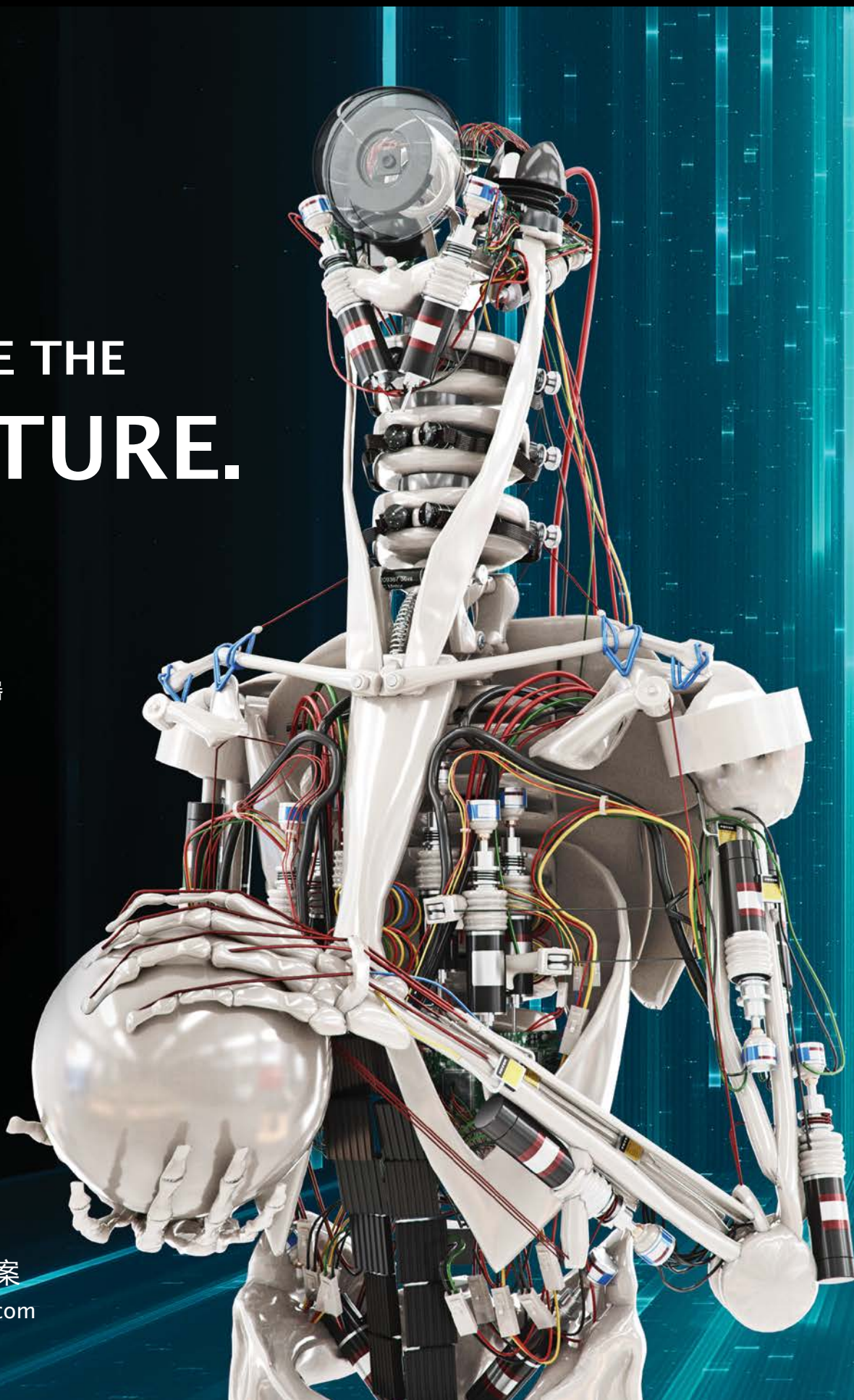


SENSE THE FUTURE.

力传感器
扭矩传感器
压力传感器
称重传感器
多轴力传感器
仪器仪表
软件
校准服务

传感器方案
www.futek.com





热点领域：



系统集成
► 第6页



自动化
► 第8页



医疗制药
► 第10页

我们还涉足于：



航空航天



农业



汽车



制造业



材料疲劳试验



产品开发 & OEM

FUTEK先进传感器科技有限公司，是一家专业生产测力传感器、扭矩传感器、压力传感器、多轴力传感器和相关仪器仪表及软件的高科技公司。坐落于美国加州南部，作为一个高品质测试测量和反馈监控产品的供应商，FUTEK在业内建立了良好的声誉。

凭着对产品研发与生产的先进专业技术，FUTEK的产品已经被广泛应用在各个工业领域中，比如医药行业、系统集成、自动化领域和机器人等方面。FUTEK的产品在测量测试业界有着无可比拟的地位，这是我们孜孜追求产品质量与耐用性的结果。在设计、研发和生产每一阶段都是按照最高质量标准进行，事实上FUTEK可以保证其所有产品将达到甚至超过客户对产品质量的要求。

针对特定的应用，FUTEK可以为您制定最为有效的解决方案。我们是前沿技术的供应商，在系统集成方面拥有丰富的技术经验，可以为您提供一套完整的仪器设备及相关应用软件的测试平台。FUTEK可以为每一个客户提供全程的技术支持服务，这包括售前应用R&D咨询，和售后技术服务。

在这里您可以了解到FUTEK的所有标准产品型号，从微型测力到旋转扭矩测量，您还可以找到关于FUTEK仪器仪表的细节描述，包括USB采集方案、仪表方案和SENSIT™测试测量软件方案。



力传感器 ▶ 第12页

- 量程范围：克-数千磅
- 小型化
- 放大和数字输出



扭矩传感器 ▶ 第22页

- 0.04 Nm-2712 Nm量程可选
- 静态扭矩测量
- 动态扭矩、转速（RPM）、角度和功率测量



压力传感器 ▶ 第26页

- 母头、平顶设计
- 225 PSI至10,000 PSI量程可选



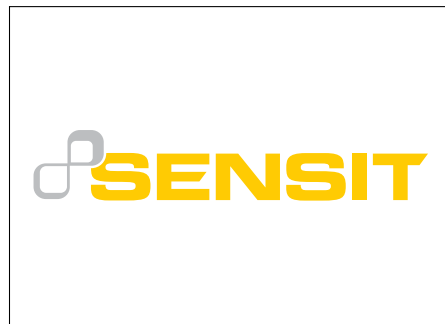
订制OEM传感器 ▶ 第4页

- 高质量、高效、高性价比
- 超低温、非磁类型传感器
- 防水、双桥臂、疲劳型



仪器仪表 ▶ 第30页

- 面板式、手持式显示仪表
- USB数字输出方案
- 信号放大输出选项



软件 ▶ 第34页

- 高达16通道同时采集
- 实时曲线图
- 数据存储

质量认证

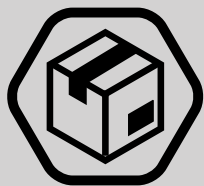
在FUTEK，我们承诺生产测试测量和控制反馈领域最高品质的产品。高品质源于对产品每个细节的严格把控，我们每个阶段的设计、研发与生产都是严格按照质量标准进行，产品的质量保证达到甚至超过国际标准化组织（ISO）的要求。我们的产品通过了ISO9001、ISO13485和ISO17025认证。

另外，FUTEK的标定实验室通过了美国国家标准化组织（ANSI）的Z540认证。同时，我们的仪器仪表产品线也通过了CE和RoHS认证。

了解更多FUTEK通过的认证信息请点击 <http://www.futek.com/certifications.aspx>



U.S. Manufacturer



大多数客户厂商在透明度方面也许会跟我们站在不同的立场，但是我们希望你在签订产品购买合同前更加了解FUTEK。毕竟，OEM是你+我双方的事情。我们发展OEM的原则是建立在互相沟通和信任的基础上。我们想你明白地了解我们的核心开发能力、我们的质量标准、我们的交付承诺。在我们的眼中，只有当你——我们重要的客户，产品成功应用时，才是我们OEM真正的成功。

在许多工业应用环境中，OEM传感器方案是不可或缺的一部分，依靠OEM制造商来维持业务的发展。在FUTEK，我们明白良好的质量、可靠的性能是我们得以继续发展的生命力。选择FUTEK的OEM产品，我们会与你一起寻找最有效的、最高性能的、高具性价比的解决方案。

我们确定，我们的产品质量不会因为OEM而有所改变。我们所有的OEM产品都是在美国加利福尼亚州的总部手工制作。选择在这样的地点，是由于生产过程中，需要经过我们的质保工程人员多次的检测，保证成品性能完全符合你的要求。

FUTEK's OEM 承诺

- 可靠的认证证书
- 美国制造
- 免检入库 (Kanban)
- 系统整合设计
- 按时交付
- 高性价比

OEM 特点

- 小型微型化
- 过量程保护
- 可选量程范围广
- 疲劳型
- 混合材质
- 客户订制参数



观看视频请点击 youtu.be/SnHCHatJfj8

OEM 传感器解决方案介绍

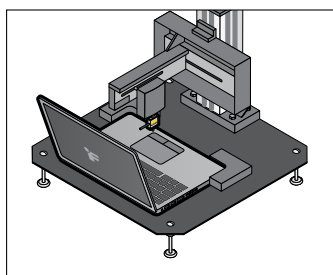
如前所述，OEM传感器方案厂商在您项目的成功运作中起着不可或缺的作用，这就是为什么我们从项目合作前期就那么重视的原因。事情上，John Schell，我们的高级应用工程师，制作了一辑45分钟的视频，概述提高OEM质量相关的方针和问题，预期OEM的发展，并总结提出了一些双方无缝合作的建议。我们建议你根据自身的需要观看这个视频简介，不明白的地方欢迎与我们联系。

探索未知领域

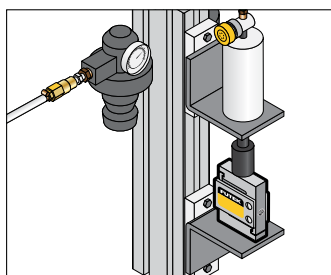
FUTEK作为测量测试产品的主要制造商，在过去的27年中，建立了非常良好的企业形象。年复一年，我们的团队在“Sensor Solution Source”知识库中变得更加强大。我们的产品线变得更加丰富，我们的专业技术也越来越强，我们的知识在测量测试领域中也越益显著。为了更好

地分享这些技术，我们在网上设立了一个知识库入口，专供工程师、学生、研究人员以及其他感兴趣的朋友探讨我们的产品如何应用在测量测试领域。欢迎你来到我们的在线网站，探索未知的概念性的应用。

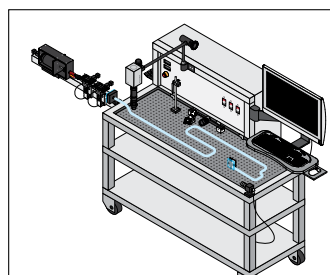
► <http://www.futek.com/apps>



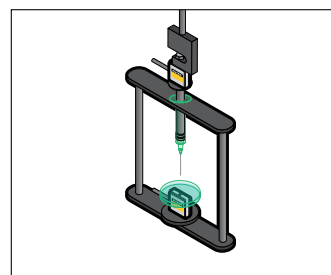
触摸屏测试台
► 第7页



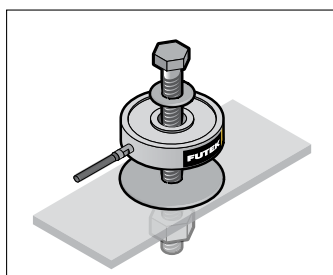
稳定性测试台
► 第9页



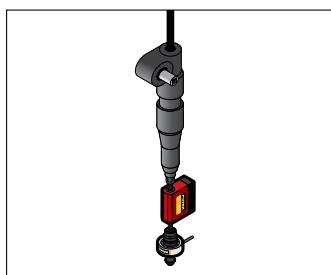
医疗设备测试
► 第11页



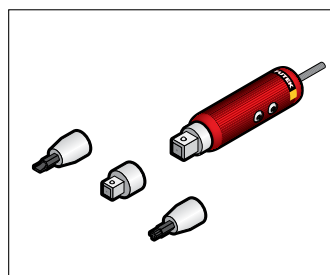
注射测试台架
► 第12页



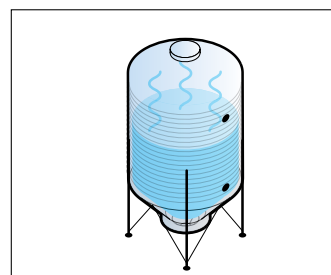
螺栓预紧应用
► 第20页



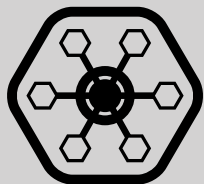
电动螺母扳手的测力、测扭矩
► 第22页



智能螺丝刀应用
► 第25页



液体压力
► 第27页



FUTEK明白，传感器厂家需具备产品多样化和多性能化的特点，才能满足客户对材料经费的要求。需要对传感器的输入、输出、尺寸、量程以及材质作综合的考虑，以找出最合适的那个产品。对成本而言，产品的选项越多越好，而FUTEK正好有多种选项供您参考。

签约！

我们希望与您一起，从每月的产品宣传到行业概念上的应用，FUTEK总能为您提供有用信息。所以，保持我们之间的联系，以更好的了解新信息。

扫描这里订阅 ▶



www.futek.com

您需要在功能和形式两者之间，寻找一个完美的结合点。您的时间是宝贵的，您所需要的是易于集成的零部件，我们在传感器和仪器设备设计时充分考虑到这个因素。

作为一个问题解决者，您需对产品的输入、输出、量程、尺寸、材质成份、工作环境以及操作规定做综合考虑再选择。产品多样性和现有库存，对您来说将是一个乐意的选择。同理于那些需要满足多种工业标准（航空和医疗级别）的零部件。

综合考虑后，接下来就是寻找合适于您应用的那个伙伴了，可以是传感器、仪器仪表或软件。我们期待成为那个伙伴，希望您能为您找出最合适的方案。

显著特点：

- 产品种类多（目录中）
- 产品易于集成
- 多样化的输出选项
- 符合CE和RoHS
- 应用工程师团队技术支持

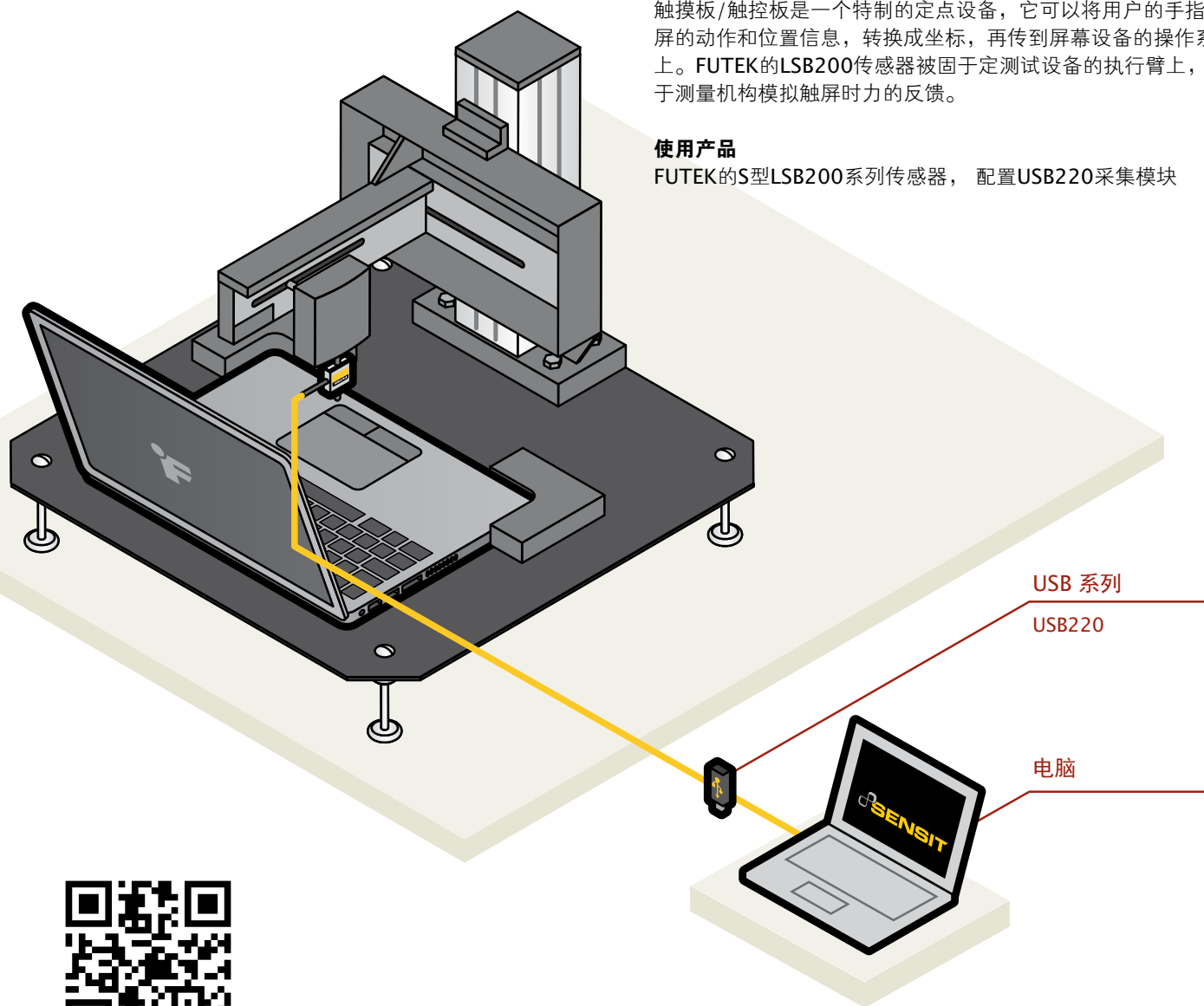
联系我们：020-8905 2572

应用概述

触摸板/触控板是一个特制的定点设备，它可以将用户的手指触屏的动作和位置信息，转换成坐标，再传到屏幕设备的操作系统上。FUTEK的LSB200传感器被固定于测试设备的执行臂上，用于测量机构模拟触屏时力的反馈。

