

5900 系列

卓越的试验系统





5965



Instron® 拥有超过 **70 年** 的材料试验经验，以强大的创新能力为用户的业务发展提供支持。我们承诺在系统整个使用期间提供令人满意的服务和可用性改进。



1500 多名员工
高素质、经验丰富和
多文化背景的员工队伍



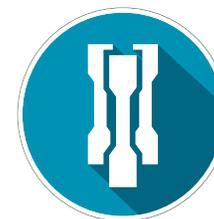
代表 **160 个国家或地区**，
会讲 **40 多种语言**



超过 **50,000 个系统**
分布全球各地



70 多年 的试验系统设计和
制造经验



多元化的产品系列面向全球
几乎所有市场和行业

| 5900 系列概述

低载荷试验系统

单立柱台式

- 供应型号：500N 载荷、1kN 载荷、2kN 载荷
- 常用于执行医疗器械、生物材料、微电子、人造橡胶、塑料、薄膜和纺织的拉伸、压缩、剥离和弯曲试验

中载荷试验系统

双立柱台式

- 供应型号：5kN 载荷、10kN 载荷、30kN 载荷、50kN 载荷
- 常用于执行金属、复合材料、塑料、纺织、绳索和汽车部件的拉伸、压缩和弯曲试验

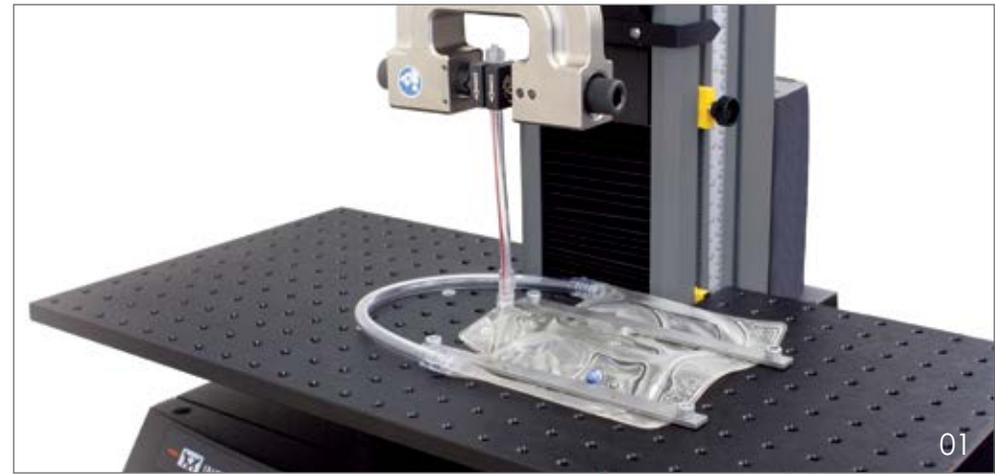
高载荷试验系统

双立柱落地

- 供应型号：100kN 载荷、150kN 载荷、250kN 载荷、400kN 载荷、600kN 载荷
- 常用于执行高强度金属和合金、高级复合材料、航空和汽车结构、螺栓和紧固件的拉伸、压缩和弯曲试验







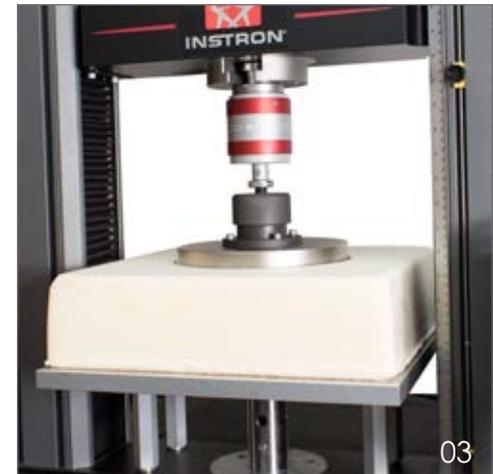
5900 系列如何满足我的要求?

