

医疗器械

赋能医疗科技，搭建生命之桥





融入全流程的数字化医疗技术

疫情全球化蔓延，医疗器械行业发展和人们健康意识提升受到了极大关注。随着全球老龄化和先进技术的发展，近十年来医疗产业每年都有快速增长，行业每个细分领域的先进技术层出不穷。

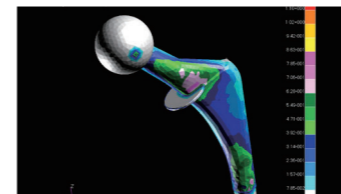
作为关系生命安危的特殊行业，医疗器械的质量直接决定了诊疗效果和患者的舒适感。海克斯康持续关注医疗行业发展，致力于提升医疗科技进步，结合多产品多方案的智能制造技术，赋能医疗健康。在中高端医疗器械市场中，掌握核心医疗技术且能够自主制造的企业能够保证产品质量与成本控制，更容易在市场竞争中脱颖而出。

海克斯康制造智能涵盖了医疗领域的设计工程、加工制造、计量检测多个智能制造环节。这些方案展示了医疗领域海克斯康在多学科联合仿真、多传感器高精度测量技术，与制造流程各个环节的深厚积累与行业特色的深入融合。



点击或扫码进入专区
获取更多信息

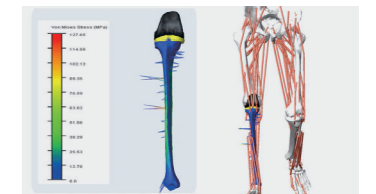
典型应用



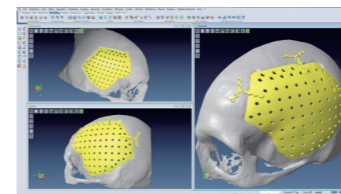
植人物工艺仿真与增材制造



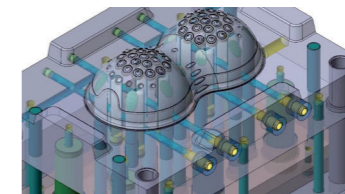
血管支架非线性分析



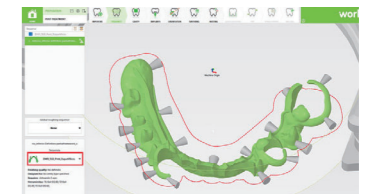
人体载荷与动力学仿真



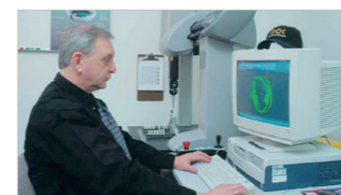
仿生部件逆向设计修复



医疗模具数控编程



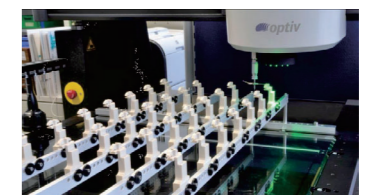
自动化高效义齿加工



植人物高精度尺寸检测



大型诊断器械检测定位



医用耗材/模具复合传感器检测



融入全流程的 数字化医疗技术

数字化设计 /CAE

- 冲击碰撞仿真
- 植入物材料仿真
- 植入物模型非线性仿真
- 载荷与动力仿真

数字化加工 /CAM

- 植入物零部件加工编程
- 医用物品模具加工
- 医疗加工仿真验证和优化

3D 打印

- 逆向工程
- 拓扑优化
- 打印机及材料选择
- 工艺优化及零件性能评

三维数据采集

- 激光扫描
- 结构光扫描
- 共聚焦扫描

多传感器测量

- 触发高精度测量
- 非接触高效率测量
- 高效自动化检测
- CT 内部缺陷无损检测

数据溯源与可靠性

- ISO13485 及 FDA 合规要求
- 电子签名标准
- 质量数据管理



数字化齿科:

针对传统的齿科,通过现代加工技术实现数字化 CNC 替代与数字化 3D 打印替代。海克斯康完善数据收集、数据分析、数字化加工的整体产业链技术。

数字化骨科:

数字化的骨科制造技术能够实现标准化植入、患者匹配型植入、定制化植入三种实现形式,能够实现选择性表面纹理以及通过复杂内部结构控制材料特性,从而解决传统方式无法解决的临床问题,满足特殊临床需求。



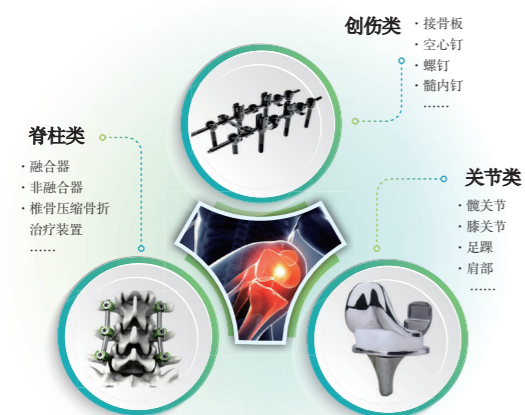
质量控制与合规

自动化、高精度、多传感器、多应用场景

通过各种环节制造出来的医疗零部件，其几何形状和尺寸符合设计所需，且能够快速完成尺寸检测与评价，是医疗器械制造的关键环节之一。医疗器械用品普遍尺寸小、材料软透且形状复杂，同种产品型号多样、尺寸多样、形状复杂不规则，海克斯康提供全系列的多场景计量检测方案，实现通用性、自动化测量，满足行业标准和 FDA 合规监管，实现医疗器械品质提升。

植人物高精度尺寸检测

关节类、脊柱类和创伤类植人物，作为植入人体的物件，必须拥有强大的仿生能力，质量要求极其严苛，需要满足行业最高的监管标准。



医用耗材多传感器检测

注射器导管、注射器针头、医用模具等材料软透、产品多样、形状不规则。复合式影像测量系统搭载触发、光学及白光传感器，一次性完成复杂工件上所有特征测量。

光学镜头测量

各种球面、非球面镜片成品及毛坯尺寸形状偏差、球面半径与偏心、面型偏差与顶点曲率半径、轴线偏心偏移，可使用高精度三坐标或专用 LR 测量方案。

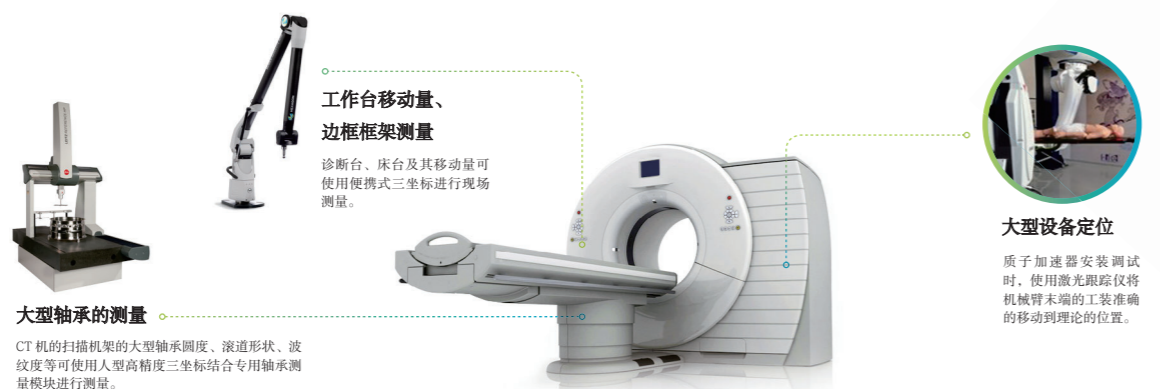
复合传感器测量

Optiv 复合式测量技术将光学和触发测量集中在一套系统，可根据工件的三维几何形状、材料、反光性能和精度要求选择合适的传感器进行检测。



大型诊断器械测量定位

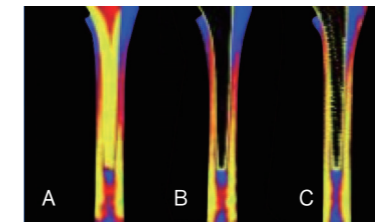
CT 与 MRI 等设备机架的大型轴承圆度、滚道形状、波纹度等使用 Leitz 大型超高精度三坐标结合轴承模块进行测量，扫描床部件使用关节臂或激光扫描仪等便携式测量设备进行现场测量或定位。