使用产品

FUTEK的S型LSB200系列传感器，配置USB220采集模块



▲ 了解更多信息和应用方案

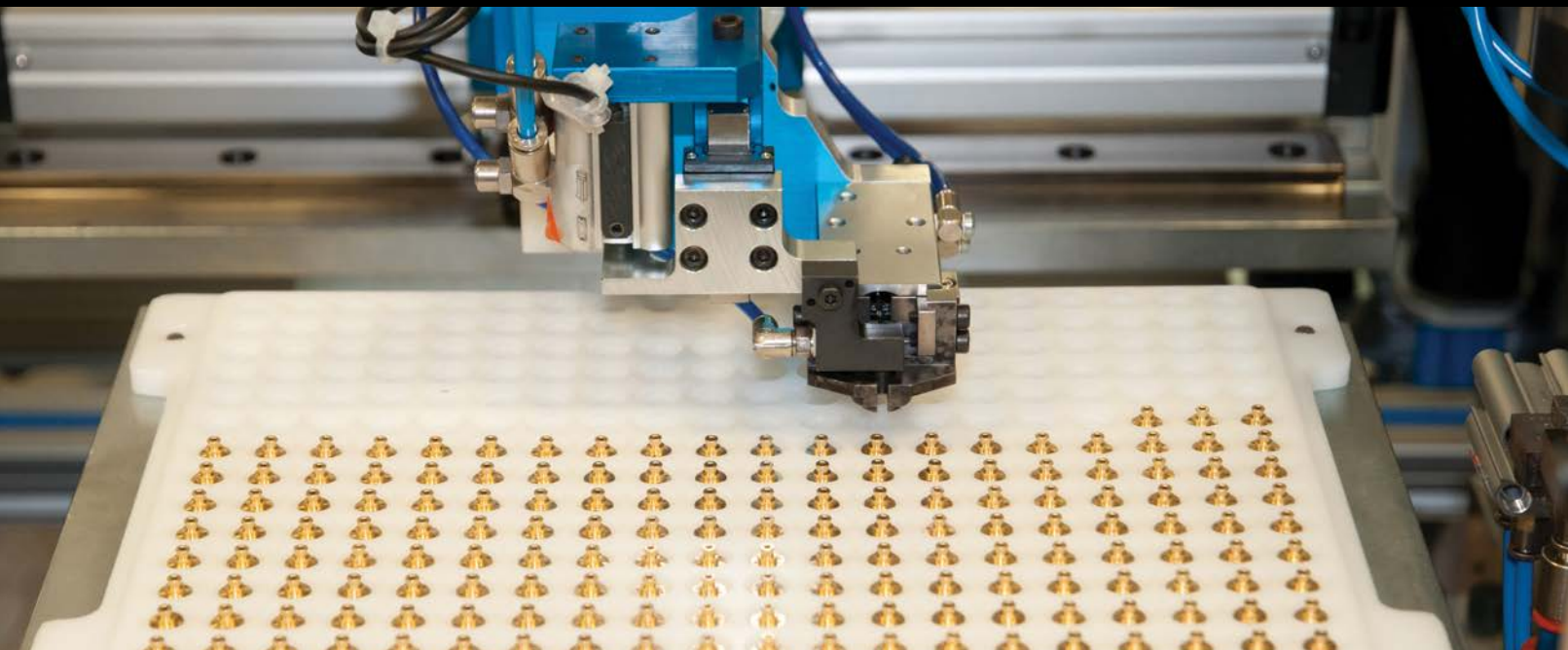
美国制造

FUTEK拥有25,000平方英尺的车间来设计与制造其产品。总部位于美国加州南部的尔湾市，我们建立了室内完整的先进设备生产线，我们掌握着设计、研发、生产以及发货等流程。通过对生产全程的监督，我们保证每个用户拿到的产品都将符合您的应用质量标准。



U.S. Manufacturer

S型/Z型
USB 系列



对于集成制造而言，只有最薄弱环节做好了才能保证效率。FUTEK很期待被邀请到提升生产系统的设计中去，我们明白，我们在提高您的自动化集成度过程的角色是，提供一套可靠的、高精度的、高速的和带反馈控制的传感器解决方案，来更好地为您监控制造进程。

FUTEK的IHH500和IPM650仪表配备TEDS功能。结合TEDS功能仪表，可以为我们用户提供独特的即插即用的方案。一表多用的时候，TEDS功能可以使仪表更加聪明，大大减少对人的依赖程度，可以避免不同测试切换不同传感器时可能带来的错误设置，有利于提升传感器的性能。

要想了解怎么在您的应用中使用TEDS功能请联系我们 ▼



www.futek.com

无论是医药领域的自动化系统还是消费市场，FUTEK的产品目录中都有针对性地提供了多种解决方案。

我们明白一个可靠传感器平台的重要性，找到一个能提供传感器、仪器仪表及软件，同时又能提供技术支持的供应商，对您来说将会具有很好的投资效果。最后，您需要这些配件紧密并进的为您工作，这也正是我们之所以为每位用户精巧制作解决方案的原因，我们知道当您与我们其中一位工程人员咨询成套的测试方案的时候，您会感到很开心。

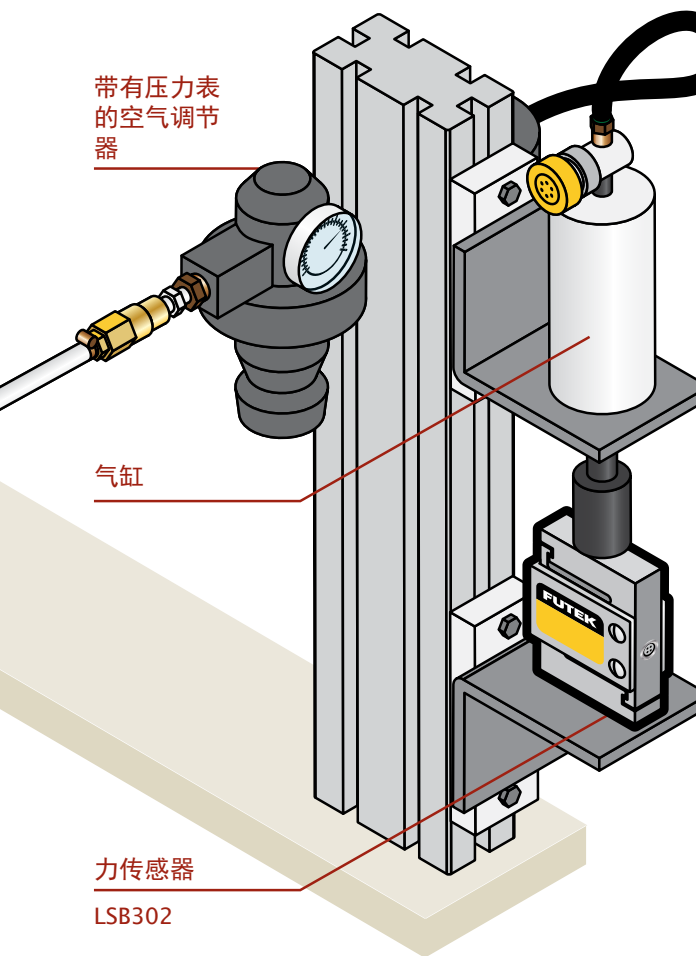
显著特点：

- 耐疲劳
- 重复性好
- 产品目录丰富
- 高固有频率
- 可定制标准产品

多种输出：

- 电流
- 电压
- USB
- ASCII
- RS232
- SPI

联系我们：020-8905 2572



产品 寿命测试

应用概述

FUTEK搭建了一个气动测试平台对S型力传感器LSB302进行了耐疲劳测试。结果很成功，15年过去，该测试平台还在继续运行。我们的质保团队每隔3个月，定期检测传感器有可能面临的不良反应。通过标定检查，我们QA团队得出这个结论：LSB302即使在完成十亿次的重复加载后，仍然能达到最初的性能参数规范。

使用产品

1只S型测力传感器（LSB302），以及配套的仪器仪表（USB方案）。



▲ 扫描查询截止目前的循环次数并了解更多相关信息

产品寿命测试——整体产品质量的一个重要部分

自2001年开始，我们搭建了对S型测力传感器LSB302进行寿命疲劳的测试平台，加载力为其量程的113%，我们的质保团队想要了解传感器的全寿命测试加载的次数。在这段长达近15年的时间里，我们可以说是非常自豪地宣布：这个实验对LSB302进行重复加载的次数已累计达十亿次。

FUTEK手工制作的空气压缩测试平台，放置于我们的大堂前方，测试机输出一个113 lb（502N）的恒定推力，每天196,120次不间断打在LSB302传感器上。平台初始设计的最大加载力只有100lb（445N），后来我们的工程师特意把加载力调大，超过传感器的额定量程，想要看看长此以往对传感器有什么影响。结果是传感器并无不良反应。15年后，这个S型力传感器，仍然能达到最初的性能参数规范。勿庸赘言，对我们来说，产品寿命测试是我们产品质量的一个重要保障。



FUTEK的传感器在要求最为严格的医疗机器人设备上，有着非常成功的应用。我们可以根据客户提出的特殊要求，制订相关的解决方案。

图中为Intuitive Surgical®公司的医疗机器人设备da Vinci System

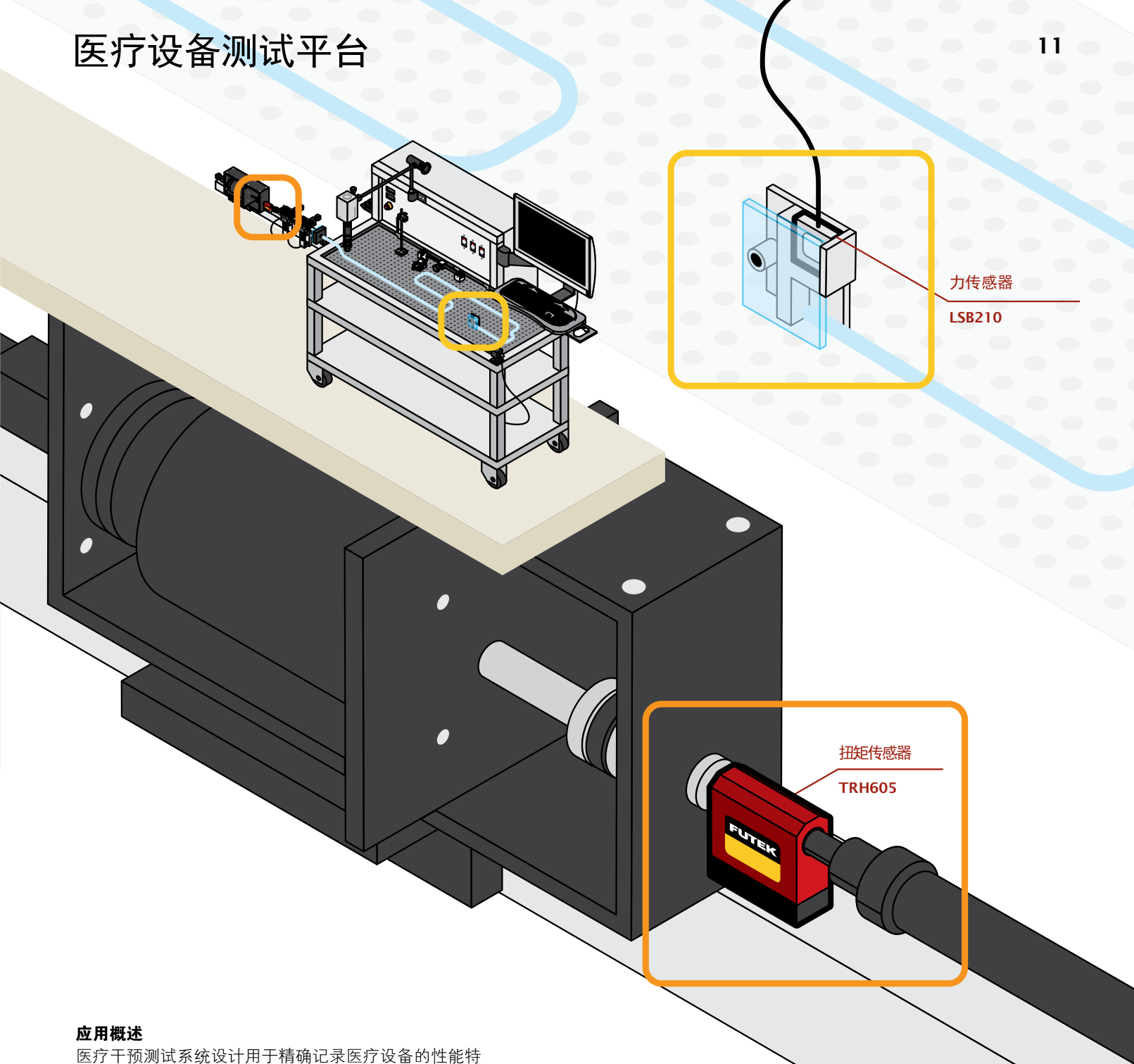


作为一个通过ISO 13485认证的公司，FUTEK的传感器适用于大部分医疗相关的测试应用，比如外科器械的校准、血管机器人校验、医疗设备反馈控制和行为表型。我们有着丰富的传感器设计制造经验，诸如真空应用、非磁环境、微型传感器等，我们的产品符合RoHS和CE认证。

型号	描述	输入	输出	规格
USB220	- 采样率：高达4800采样点每秒 (SPS) - 带宽：高达1200Hz (SPS/4) - 分辨率：高达19位无噪声位 - 内部分辨率：24位 - 温度系数：10ppm - 桥路激励：4.6VDC	- 量程：高达400mV/V - 最大桥路电阻：5000 Ω - 最小桥路电阻：50 Ω	- USB 2.0通讯 - ASCII	- USB总线供电 (5V) - 集成分流校准 - 输入/输出短路保护 - CE认证 - 符合RoHS - 非线性度：±0.001% of FSR - 精度：±0.001% of FSR

型号	量程	描述	尺寸	规格
LSB200	0.35 oz., 0.71 oz., 1.76 oz., 3.5 oz., 8.8 oz.; 1, 2, 5, 10, 25, 50, 100 lb. (10g, 20g, 50g, 100g, 250g; 4, 9, 22, 44, 111, 222, 445 N)	S型应变式力传感器 - 轴向拉压力测量 - 内置过载保护 2024铝, 17-4ph s.s (25-100lb) 不锈钢材质 29 AWG, 4芯硅树脂屏蔽电缆, 1.5米 - 可选公制螺纹(M3x0.5)	A = 0.68 in. (17 mm) B = 0.25 in. (6.4 mm) C = 0.75 in. (19 mm) D = M3x0.5	额定输出: 0.5 - 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.1% of RO* 迟滞性: ± 0.1% of RO* 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 10 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.0254 to 0.254 mm nom. 接线方式: WC1
lsm300	2.2, 5, 10, 25, 50, 100, 200, 500 lb. (9.8, 22, 44, 111, 222, 445, 890, 2224 N)	平衡梁式OEM力传感器 - 内置过载保护 - 侧挂式 - 拉压力双向测量 2024 铝, 17-4ph S.S. (200-500 lb.) 不锈钢材质 29 AWG, 4芯Teflon®屏蔽电缆, 0.15米	A = 1.80 in. (45.7 mm) B = 0.50 in. (12.7 mm) C = 1.40 in. (35.6 mm) D = #10-32, 1/4-28	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.02% to ± 0.06% of RO* 迟滞性: ± 0.02% to ± 0.06% of RO* 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 1000 Ω nom. 形变: 0.1524 mm nom. 接线方式: WC2

TEDS功能在上述的产品下都可选配。可提供额定偏载力的计算 (请登陆www.futek.com或者联系我们获取详细计算方法)。



应用概述

医疗干预测试系统设计用于精确记录医疗设备的性能特点。FUTEK的潜水S型测力传感器（LSB210）和六方头旋转扭矩传感器（TRH605）安装在该试验台架上，用于测量跟踪导尿管弯曲穿透解剖时的扭矩和力的大小。

