

Bluehill[®] 2 软件

简单易用、功能强大、满足材料试验应用

1090 mm .0000 N 10.44 mm/mm 0.000 mm/mm

Test Method Report Admin

Simple Intuitive
Accurate
Flexible

Fast
Powerful

Bluehill[®] 2



与众不同
一测便知

简单和强大



▲ Bluehill® 2 主界面

无以伦比的功能与直观的操作

Bluehill 2 沿袭了 2004 年发布的最初 Bluehill 软件的传统设置。此最新版本是一种全面集成的模块化软件包，可以为当今的实验室管理人员与测试人员提供简单、量身定做的应用解决方案。

Bluehill 2 提供了最强大功能、最灵活使用的材料测试软件包，直观的、网页风格的设计模式，各种水平的用户都会觉得简单易学，便于使用。无论是简单的峰值测试，还是复杂的循环试验，用户只需要稍加学习和培训，就可以掌握其要领。

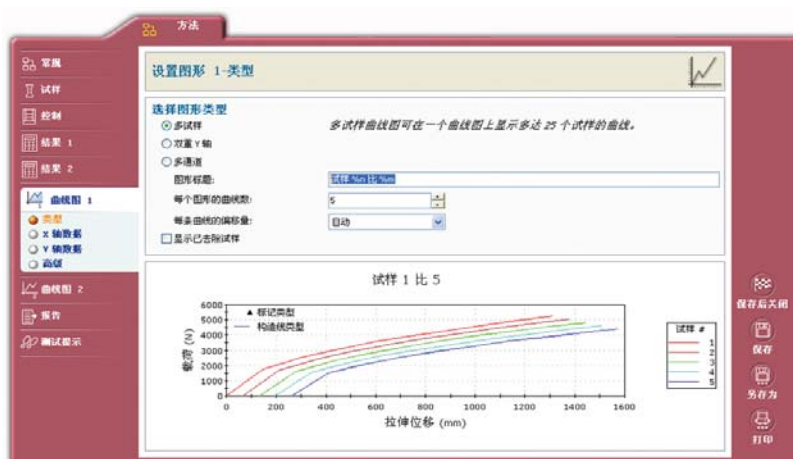
Bluehill 2 软件界面由颜色标签构成，使您的操作一目了然。各个屏幕也是按每种测试类型的应用需求而设计的。附件设置、试验定义、单位选择及计算等参数均为自动配置。这样可以轻松而迅速地实现试验室的最大工作效率。

Bluehill 2 的功能与设计体现了 Instron®（英斯特朗）公司强大的应用背景，她在 60 年前就已经在材料测试领域引领业界先锋。Bluehill 2 与多种英斯特朗系统直接兼容，这些系统包括：3300、4200、4300、4400、5500、5800 和 8800 系列。

随心所欲地设置

Bluehill® 2 依旧保持了简单易用的标签式用户界面。它集试验、试验方法定义、试验报告及系统管理于一身，使得整个试验过程非常易于管理。用鼠标点一下标签，看一下选项，在其中选一项您需要的操作，就这么简单。

然后选择试验运行的方式和要看的內容，可以进行各种控制：如曲线的样式、测试结果表格上每列的格式及屏幕的布局等等。此外，还可以定义试验输出的类型，如：报告格式、文件类型及位置等。您可以随心所欲地设置试验。