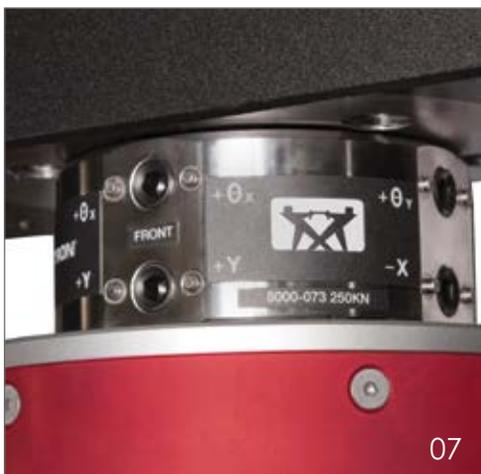
基于应用的试验解决方案

Instron 的使命是成为力学测试仪器界公认的世界领导者。我们的目标是通过提供最高质量的产品、专业的技术支持和世界水平的服务，使得我们的用户获得拥有 Instron 产品的最佳体验。

Instron 测试仪器在材料试验行业已历经 70 余年，在塑料、金属、复合材料、弹性体、部件、微电子、航空、汽车和生物医药行业的应用随处可见。

有关特定应用的最新信息，请访问 www.instron.cn 中的试验解决方案。





- 01 部件试验板
- 02 环境试验箱
- 03 泡沫压板
- 04 高温炉
- 05 3点弯曲试验工装
- 06 按键按压力试验工装
- 07 AlignPRO 对中试验装置
- 08 BioPuls 水浴槽
- 09 夹持式引伸计
- 10 注射器试验工装
- 11 含 LVDT 测量装置的压盘
- 12 粗线和纱线气动夹具
- 13 微型 3 点弯曲试验工装
- 14 气动夹具
- 15 压盘



5900 系列将如何满足我的要求?

出色的用户体验

Bluehill® Universal

Bluehill Universal 基于优化触控操作而开发。操作员控制面板采用全新的纵向布局，专业的视觉设计，完整的工作区视图，以色彩鲜明的大尺寸触控显示屏呈现，并配有集成式控制器。

Bluehill Universal 的大尺寸触控点和直观的操作方式让用户获得更便捷、更智能的操作体验。易于理解的图标和工作步骤，简单的专业培训，即可让您快速开始试验。