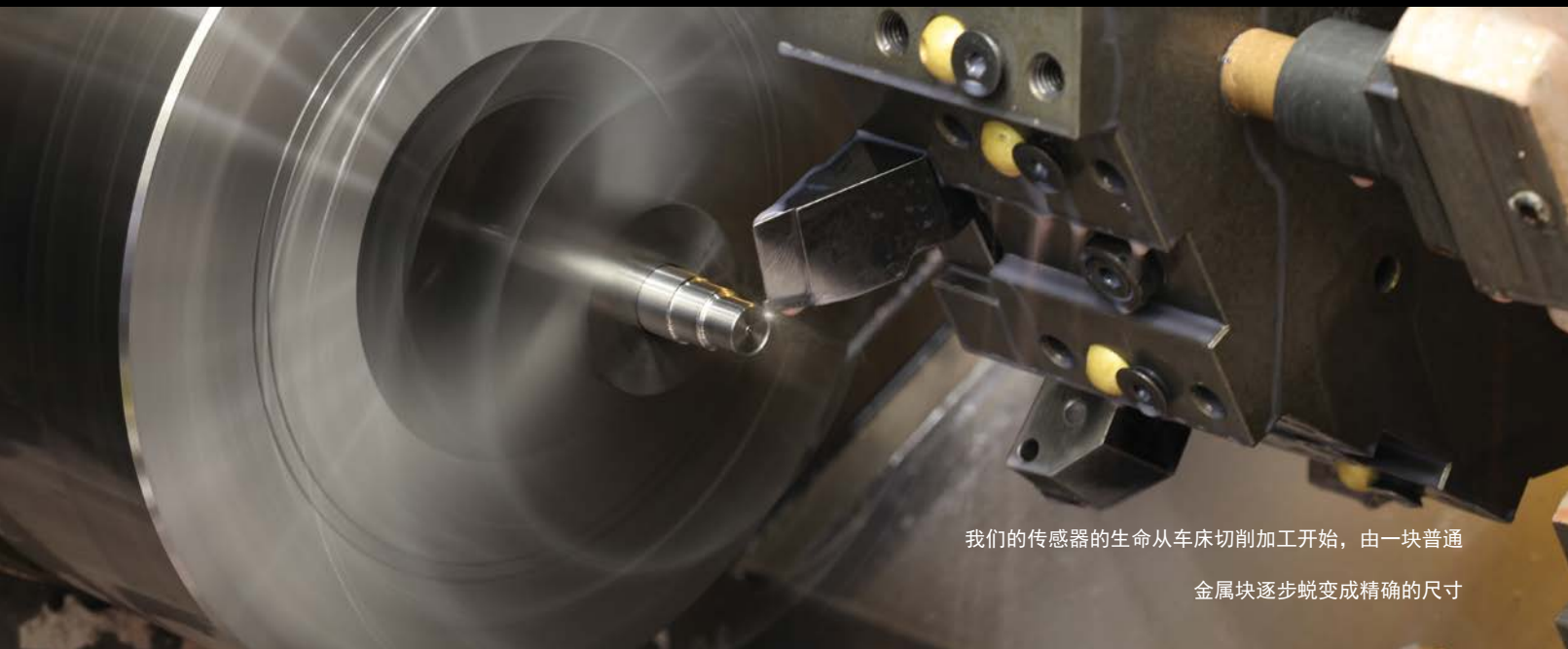
使用产品

FUTEK的潜水S型测力传感器（LSB210）和六方头旋转扭矩传感器（TRH605）搭配USB解决方案仪器和SENSIT测试测量软件。

想了解更多的应用实例，请扫描 ▼



LSB S型/Z型
TRH 六角头驱动

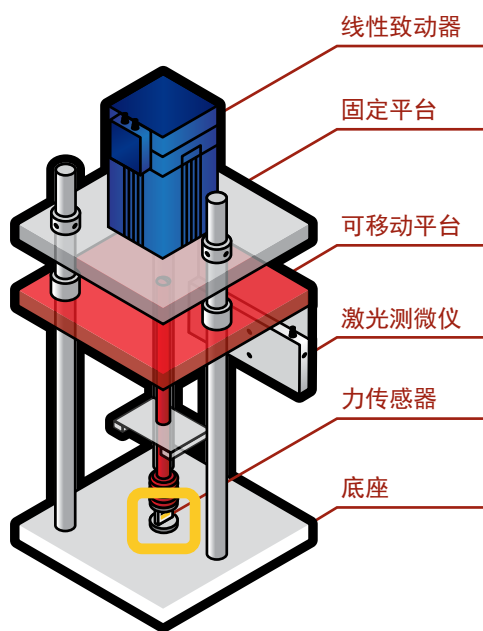


我们的传感器的生命从车床切削加工开始，由一块普通

金属块逐步蜕变成精确的尺寸



FUTEK设计开发测力传感器已有27年的经验。正因为有着丰富产品设计制造经验，我们可提供各种各样类型的测力传感器，比如按钮型、中空型和S型的。我们的标准产品有着充足的库存，可测量拉压方向，这对你选择合适的传感器解决方案有着非常大的帮助。



工业环境测力传感器

FUTEK标准、订制和OEM系列传感器，应用于各种各样的行业，这些行业包括但不限于：航空航天、医疗器械、汽车、工业制造。我们的这些传感器可作拉压双向测量，量程从10克至450吨。

常用类型

- S型
- 按钮型
- 圆柱型
- 轮辐型
- 拉杆型
- 轴向拉压
- 中空型
- 平衡梁型

FUTEK可提供订制的方案：

- 超低温
- 耐疲劳
- 微型设计
- 飞行认证
- 潜水
- 非磁
- 双桥路
- 高温

► 了解更多的应用实例请浏览 www.futek.com/apps



扫描浏览视频 www.futek.com/videos.aspx

微小S型 Jr. (LSB200)

S型 Jr.LSB200是一个拉压双向测量的，量程从10克到445 N微型的力传感器。LSB200具有体积小、超强过载保护的特点，使得它非常适用于大多数工业环境下的应用。LSB200可选多种功能版本，以下是它一些可定制的功能选项：

- OEM
- 防水潜水
- 真空应用
- 非磁设计
- 防辐射设计
- 高温应用

FUTEK对于微型拉压力传感器的设计制造有着丰富的经验。我们的微型力传感器量程从10克覆盖到88960N(20000lb)，非常适合于要求高精度和耐疲劳的应用场合。



超微型轴向拉压力传感器
LCM100 ▶ 第16页



带外螺纹S型应变式力传感器
LRM200 ▶ 第20页



防水S型力传感器
LSB210 ▶ 第21页



超微型按钮力传感器
LLB130 ▶ 第17页



超微型按钮力传感器
LLB210 ▶ 第17页



超微型按钮力传感器
LLB250 ▶ 第17页



超微型轴向拉压力传感器
LCM200 ▶ 第16页



微型轴向拉压力传感器
LCM300 ▶ 第16页



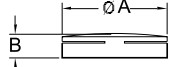
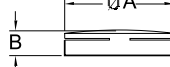
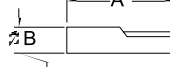
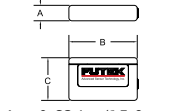
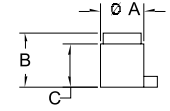
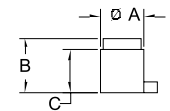
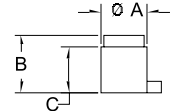
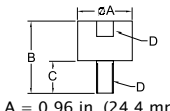
中空型应变式力传感器
LTH300 ▶ 第18页

LCM 圆柱型 公螺纹
LRM 矩形 公螺纹
LSB S型/Z型

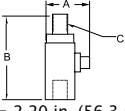
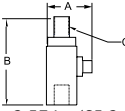
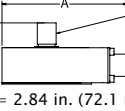
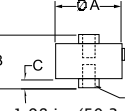
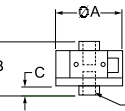
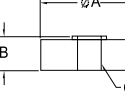
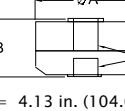
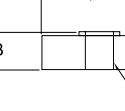
LTH 中空型
LLB 按钮型

TEDS功能在上述的产品下都可选配。可提供额定偏载力的计算（请登陆www.futek.com或者联系我们获取详细计算方法）。

14 测力传感器—金属箔式应变技术

型号	量程	描述	尺寸	规格
LAU200 	100, 300 lb. (445, 1334 N)	踏板力传感器 • 17-4ph S.S.不锈钢, 一体成型 • 超薄设计, 偏载荷载误差<3-4% • LEMO接头, 3米PVC屏蔽电缆 • 提供可拆卸的安装底板	 $A = 1.98 \text{ in. (50.3 mm)}$ $B = 0.38 \text{ in. (9.7 mm)}$	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.2\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.2\%$ of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 20 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 形变: 0.127-0.2286 mm nom. 接线方式: CC4, WC1
LAU220 	300, 500 lb. (1334, 2224 N)	防滑 踏板力传感器 • 17-4ph S.S.不锈钢, 一体成型 • 超薄设计, 偏载荷载误差<1% • 24 AWG, 4芯PVC屏蔽电缆, 4.5米 • 提供可拆卸的安装底板	 $A = 2.58 \text{ in. (65.5 mm)}$ $B = 0.65 \text{ in. (16.5 mm)}$	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.25\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.25\%$ of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 20 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 形变: 0.762-1.27 mm nom. 接线方式: WC1
LMD300 	50 lb. (222 N)	夹力传感器 • 应用于医疗康复、实验室测试和车窗夹力测试 • 氧化铝材质 • 28 AWG 4芯PVC屏蔽电缆, 3米	 $A = 1.54 \text{ in. (39.1 mm)}$ $B = 0.55 \text{ in. (14.0 mm)}$	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.5\%$ of RO 迟滞性: N/A 工作温度: -17 to 71° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 1000 Ω nom. 形变: 0.127 mm nom. 接线方式: WC1
LMD500 	300 lb. (1334 N)	握紧力传感器 • 铝合金, 一体成型 • 可用于康复医疗测量握力	 $A = 0.63 \text{ in. (15.9 mm)}$ $B = 2.78 \text{ in. (70.6 mm)}$ $C = 1.73 \text{ in. (43.9 mm)}$	额定输出: 3 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.25\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.25\%$ of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.0508 mm nom. 接线方式: CC4
LCA300 	2K, 3K, 5K lb. (9K, 13K, 22K N)	微型圆柱式力传感器 • 17-4ph S.S.不锈钢 • 29 AWG 4芯Teflon®屏蔽电缆, 3米 • 结构紧凑 • 顶端弧面设计 • 固有频率35 KHz	 $A = 0.62 \text{ in. (15.9 mm)}$ $B = 0.65 \text{ in. (16.5 mm)}$ $C = 0.59 \text{ in. (15.0 mm)}$	额定输出: 1.3-2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 1\%$ of RO 迟滞性: $\pm 1\%$ of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.0508 mm nom. 接线方式: WC1
LCA305 	10K lb. 44K N	微型圆柱式力传感器 • 17-4ph S.S.不锈钢 • 29 AWG 4芯Teflon®屏蔽电缆, 3米 • 结构紧凑 • 顶端弧面设计 • 最低固有频率44 KHz	 $A = 0.88 \text{ in. (22.4 mm)}$ $B = 0.88 \text{ in. (22.4 mm)}$ $C = 0.77 \text{ in. (19.6 mm)}$	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 1\%$ of RO 迟滞性: $\pm 1\%$ of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.0254 mm nom. 接线方式: WC1
LCA310 	15K, 30K lb. (67K, 133K N)	微型圆柱式力传感器 • 17-4ph S.S.不锈钢 • 29 AWG 4芯Teflon®屏蔽电缆, 3米 • 结构紧凑 • 顶端弧面设计 • 最低固有频率22 KHz	 $A = 1.25 \text{ in. (31.8 mm)}$ $B = 1.13 \text{ in. (28.7 mm)}$ $C = 1.06 \text{ in. (26.9 mm)}$	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 1\%$ of RO 迟滞性: $\pm 1\%$ of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.1016 mm nom. 接线方式: WC1
LCB200 	1K, 2K, 3K lb. (4K, 9K, 13K N)	杆端拉压力传感器 • 17-4ph S.S.不锈钢材质, 公/母螺纹 • 28 AWG, 4芯PVC屏蔽电缆	 $A = 0.96 \text{ in. (24.4 mm)}$ $B = 2.00 \text{ in. (50.8 mm)}$ $C = 1.00 \text{ in. (25.4 mm)}$ $D = 3/8-24$	额定输出: 1-3 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.5\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.5\%$ of RO 工作温度: -42 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 1000 Ω nom. 形变: 0.0254 mm nom. 接线方式: WC1

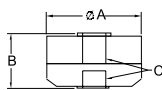
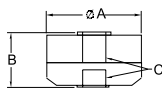
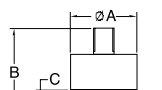
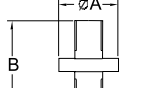
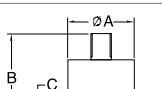
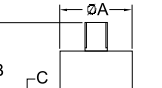
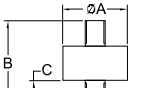
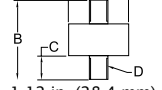
TEDS功能在上述的产品下都可选配。可提供额定偏载力的计算
(请登陆www.futek.com或者联系我们获取详细计算方法)。

型号	量程	描述	尺寸	规格
LCB400	1K, 3K, 10K lb. (4K, 13K, 44K N)	杆端拉压力传感器 • 2024铝合金材质 (1k, 2k lb) • 17-4ph S.S. 不锈钢 (3k, 5k, 10k lb) • 公/母螺纹 • Bendix接头: PT02E-10-6P • 可选接头: PT06A-10-6S-SR	 A = 2.20 in. (56.3 mm) B = 4.30 in. (109.0 mm) C = 3/4-16	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.5% of RO 迟滞性: ± 0.5% of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.0254 mm nom. 接线方式: CC1
LCB450	5K, 20K lb. (22K, 89K N)	杆端拉压力传感器 • 17-4ph S.S. 不锈钢 • 公/母螺纹 • Bendix 接头: PT02E-10-6P • 可选接头: PT06A-10-6S-SR • 疲劳型	 A = 2.57 in. (65.2 mm) B = 4.50 in. (114.3 mm) C = 1-14	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.5% of RO 迟滞性: ± 0.5% of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.0508 mm nom. 接线方式: CC1
LCB500	100, 200, 500, 1K, 2K, 3K, 5K lb. (445, 890, 2224, 4K, 9K, 13K, 22K N)	杆端拉压力传感器 • 轴向受力, 非常适用于耐久性测试 • 17-4ph S.S. 不锈钢 • Bendix 接头: PT02E-10-6P • 可选接头: PT06A-10-6S-SR • 一体成型	 A = 2.84 in. (72.1 mm) B = 1.63 in. (41.4 mm) C = 1/2-20	额定输出: 0.75-1.5 mV/V nom. 非线性度: ± 0.25% of RO 迟滞性: ± 0.25% of RO 工作温度: -17 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 形变: 0.0508 mm nom. 接线方式: CC1
LCF300	25, 50, 100, 250, 500 lb. (111, 222, 445, 1112, 2224 N)	轮辐式拉压力传感器 • 轴向拉压, 母螺纹安装 • 一体成型, 重量轻 • 2024铝和17-4ph S.S. 不锈钢 • Lemo® 4针插座 (标准) • Bendix 接头: PT02E-10-6P (可选) • 可选接头: PT06A-10-6S-SR	 A = 1.98 in. (50.3 mm) B = 1.75 in. (44.5 mm) C = 0.19 in. (4.8 mm) D = 1/4-28	额定输出: 1-2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.25% of RO 迟滞性: ± 0.25% of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 20 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 形变: 0.0508 mm nom. 接线方式: CC4
LCF400	250, 500, 1K, 2.5, 5K lb. (1112, 2224, 4K, 11K, 22K N)	轮辐式拉压力传感器 • 抗偏载能力强 • 一体成型 • 17-4ph S.S. 不锈钢 • Bendix 接头: PT02E-10-6P • 可选接头: PT06A-10-6S-SR	 A = 3.48 in. (88.4 mm) B = 2.00 in. (50.8 mm) C = 0.25 in. (6.4 mm) D = M12x1.75螺纹	额定输出: 3 mV/V nom., 250 lb 1.5 mV/V 非线性度: ± 0.1% of RO 迟滞性: ± 0.1% of RO 工作温度: -53 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 形变: 0.0508 mm nom. 接线方式: CC1
LCF450	500, 1K, 2K, 5K, 10K lb. (2224, 4K, 9K, 22K, 44K N)	轮辐式拉压力传感器 • 氧化铝 (500-2K lb); 17-4ph S.S. 不锈钢 (5K-10K lb) • Bendix 插座: PT02E-10-6P • 可连接器: PT06A-10-6S-SR 可选 • 疲劳型 (LCF451) • TEDS IEEE1451.4	 A = 4.12 in. (104.6 mm) B = 1.37 in. (34.8 mm) *C = 5/8-18 (M16x2 可选)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.1% of RO* 迟滞性: ± 0.2% of RO* 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 20 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 形变: 0.0508 mm nom. 接线方式: CC1
LCF455	500, 1K, 2K, 5K, 10K lb. (2224, 4K, 9K, 22K, 44K N)	轮辐式拉压力传感器, 带拉伸底座 • 轴向拉压 • 氧化铝 (500-2K lb); 17-4ph S.S. 不锈钢 (5K-10K lb) • Bendix 插座: PT02E-10-6P • 放大信号输出可选 • 疲劳型可选 (LCF456)	 A = 4.13 in. (104.6 mm) B = 2.50 in. (63.4 mm) C = 5/8-18 (M16x2)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.1% of RO* 迟滞性: ± 0.2% of RO* 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 20 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 形变: 0.0508 mm nom. 接线方式: CC1
LCF500	25K, 50K lb. (111K, 222K N)	轮辐式拉压力传感器 • 轴向拉压 • 17-4ph S.S. 不锈钢 • Bendix PT02E-10-6P接头, 带可拆卸保护装置 • 放大信号输出可选 • 疲劳型可选 (LCF501) 可选 • 双桥路 • 双量程 • TEDS IEEE1451.4	 A = 5.98 in. (151.9 mm) B = 1.75 in. (44.5 mm) C = 1 1/4-12 (M33x2)	额定输出: 4 mV/V nom. 非线性度: ± 0.1% of RO* 迟滞性: ± 0.2% of RO* 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 20 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.0508 mm nom. 接线方式: CC1, CC1T

