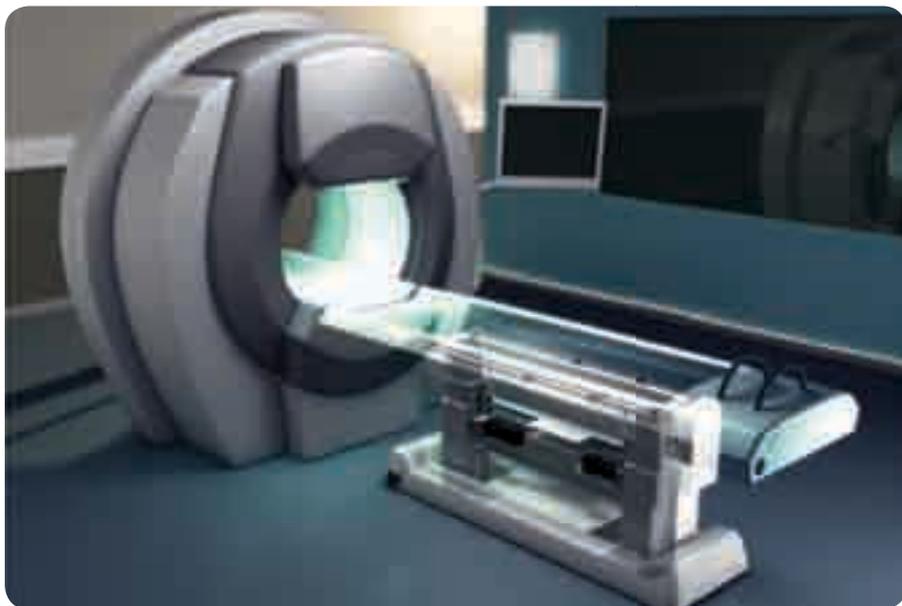
Bucky 系统

SKF 驱动器，电动升降柱和线性导轨专门设计用于广泛、高效的放射摄影设备。在方便、快速定位的同时改善病人舒适度。它们只需占用少量空间，便能集成到设备中，并可简单地进行控制和调整。通过采用 SKF 最先进的产品，手术台可以设计的更加开放和易于接近，以利于病人快速就位。



移动式C型臂

SKF善于倾听客户的声音，在采用先进的运动技术的同时，保持对质量的不懈追求，并持续引领手术成像领域的技术进步潮流。SKF驱动系统支柱和 SKF线性导轨能够帮助降低安装与维护成本，并经过专门设计以承受高偏移载荷。此外，通过支柱提供的垂直运动解决方案可以作为自制导向方案的理想替代选择。要确定适合您的解决方案并获得优化升降功能，请查阅 SKF 的广泛驱动器和直线导轨产品系列。



CT 扫描仪

精确移动、刚性和可靠性是 CT 病人定位台的一些关键因素。在与客户的长期合作过程中，SKF 研制出适合医疗成像领域的可定制解决方案，并达到很高的专业水平。SKF 的精密支柱和线性导轨能够帮助提高影像质量，并使病人的压力减至最小。其升降柱解决方案在提供最佳升降功能的同时，使病人能够方便、安全地就位。



手术台/医用电动吊塔

手术台需要能够承受高载荷，并具备极低的伸缩高度，以方便将病人送上手术台。SKF 提供独特的支柱和驱动器系列，以帮助完成高度调整、倾翻、背托等移动。SKF 还提供了紧凑且单故障安全控制装置和操作开关，从而获得更完整的解决方案。针对医用吊塔应用，SKF 从其广泛的管组系列（2 到 7 段）中推荐了几种组合。所有管组均可无界调整，并且无需维护。其采用的模块化设计带来了极大的灵活性，并能缩短上市时间。通过与 SKF 的线性导轨配合使用，可以满足您各类的应用需求。



保育器

采用现代设计的保育器可以减轻婴儿的压力，并尽量减少从保育器到婴儿床的转移次数。因此，保育器需要移动非常平稳的传动解决方案。保育器要求支柱能够非常平稳地移动，以确保婴儿安全舒适。凭借长期的医疗设备经验，SKF 针对此类需求研制出完全满足婴儿护理要求的支柱产品，其功能包括软起动、软停止、完全静音运转和无振动运动等。