操作员控制面板

提供四种控制面板选择：

- 15.6" 或 21.5" 工业级一体式触控显示屏计算机
- 15.6" 或 19.5" 工业级触控显示屏（操作需要单独的计算机）

安装

- 可安装在机架的左侧或右侧
- 符合人体工程学舒适度设计的便于调节的垂直安装架
- 侧面安装的控制面板无需个人计算机和键盘





多功能控制面板

查看实时测量值和结果

设置和执行试验时轻松显示力、位移和结果。四个常见自定义按钮满足您的工作流程。

精准定位

精密定位滚轮在进行敏感试验时可以将横梁精确定位。

BLUEHILL® UNIVERSAL

更便捷，更智能，更安全。



简化工作流程

易于使用的触控界面注重采用全面人机工程学设计，能优化您的试验工作流程。



TestProfiler

建立简单的循环试验，包括斜坡型、保持型和三角波形。利用逻辑条件创建循环测试模式，从而模拟材料实际的受力状态。



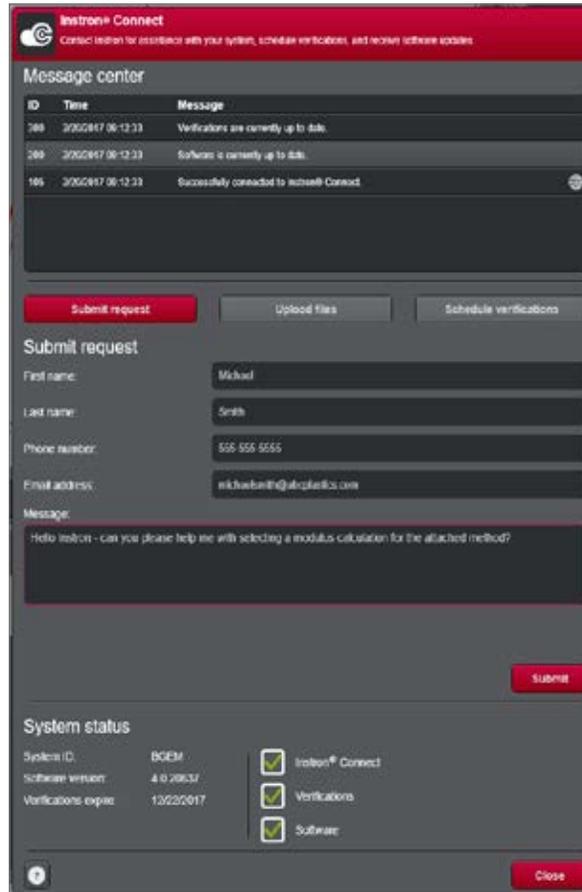
带提示的试验

提示用户按步骤完成整个试验过程，以确保试验的重复性和便捷性，并防止发生操作失误。提示内容可使用自定义的文本和图像。



预设试验模板

Bluehill Universal 具有庞大的预设试验方法库，能够符合最常用的 ASTM、ISO 和 EN 标准。这些方法根据特定的试验应用打包在不同的试验模块中。



Instron® Connect

Instron 拥有全面的应用专业知识和一流的服务，这使得我们在客户满意度和体验方面遥遥领先竞争对手。Instron Connect 提供了一个强大的通信平台，让我们的支持工程师能够更好地为客户服务。



分析

无需重新运行试验，即可对试验数据进行回放、再分析或修改。

5900 系列如何满足我的要求？

客户调查告诉我们，性能可从多方面进行界定，例如耐用性、精度、灵活性和可用性。决定购买一台测试仪器的时候，性能是最重要的标准。在 Instron®，性能是我们设计并制造产品的基础……



高精度设计

所有 5900 系列伺服控制和信号调节电子仪器均由 Instron 根据材料测试应用专门设计。



坚固耐用

更粗大的滚珠丝杆、更粗壮的导柱和更强有力的驱动系统正是 Instron 试验系统能够数十年如一日提供可靠、可重复试验结果的原因。



安全设计

安全是 5900 系统的核心。系统中设计了大量的安全功能，为操作人员、试样、系统和数据提供万无一失的安全保护。



灵活更换

研发实验室中使用的仪器必须顺应不断变化的环境。从快速更换载荷传感器或者重新配置软件方法到轻松适应新夹具，5900 系列为试验仪器提供最高水平的灵活性。



载荷传感器构造

质量极佳的机械和电子部件可以确保最高水平的性能表现，得出最精确的结果。温度补偿、内置自识别功能和超高的抗偏心载荷能力也是让 Instron 设计的载荷传感器无人能及的部分原因。



前所未有的载荷验证

Instron 在力值标定方面的巨大投入在工业领域首屈一指，这也为提供最高水平的力值测量精度提供了保证。我们以工厂为后盾的力值标定实验室中 250,000 磅的零级基准通常只有国家标准实验室才能具备。



出色的刚度和对中度

所有 5900 系列系列在设计时都兼顾了更高的刚度和精确对中度，可以用于试验从医疗设备到高强度复合材料等各种物品。高刚度的机械设计在重复试验下仍可确保尽可能最佳的工作状态并得出可靠结果。



坚固耐用

适用于高强度材料的坚固刚性机架

预加载轴承和精密滚珠丝杆、加厚横梁和底座横梁，以及较低张紧度的传动带，可最大程度地减少试验过程存储的能量，从而得到更好的测试性能及获取更为精确的模量和应变值。在试验高强度材料，例如航天复合材料、金属合金和晶状体聚合物时效果尤为显著。