LAU 车用
LMD 医疗
LCA 罐状形

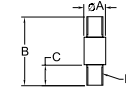
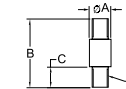
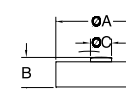
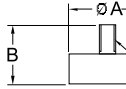
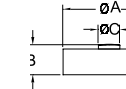
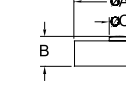
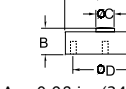
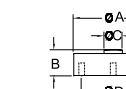
LCB 圆柱型 公/母螺纹
LCF 圆柱型 母螺纹

TEDS功能在上述的产品下都可选配。可提供额定偏载力的计算
(请登陆www.futek.com或者联系我们获取详细计算方法)。

型号	量程	描述	尺寸	规格
LCF505	25K, 50K lb. (111K, 222K N)	轮辐式拉压力传感器, 带拉伸底座 · 轴向拉压 · 17-4ph S.S. 不锈钢 · Bendix PT02E-10-6P接头, 带可拆卸保护装置 · 放大信号输出可选 · 疲劳型可选 (LCF506)	 A = 5.98 in. (151.9 mm) B = 3.50 in. (88.9 mm) C = 1 1/4-12 (M33x2)	额定输出: 4 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.1\%$ of RO* 迟滞性: $\pm 0.2\%$ of RO* 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 20 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.0508 mm nom. 接线方式: CC1
LCF506	12.5K, 25K lb. (55.6K, 111.2K N)	轮辐式拉压力传感器, 带拉伸底座 · 轴向拉压 · 17-4ph S.S. · Bendix PT02E-10-6P接头, 带可拆卸保护装置 · 放大信号输出可选 · 疲劳型	 A = 5.98 in. (151.9 mm) B = 3.50 in. (88.9 mm) C = 1 1/4-12 (M33x2)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.1\%$ of RO* 迟滞性: $\pm 0.2\%$ of RO* 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 20 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.0508 mm nom. 接线方式: CC1
LCM100	1000g, 5.10, 25 lb. (9.8, 22.24, 44.48, 111.2 N)	超微型轴向拉压力传感器 · 拉压力双向测量 · 17-4 ph S.S. 不锈钢 · #34 AWG, 四芯编织屏蔽线缆, 1.5米 · 符合RoHS指令2011/65/EU	 A = 0.38 in. (9.65 mm) B = 0.48 in. (12.2 mm) C = 0.13 in. (3.3 mm) D = (M3x0.5)	额定输出: 1 - 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.5\%$ 迟滞性: $\pm 0.5\%$ 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 7 VDC 形变: 0.0254 mm nom. 接线方式: WC1
LCM200	250, 500, 1K lb. (1112, 2224, 4K N)	超微型轴向拉压力传感器 · 拉压力双向测量 · 17-4ph S.S. 不锈钢 · 29 AWG, 4芯Teflon®屏蔽电缆, 3米 · 最小固有频率26kHz · 符合RoHS指令2011/65/EU	 A = 0.80 in. (20.3 mm) B = 1.20 in. (29.8 mm) C = 3/8-24	额定输出: 1 - 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.5\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.5\%$ of RO 工作温度: -51 to 140° C 激励 (最大): 15 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.0254 mm nom. 接线方式: WC1
LCM300	50, 100, 250, 500, 1K lb. (222, 445, 1112, 2224, 4K N)	微型轴向拉压力传感器 · 拉压力双向测量 · 17-4ph S.S. 不锈钢 · 28 AWG, 4芯PVC屏蔽电缆, 3米 · 符合RoHS指令2011/65/EU	 A = 0.98 in. (24.9 mm) B = 1.21 in. (30.7 mm) C = 0.33 in. (8.4 mm) D = (M6x1)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.5\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.5\%$ of RO 工作温度: -43 to 140° C 激励 (最大): 15 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 形变: 0.0254 mm nom. 接线方式: WC1
LCM325	2k, 3K lb. (9k, 13k, N)	微型轴向拉压力传感器 · 拉压力双向测量 · 外螺纹安装 · 17-4ph S.S. 不锈钢 · 28 AWG, 4芯PVC屏蔽电缆, 3米	 A = 0.96 in. (24.4 mm) B = 1.50 in. (38.1 mm) C = 0.42 in. (10.7 mm) D = (M10x1.5)	额定输出: 1.3 to 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.5\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.5\%$ of RO 工作温度: -43 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.0254 mm nom. 接线方式: WC1
LCM350	4k, 5K lb. (18k, 22k, N)	轴向拉压力型应变式力传感器 · 拉压力双向测量 · 外螺纹安装 · 17-4ph S.S. 不锈钢 · 28 AWG, 4芯PVC屏蔽电缆, 3米	 A = 0.96 in. (24.4 mm) B = 2.77 in. (70.4 mm) C = 0.90 in. (22.9 mm) D = (M12x1.75)	额定输出: 1.6 - 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.5\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.5\%$ of RO 工作温度: -43 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.0508 mm nom. 接线方式: WC1
LCM375	7.5k, 10K lb. (33k, 44k, N)	轴向拉压力型应变式力传感器 · 拉压力双向测量 · 外螺纹安装 · 17-4ph S.S. 不锈钢 · 28 AWG, 4芯PVC屏蔽电缆, 3米	 A = 1.12 in. (28.4 mm) B = 2.77 in. (70.4 mm) C = 0.87 in. (22.1 mm) D = (M16x2)	额定输出: 1.5 - 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.5\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.5\%$ of RO 工作温度: -43 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.0508 mm nom. 接线方式: WC1

*高精度版本可选

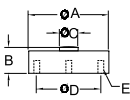
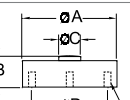
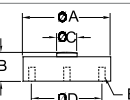
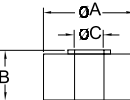
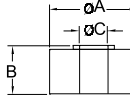
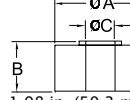
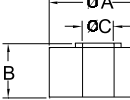
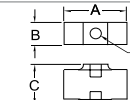
TEDS功能在上述的产品下都可选配。可提供额定偏载力的计算
(请登陆www.futek.com或者联系我们获取详细计算方法)。

型号	量程	描述	尺寸	规格
LCM525	20K lb. (89K N)	轴向拉压型应变式力传感器 · 拉压力双向测量 · 17-4ph S.S.不锈钢 · 28 AWG, 4芯PVC屏蔽电缆, 3米	 A = 1.25 in. (31.8 mm) B = 5.0 in. (127.0 mm) C = 2.10 in. (53.3 mm) D = (M24x3)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.2% of RO 迟滞性: ± 0.2% of RO 工作温度: -43 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.1016 mm nom. 接线方式: WC1
LM550	50K lb. (222K N)	轴向拉压型应变式力传感器 · 拉压力双向测量 · 17-4ph S.S.不锈钢 · 28 AWG, 4芯PVC屏蔽电缆, 3米 · 其他信号输出可选	 A = 1.98 in. (50.3 mm) B = 6.0 in. (152.0 mm) C = 2.63 in. (66.7 mm) D = (M36x4)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.2% of RO 迟滞性: ± 0.2% of RO 工作温度: -43 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.127 mm nom. 接线方式: WC1
LLB130	1000g, 5, 10, 25, 50 lb. (9.80, 22.2, 44.5, 111, 222 N)	超微型按钮测力传感器 · 压向测量 · 内置零点平衡补偿 · 内置零点温漂补偿 · 17-4ph S.S.不锈钢 · 34 AWG, 4芯Teflon®, 不锈钢编织屏蔽 电缆, 5英尺 (1.5米) 长 · 符合RoHS指令2011/65/EU	 A = 0.38 in. (9.5 mm) B = 0.13 in. (3.3 mm) C = 0.09 in. (2.3 mm)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.5% of RO 迟滞性: ± 0.5% of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 7 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.0254 mm nom. 接线方式: WC1
LLB210	10, 25, 50 lb. (44, 111, 222 N)	超微型按钮测力传感器 · 压向测量 · #2-56螺纹 · 17-4ph S.S.不锈钢 · #29 AWG, 4芯硅树脂屏蔽电缆, 3米	 A = 0.38 in. (9.5 mm) B = 0.32 in. (8.1 mm) C = #2-56	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.5% of RO 迟滞性: ± 0.5% of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 7 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.0254 mm nom. 接线方式: WC1
LLB250	100, 250, lb. (445, 1112 N)	超微型按钮测力传感器 · 压向测量 · 17-4ph S.S.不锈钢 · #34 AWG, 四路Teflon® (聚四氟乙烯) 电 缆, 编织屏蔽线, 1.5米长 · 符合RoHS指令2011/65/EU	 A = 0.50 in. (12.7 mm) B = 0.15 in. (3.9 mm) C = 0.12 in. (3.0 mm)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.5% of RO 迟滞性: ± 0.5% of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 7 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.0254 mm nom. 接线方式: WC1
LLB300	25, 50, 100, 250, 500, 1K lb. (111, 222, 445, 1112, 2224, 4K N)	超微型按钮测力传感器 · 压向测量 · 17-4ph S.S.不锈钢 · #29 AWG, 4芯Teflon®屏蔽电缆, 3米	 A = 0.74 in. (18.8 mm) B = 0.25 in. (6.4 mm) C = 0.20 in. (5.1 mm)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.5% of RO 迟滞性: ± 0.5% of RO 工作温度: -51 to 121° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 形变: 0.0254 mm nom. 接线方式: WC1
LLB350	25, 50 lb. (111, 222 N)	按钮型应变式力传感器 · 压向测量 · #4-40安装螺纹孔 · 17-4ph S.S.不锈钢 · #29 AWG, 4芯Teflon®屏蔽电缆, 3米	 A = 0.98 in. (24.9 mm) B = 0.32 in. (8.1 mm) C = 0.21 in. (5.3 mm) D = 0.75 in. (19.1 mm) E = #4-40	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.5% of RO* 迟滞性: ± 0.5% of RO* 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.0254 mm nom. 接线方式: WC1
LLB400	100, 250, 500, 1K, 2K, 2.5K lb. (445, 1112, 2224, 4K, 9K, 11K N)	按钮型应变式力传感器 · 压向测量 · #6-32安装螺纹孔 · 17-4ph S.S.不锈钢 · #26 AWG, 4芯Teflon®屏蔽电缆, 3米 · 符合RoHS指令2011/65/EU	 A = 1.23 in. (31.2 mm) B = 0.39 in. (9.9 mm) C = 0.32 in. (8.1 mm) D = 1.00 in. (25.4 mm) E = #6-32	额定输出: 2 or 2.5 mV/V nom. 非线性度: ± 0.15% 100-250 lb.; 0.25% 500-2K lb.; 0.5% 2.5K lb. of RO* 迟滞性: ± 0.15% 100-250 lb.; 0.25% 500-2K lb.; 0.5% 2.5K lb. of RO* 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 形变: 0.0254 mm nom. 接线方式: WC1

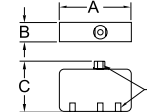
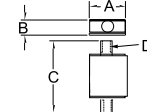
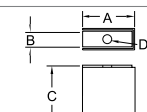
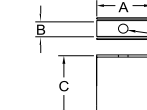
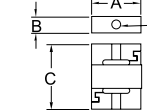
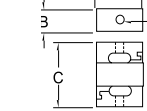
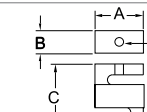
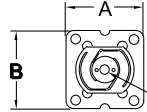
LCM 圆柱型 公螺纹
LCF 圆柱型 母螺纹
LLB 按钮型

*高精度版本可选

TEDS功能在上述的产品下都可选配。可提供额定偏载力的计算
(请登陆www.futek.com或者联系我们获取详细计算方法)。

型号	量程	描述	尺寸	规格
LLB450	5K, 10K lb. (22K, 44K N)	按钮型应变式力传感器 · 压向测量 · #6-32 安装螺纹孔 · 17-4ph S.S. 不锈钢 · #24 AWG, 4 芯 Teflon® 屏蔽电缆, 3 米	 A = 1.48 in. (37.6 mm) B = 0.63 in. (16.0 mm) C = 0.43 in. (10.9 mm) D = 1.25 in. (31.8 mm) E = #6-32	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.5% of RO* 迟滞性: ± 0.5% of RO* 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 形变: 0.0508 mm nom. 接线方式: WC1
LLB500	15K, 20K, 30K lb. (67K, 89K, 133K N)	按钮型应变式力传感器 · 压向测量 · #6-32 安装螺纹孔 · 17-4ph S.S. 不锈钢 · #24 AWG, 4 芯 Teflon® 屏蔽电缆, 3 米	 A = 1.98 in. (50.3 mm) B = 1.00 in. (25.4 mm) C = 0.60 in. (15.2 mm) D = 1.625 in. (41.28 mm) E = #6-32	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.5% of RO* 迟滞性: ± 0.5% of RO* 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 形变: 0.0762 mm nom. 接线方式: WC1
LLB550	50K lb. (222K N)	按钮型应变式力传感器 · 压向测量 · #6-32 安装螺纹孔 · 17-4ph S.S. 不锈钢 · #24 AWG, 4 芯 Teflon® 屏蔽电缆, 3 米	 A = 2.98 in. (75.7 mm) B = 1.50 in. (38.1 mm) C = 0.78 in. (19.8 mm) D = 2.375 in. (60.33 mm) E = #6-32	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.5% of RO* 迟滞性: ± 0.5% of RO* 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 形变: 0.1016 mm nom. 接线方式: WC1
LTH300	50, 100, 250, 500, 1K lb. (222, 445, 1112, 2224, 4K N)	中空型应变式力传感器 · 压向测量 · 17-4ph S.S. 不锈钢 · 中空直径: 1/8 至 3/8" (3.18 - 9.53 mm) · #29 AWG, 4 芯 Teflon® 屏蔽电缆, 3 米	 A = 0.98 in. (24.9 mm) B = 0.28 in. (7.1 mm) C = 0.13-0.38 in. (3.3-9.7 mm)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.5% of RO* 迟滞性: ± 0.5% of RO* 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 形变: 0.0254 mm nom. 接线方式: WC1
LTH350	100, 500, 2K, 5K lb. (445, 2224, 9K, 22K N)	中空型应变式力传感器 · 压向测量 · 17-4ph S.S. 不锈钢 · 中空直径: 1/8 至 5/8" (3.18-15.87 mm) · #24 AWG, 4 芯 Teflon® 屏蔽电缆, 3 米	 A = 1.48 in. (37.6 mm) B = 0.50 in. (12.7 mm) C = 0.13-0.63 in. (3.3-16mm)	额定输出: 1.5 - 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.5% of RO* 迟滞性: ± 0.5% of RO* 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 形变: 0.0508 mm nom. 接线方式: WC1
LTH400	10K lb. (44K N)	中空型应变式力传感器 · 压向测量 · 17-4ph S.S. 不锈钢 · 中空直径: 1/8 至 5/8" (3.18-15.87 mm) · #24 AWG, 4 芯 Teflon® 屏蔽电缆, 3 米	 A = 1.98 in. (50.3 mm) B = 0.65 in. (16.5 mm) C = 0.13-0.63 in. (3.3-16mm)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.5% of RO* 迟滞性: ± 0.5% of RO* 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 形变: 0.0508 mm nom. 接线方式: WC1
LTH500	2K, 3K, 5K, 7.5K, 10K, 15K, 20K, 30K, 50K lb. (9K, 13K, 22K, 33K, 44K, 67K, 89K, 133K, 222K N)	中空型应变式力传感器 · 压向测量 · 17-4ph S.S. 不锈钢 · 中空直径: 1/8 至 1 1/4" (3.18-6.35 mm) · #24 AWG, 4 芯 Teflon® 屏蔽电缆, 3 米	 A = 2.98 in. (75.7 mm) B = 1.00 in. (25.4 mm) C = 0.13-1.25 (3.3-31.8mm)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.5% of RO* 迟滞性: ± 0.5% of RO* 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 形变: 0.0508 mm nom. 接线方式: WC1
LRF350	200, 300, 500, 1K lb. (890, 1334, 2K, 4K N)	超薄型应变式力传感器 · 轴向拉压受力 · 母螺纹 (两端) · 2024 铝合金材质 (150 - 300 lb.) · 17-4ph S.S. 不锈钢材质 (500, 1k lb.) · 28 AWG, 4 芯 Teflon® PVC 屏蔽电缆, 3 米 · Lemo® 插座, 带电缆版本可选	 A = 1.70 to 1.74 in. (43.2 to 44.2 mm) B = 1.01 in. (25.7 mm) C = 1.00 in. (25.4 mm) D = 3/8-24	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.1% of RO 迟滞性: ± 0.1% of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: ... 0.0508 mm nom. (0.1524 mm nom., 1K) 接线方式: CC4