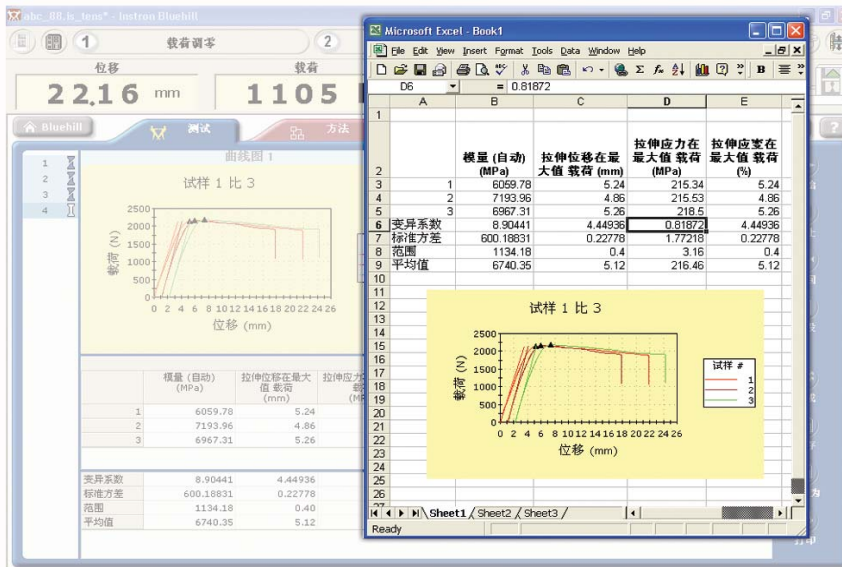


▲ Bluehill 2 运行时屏幕曲线图设置



▲ Bluehill 2 正在运行试验

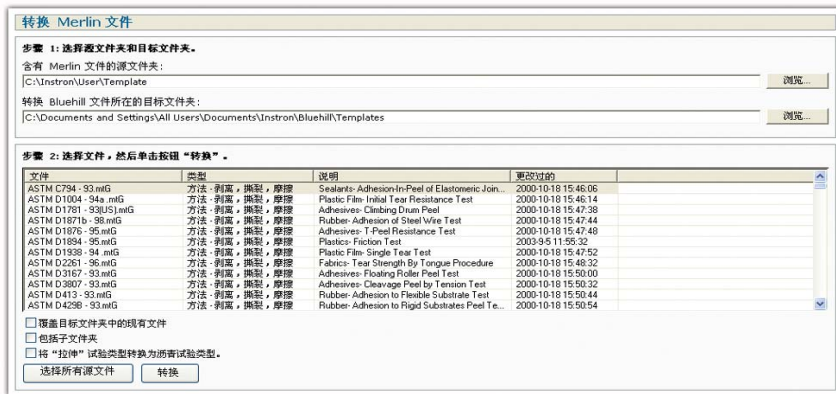
简单



▲ 直接将图表剪切并粘贴到第三方的软件包中

复制与粘贴功能

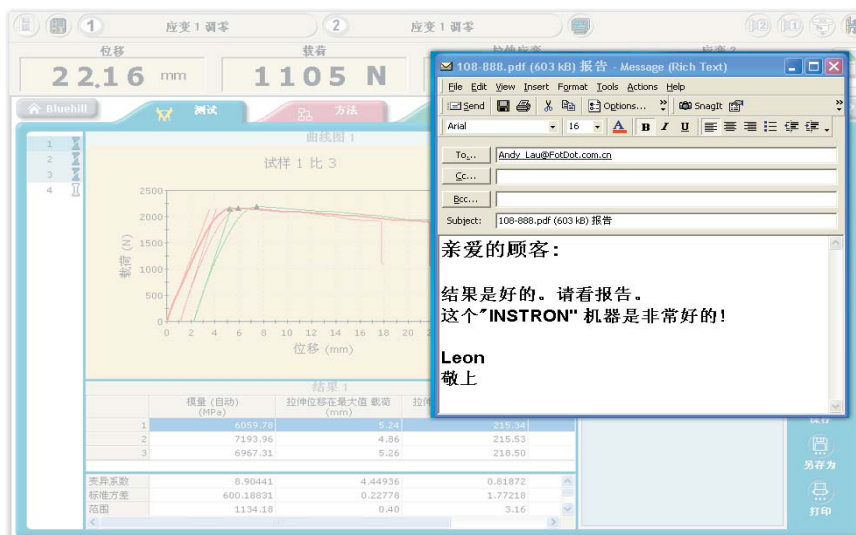
使用标准的复制与粘贴功能从 Bluehill® 2 上复制结果表格及曲线图并粘贴到您常用的软件中，如：Microsoft® Word、Excel 或 Powerpoint。您甚至可以将结果直接导出至 Microsoft Access 等数据库软件包。



▲ Merlin 和 Series IX 转换工具是标准配备

轻松转换

Bluehill 2 具有类似网页的设计形式，任何熟悉互联网的人用起来都会得心应手。此外，我们注意众多用户反馈给我们的信息——现有英斯特朗的系列 IX™ 软件和 Merlin™ 软件中所受喜欢的元素，我们在 Bluehill 2 中保留了那些最受欢迎的特性，最大限度地提高软件的熟悉度并且尽可能地减少新软件所需的培训量。Bluehill 2 还附带了一个转换工具，它可以自动地对大多数现有 Merlin 和 Series IX 试验方法及数据文件进行转换。只要安装好软件，就可以开始测试了。



▲ 在 Microsoft Outlook 或其他程序中用电子邮件发送报告

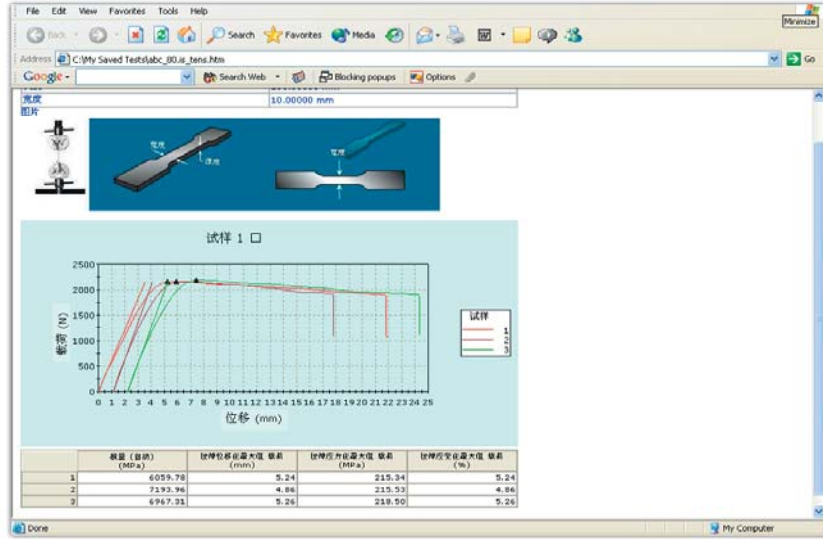
用电子邮件发送报告

只需一步操作，就可自动地在试验结束后将试验报告用电子邮件发送出去。无需复制及粘贴或其他任何操作，只要点击一下“结束”，Bluehill 2 就会自动完成后面的工作了。可以用 MS Word 或 Adobe® PDF 文件格式发送。