对中和弯曲的精确引导

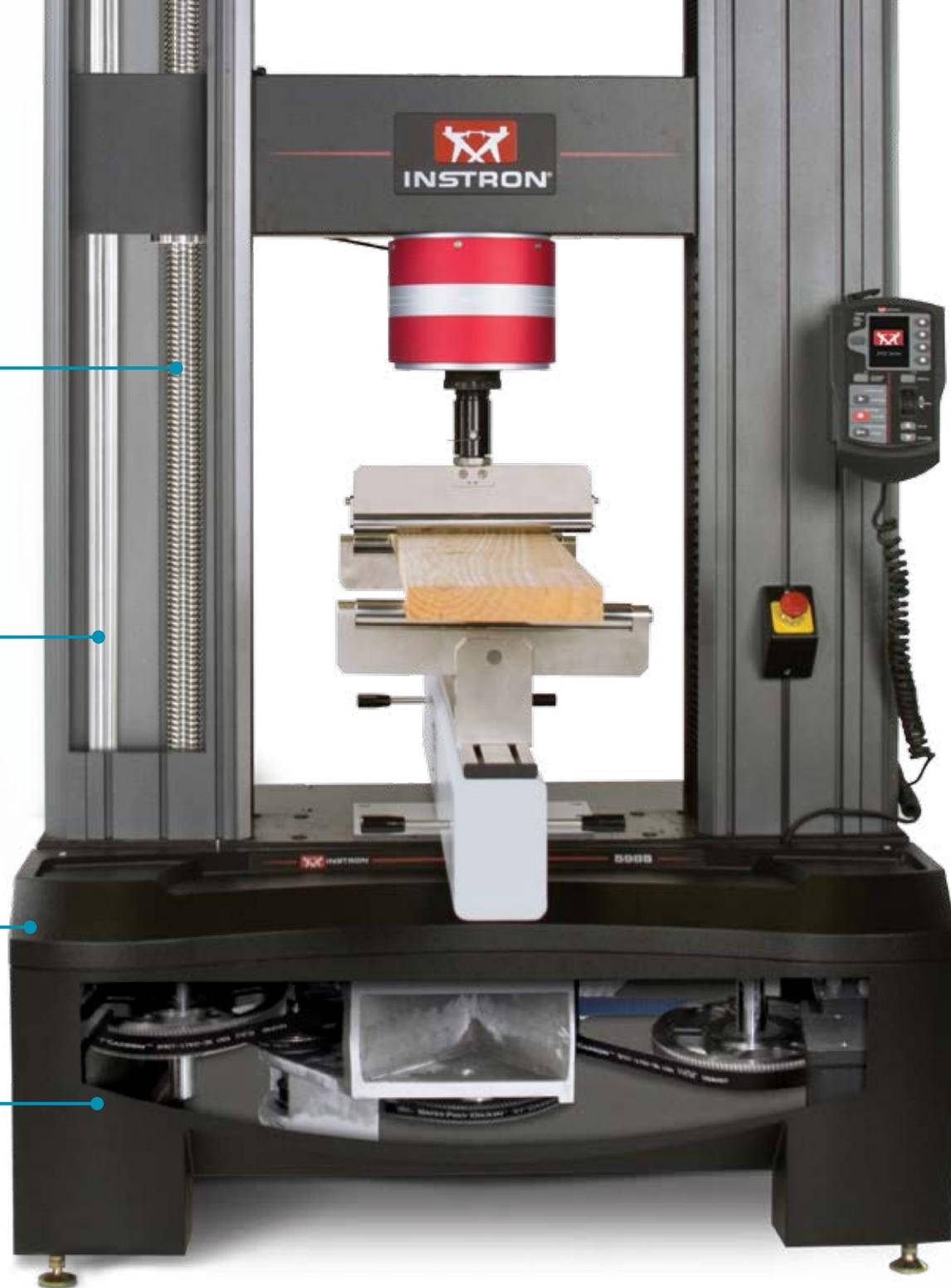
在执行轴向试验时，只有具有稳定、精准的刚性导柱的系统才能得到精确的应力和应变结果，以确保试样在载荷作用下受到的侧向力的影响为最小。