医疗产品设计及制造

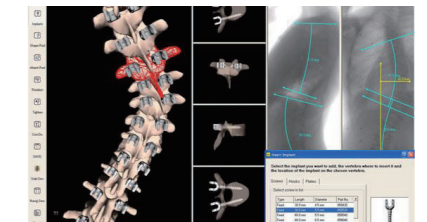
多学科联合仿真、自动化高效加工技术

随更多医疗器械产品国产化，产品设计和制造环节需要更多的加载场景和环境条件，从而提升竞争压力，缩短促使开发周期。MSC 软件的 CAE 仿真技术和海克斯康生产制造软件针对多场景和多产品，提供提供针对医疗器械行业的多学科解决方案，能够的性能、降低生产和包装的材料使用量，加快设计和优化周期，确保产品符合 FDA 和 ISO13485 标准规范。



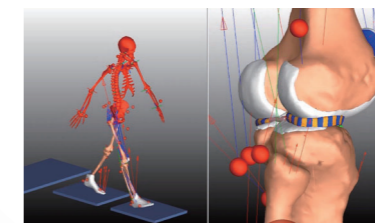
植人物建模设计

Digimat: 通过设计仿真改善植入设计的理论方法的测试；扩展研究范围，研究内部结构设计和密度；推进植入体健康状况的预测



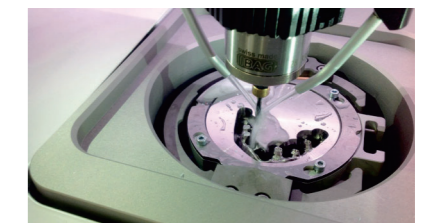
植人物材料仿真和刚度分析

MSC Nastran: 多模型优化 (MMO) 同时优化多个学科的设计；层压复合材料的响应、渐进式损伤及失效；轻量化设计制造工艺，减少重量、成本和上市时间



多体动力学仿真

Adams: 模拟运动过程分析人体关节系统和控制；利用与实物实验结果相关性来预测地面反作用力；准确预测内部接触力；确定半月板内部松弛的影响



“一键式”义齿加工软件

WorkNC DENTAL: 针对义齿加工的 CAM 软件，是自动加工整形外科所需的具备修复、植入以及结构制造功能的理想 CAD/CAM 解决方案。



植人物加工技术

EDGE CAM: 针对植人物金属加工钛合金产品，支持五轴联动车铣复合的全部功能，提供 waveform 加工策略，直接提升 70% 钛合金材料开粗加工效率。



走心机领域专用软件

ESPRIT: 走心式机床编程可以实现医疗设备和部件等难加工材料的高精度加工制造，通过基于已验证最佳经验参数对零件的特征自动采用最优的工艺。





海克斯康，数字化信息技术解决方案的革新者，秉承“智慧引擎，共赋未来”的理念，凭借“双智战略”推动制造业的智能与创新，构建新基建智慧城市生态体系。

海克斯康制造智能产业单元专注于为客户提供贯穿设计工程、生产制造、计量测试等领域的产品技术与解决方案，以“推动以质量为核心的智能制造”为核心打造了完整的智能制造生态，达成绿色、高质量、低成本的智能工厂目标。

海克斯康的产品方案覆盖汽车、航空航天、机械制造、电子、医疗、重工、能源、模具、教育等多领域、多产业集群，有效帮助用户实现品质、效率和生产力的提升。

海克斯康制造智能技术(青岛)有限公司

青岛市高新区华贯路 885 号

客户服务热线：400 6580 400



微信公众号



官方网站

更多信息，请访问
www.HexagonMI.com.cn