TEDS 功能在上述的产品下都可选配。可提供额定偏载力的计算
(请登陆 www.futek.com 或者联系我们获取详细计算方法)。

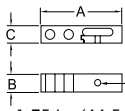
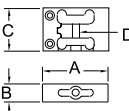
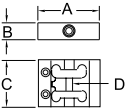
型号	量程	描述	尺寸	规格
LRF400 	0.25, 0.5, 1, 2.2, 5, 10, 25, 50, 100 lb. (1.1, 2.2, 4.5, 9.8, 22.2, 44.5, 111, 222, 445 N)	超薄型应变式力传感器 · 轴向拉压受力 · 带过载保护功能 · Lemo® 插座 · 外壳6061铝合金, 弹性元件2024铝合金材质	 A = 2.58 in. (65.4 mm) B = 0.96 in. (24.4 mm) C = 2.27 in. (57.7 mm) D = #10-32	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.05% of RO, 10g ± 0.1% 迟滞性: ± 0.05% of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 1000 Ω nom. 形变: 0.0762 to 0.2794 mm nom. 接线方式: WC1, CC4
LRM200 	3.5 oz., 8.8 oz.; 1, 2, 5, 10, 25, 50, 100 lb. (100g, 250g, 4, 9, 22, 44, 111, 222, 445 N)	S 型应变式力传感器 · 轴向拉压受力 · 带过载保护功能 · 2024 铝合金, 17-4ph S.S. 不锈钢 25-100 lb. · 29 AWG, 4芯硅树脂屏蔽电缆, 1.5米	 A = 0.69 in. (17.5 mm) B = 0.26 in. (6.7 mm) C = 1.67 in. (42.4 mm) D = 1/4-28	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.1% of RO 迟滞性: ± 0.1% of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 10 VDC 桥路电阻: 350 - 1000 Ω nom. 形变: 0.127 mm nom. 接线方式: WC1
LSB200 	0.35 oz., 0.71 oz., 1.76 oz., 3.5 oz., 8.8 oz.; 1, 2, 5, 10, 25, 50, 100 lb. (10g, 20g, 50g, 100g, 250g; 4, 9, 22, 44, 111, 222, 445 N)	S 型应变式力传感器 · 轴向拉压受力 · 带过载保护功能 · 2024 铝合金, 17-4ph S.S. 不锈钢 25-100 lb. · 29 AWG, 4芯硅树脂屏蔽电缆, 1.5米	 A = 0.69 in. (17.5 mm) B = 0.26 in. (6.7 mm) C = 0.75 in. (19.1 mm) D = (M3x0.5)	额定输出: 0.5 - 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.1% of RO 迟滞性: ± 0.1% of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 10 VDC 桥路电阻: 1000 Ω nom. 10 to 250 g. 350 Ω nom. 1 to 100 lb. 形变: 0.0254 to 0.254 mm nom. 接线方式: WC1
LSB210 	100g, 250g, 1, 2, 5, 10, 25, 50, 100 lb. (1, 2.5, 4.5, 8.9, 22.2, 44.5, 111, 222, 445 N)	潜水S 型应变式力传感器 · 轴向拉压受力 · 带过载保护功能 · 2024 铝合金, 17-4ph S.S. 不锈钢 · 29 AWG, 4芯硅树脂屏蔽电缆, 1.5米	 A = 0.63 in. (16.0 mm) B = 0.25 in. (6.4 mm) C = 0.75 in. (19.0 mm) D = (M3x0.5)	额定输出: 1 - 2 mV/V nom. 非线性度: ± 1 - 3% of RO 迟滞性: ± 1.5 - 5% of RO 工作温度: -18 to 71° C 激励 (最大): 10 VDC Max 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.127 mm nom. 接线方式: WC1
LSB302 	25, 50, 100, 200, 300 lb. (111, 222, 445, 890, 1334 N)	S 型应变式力传感器 · 轴向拉压受力 · 带过载保护功能 · 氧化铝材质 · 4 针 Lemo® 插座 (标准) · 公制螺纹可选 · 潜水版本可选	 A = 2.0 in. (50.8 mm) B = 0.5 in. (12.7 mm) C = 2.5 in. (63.5 mm) D = 1/4-28 (M6x1, M10x1.5)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.05% of RO 迟滞性: ± 0.05% of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 20 VDC 桥路电阻: 1000 Ω nom. 形变: 0.254 mm nom. 接线方式: CC4, WC4
LSB352 	500, 1K lb. (2K, 4K N)	S 型应变式力传感器 · 轴向拉压受力 · 3 mV/V nom. 额定输出 · 内置过载保护 · 17-4ph S.S. 不锈钢	 A = 2.00 in. (50.8 mm) B = 1.00 in. (25.4 mm) C = 3.00 in. (76.2 mm) D = 1/2-20	额定输出: 3 mV/V nom. 非线性度: ± 0.05% of RO 迟滞性: ± 0.05% of RO 工作温度: -40 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.254 mm nom. 接线方式: WC4
LSB400 	5K, 10K lb. (22K, 44K N)	S 型应变式力传感器 · 轴向拉压受力 · 17-4ph S.S. 不锈钢 · 4 针 Lemo® 插座 (标准) · 28 AWG, 6芯屏蔽聚氨酯电缆, 5英尺 (可选) · 公制螺纹可选	 A = 2.45 in. (62.2 mm) B = 1.57 in. (39.9 mm) C = 3.5 in. (88.9 mm) D = 3/4-16 (M16x2)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.05% of RO 迟滞性: ± 0.05% of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 20 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.254 to 0.508 mm nom. 接线方式: WC4, CC4
FFP350 	1 lb. (4 N)	平板式 (OEM) · 全桥应变式 (300系列不锈钢) · 2 mm厚 · 可用于测量力、压力和位移 · 29 AWG Teflon® 电缆, 0.15米长 · 300 系列不锈钢	 A = 0.95 in. (24 mm) B = 0.95 in. (24 mm) C = 0.05 in. (1.28 mm)	额定输出: 1.5 mV/V nom. 非线性度: ± 0.25% of RO 迟滞性: ± 0.25% of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 10 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 联系厂家 接线方式: WC1

LLB 按钮型
LTH 中空型
LRF 矩形 母螺纹

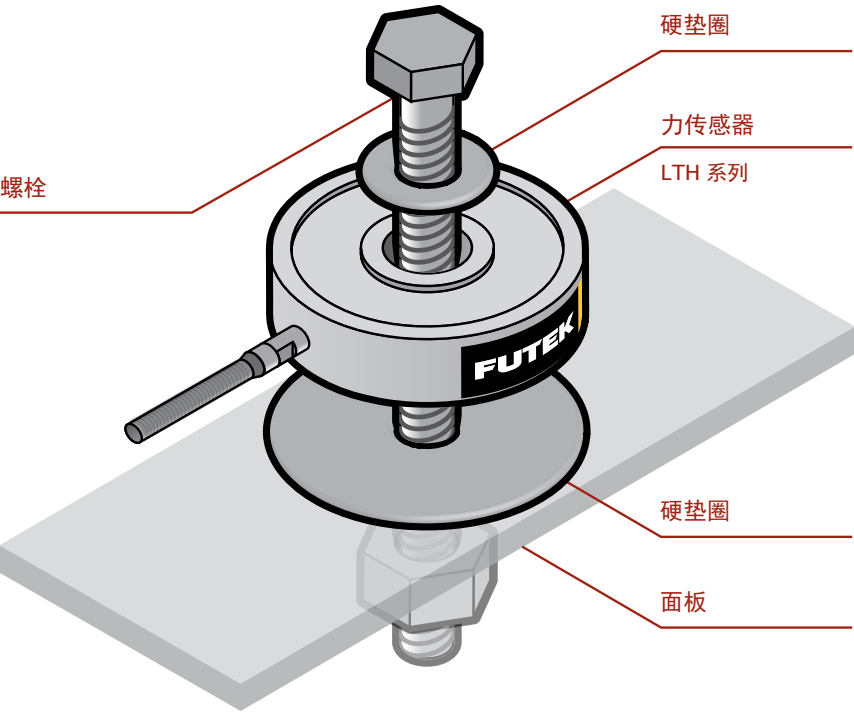
LRM 矩形 公螺纹
LSB S型/Z型
FFP 平板式

*高精度版本可选

TEDS功能在上述的产品下都可选配。可提供额定偏载力的计算 (请登陆www.futek.com或者联系我们获取详细计算方法)。

型号	量程	描述	尺寸	规格
LSM200 	10 lb. (44 N)	剪切梁式 (OEM) - 带过载保护功能 - 侧面安装 - 裸露应变片 2024 铝合金 5厘米长 4芯Molex®柔性电缆, A型 (1 mm 间距)	 A = 1.75 in. (44.5 mm) B = 0.38 in. (9.7 mm) C = 0.36 in. (9.1 mm) D = #6-32	额定输出: 2.3 mV/V nom. 非线性度: ± 0.2% of RO 迟滞性: ± 0.2% of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 1000 Ω nom. 形变: 0.254 mm nom.
LSM250 	0.25, 0.5, 1 lb. (1, 2, 4 N)	平衡梁式 (OEM) - 高达222 N过载保护 - 侧面安装 - 裸露应变片 2024 铝合金 29 AWG 4芯Teflon®屏蔽电缆, 0.15米	 A = 1.49 in. (37.8 mm) B = 0.38 in. (9.7 mm) C = 0.93 in. (23.6 mm) D = #10-32	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.05% of RO 迟滞性: ± 0.05% of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 1000 Ω nom. 形变: 0.1016 mm nom. 接线方式: WC2
LSM300 	2.2, 5, 10, 25, 50, 100, 200, 500 lb. (9.8, 22, 44, 111, 222, 445, 890, 2224 N)	平衡梁式 - 带过载保护功能. - 侧面安装 - 拉压力双向测量 2024 铝合金, 17-4ph S.S. (200-500 lb.) - 不锈钢材质 29 AWG 4芯Teflon®屏蔽电缆, 0.15米	 A = 1.80 in. (45.7 mm) B = 0.50 in. (12.7 mm) C = 1.40 in. (35.6 mm) D = #10-32, 1/4-28	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.02% to ± 0.06% of RO 迟滞性: ± 0.02% to ± 0.06% of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 1000 Ω nom. 形变: 0.1524 mm nom. 接线方式: WC2

螺栓预紧力测试



应用概述
FUTEK的中空型测力传感器主要用于测量螺栓预紧时螺栓所受到的拉力大小。我们的中空型测力传感器 (LTH系列) 可提供多种量程多种中空直径, 是螺栓预紧力应用的最佳选择。

使用产品
中空型力传感器 (LTH系列), 及与之配套的仪器仪表 (USB采集模块、IPM650数显、IHH500手持式仪表和CSG110放大器)。



◀ 想了解更多的应用实例, 请扫描

*高精度版本可选
TEDS功能在上述的产品下都可选配。可提供额定偏载力的计算 (请登陆www.futek.com或者联系我们获取详细计算方法)。

我们的标定部门可以完成机械负载校准机器所无法完成的测试。我们可为传感器提供整套的系统标定，包括数显、放大器、USB方案，并且标定程序符合ISO 17025标准。我们整套的服务包括：

- 我们提供的标定服务完全通过ISO 17025的认证，有独立的授信人：美国实验室认证协会（A2LA）。证书包含ANSI/NCSL Z540-1的认证。
- 完整的力传感器可溯源NIST标定，精准的1mg至10,000 lb.固定载荷标定，液压加载可达到400,000 lb.，拉力达130,000 lb.（通过外部协作可提供高达2,000,000 lb的可溯源NIST标定）。
- 完整的扭矩传感器可溯源NIST标定，可以达到24,000 in-lb。
- 完整的压力传感器可溯源NIST标定，可以达到10,000 PSI。
- 可标定非FUTEK的力传感器和扭矩传感器，符合可溯源的NIST标准和A2LA认证。



再标定服务

我们知道，我们的一些产品在关键场合的应用中，产品的初始灵敏度参数不应随时间有所漂移。为此，我们建立了再标定程序确保我们的客户能够对FUTEK传感器进行验证和二次校准。同时，我们的再标定服务，可以延伸到其他品牌的产品，为购买了其他厂商的测量测试产品的客户提供便利。

在线标定服务

我们的在线配置和再标定服务，可以根据客户所选传感器的信息，来为客户配置相关的标定服务选项，确保您能享受到正确的、适用于您传感器的标定服务。



校准拉力



校准压力



校准拉、压力



校准顺时针方向



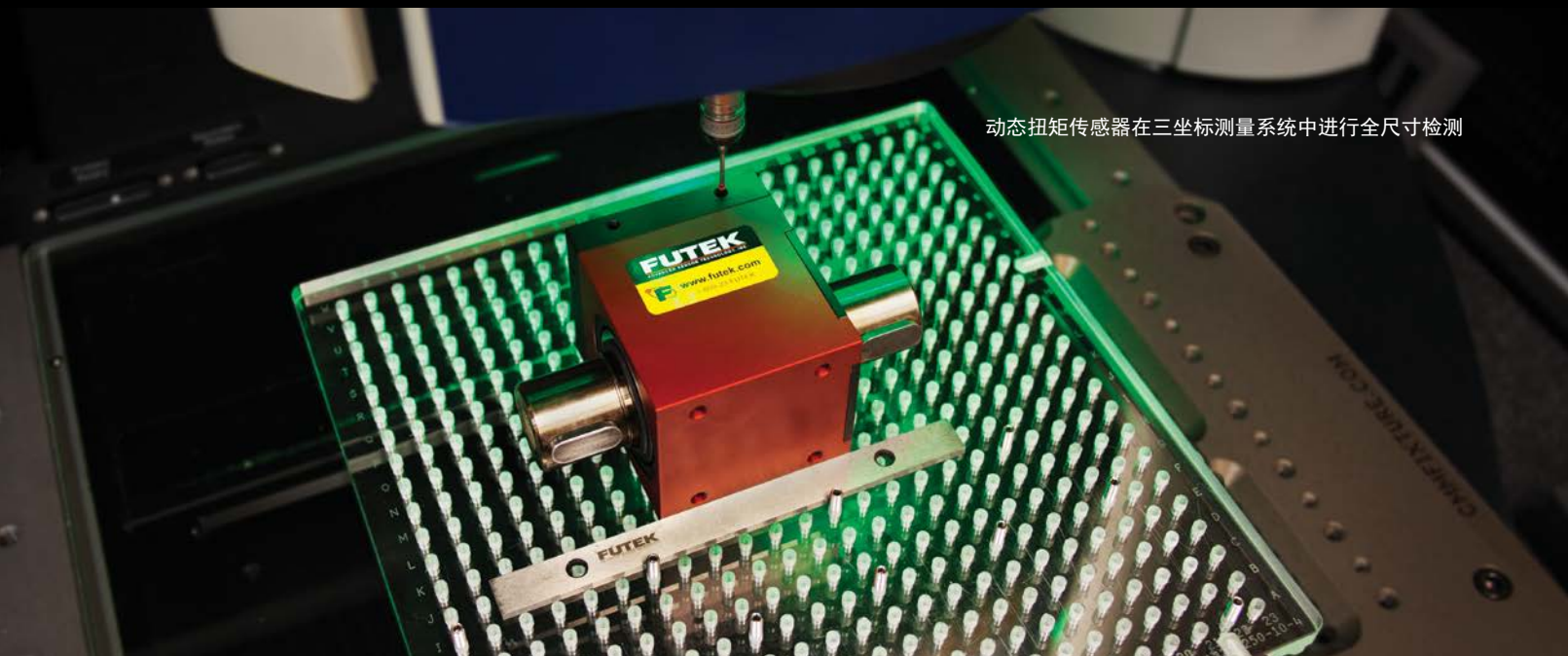
校准逆时针方向



校准两个方向

查看更多相关的标定服务：
www.futek.com/calibration-services.aspx ▶

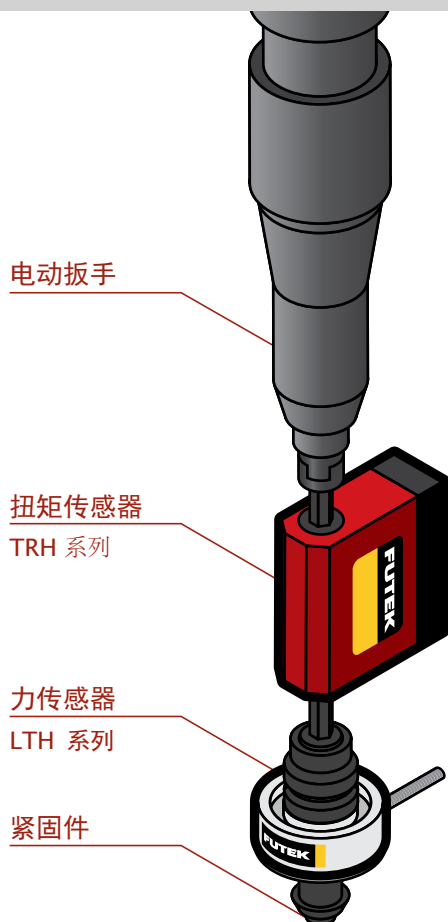




动态扭矩传感器在三坐标测量系统中进行全尺寸检测



在FUTEK众多特色产品当中，有一产品系列我们不得不提，就是应变式静态和动态扭矩传感器。FUTEK的静态扭矩传感器是专为静态扭力测量而设计的，而动态扭矩传感器则测量转轴扭矩。这两种类型的传感器产品都输出一个模拟量的信号，这个信号可用我们的电子显示仪表读取，或者可以放大输出，又或者通过我们的USB采集模块传输到计算机上。