眼科设备

SKF为眼科工作台、座椅和设备提供可靠、美观的解决方案。各类紧凑、现代的支柱设计，辅以高升降载荷能力，确保安静、安全的病人移动和设备操作。此外，支柱系列还包括一些特殊选项，例如交流输入和输出插孔、集成控制装置或美观的手持装置，以有效适应设计需求。SKF的精度导轨产品系列，使眼科设备在保持最大刚性的同时，能够安全、平稳地移动。



IVD 仪器

在 IVD 仪器中最主要的需求是提高效率和持续降低成本。因此，SKF 提供了引导组件以帮助完成高速和高精度定位，从而在微量液体注射器输送、化学品自动输送和采样、DNA 处理或类似应用中实现高生产能力。在这些需要特殊解决方案的不同应用中，SKF 提供了广泛的引导组件以满足这些需求：微型滑座（短冲程应用）、节省空间的微型（迷你型）导轨（无限行程应用）、线性导轨（高载荷应用）和交叉滚子导轨（高精度应用）。此外，SKF 还研制出包括电机和线性测量在内的全套机电装置，以支持您的需求。



牙科设备

为了帮助调整牙科座椅的高度，以方便病人就坐，SKF 提供了独特的伸缩支柱 Telemag TLT。它可配合线性驱动器和控制装置，从而提供适当倾翻、背托功能的移动解决方案。此外，医生还可使用诸如“home”按钮和“walk away”功能以缩短手术间的时间。针对牙科壁挂式 X 射线机，SKF 还利用其行业知识，使其传动装置能够方便地集成到客户现场中，或者作为完整的解决方案。

医疗系统专用支柱系列

技术数据	单位	TLG/THG/TGC/THC/TLC
推载荷	N	可达 4 000
拉载荷	N	可达 4 000
速度	mm/s	可达 25
行程	mm	100 到 700
电压	V	120/230 AC 或 24 DC
防护级别	-	II/I
工作温度	°C	+10 到 +40
防护类型	IP	30

优点:

- 坚固耐用且功能强大
- 安全系数 4*
- 高弯曲载荷



技术数据	单位	TFG 系列
推载荷	N	2 500
拉载荷	N	2 500
速度	mm/s	可达 19
行程	mm	200 到 700
电压	V	120/230 AC 或 24 DC
防护级别	-	SELV 或 I
工作温度	°C	+10 到 +40
防护类型	IP	30

优点:

- 快速运动
- 即插即用
- 安全系数 4*
- 集成电源



技术数据	单位	TXG 系列
推载荷	N	1 500
拉载荷	N	0
速度	mm/s	可达 23
行程	mm	200 到 600
电压	V	120/230 AC 或 24 DC
防护级别	-	II/I
工作温度	°C	+10 到 +40
防护类型	IP	30

优点:

- 即插即用
- 强劲且快速升降
- 电缆馈通



*应用限制。 参阅操作手册或联系 SKF 以获得详细信息。

技术数据	单位	TMS
推载荷	N	4 000
拉载荷	N	4 000
速度	mm/s	N/A
行程	mm	250 到 700
电压	V	无电机
防护级别	-	N/A
工作温度	°C	+10 到 +40
防护类型	IP	N/A

优点:

- 安全系数 4*
- 高弯曲载荷
- 电机接口



技术数据	单位	FRE
推载荷	N	根据要求提供
拉载荷	N	根据要求提供
速度	mm/s	N/A
行程	mm	可达 1 800
电压	V	无电机
防护级别	-	N/A
工作温度	°C	+10 到 +40
防护类型	IP	N/A

注: 管组包括从 2 到 7 段
尺寸 □ 76 到 □ 163 mm

优点:

- 吸引力的设计
- 稳定
- 通用



技术数据	单位	CPV
推载荷	N	4 000
拉载荷	N	4 000
速度	mm/s	取决于齿轮比
行程	mm	可达 700
电压	V	无电机
防护级别	-	N/A
工作温度	°C	+10 到 +40
防护类型	IP	00