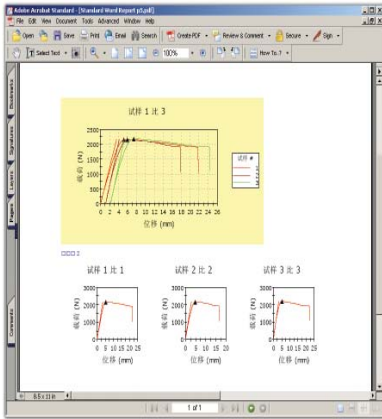
符合 Microsoft® Office 与网络标准的报告模板

Bluehill® 2 包含了几种标准的报告模板，可适应各种报告的需要。输出选项提供了更多的选择。例如，可以将报告保存为 Microsoft® Word 文件以供将来进行编辑；或保存为 PDF 文件以便于安全地通过电子邮件发送；还可以保存为 HTML 文件，从而轻松地发布到内部或外部的网站上。

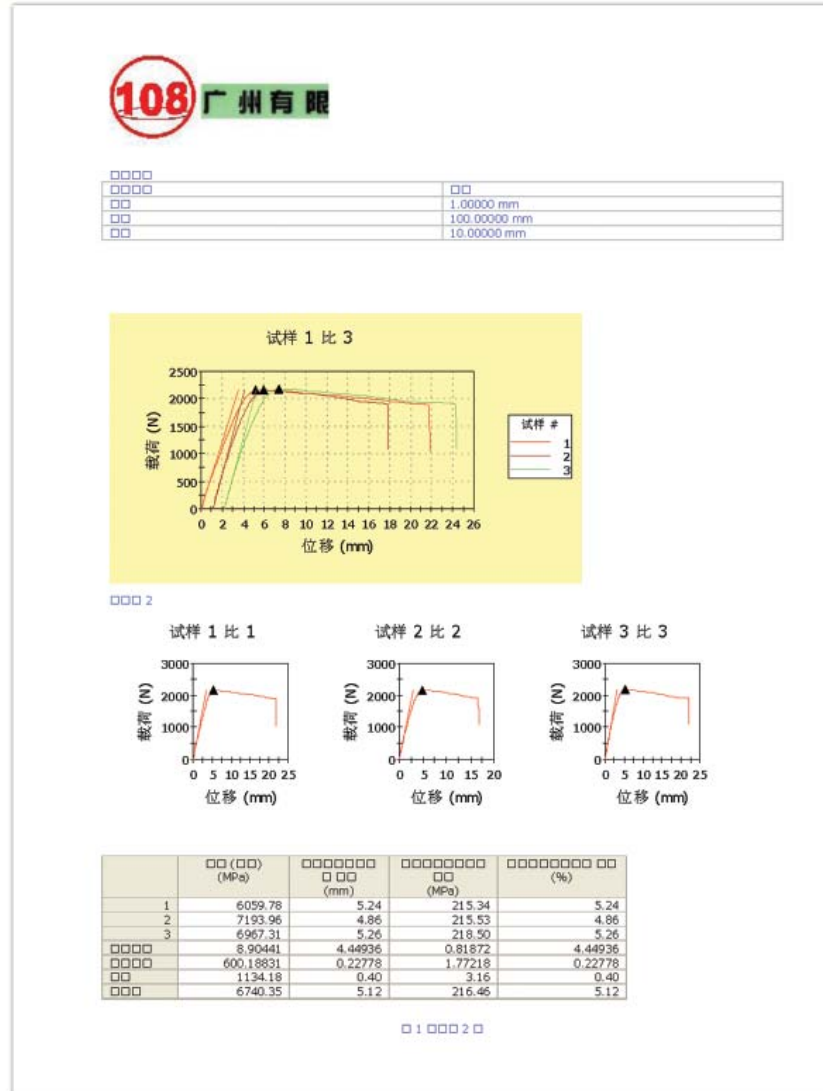
另外，可将结果保存到传统的 ASCII 文件中，这样就可以方便地将数据导入到您自己的统计软件包或数据库中。



▲ HTML 文件便于发布到内部或外部的站点上



▲ 标准的 Adobe® PDF 报告

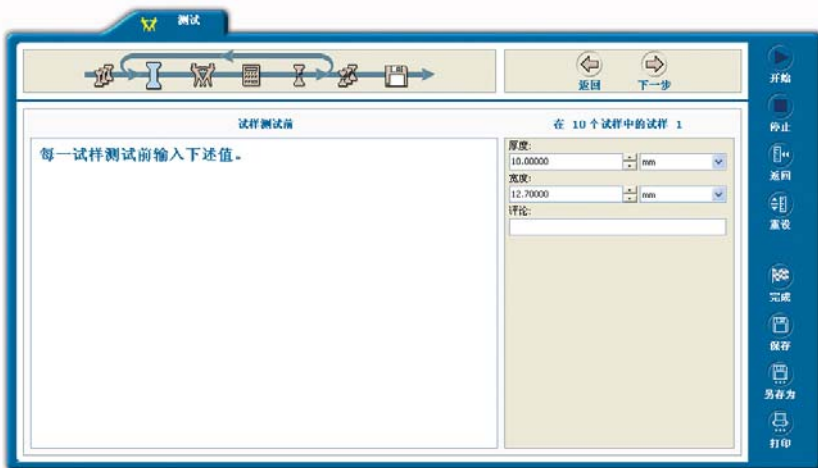


▲ 标准的 Microsoft Word 报告

更简单



▲ 设置“带提示的试验”