静态扭矩传感器

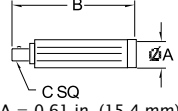
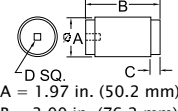
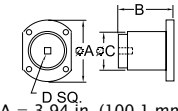
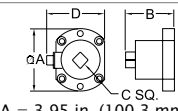
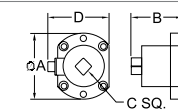
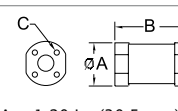
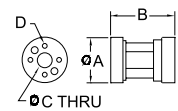
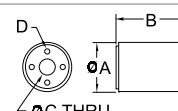
通常来说，静态扭矩传感器是用于非转动的、轴向的和校准的场合。考虑到这些，我们在设计我们的产品的时候，可提供不同的安装方法、不同的量程和不同的轴径。

- 静态扭矩测量
- 独有的应变技术
- OEM设计
- 与通用仪表兼容

动态扭矩传感器

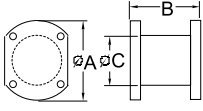
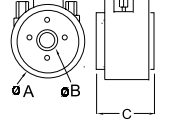
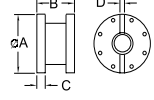
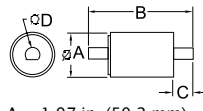
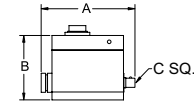
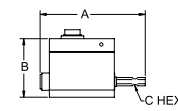
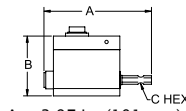
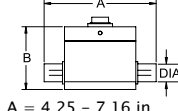
我们的产品类型有四方头、六角头和轴对轴等类型，工程师和操作者可以很轻松地选出适合的传感器。这些动态扭矩传感器非常适合于用航空航天、汽车和机器人领域。

- 多种信号输出 - mV/V, VDC和USB
- 高达12,000 PRM
- 量程高达1,000 Nm
- 可选转速编码器输出

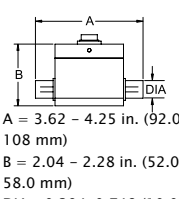
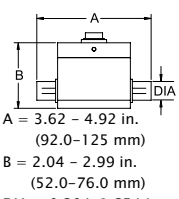
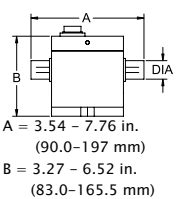
型号	量程	描述	尺寸	规格
TAT200 	50, 100 in-oz. (353, 706 Nmm)	迷你电动起子静态扭矩传感器 · 顺时针/逆时针方向静态扭矩测量 · 校准用 · 支持转接接头 · 28 AWG, 4芯编织屏蔽PVC电缆, 3米	 A = 0.61 in. (15.4 mm) B = 2.75 in. (69.9 mm) C = 1/4 SQ Drive	额定输出: 1 - 2 mV/V nom 非线性度: $\pm 0.2\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.2\%$ of RO 工作温度: -18 to 71° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 1000 Ω nom. 接线方式: WC1
TDD400 	5, 10, 20, 50, 160, 400, 1K in-oz.; 100, 200, 500 in-lb. (0.04, 0.08, 0.15, 0.37, 1.2, 3.0, 7.5, 12, 24, 60, Nm)	静态扭矩传感器 · 四方头, 顺时针/逆时针方向 · 过载保护 · 铝合金材质 · 快速Lemo®接头	 A = 1.97 in. (50.2 mm) B = 3.00 in. (76.2 mm) C = 0.50 in. (12.7 mm) D = 1/4 (5-1K in-oz), 3/8 (100-500 in-lb)	额定输出: 1.5 - 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.2\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.2\%$ of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω - 700 Ω nom. 接线方式: CC4
TDF400 	5, 10, 20, 50, 160, 400, 1K in-oz.; 100, 200, 500 in-lb. (0.04, 0.08, 0.15, 0.37, 1.2, 3.0, 7.5, 12, 24, 60, Nm)	静态扭矩传感器 · 法兰对四方头安装 · 过载保护 · 铝合金材质 · 快速Lemo®插座	 A = 3.94 in. (100.1 mm) B = 3.00 in. (76.2 mm) C = 1.98 in. (50.2 mm) D = 1/4 (5-1K in-oz), 3/8 (100-500 in-lb)	额定输出: 1 - 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.2\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.2\%$ of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω - 700 Ω nom. 接线方式: CC4
TDF600 	1.2K, 2.4K, 6K in-lb. (150, 300, 700 Nm)	静态扭矩传感器 · 法兰对四方头安装 · 1/2" 方头 (150, 300 Nm), 3/4" 方头 (700 Nm) · 17-4 S.S. 不锈钢, 铝合金封盖 · 专为校准、标定扭矩扳手、自动化装配而设计	 A = 3.95 in. (100.3 mm) B = 3.12-3.43 in. (79.4-87.1 mm) C = 0.50-0.75 in. (12.7-19.05 mm) D = 3.70 in. (94.0 mm)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.1\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.1\%$ of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 20 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 接线方式: CC1T, CC1
TDF650 	12K in-lb. (1.4K Nm)	静态扭矩传感器 · 法兰对四方头安装 · 1" 方头尺寸 · 17-4 S.S. 不锈钢, 铝合金封盖 · 专为校准、标定扭矩扳手、自动化装配而设计	 A = 3.95 in. (100.3 mm) B = 3.62 in. (92.0 mm) C = 1.00 in. (25.4 mm) D = 3.70 in. (94.0 mm)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.1\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.1\%$ of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 20 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 接线方式: CC1T, CC1
TFF325 	20, 50 in-oz.; 12, 50, 100 in-lb. (141, 353 Nmm; 1.5, 6, 12 Nm)	法兰式静态扭矩传感器 · 铝合金材质 · OEM版本, 裸露应变片 · 29 AWG, 4色Teflon®导线, 0.15米标准 · 净重: 65克 (2.3 oz)	 A = 1.20 in. (30.5 mm) B = 2.00 in. (50.8 mm) C = #6-32	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.2\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.2\%$ of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 1000 Ω nom. 接线方式: WC1
TFF350 	100, 150, 500, 1.3 in-lb. (11, 15, 60, 150 Nm)	OEM静态扭矩传感器 · 法兰对法兰安装 · 14.7 mm中间通孔 · 铝合金结构 (11, 15, 60, 150 Nm) · 17-4不锈钢结构 (339 Nm) · 29 AWG, 4色Teflon®导线, 0.15米标准	 A = 1.48 in. (37.59 mm) B = 2.00 in. (50.80 mm) C = 0.58 in. (14.73 mm) D = #10-32	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.2\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.2\%$ of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 接线方式: WC1
TFF400 	5, 10, 20, 50, 160, 400, 1K in-oz.; 100, 200, 500 in-lb. (0.04, 0.08, 0.15, 0.37, 1.2, 3.0, 7.5, 12, 24, 60 Nm)	静态扭矩传感器 · 法兰对法兰安装, 顺时针/逆时针测量 · 过载保护 · 铝合金结构 · 快速Lemo®插座 · 安装法兰可选	 A = 1.98 in. (50.2 mm) B = 2.00 in. (50.8 mm) C = 0.50-0.66 in. (12.8-16.8 mm) D = #8-32	额定输出: 1 - 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.2\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.2\%$ of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω - 700 Ω nom. 接线方式: CC4

TAT 校准工具
TDD 四方头对四方头安装
TDF 法兰对四方头安装
TFF 法兰对法兰安装

TEDS功能在上述的产品下都可选配。可提供额定偏载力的计算
 (请登陆www.futek.com或者联系我们获取详细计算方法)。

型号	量程	描述	尺寸	规格
TFF425	5, 10, 20, 50, 160, 400, 1K in-oz., 100, 200, 500 in-lb. (0.04, 0.08, 0.15, 0.37, 1.2, 3.0, 7.5, 12, 24, 60 Nm)	静态扭矩传感器, 带法兰 • 法兰对法兰安装, 顺时针/逆时针测量 • 过载保护 • 铝合金结构 • 快速Lemo®插座	 A = 3.94 in. (100.1 mm) B = 3.00 in. (76.2 mm) C = 1.98 in. (50.2 mm)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.2% of RO 迟滞性: ± 0.2% of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω - 700 Ω nom. 接线方式: CC4
TFF500	100 in-lb. (11.3 Nm)	中空型静态扭矩传感器 • 法兰对法兰安装 • 氧化铝 • 通孔 • TEDS • NEMA17 • 适用于017PLX伺服电机	 A = 2.23 in. (56.64 mm) B = 0.75 in. (19.1 mm) C = 1.25 in. (31.8 mm)	额定输出: ±1 mV/V nom. 非线性度: ± 0.5% of RO 迟滞性: ± 0.5% of RO 工作温度: -18 to 71° C 激励 (最大): 1 to 18 VDC 桥路电阻: 联系厂家 接线方式: 联系厂家
TFF600	1K, 2K, 5K, 10K in-lb. (113, 225, 565, 1130 Nm)	静态扭矩传感器, 带法兰 • 法兰对法兰安装, 顺时针/逆时针测量 • 铝合金结构 (1K, 2K) • 不锈钢结构 (565 - 1130 Nm), 铝封盖 • 快速 Bendix®插座	 A = 4.46 in. (113.4 mm) B = 3.00 in. (76.2 mm) C = 0.56 in. (14.2 mm) D = 0.375 in. (9.53 mm)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.2% of RO 迟滞性: ± 0.2% of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 接线方式: CC1
TSS400	5, 10, 20, 50, 160, 400, 1K in-oz., 100, 200, 500 in-lb. (0.04, 0.08, 0.15, 0.37, 1.2, 3.0, 7.5, 12, 24, 60 Nm)	静态扭矩传感器, 轴式 • 轴对轴式静态扭矩传感器, 顺时针/逆时针测量 • 铝合金结构 • 快速Lemo®插座 • 可选放大信号输出版本 • 注: 非动态扭矩传感器	 A = 1.97 in. (50.2 mm) B = 4.38 in. (111.1 mm) C = 0.94 in. (23.8 mm) D = 0.38 in. (9.7 mm)	额定输出: 1 - 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.2% of RO 迟滞性: ± 0.2% of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω - 700 Ω nom. 接线方式: CC4
TRD605	106, 159, 443, 558, 885, 1328, 1416, 2213, 2655, 4425, 9K in-lb. (12, 18, 50, 63, 100, 150, 160, 250, 300, 500, 1K Nm)	旋转式 (动态) 扭矩传感器 • 四方驱动头, 顺时针/逆时针测量 • 12 Nm, 18 Nm: 1/4" 接头, 75 mm 总长 • 50 Nm, 63 Nm: 3/8" 接头, 100 mm 总长 • 100Nm, 150Nm, 160Nm: 1/2" 接头, 105 mm总长 • 250Nm, 300Nm, 500Nm: 3/4" 接头, 134 mm总长 • 1000 Nm: 1" 接头, 177mm总长	 A = 2.95 - 6.97 in. (75.0-177 mm) B = 2.04 - 3.54 in. (52.0-90.0 mm) C = 1/4" - 1"	额定输出: ± 5 VDC 非线性度: ± 0.2% of RO 迟滞性: ± 0.1% of RO 工作温度: -25 to 80° C 激励 (VDC or VAC): 11 to 26 桥路电阻: 联系厂家 最大转速 (最大): 7K RPM 编码器激励电压: 5VDC
TRH300	18, 53, 106, 177 in-lb. (2, 6, 12, 20 Nm)	旋转式 (动态) 扭矩传感器 • 1/4" 六角驱动头, 顺时针/逆时针测量 • Binder 插座: 09-0323-99-06	 A = 3.97 in. (101 mm) B = 2.04 in. (52 mm) C = 1/4"	额定输出: 2 mV/V nom. (1 mV/V 2Nm) 非线性度: ± 0.2% of RO 迟滞性: ± 0.1% of RO 工作温度: -10 to 90° C 激励 (VDC or VAC): 5 to 12 桥路电阻: 350 Ω nom. 最大转速 (最大): 3K RPM
TRH605	4.5, 9, 18, 53, 106, 159 in-lb. (0.5, 1, 2, 6, 12, 18 Nm)	旋转式 (动态) 扭矩传感器 • 1/4" 六角驱动头, 顺时针/逆时针测量 • Binder 插座: 09-0331-90-12	 A = 3.97 in. (101 mm) B = 2.04 in. (52.0 mm) C = 1/4"	额定输出: ± 5 VDC 非线性度: ± 0.2% of RO 迟滞性: ± 0.1% of RO 工作温度: -25 to 80° C 激励 (VDC or VAC): 11 to 26 桥路电阻: 350 Ω nom. 最大转速 (最大): 7K RPM 编码器激励电压: 5VDC
TRS300	89, 177, 443, 885, 1770, 4425, 9K in-lb. (10, 20, 50, 100, 200, 500, 1K Nm)	旋转式 (动态) 扭矩传感器 • 轴对轴式, 顺时针/逆时针测量 • 10 Nm, 20 Nm, 50 Nm, 100 Nm: 直径19 mm, 总长92 mm • 200 Nm, 500 Nm, 1K Nm: 直径38 mm, 总长182 mm • Binder 插座: 09-0323-99-06	 A = 4.25 - 7.16 in. (108-182 mm) B = 2.28 - 3.54 in. (58-90 mm) DIA = 0.748-1.496 (19-38 mm)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: ± 0.2% of RO 迟滞性: ± 0.1% of RO 工作温度: -10 to 90° C 激励 (VDC or VAC): 5 to 12 桥路电阻: 350 Ω nom. 最大转速 (最大): 3K RPM

TEDS功能在上述的产品下都可选配。可提供额定偏载力的计算
(请登陆www.futek.com或者联系我们获取详细计算方法)。

型号	量程	描述	尺寸	规格
TRS600 	9, 18, 44, 89, 177, 443, 885 in-lb. (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 Nm)	旋转式 (动态) 扭矩传感器 · 轴对轴式, 顺时针/逆时针测量 · 1, 2, 5, 10 Nm - 直径10 mm, 总长92 mm · 20, 50 Nm - 直径19 mm, 总长108 mm · 100 Nm - 直径28 mm, 总长125 mm · Binder 插座: 09-0331-90-12	 $A = 3.62 - 4.25 \text{ in. (92.0-108 mm)}$ $B = 2.04 - 2.28 \text{ in. (52.0-58.0 mm)}$ $DIA = 0.394 - 0.748 \text{ (10.0-19.0 mm)}$	额定输出: $\pm 5 \text{ VDC}$ 迟滞性: $\pm 0.1\% \text{ of RO}$ 工作温度: $-25 \text{ to } 80^\circ \text{ C}$ 激励 (VDC or VAC): 11 to 26 最大转速 (最大): 9K - 12K RPM 桥路电阻: 联系厂家 接线方式: 联系厂家
TRS605 	9, 18, 44, 89, 177, 443, 885, 1770, 4425, 9K in-lb. (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1K Nm)	旋转式 (动态) 扭矩传感器 · 轴对轴式, 顺时针/逆时针测量 · 1, 2, 5, 10 Nm - 直径10 mm, 总长92 mm · 20, 50 Nm - 直径16 mm, 总长103 mm · 100, 200 Nm - 直径28 mm, 总长125 mm · 500, 1K Nm - 直径42 mm, 总长197 mm	 $A = 3.62 - 4.92 \text{ in. (92.0-125 mm)}$ $B = 2.04 - 2.99 \text{ in. (52.0-76.0 mm)}$ $DIA = 0.394 - 1.654 \text{ in. (10.0-42.0 mm)}$	额定输出: $\pm 5 \text{ VDC}$ 非线性度: $\pm 0.2\% \text{ of RO}$ 迟滞性: $\pm 0.1\% \text{ of RO}$ 工作温度: $-25 \text{ to } 80^\circ \text{ C}$ 激励 (VDC or VAC): 11 to 26 最大转速 (最大): 7K RPM 接线方式: 联系厂家 编码器激励电压: 5 VDC
TRS705 	9, 18, 44, 89, 177, 443, 885, 1770, 4425, 9K in-lb. (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1K Nm)	旋转式 (动态) 扭矩传感器 · 1, 2, 5, 10 Nm - 直径10 mm, 总长90 mm · 20, 50 Nm - 直径17 mm, 总长106 mm · 100, 200 Nm - 直径28 mm, 总长125 mm · 500, 1K Nm - 直径42 mm, 总长197 mm · 100 - 1000 Nm 安装架可拆卸	 $A = 3.54 - 7.76 \text{ in. (90.0-197 mm)}$ $B = 3.27 - 6.52 \text{ in. (83.0-165.5 mm)}$ $DIA = 0.394 - 1.654 \text{ in. (10.0-42.0 mm)}$	额定输出: $\pm 5 \text{ VDC}$ 非线性度: $\pm 0.2\% \text{ of RO}$ 迟滞性: $\pm 0.1\% \text{ of RO}$ 工作温度: $-25 \text{ to } 80^\circ \text{ C}$ 激励 (VDC or VAC): 11 to 26 最大转速 (最大): 7K RPM 接线方式: 联系厂家 编码器激励电压: 5 VDC