优点:

- 较短之安装尺寸
- 标配备用螺母
- 电机接口



* 应用限制。 参阅操作手册或联系 SKF 以获得详细信息。

医疗系统专用线性驱动器系列

技术数据	单位	MAX 1/3/6
推载荷	N	可达 8 000
拉载荷	N	可达 6 000
速度	mm/s	可达 18
行程	mm	50 到 700
电压	V	120/230 AC 或 12/24 DC
载荷周期	%	10
工作温度	°C	0 到 +40
防护类型	IP	66S

优点:

- 安全系数 4*
- 允许同步
- 标配备用螺母
- 静音运转



技术数据	单位	RU 系列
推载荷	N	可达 12 000
拉载荷	N	可达 8 000
速度	mm/s	可达 15
行程	mm	100 到 700
电压	V	24 DC
载荷周期	%	10
工作温度	°C	+10 到 +40
防护类型	IP	×4/×6S

优点:

- 安全系数 4*
- 高推/拉载荷
- 标配备用螺母
- 静音运转



技术数据	单位	Magdrive
推载荷	N	6 000
拉载荷	N	可达 6 000
速度	mm/s	可达 15
行程	mm	50 到 700
电压	V	24 DC
载荷周期	%	10
工作温度	°C	+10 到 +40
防护类型	IP	×4S/×0

优点:

- 联机驱动器
- 高推载荷
- 安全系数 4*



*应用限制。 参阅操作手册或联系 SKF 以获得详细信息。

技术数据	单位	ECO 系列
推载荷	N	可达 6 000
拉载荷	N	可达 6 000
速度	mm/s	可达 13
行程	mm	50 到 300
电压	V	24 DC
载荷周期	%	10
工作温度	°C	+10 到 +40
防护类型	IP	×45

优点:

- 静音运转
- 结构紧凑
- 可在驱动器上安装控制装置



技术数据	单位	SJ 系列
推载荷	N	可达 5 000
拉载荷	N	可达 5 000
速度	mm/s	可达 6,6
行程	mm	100 到 600
电压	V	120/230 AC
载荷周期	%	17
工作温度	°C	+10 到 +40
防护类型	IP	52

优点:

- 拉模式下高载荷能力
- 自锁紧以精确定位
- 高成本效益



技术数据	单位	FD 系列
推载荷	N	可达 6 000
拉载荷	N	可达 4 000
速度	mm/s	可达 8,2
行程	mm	50 到 300
电压	V	24 DC
载荷周期	%	10
工作温度	°C	+10 到 +40
防护类型	IP	52

优点:

- 霍尔效应传感器反馈
- 高成本效益
- 内置极限开关



医疗系统专用控制装置和附件

技术数据	单位	SCU/VCU
电机端口	#	可达 6
输入电压	V	120/230 AC 或 24 DC
输出电压	V DC	24
环境温度	°C	+5 到 +40
湿度	%	5 到 85
防护类型	IP	×4
认证	EN/UL	EN 60601-1 UL 60601-1

优点:

- 紧凑型 5 或 6 通道驱动器控制装置
- 过载和超温保护
- 分离式电池盒



技术数据	单位	BCU
电机端口	#	可达 3
输入电压	V AC	120/230
输出电压	V DC	24
环境温度	°C	0 到 +40
湿度	%	5 到 85
防护类型	IP	×4
认证	EN/UL	EN 60601-1 UL 60601-1

优点:

- 紧凑型 3 通道驱动器控制装置
- 单故障安全保护
- 低待机电流



技术数据	单位	CB 200S
电机端口	#	3
输入电压	V AC	100/240
输出电压	V DC	24
防护类型	IP	51
认证	EN/UL	CE:EM/2004/30130 UL:E208367

优点:

- 设计紧凑
- 可控制多至3个驱动器



技术数据	单位	EHA1/EHA3
最大运转通道数	n°	可达 5
工作电源	V DC/mA	12/50
防护类型	IP	67
颜色	-	灰色



技术数据	单位	HS
最大运转通道数	n°	3
工作电源	V DC/mA	24
防护类型	IP	-
颜色	-	蓝色



技术数据	单位	ST
最大运转通道数	n°	可达 3
工作电源	V DC/mA	12/50
防护类型	IP	x5
颜色	-	蓝色



医疗系统专用导轨

技术数据	单位	直线轴承及配件
加速度	m/s ²	可达 100
速度	m/s	可达 5
精度 $\mu\text{m}/1\,000$	mm	可达 50
工作温度	°C	-20 到 +80
ISO 系列	-	1 和 3
尺寸	-	3 到 80
单件轴长	mm	可达 6 000
C/滑架	N	可达 37 500
CO/滑架	N	可达 32 00

优点:

- 良好的密封性能
- 可提供不锈钢材料制作的装置
- 多种尺寸、轴承类型、装置和附件



技术数据	单位	有限行程微型滑轨
加速度	m/s ²	可达 80
速度	m/s	3
精度 $\mu\text{m}/1\,000$	mm	可达 6
工作温度	°C	-20 到 +80
ISO 系列	-	7 到 15
尺寸	mm	可达 6 000
单件轴长	N	可达 7 300
C/滑架	N	可达 15 000
CO/滑架	N	可达 15 000

优点:

- 紧凑型设计，高承载能力
- 所有钢制部件均采用耐腐蚀钢材制成
- 可提供特定解决方案



技术数据	单位	微型（迷你型）导轨
加速度	m/s ²	可达 80
速度	m/s	3
精度 $\mu\text{m}/1\,000$	mm	可达 6
工作温度	°C	-20 到 +80
ISO 系列	-	7 to 15
尺寸	mm	可达 2 000
单件轴长	N	5 830
C/滑架	N	10 600
CO/滑架	N	10 600

优点:

- 坚固耐用
- 功能强大
- 高弯曲载荷



技术数据	单位	线性导轨
速度	m/s	3
工作温度	°C	-20 到 +80
平行度 $\mu\text{m}/1\ 000$	m	10
尺寸	-	15 到 45
单件轴长	mm	4 000
C/滑块	N	90 000
CO/滑块	N	128 500

优点:

- 全密封滑块，工作寿命长久
- 全部四个主要方向均有高载荷能力
- 模块化理念，方便定制的方案



技术数据	单位	交叉滚子导轨
加速度	g	16
速度	m/s	3,2
精度 $\mu\text{m}/1\ 000$	mm	2
工作温度	°C	-20 到 +80
ISO 系列	-	1 到 24
尺寸	mm	1 000
单件轴长	N	64 500
C/滑块	N	195 000
CO/滑块		

优点:

- 紧凑型设计，高承载能力
- 模块化系列，采用不同引导概念
- 抗滑动保持架解决方案
- 采用耐腐蚀材料





知识工程的力量

将五个领域的能力和超过一百年的特有的应用专长相结合，SKF为世界上每一个主要行业的原始设备制造商和生产厂带来创新性的解决方案。这五个应用领域包括轴承及轴承单元、密封件、润滑系统、机电一体化(将机械和电子技术相结合的智能系统)产品，以及包括从三维计算机建模到先进的状态监测、可靠性应用和资产管理系统等一系列的服务。SKF全球性的体系为客户提供一致的质量标准和世界级的产品。

如需更多信息，请访问公司网站 www.skf.com，或通过 actuators@skf.com 与我们联系

© SKF是SKF集团的一个注册商标。

© SKF集团 2012

本出版物内容的著作权归出版者所有且未经事先书面许可不得被复制（甚至引用）。我们已采取了一切注意措施以确定本出版物包含的信息准确无误，但我们不对因使用此等信息而产生的任何损失或损害承担任何责任，不论此等责任是直接、间接或附随性的。任何本出版物提及的成本节约及利润增长均来自于斯凯孚客户的经历且不构成对未来的任何结果将保持一致的担保。

PUB MT/S9 10353 CH · 2012年3月