▲ 在测试模式下试验试样之前“提示”

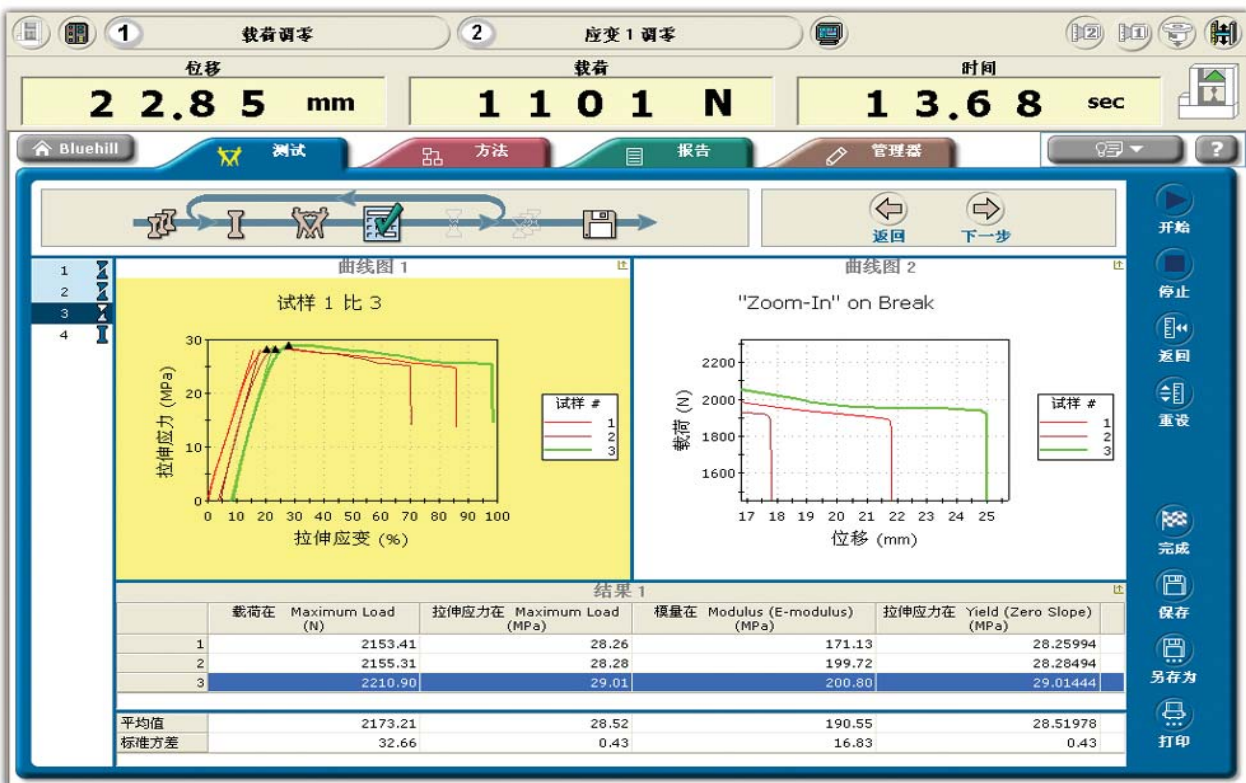
带提示的试验可提高速度、增进效率

Bluehill® 2 “带提示的试验”提供了行业中用于基本试验的最有效率的界面。利用“带提示的试验”，可以定义用户与 Bluehill 2 软件对话的每个方面。在试验过程中的任意位置，都可以插入用户提示。