智能起子



想更多的应用实例, 请扫描



应用概述

运用FUTEK的静态扭矩起子, 我们可以监测设备装配过程中的扭力大小。

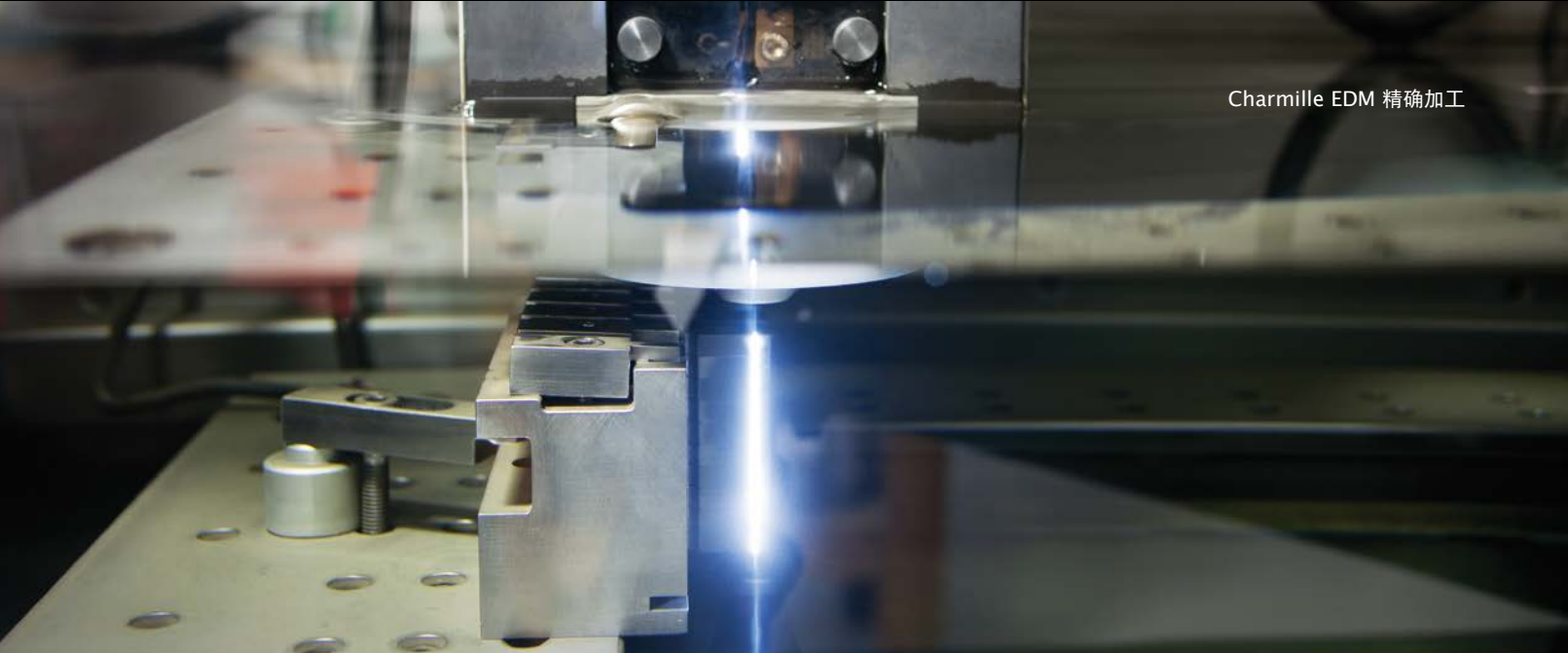
使用产品

一只微型静态扭矩传感器 (TAT200), 以及配套的USB采集模块和SENSIT测量测试软件或者IHH500手持式显示仪表。

TFF 法兰对法兰安装
TSS 轴对轴式

TRH 六角头驱动
TRS 旋转轴对轴式

TEDS功能在上述的产品下都可选配。可提供额定偏载力的计算 (请登陆www.futek.com或者联系我们获取详细计算方法)。



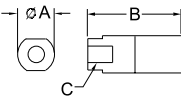
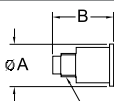
Charmille EDM 精确加工



FUTEK提供的高精度压力传感器可用于各种工业应用环境，比如航空航天、汽车和机械制造。基于应变式的技术，这些压力传感器可以测量相对压力和绝对压力。

完整的压力测量组合

FUTEK的压力传感器具有很多显著的功能，例如不锈钢接液部件、平膜式设计、微型设计、OEM、高频响和多种信号输出等。我们的全系列的压力传感器都可与FUTEK的仪器仪表、放大器和USB采集模块兼容。

型号	量程	描述	尺寸	规格
PFP350 系列 	300, 1K, 10K psi (21, 69, 690 bar) OEM	应变式压力传感器 • 17-4 S.S.不锈钢 • 非放大信号mV输出 • 压力端口: 1/4 NPT标准 • 28 AWG, 6芯聚脂屏蔽电缆, 1米长。Lemo®快速插座可选 • 净重: 156 g(5.5 oz)	 A = 0.97 in. (24.6 mm) B = 2.00 in. (50.8 mm) *C = 1/4-18NPT	非线性度: ± 0.5% RO 迟滞性: ± 0.5% RO 安全过载: 150% RO 工作温度: -51 to 121° C 额定输出: 2 mV/V nom. 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 接线方式: WC4, CC4
PFT510 	225, 750, 3K, 7.5K, 10K psi (15, 50, 200, 500, 700 bar)	微型平膜式压力传感器 • 不锈钢结构/ Nema 4 (IP65) • 非放大信号mV输出 • 压力端口: M10x1 (可选3/8-24) • 26 AWG, 4芯缠绕屏蔽硅胶电缆, 1米 • 重量少于10克 (未算电缆)	 A = 0.55 in. (14.0 mm) B = 0.73 in. (19.0 mm) *C = M10 x 1 *3/8-24 可选	非线性度: ± 0.4% B.F.S.L. 迟滞性: ± 0.2% B.F.S.L. 安全过载: 150% of RO 工作温度: -40 to 90° C 额定输出: 1 to 2 mV/V nom. 桥路电阻: 350 Ω nom. 激励电压 (最大): 10 VDC 接线方式: WC1

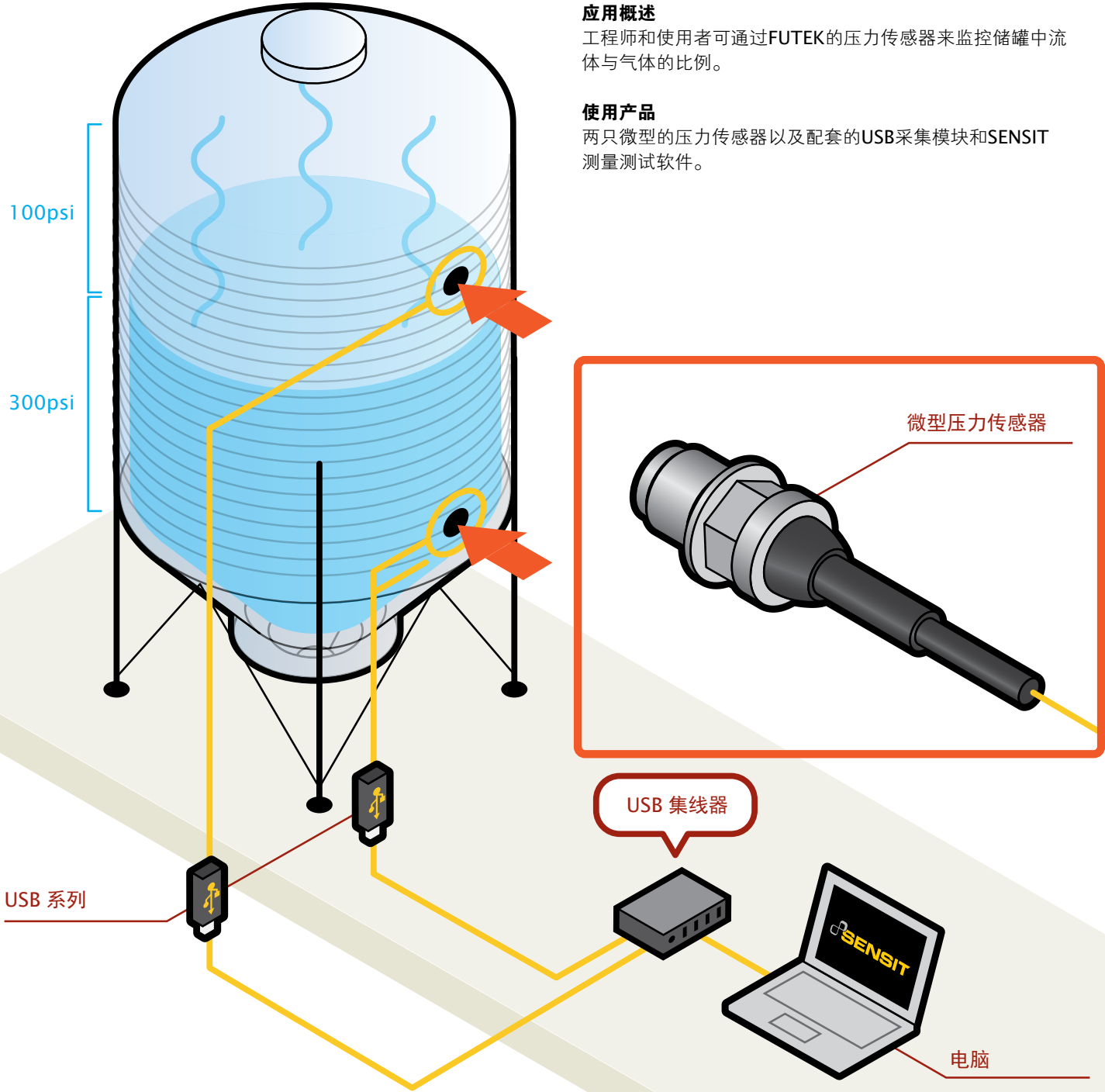
PFP 螺孔压力端口
PFT 平顶膜片

应用概述

工程师和使用者可通过FUTEK的压力传感器来监控储罐中流体与气体的比例。

使用产品

两只微型的压力传感器以及配套的USB采集模块和SENSIT测量测试软件。

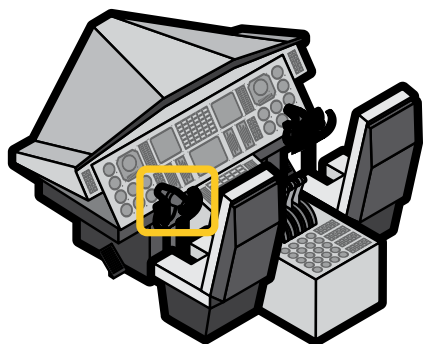


◀ 想了解更多的应用实例，请扫描

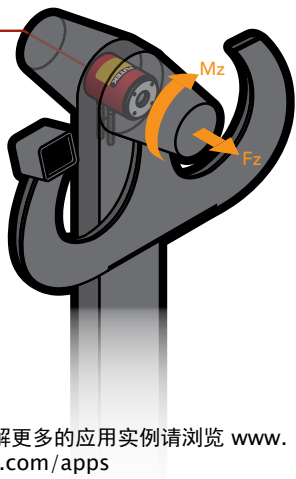
内部焊接到封盖



多轴力传感器可精确测试空间六维（三个力和三个扭矩）的受力/扭矩情况。例如，单组独立的应变桥测量三个方向的受力：水平X、Y方向和Z轴向，还有对应的三个扭矩方向。



MBA500



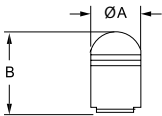
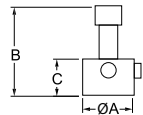
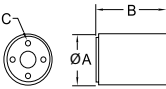
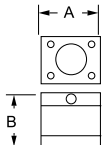
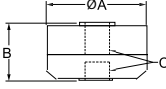
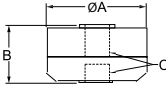
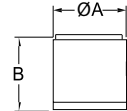
► 了解更多的应用实例请浏览 www.futek.com/apps

我们精心设计一体成型的弹性元件，将力和扭矩的载荷进行隔离，这样可以降低传感器的信号串扰。

FUTEK的多轴力传感器系列用于测量多种形式的载荷、双向拉扭力、三轴力、三向拉扭力、六轴力。这种类型的传感器通常用于机器人和汽车的测试中，只需要用一个传感器就可以同时测量多个方向的力和力矩。它们不限于一般的使用环境，我们可以根据客户的要求订制，比如潜水、非磁和低温环境。FUTEK对传感器的测试仪器（放大器和USB采集模块）也非常专业，我们可以提供一体化的多轴力测试设备。

性能

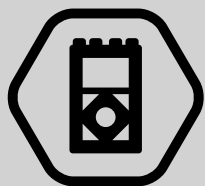
- 气密封装应变技术
- 低信号串扰
- mV/V输出
- 高强度合金材质
- 美国制造
- 量程范围45-111,200 N (10-25,000 lb)

型号	量程	描述	尺寸	规格
MAU300 	200 lb. 890 N	手排挡测力传感器 · Fx与Fy双轴测量 · 氧化铝材质 · 符合人体工程学防滑凹槽 · 28 AWG 4芯PVC屏蔽电缆, 3米	 A = 1.50 in. (38.1 mm) B = 3.00 in. (75.7 mm)	额定输出: 2 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.25\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.25\%$ of RO 工作温度: -40 to 71° C 激励 (最大): 20 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.0508 to 0.2286 mm nom. 接线方式: WC1
MBA400 	50, 200 lb. (222, 890 N)	二轴力传感器 · Fx与Fy双轴测量 · Lemo® 插座 · 配套的连接器和电缆组件 · 不锈钢结构	 A = 1.98 in. (50.3 mm) B = 3.32 in. (84.3 mm) C = 1.25 in. (31.8 mm)	额定输出: 2 - 3 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.1\%$ of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 形变: 0.254 mm nom. 接线方式: CC4
MBA500 	Fz: 50, 100, 200, 500 lb. Mz: 50, 100, 200, 500 in-lb. (222, 445, 890, 2224 N)	拉扭二轴力传感器 · 铝合金结构 (17-4 S.S. 500 lb.) · 顺/逆时针和拉/压测量 · 28 AWG 4芯PVC屏蔽电缆, 3米 (每个轴)	 A = 1.98 in. (50.3 mm) B = 2.50 in. (63.5 mm) C = #8-32	额定输出: 2 - 3 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.25\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.25\%$ of RO 工作温度: -43 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 接线方式: WC1
MTA400 	Fx, Fy: 250 lb.; Fz: 500 lb. (Fx, Fy: 1K N; Fz: 2K N)	三轴力传感器 · Fx, Fy和Fz三轴向测力 · 氧化铝材质 · 10针Lemo®插座, 配套插头可选	 A = 2.95 in. (74.9 mm) B = 3.00 in. (76.2 mm)	额定输出 (Fx, Fy): 1.5 mV/V nom. 额定输出 (Fz): 0.75 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.25\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.25\%$ of RO 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 700 Ω nom. 接线方式: CC8
MTA500 	Mx, My: 400, 800, 1K, 2K in-lb. Fz: 1K, 2K, 5K, 10K, 250K lb. (Mx, My: 45.2, 90.4, 113, 226 N-m) Fz: 4K, 9K, 22K, 44K, 1112K N-m)	单轴力 / 双轴扭矩 · 轮辐式传感器, 拉压力和扭力测量 · 测量Mx, My, Fz · 包含位伸底座 · 氧化铝材质 (Fz 250-1K lb), 17-4ph S.S. 不锈钢 (Fz 2K 0 10 k lb) · Bendix 接头: PT02E-10-6P	 A = 4.13 in. (105 mm) B = 2.5 in. (63.4 mm) C = 5/8-18	额定输出 (Mx, My): 0.75 to 1.5 mV/V nom. 非线性度 (Mx, My): $\pm 0.5\%$ of RO 非线性度 (Fz): $\pm 0.2\%$ of RO 信号串扰: $\pm 2.0\%$ 工作温度: -51 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350/700 Ω nom. 接线方式: CC1
MTA505 	Mx, My: 2K, 10K in-lb. Fz: 10K, 25K lb. (Mx, My: 226, 1130 N-m Fz: 44K, 111K N)	单轴力 / 双轴扭矩 · 轮辐式传感器, 拉压力和扭力测量 · 测量Mx, My, Fz · 包含位伸底座 · 17-4ph S.S. 不锈钢材质 · Bendix PT02E-10-6P 接头, 带可拆卸保护装置	 A = 5.98 in. (151.9 mm) B = 3.50 in. (88.9 mm) C = 1 1/4-12	额定输出 (Mx, My): 0.5 to 4 mV/V nom. 非线性度 (Mx, My): $\pm 0.5\%$ of RO 非线性度 (Fz): $\pm 0.2\%$ of RO 信号串扰: $\pm 2.0\%$ 工作温度: -54 to 93° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻: 350 Ω nom. 接线方式: CC1
MTA600 	Fx, Fy: 2.5K lb. Fz: 5K lb. (Fx, Fy: 11K N) (Fz: 22K N)	三轴力传感器 · Fx, Fy和Fz三轴向测力 · 17-4ph S.S. 不锈钢 · D-Sub 15接头 · 5/16-24安装法兰	 A = 4.98 in. (126.5 mm) B = 3.50 in. (88.9 mm)	额定输出 (Fx, Fy): 1.5 mV/V nom. 额定输出 (Fz): 0.75 mV/V nom. 非线性度: $\pm 0.5\%$ of RO 迟滞性: $\pm 0.5\%$ of RO 工作温度: -18 to 71° C 激励 (最大): 18 VDC 桥路电阻 (Fx, Fy): 350 Ω nom. 桥路电阻 (Fz): 700 Ω nom. 接线方式: CC9

