

随着试样处理需求量的增加，人们需要更加快速、可靠、准确的材料试验过程。AutoX750 全自动接触式引伸计不仅满足了这一需求，而且还利用自动标距定位和试样接触提高了检测实验室的效率。它消除了枯燥、耗时的手动步骤，使实验室操作人员可在提高处理量的同时，享受到试验过程所带来的简单工作方式。它减少了传统夹持式引伸计的连接不一致，极大地改善了关键试验结果的可重复性和可再现性。

AutoX750 用于测定包括模量、屈服强度、断裂伸长率以及金属板的  $r$  和  $n$  值等各种计算。它精度高，行程长，是包括金属、塑料和复合材料等各种材料在常温和非常温环境下使用的理想引伸计\*。它兼容 3300、5500 和 5900 电子万能试验机以及 LX、DX、HDX 和 KPX 静态液压万能试验机（需要 Bluehill® 3）。

它还可搭配全自动或全手动试验系统进行使用。不使用时，安装架可方便操作人员迅速将引伸计移出试验区，从而为设备提供安全的贮存环境。通过将 AutoX 移出试验区，操作人员无需多余地卸载设备即可轻松地断开夹具和工装。



### 特点和优点

- 自动标距定位
- 不同的刀口选项，可根据不同的材料调整夹持力
- 极高的分辨率和精度
- 长行程
- 与 Instron® 软件完全集成
- 闭环应变控制，符合 ISO 6892-1 方法 A 和 ASTM E8 方法 B 等标准
- 满足 ISO 9513、ASTM E83 和 ISO 527-1 (2011) 的要求
- 坚固的构造，对于大多数材料，测量臂可一直附在试样上，直至断裂

### 工作原理

AutoX750 通过 USB 接口以及安装 Bluehill® 软件的 Instron 3300、5500 和 5900 系列机器进行自动控制。该软件提供简单易用的设置对话框，可方便用户打开和闭合测量臂、设置参考臂位置以及设定标距长度。

测量臂采用电机驱动，通过自动移动来确保垂直位置和标距长度始终正确。在开始试验前，电机将自动与测量臂分离，使测量臂能够自由地与试样一起移动。另外，测量臂采取平衡设计，借助一个几乎无摩擦的线性引导系统工作，既可以抵消它们的重量，又可以消除对材料属性的任何影响。



### 应用范围

- 金属拉伸试验
- 复合材料拉伸试验
- 塑料拉伸和弯曲试验
- 弹性体拉伸试验
- 试样形状：条形、圆形、六边形和扁平形



\* 更多信息，请联系 Instron

注：对于大尺寸试样，需要将断裂后的两半试样紧紧夹住的液压夹具。

# 全自动接触式横向引伸计

## AutoXBiax

AutoXBiax 配有与 AutoX750 相同的高精度光学测量系统，是一款自动化的高精度测量设备，可同时测量轴向和横向应变。AutoXBiax 专为测量钢材的塑性应变比（ $r$  值）而设计，超越了当前的标准，包括 ISO 10113、ASTM E517 和 JIS Z 2254。

## 特点和优点

### 设置更简便，试验效率更高

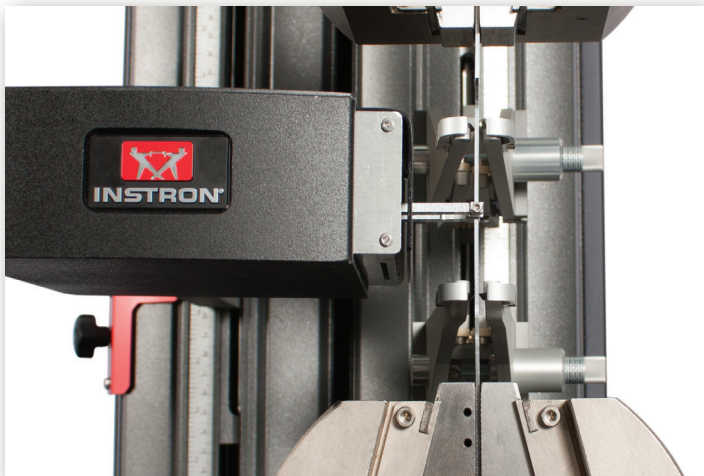
- 自动打开测量臂，拆除横向引伸计时无需暂停试验
- 无需调整即可对各种试样执行试验

### 比手动设备的变数小

- 可重复自动连接，无需操作人员干预，消除了产生不一致性的根源
- 自动定中心，通过定位在标距中心提高可重复性

### 最大化试验时间，最小化停机时间

- 直观的设计，通过检测峰值应力和在断裂前自动卸除测量臂来防护震动载荷
- 使用光学测量系统，它比线性位移或应变片传感器更稳健
- 采用工业环境设计，测量元件与灰尘、碎片和鳞垢隔离
- 利用久经验证的平衡技术，在整个垂直行程上移动几乎无摩擦