输入的提示与信息提示可能出现在试验过程中的六个位置：

- 开始测试样品/批次之前
- 每个试样测试之前
- 测试之前
- 测试之后、计算之前
- 试样测试之后
- 测试全部完成时

也可以选择测试之后或计算之后显示运行工作区。



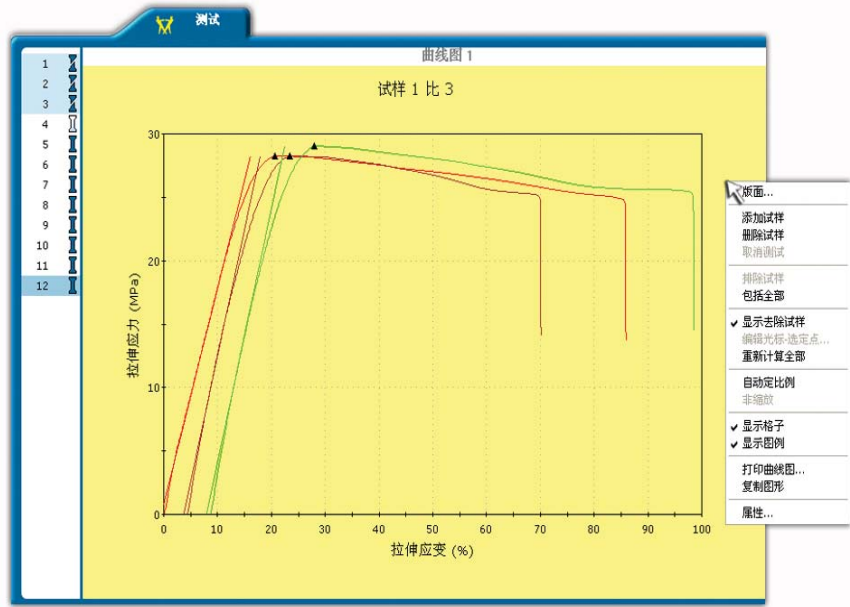
▲ “带提示的试验”的运行时屏幕

下拉菜单

在整个 Bluehill[®] 2 软件中，都可以利用下拉菜单（通常指单击“鼠标”右键菜单）简化操作过程。单击鼠标右键、复制并粘贴信息或是查找其他的详细信息（如曲线图与结果表格）、表格等的属性都可以进行修改。

试样选择器

Bluehill 2 独有的“试样选择器”可同步查看任何试验试样的结果、曲线图、输入及状态。



▲ 运行时曲线图中的快捷菜单

试验输入

不论是在试验之前、进行中还是结束后，都可在试验输入区内灵活地输入重要的试样信息。例如，在进行其他试验的同时，仍然可以输入试样的尺寸。这可以节省宝贵的时间，并且最大程度上地减少了输入错误。



▲ 运行时屏幕的试验输入窗口

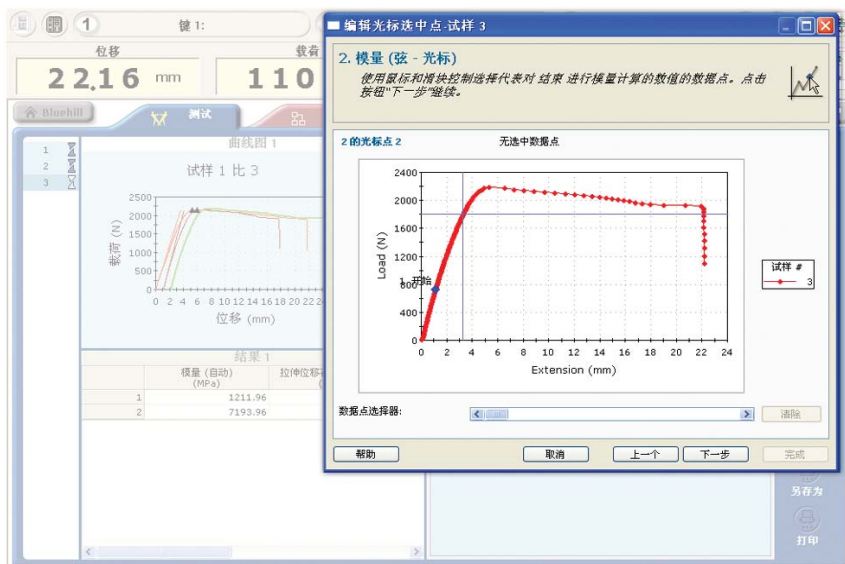
状态控制台 - 简单安全的设计

在操作员工作区的上方，有一个方便而直观的 Bluehill 2 状态控制台。通过这个控制台，用户可以随时查看试验中试样所承受的载荷，这是一个重要的保护安全的特性。控制器可由用户进行配置，其中的按钮可以用来实现多种功能。这些功能包括快速自动标定载荷传感器、设定控制面板上的功能键（只限于 5800 及 5500 系列）等等。