MAU 汽车手排挡多轴力传感器

MBA 双轴力传感器

MTA 三轴力传感器



FUTEK不单只生产测力传感器、扭矩传感器、压力传感器和多轴力传感器，我们还提供一整套仪器仪表和软件。从数字显示仪表、全系列放大器到USB采集方案，我们的工程团队不断设计开发新的仪器仪表，以满足客户各种各样的高效的要求。FUTEK的仪器仪表以及 SENSIT™测量测试软件，都是在我们美国总部开发的。

USB520

新一代的 USB 采集模块



- 高达4800Hz的采样率
- 24位内置分辨率
- 高达19位无噪声分辨率
- 可测量放大/非放大信号和编码器输出

► 请看第33页

FUTEK的电子工程团队开发了三款新的仪器 — 两款是放大器产品，一款是坚固的USB采集模块。这些新设计新开发的电子仪器的意义在于，为我们的客户提供更多的输出选项，丰富我们的仪器产品线。

高亮的仪表和放大器特性：

- USB 接口
- 电压/电流模拟量输出
- 应变/放大信号输出
- 高精度高分辨率
- 单位转换
- 峰值/谷值/去皮/毛重/重置

高亮的USB采集模块特性：

- 高分辨率
- 高精度
- 可编程的增益数字放大
- 可选的采集率设置
- ASCII输出
- USB 2.0 通讯

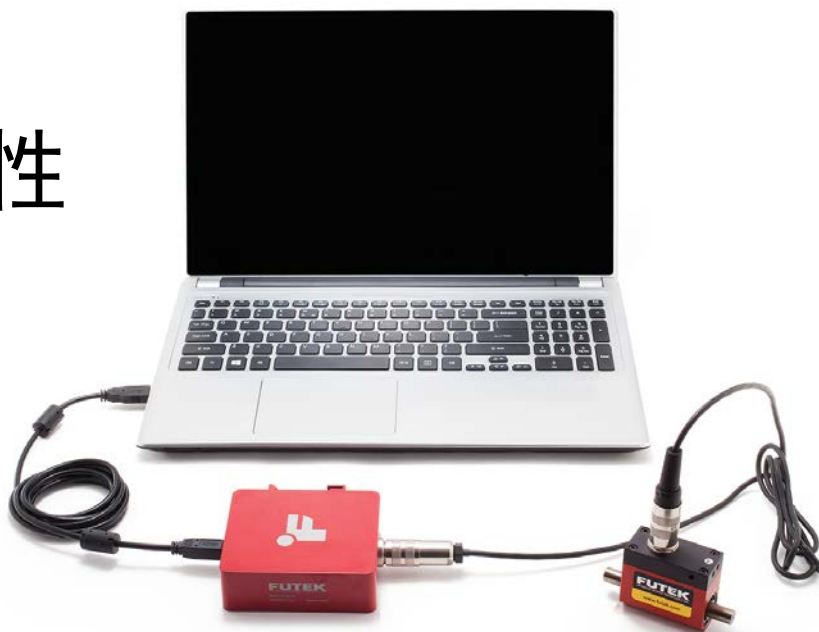
型号	描述	输入	输出	规格
IAA100	 - 电压输出信号调理器 - 多功能放大器 - 兼容任意的全桥应变式传感器 - 电压输入: 12.5–26 VDC - 可选激励电压: 5 VDC和10 VDC - 板载可选分流电阻值 (256种选项) 或远程触发 - DIN导轨安装 - 温度系数: 10 ppm	± 0.3 to ± 10 mV/V	± 5 VDC, ± 10 VDC和0–5–10 VDC (带重置偏移开关)	- CE认证 - RoHS指令 - 内置SPAN增益和ZERO调零电位器 - 带宽: 1kHz (标准), 10kHz和25kHz (可选) - 非线性度: $\pm 0.001\%$ of FSR - 可选电压极性 - 双极性输出/差分输入
IAA200	 - 电流输出信号调理器 - 多功能放大器 - 兼容任意的全桥应变式传感器 - 电压输入: 12.5–26 VDC - 可选激励电压: 5 VDC和10 VDC - 板载可选分流电阻值 (256种选项) 或远程触发 - DIN导轨安装 - 温度系数: 10 ppm	± 0.3 to ± 10 mV/V	4–20 mA (单极性) 4–12–20 mA (双极性) 带重置偏移开关	- CE认证 - RoHS指令 - 内置SPAN增益和ZERO调零电位器 - 带宽: 1kHz (标准), 10kHz和25kHz (可选) - 非线性度: $\pm 0.001\%$ of FSR - 可选电压极性 - 双极性输出/差分输入
IHH500	 - 手持式显示仪表 - 多用途显示仪表 - 兼容任意类型的全桥应变式传感器和大部分放大信号输出的传感器 (VDC, mA) 21K个点数据记录 - 应变激励电压5 VDC 16 x 4字符型LCD/ 6位显示 - 桥路电阻测试 - 分流校准 - 单位转换 14组传感器设置储存 24位内置分辨率 - 高达19位无噪声分辨率 - 温度系数: 10 ppm	- 高达 ± 500 mV/V输入 (应变信号) - 高达 ± 12 VDC输入 (放大信号) - 高达30 mA输入 (放大信号) - 超前和滞后TTL编码器信号输入, 测量速度/转角/功率 (仅限Elite版本)	- 支持USB输出 - 支持ASCII输出 0–5 VDC 或 ± 5 VDC输出 0–20 mA, 4–20 mA, 0–25 mA, 5–25 mA - 电源输出: 24 VDC / 1 W; 5 VDC / 0.25 W 5.0 V	- CE 认证 - RoHS 认证 - 非线性度: $\pm 0.001\%$ of FSR - 两个独立继电器输出
IPM650	 - 智能面板安装 - 多用途显示仪表 - 兼容任意类型的全桥应变式传感器和大部分放大信号输出的传感器 (VDC, mA) 21K个点数据记录 - 应变激励电压5 VDC 16 x 4字符型LCD/ 6位显示 - 桥路电阻测试 - 分流校准 - 单位转换 14组传感器设置储存 24位内置分辨率 - 高达19位无噪声分辨率 - 温度系数: 10 ppm	- 高达 ± 500 mV/V输入 (应变信号) - 高达 ± 12 VDC输入 (放大信号) - 高达30 mA输入 (放大信号)	- 支持USB 2.0输出 - 支持ASCII输出 0–5 VDC 或 ± 5 VDC输出 0–20 mA, 4–20 mA, 0–25 mA, 5–25 mA - 电源输出: 24 VDC / 1 W; 5 VDC / 0.25 W 5.0 V	- CE 认证 - RoHS 认证 - 非线性度: $\pm 0.001\%$ of FSR - 两个独立继电器输出

FUTEK的USB模块是置于传感器与计算机之间的数据采集模块。传统的测试系统包括传感器、放大器、滤波器、数据采集器和采集软件。FUTEK的USB方案将会减少这些额外的仪器，测量链精简为传感器、USB模块和计算机。



型号	概述	输入	输出	规格
USB220 	- 采样率: 高达4,800Hz (SPS) - 带宽: 高达1,200Hz (SPS/4) - 内置分辨率: 24位 - 无噪声分辨率: 高达19位 - 温度系数: 10 ppm - 桥路激励: 4.6 VDC	- 量程: 高达400 mV/V - 最大桥路电阻: 5000 Ω - 最小桥路电阻: 50 Ω	- USB 2.0 通讯 - ASCII	- USB总线供电 (5V) - 内置分流校准 - 输入/输出短路保护 - CE认证 - RoHS指令 - 非线性度: $\pm 0.001\%$ of FSR - 精度: $\pm 0.001\%$ of FSR
USB320 	- 采样率: 高达4,800Hz (SPS) - 带宽: 高达1,200Hz (SPS/4) - 内置分辨率: 24位 - 无噪声分辨率: 高达17位 - 温度系数: 10 ppm - 电压输出: 12 VDC, 1 Watt	放大信号输入: ± 10 VDC (FSH03631) 0–20 mA (FSH0364)	- USB 2.0 通讯 - ASCII	- USB总线供电 (5V) - 输入/输出短路保护 - CE认证 - RoHS指令 - 非线性度: $\pm 0.001\%$ of FSR - 精度: $\pm 0.001\%$ of FSR
USB520 	- 采样率: 高达4,800Hz (SPS) - 带宽: 高达1,200Hz (SPS/4) - 内置分辨率: 24位 - 无噪声分辨率: 高达19位 - 温度系数: 10 ppm - 桥路激励: 4.6 VDC - 电压输出: 5–24 VDC, 1 Watt	- 量程: 高达400 mV/V - 放大信号输入: ± 10 VDC, 0–20 mA - 最大桥路电阻: 5000 Ω - 最小桥路电阻: 50 Ω	- USB 2.0 通讯 - ASCII	- USB总线供电 (5V) - 输入/输出短路保护 - 正交编码器输入 - CE认证 - RoHS指令 - 非线性度: $\pm 0.001\%$ of FSR - 精度: $\pm 0.001\%$ of FSR
USB530 	- 采样率: 高达15,000Hz (SPS) - 带宽: 高达5,000Hz (SPS/4) - 内置分辨率: 24位 - 无噪声分辨率: 高达17位 - 温度系数: 10 ppm - 桥路激励: 4.6 VDC - 电压输出: 5–24 VDC, 1 Watt	- 量程: 高达500 mV/V - 放大信号输入: ± 10 VDC, 0–20 mA - 最大桥路电阻: 5000 Ω - 最小桥路电阻: 50 Ω	- USB 2.0 通讯 - ASCII	- USB总线供电 (5V) - 输入/输出短路保护 - 正交编码器输入 - CE认证 - RoHS指令 - 非线性度: $\pm 0.001\%$ of FSR - 精度: $\pm 0.001\%$ of FSR

适用性与耐用性 集于一身



FUTEK's USB520: 是一个最理想的测试仪器，它具有无可比拟的多样性和多种输入选项。



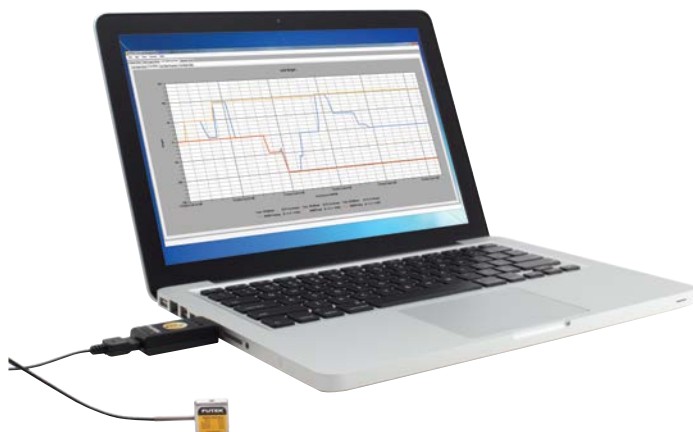
特征参数:

- USB 2.0 通讯
- ASCII流输出
- 非线性度: $\pm 0.001\%$ of FSR
- 精度: $\pm 0.001\%$ of FSR
- 输出: 数字格式化
- 内置分辨率: 24位
- 输出速率: 高达4,800 SPS

请容许我介绍一下FUTEK的新外置USB采集模块（放大/非放大信号 + 编码器输入）。在实际应用场合中，无论你是否会用到力传感器、压力传感器或者扭矩传感器，我们的USB520都足够的坚固能胜任于工业环境，都足够的精确能胜任于医疗测试领域。它能够兼容四种独立的信号输入（转速编码器输入、应变mV/V信号输入、电压输入和电流输入），同时能兼容应变非放大信号和放大信号的传感器。使用我们的USB520套装，我们可以免去使用供电设备和示仪表。

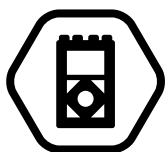
USB520模块是靠电脑USB供电的，它提供激励电压给我们的传感器。传感器的电压模拟量信号输出，会通过我们内置24位高分辨率的模数转换器（ADC）进行数字化处理。机载USB设备通过USB连接允许微处理器与电脑之间进行通讯。在USB集成模块与SENSIT测量测试软件协作下，使用者可以很轻松地监测传感器的实时输出信号。

SENSIT 测试测量软件



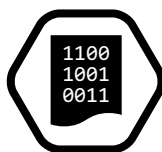
FUTEK认为，我们的测量测试平台并不是传感器与仪器的简单的叠加。一个好的测量平台应包括采集分析软件，用于数据的采集、绘制曲线和分析数据。为此，我们开发出了一款软件——**SENSIT Test and Measurement**，一款将传统的传感器测试平台转化为采集分析最终解决方案的软件。

SENSIT软件是由FUTEK工程师团队精心设计开发的。我们知道传统测试平台的缺陷，**SENSIT**软件就是为减少数据采集时的缺陷而设计的。



与硬件兼容

SENSIT软件与FUTEK所有的仪器设备兼容，包括USB模块、面板式显示仪表、手持式显示仪表。通过软件，使用者可以很轻松地采集到传感器的数据、绘制数据曲线。



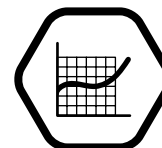
数据的记录采集

通过SENSIT软件的数据采集功能，你可以很方便的记录储存、监测传感器的信号。使用者可以设置测试的参数并储存所有的数据，软件带有强大的EXCEL表格数据导出功能。



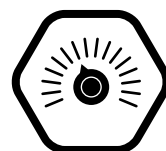
数学运算

需要运行计算功能？利用内置的计算器工具可轻松实现测试过程中涉及到的计算变换。这个工具可避免自行计算的错误，非常方便。



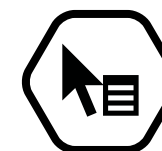
实时曲线功能

实时显示曲线是SENSIT软件一个重要的功能。该功能拥有数据记录功能的一切特征，记录数据的同时，曲线也会实时地显示，让你知道测量进行到何种状态。



16通道

通过FUTEK的SENSIT软件，你可以在同一平台上同时测量多达16通道的传感器，记录每个通道的数据，选择显示某个通道传感器的数值。无论怎样设置，都在你的控制之下。



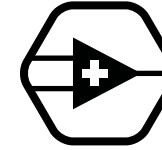
右击，简易菜单

在SENSIT软件操作界面，通过“右击”操作，操作者可以很快捷方便地进行相关的设置操作，比如设置采样率、单位变换。



遥控

在你离开电脑时，通过IHH500和IPM650仪表，可远程控制SENSIT软件。当你遇到这样的应用场合时，你可以很轻松地在IHH500和IPM650设置，来改变SENSIT软件上的参数。



与LABVIEW兼容

测量测试工程师需要依靠各种各样的采集软件来实时他们的工作。NI公司的LabVIEW软件应用得比较广泛，SENSIT软件提供动态链接库（DLL）与LabVIEW软件进行通信。

软件是我们测量链中必不可少的环节。下面是我们的SENSIT™测量测试软件一些重要特征。

USB220/USB320



- 跟踪 / 峰值 / 谷值 / 重置
- 去皮 / 毛重
- 单位转换
- 可选采样率
- 可选均值方式
- 线性化计算方式
- 非对称补偿
- 数学通道
- 求和通道
- 数据记录
- 实时曲线
- 实时标定
- USB 2.0 通讯

USB520/USB530



- 跟踪 / 峰值 / 谷值 / 重置
- 去皮 / 毛重
- 单位转换
- 可选采样率
- 可选均值方式
- 线性化计算方式
- 非对称补偿
- 数学通道
- 求和通道
- 数据记录
- 实时曲线
- 实时标定
- USB 2.0 通讯

IHH500/IPM650



- 跟踪 / 峰值 / 谷值 / 重置
- 去皮 / 毛重
- 单位转换
- 可选采样率
- 可选均值方式
- 线性化计算方式
- 非对称补偿
- 数学通道
- 求和通道
- 数据记录
- 实时曲线
- 实时标定
- 多种传感器储存信息
- 编码器测量*
- 远程控制
- USB 2.0 通讯
- * IHH500 Elite版本才具有该功能.



www.futek.com/sensit/download.aspx

▲ 点击下载更新14天试用版本的SENSIT软件

FUTEK提供一个14天的SENSIT试用版本给我们探索软件的功能。在此期间，我们坚信SENSIT可以为你提供—
一个精确的、易用的和多功能性的测试平台。在此14天试用之后，相信你可以决定是否继续使用我们的SENSIT
软件。

网址

www.futek.com

联系我们

020-8905 2572

2	关于 FUTEK
4	OEM & 订制传感器
6	系统集成商
8	汽车测试
10	医用力传感器
12	力传感器

22	扭矩传感器
26	压力传感器
28	多轴力传感器
30	仪器仪表
34	软件

SP1143-A

FUTEK 保留修改其设计和规格的权利。
请浏览 www.futek.com

10 Thomas, Irvine, CA 92618 USA

Tel: (949) 465-0900

Fax: (949) 465-0905

Toll Free: (800) 23 FUTEK

www.futek.com

有限公司

广州市 区 13号3502室

Tel: 020-8905 2572 | Fax: 020-8905 2573

Mail: sales@grand-test.com

www.grand-test.com