试验金属板试样的 AutoXBiax



AutoXBiax 自动定位于标距中心

# 规格

		轴向	横向 <sup>1</sup>
垂直行程 <sup>2</sup>	mm	750	500
	in	29.52	19.68
轴向标距 <sup>3</sup>	mm	10 - 750	—
	in	0.40 - 29.52	—
横向标距宽度	mm	—	10 - 40
	in	—	0.30 - 1.57
精度	µm	0.1	0.1
精度 <sup>4</sup>	µm	± 1	± 1
夹持力 <sup>5</sup>	N	0 - 2.5	1.5
	lbf	0 - 0.562	0.337
拉力	N	< 0.1	< 0.12
	lbf	< 0.022	< 0.026
重量 <sup>6</sup>	kg	32	45
	lbs	70	100

## 最大试样尺寸

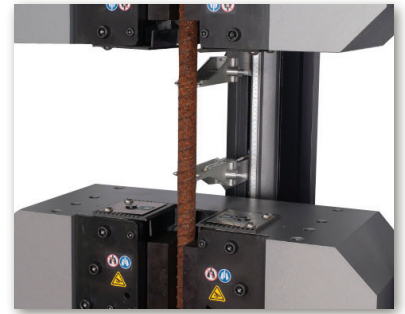
厚度 <sup>7</sup>	mm	100	10
	in	4	0.4
宽度 <sup>8</sup>	mm	400	40
	in	15.75	1.57
直径	mm	100	40
	in	4	1.57

### 注释:

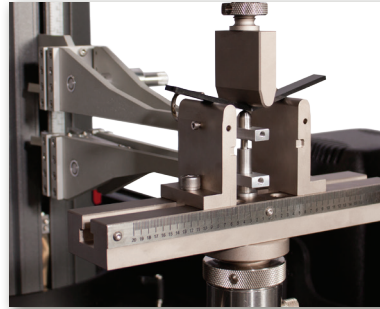
1. 仅 5900 机架上的 AutoXBiax 可用
2. 行程 = 最大刀口分离距离 - 轴向标距
3. 测量横向应变的最小轴向标距是 20 毫米 (0.80 英寸)
4. 或者读数的 0.5% (以较大者为准)
5. 夹持力取决于试样厚度
6. 分别为 AutoX750 和 AutoXBiax 的近似值
7. 以厚度更大的为准, 基于 0.1 米的最大宽度
8. 以宽度更大的为准, 基于 0.1 米的最大厚度
9. 在电子万能试验机架上, 加载链中心与安装架背部之间的距离大约为 500 毫米 (完全后推的情况下大约 750 毫米)。



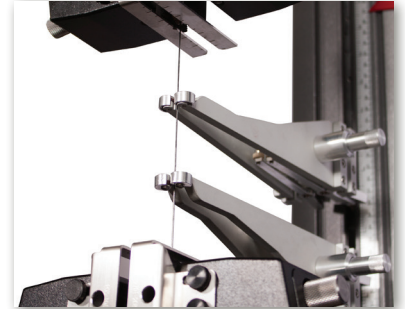
在电子万能试验机上使用 AutoX750 进行塑料拉伸试验



在 1500KPX 液压试验机上使用 AutoX750 对钢筋进行试验



使用 AutoX750 测量弯曲应变



使用 AutoX750 对气动平推夹具中的碳纤维进行拉伸试验

## 设备通用技术指标

测量原理	光电增量
EN 10002 级别	0.5
ISO 9513 级别	0.5
ASTM E83 级别	轴向: B-1 横向: B-2

## 安装架

电子万能试验机 <sup>9</sup>	在双立柱台式和落地式型号上可使用滚轮安装架
液压万能试验机	在 DX、HDX、LX 和 KPX 型号上可使用摆动安装架

[www.instron.com/accessories](http://www.instron.com/accessories)



全球总部  
825 University Ave, Norwood, MA 02062-2643, USA  
电话: +1 800 564 8378 或 +1 781 575 5000

工业产品部  
900 Liberty Street, Grove City, PA 16127, USA  
电话: +1 724 458 9610

欧洲总部  
Coronation Road, High Wycombe, Bucks HP12 3SY, UK  
电话: +44 1494 464646

Instron 系伊利诺斯工具制品有限公司 (ITW) 的注册商标。此处引用的标识 Instron 产品和服务的其他名称、徽标、图标和标记都是 ITW 的商标。未经 ITW 事先的书面许可, 不得使用这些商标。此处列出的其他产品和公司名均是其各自公司的商标或商用名称。版权所有 © 2015 Illinois Tool Works Inc. 保留所有权利。本文中给出的所有规格如有更改, 恕不另行通知。

AutoXAutomaticExtensometer\_PodV4\_CHS