▲ 状态控制器

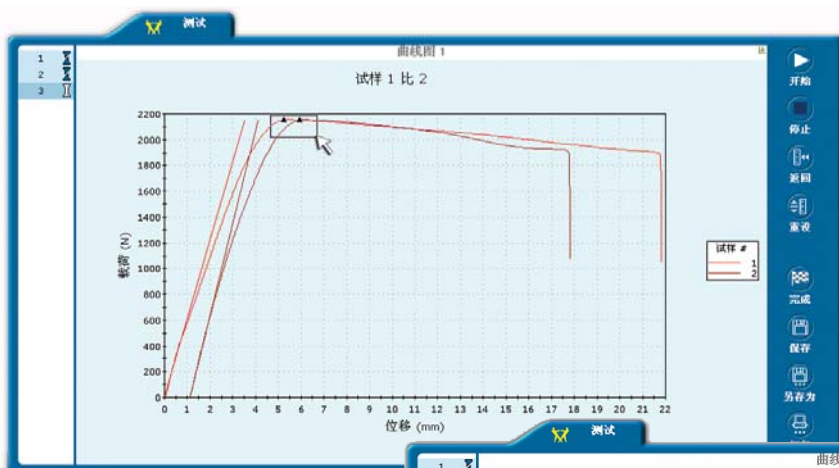
强大



▲用鼠标选择的点来定义模量区域

极度灵活的自由试验

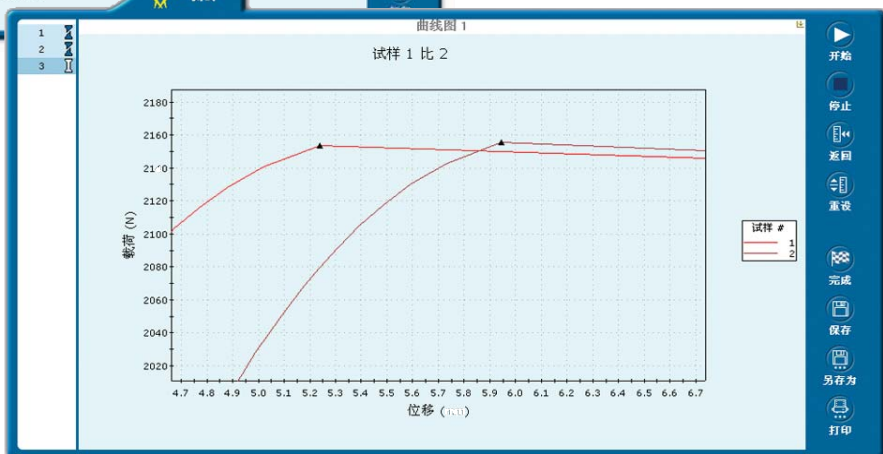
Bluehill® 2 允许用户创建用户个性化并适合每个试验要求的试验流程。用户可任意在试验过程中最有效的位置输入试样的具体信息，如试样尺寸或试样编号等。同样，试验的任何方面、试验的显示或是试验参数的输入都可由用户控制。例如，可以将 Bluehill 2 设定为自动计算模量，或用户亲自用光标选择功能来选择模量区域。



▲峰值试验 1 和 2 中的“缩放”

试验屏幕显示

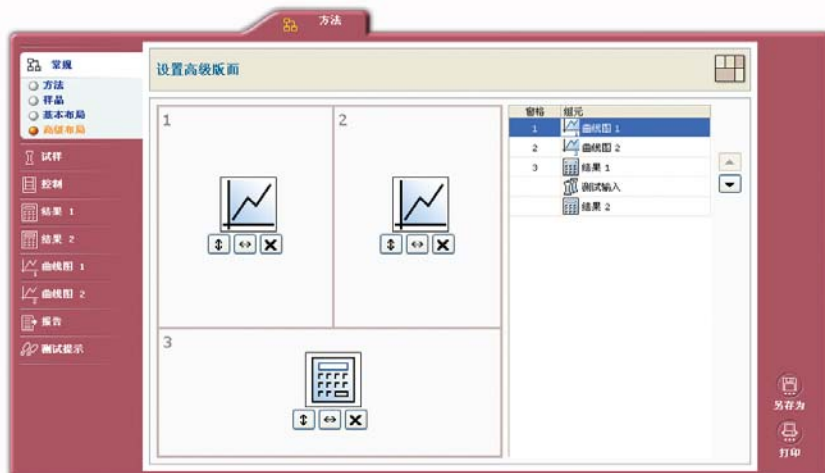
用户可在整个试验过程中看到实时曲线，而无需在各个显示屏幕中切换。曲线图可以设置为在试验中自动重新调整坐标比例。此外，只需点一下鼠标，就可以“放大”视图，查看曲线图数据的详细部分。



▲峰值试验 1 和 2

试验屏幕布局

有时，某个应用需要用户检查试验结果及相应曲线图的各个方面。利用 Bluehill 2 可以轻松设计最适合试验流程的布局。例如，在实时曲线图的下方需要显示结果表格，只需右键单击布局（“报告及曲线图”组件包中提供）就可以自行设置布局了。布局元素包括曲线图、结果表格、试验输入参数和原始数据表格。