更大的电机，更高的可靠性

5900 机架因采用带有储备功率的大功率电机而具备了可靠性，可以使试验开始时的加速率更高，循环测试时的运转周期更快。在同样的测试速度下可以完成更多的试验。

伺服控制驱动系统

除了大功率电机以外，5900 驱动系统还包括一个带有双皮带驱动系统的刚性钢铸体。与采用齿轮减速装置，会产生反向间隙且刚度系数较低的系统不同，双皮带系统可以使滚珠丝杆保持同步运动，并消除横梁倾斜倾向并有助于系统对中。





操作人员安全

保护操作人员安全是所有 Instron 试验系统不可分割的一部分，包括紧急按钮、双限位开关、碎片防护罩配件以及减少夹伤风险的气动夹具夹面保护罩等功能部件。



试样安全

试样保护功能可以避免在设置时对试样施加过多力，保护关键试样不被损坏。



系统安全

5900 系统自动检测，并在达到载荷传感器的最大载荷时停止，以防损坏载荷传感器、系统和附件。



灵活更换



扭转试验附加装置

扭转试验附加装置可以轻松地安装到任何全新或现有 5940 或 5960 系统执行接骨螺钉、Luer 锁、电气旋钮等部件的双轴试验。



丁字槽台面

可用于测试部件、零件和形状不规则物体的测试。台面安装在机架底座，并使用标准固定夹具固定测试件。（图示为加宽尺寸型号）



自动化 XY 平台

适用于电子设备、医疗器械、注射器、药片或键盘等具有多个和重复试验点的部件的自动化压缩或拉伸试验。



AutoX750

高精度自动接触式引伸计，产生可靠和可重复的结果，无需人工操作。（图示为双轴型号）



AVE 2

AVE 2 是非接触式视频引伸计，提供准确、可重复的拉伸测量，不会影响材料特性。



加宽和加高系统

供应标准和定制型加宽及加高型号，适合大型试样或高位移材料等各种特殊应用。（图示为加宽加高型号）

| 5900 系列技术指标

型号	载荷		最小速度		最大速度		横梁行程		垂直试验空间 ¹		立柱间距		占地空间 (高 × 宽 ² × 深)		可选尺寸	
	kN	lbf	mm/min	in/min	mm/min	in/min	mm	in	mm	in	mm	in	cm	in	加高型	加宽型

单立柱台式型号



5942	0.5	112.5	0.05	0.002	2500	100	488	19.2	726	28.6	100	3.9	104 × 46 × 61	41 × 18 × 24		
5943	1	225	0.05	0.002	2500	100	885	34.8	1123	44.2	100	3.9	143 × 46 × 61	56 × 18 × 24		
5944	2	450	0.05	0.002	2500	100	885	34.8	1123	44.2	100	3.9	143 × 46 × 61	56 × 18 × 24		

双立柱台式型号



5965	5	1125	0.001	0.00004	3000	120	1140	44.9	1256	49.4	418	16.4	163 × 78 × 73	64 × 31 × 29	•	
5966	10	2250	0.001	0.00004	1500	60	1140	44.9	1256	49.4	418	16.4	163 × 78 × 73	64 × 31 × 29	•	
5967	30	6750	0.001	0.00004	1000	40	1140	44.9	1212	47.7	418	16.4	163 × 78 × 73	64 × 31 × 29	•	•
5969	50	11250	0.001	0.00004	600	24	1140	44.9	1212	47.7	418	16.4	163 × 78 × 73	64 × 31 × 29	•	