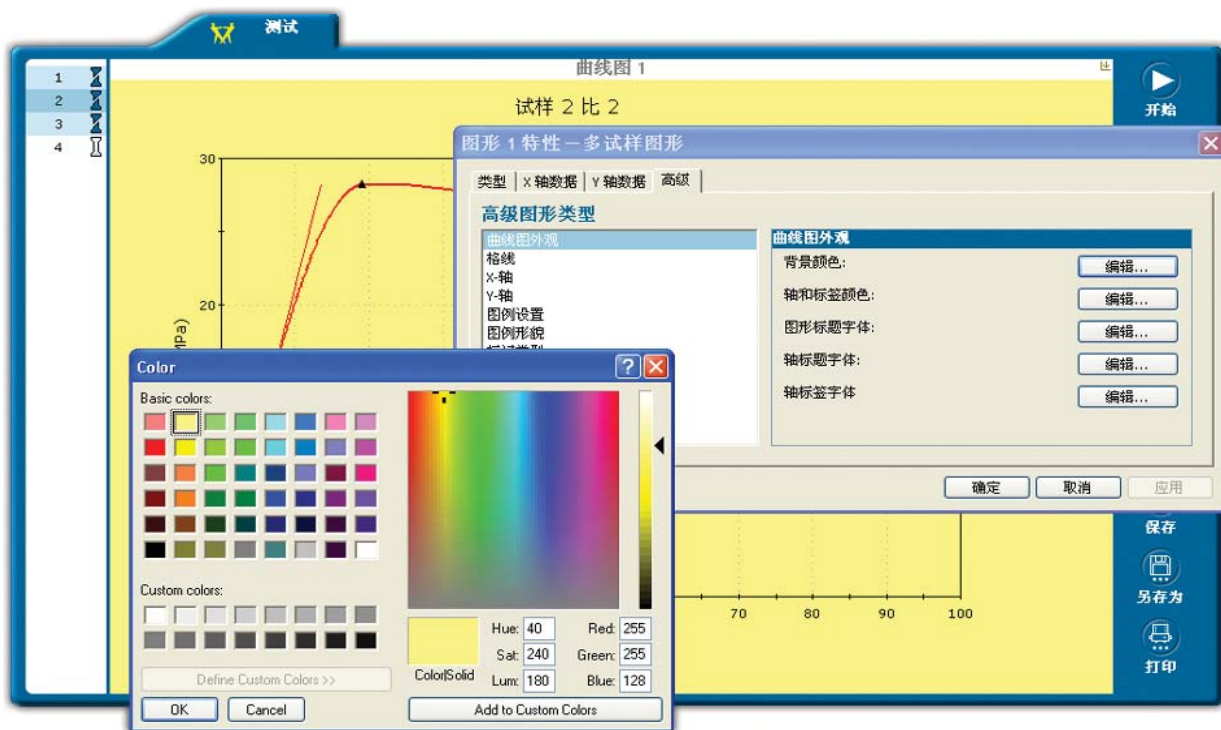
▲ 高级运行时布局设置

格式

您可以随心所欲地控制运行时屏幕中各组件的格式。从测试结果表格的样式到表格中的字体、从曲线图背景颜色到输入表格选项，所有这一切都可以由您自由掌握。这些格式与所有其他的参数（如试验速度）在保存试验方法时一起保存。



▲ 基本运行时屏幕布局设置



▲ 设置运行时屏幕的模式

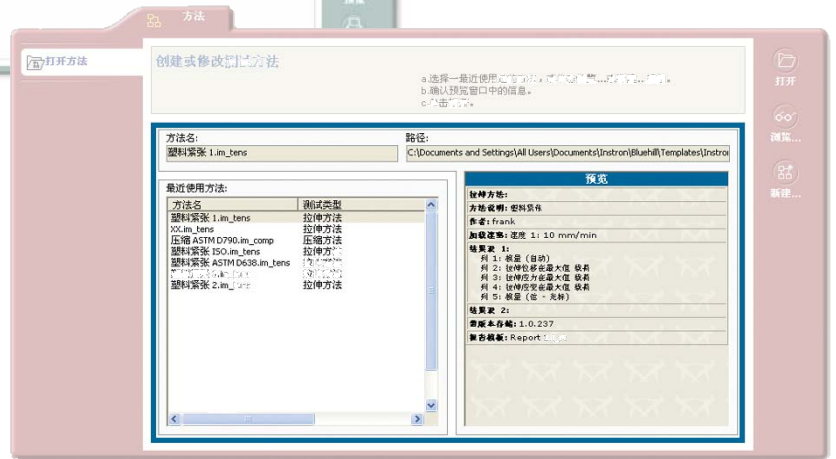
更强大



▲ 左侧带有预览的报告设置

预览

Bluehill[®] 2 提供了选择各种文件（包括试验方法、试验样品数据及报告模板）之前的预览功能，以及打印前预览功能。预览功能避免了错误地选择或打印输出，从而使实验室工作更有效。



▲ 利用预览显示打开的试验方法



▲ 用户定义的计算设置

用户定义的计算

Bluehill 2 包括百余种标准应用计算，这些计算几乎覆盖了所有试验的需要。利用“用户计算”功能可以满足独特的需求，该功能可以利用现有的计算来创建试验结果。支持各种数学、三角、对数及指数函数，并且以简单的语言来表达这些函数。只要简单地点击一下计算器，就可创建任意个属于您自己的计算。

API

利用 Bluehill 2 API（应用编程接口）可访问 Bluehill 2 试验信息，也可通过一个外接的程序自动运行 Bluehill 2。Bluehill 2 应用编程接口可应用于 Visual Basic 6.0、VBA、Visual C++ 或任何支持 COM 的编程语言中。该 API 的功能相当于一个虚拟用户。即其可实现与 UI 相同的功能。利用此 API 可创建定制的程序，如链接到企业 LIMS 或 QC 数据库、自动监测试验结果是否超过控制极限等程序，并包含一些 API 示例。

小贴士

Bluehill[®] 2 中的每个屏幕都有相应的问题与小贴士。例如，在创建一个试验方法时，窗口内显示的小贴士与每个屏幕相对应，可以帮助您定义试验条件和试验步骤。

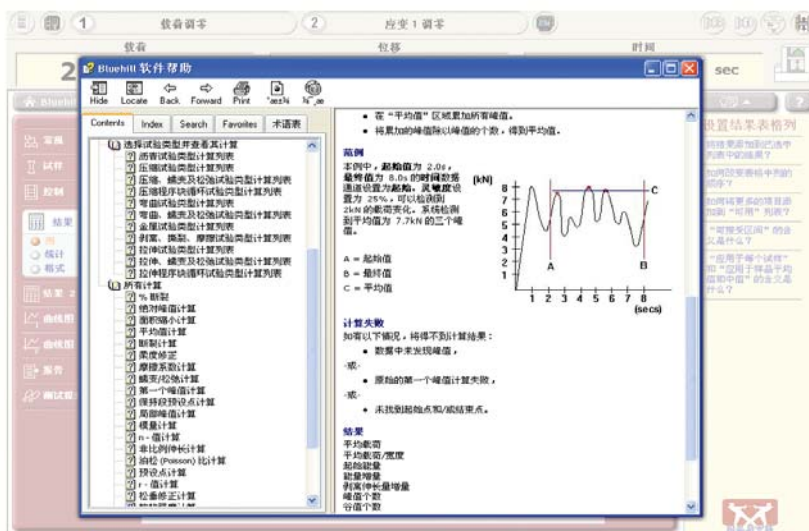
Bluehill 2 中每个按钮与控件都有工具提示，只要将鼠标移到其上方就可以了解其功能。