双立柱落地型号



5982	100	22480	0.0001	0.000004	1016	40	1330	52.4	1430	56.3	575	22.6	227 × 113 × 78	89 × 44 × 31	•	•
5984	150	33720	0.0001	0.000004	762	30	1330	52.4	1430	56.3	575	22.6	227 × 113 × 78	89 × 44 × 31	•	•
5985	250	56200	0.0001	0.000004	508	20	1330	52.4	1430	56.3	575	22.6	227 × 113 × 78	89 × 44 × 31	•	•
5988	400	89920	0.0001	0.000004	508	20	1850	72.8	2050	80.7	762	30.0	313 × 159 × 96	123 × 63 × 38		
5989	600	134880	0.0001	0.000004	508	20	1850	72.8	2000	78.8	762	30.0	313 × 159 × 96	123 × 63 × 38		

注:

- 1.垂直试验空间是从机架底座平台的上表面到移动横梁的下表面之间的距离, 不包括载荷传感器、夹具和工装装置。
- 2.这是系统占地面积宽度。操作人员控制面板显示屏可能使机架的总宽度增加 300mm (12in)。

在您设备的使用期内提供全程服务

Instron® 是全球最大的材料试验系统供应商。我们可靠的测试系统可每天 24 小时，每周 7 天，每年 365 天地运行。但是，万一出现故障或您有任何疑问，我们还提供强有力的售后保障，确保您获得及时的支持。



我们值得您信赖

- 我们的销售代表分布在 160 多个国家，他们使用 40 种不同的语言
- 我们的现场和实验室标定验证程序在欧洲、北美、巴西、澳大利亚、中国大陆、日本、韩国、新加坡、印度、泰国和台湾通过 ISO 17025 认证



增强的技术支持，一“触”即发

- Instron Connect 提供轻松的远程界面共享和服务申请，缩短技术支持时间
- Instron Connect 中的内置验证提示功能可将认证延误的风险最小化
- Instron Connect 支持简单的试验方法和文件传输，使系统随时保持最新
- 专家顾问提供定制化解决方案和全球各地可拨打的传统热线电话
- 预防性维护、标定、培训、紧急维修和维修部件等附加服务可以确保系统保持正常运行，并及时更新



保持材料科学领先地位

- 在现场或在我们的区域培训中心提供培训课程
- 利用我们的应用工程实验室或定制解决方案组，获取最新的材料试验先进技术
- 我们先进的标定实验室提供全方位的权威性标定和验证服务，这些服务遵守 ASTM、ISO 和 Nadcap 的以下相关标准：所有 CEAST 仪器的力、速度、应变（引伸计）、位移、冲击、温度、扭矩、蠕变、应变片通道、对中度验证。

唾手可得的资源 • www.instron.cn



- 网站的试验解决方案部分为您提供最新试验挑战的解决方法。
- WSA 是专门的支持网站，用于通过 Web 提供与您系统相关的信息
- 请访问我们完整的在线配件目录



“只有产品设计人员和开发人员对客户需求表现出强烈的好奇心，才会有真正的创新。正因为有了这种深刻了解，我们才能够预见并创造更便捷、更智能、更安全的全新解决方案。”

Yahya Gharagozlou

集团总裁
ITW 测试与测量事业部
(Instron 隶属于美国 ITW 集团)



关注英斯特朗微信
体验更多增值服务

联系我们：

英斯特朗（中国）总部

地址：上海市南京西路819号中创大厦 17 层

官方网站：www.instron.cn

电话：400 820 2006

邮箱：China_Sales@instron.com

www.instron.cn

Instron 为 Illinois Tool Works Inc. (ITW) 的注册商标。此处引用的用于标识 Instron 产品和服务的其它名称、商标、图标和标记为 ITW 的商标，未经 ITW 事先书面许可不得使用。所列的其它产品和公司名称为相关公司商标或商品名。版权所有 © 2017 伊利诺斯工具制品有限公司。保留所有权利。本文档所示的所有规格如有变更，恕不另行通知。