▲ 右侧显示的小贴士

参考帮助

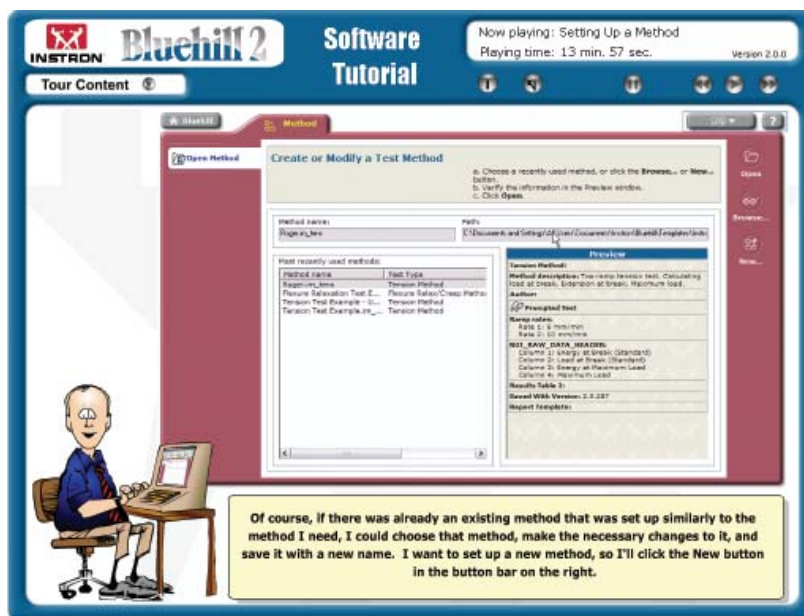
如果要了解更详细的信息，请按 F1 键或点击“小贴士”窗格中的下拉菜单的链接，就可以接进入主帮助参考系统中的相关主题。打开帮助系统后，就可以用目录、全面的索引、文本搜索工具和材料测试的术语表来查看更多的信息。帮助系统提供了关于如何操作系统大量信息，还提供了关于应用程序、计算和其他相关主题的参考库。



▲ 剥离试验的参考帮助

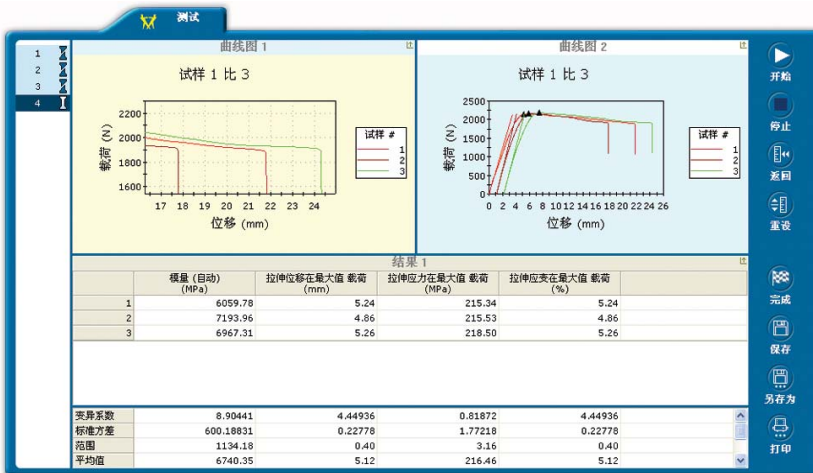
培训 CD

提供了互动式的培训 CD，介绍 Bluehill 2 的用户界面及如何设置方法、计算、结果与报告等。这是个优秀的常见工具，用户与操作人员可以迅速安全地利用 Bluehill 2 软件进行试验。

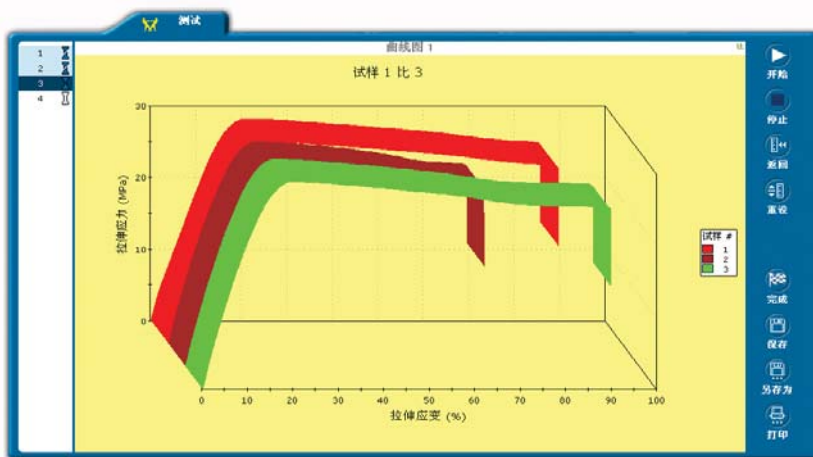


▲ Bluehill 关于每个系统的培训教程

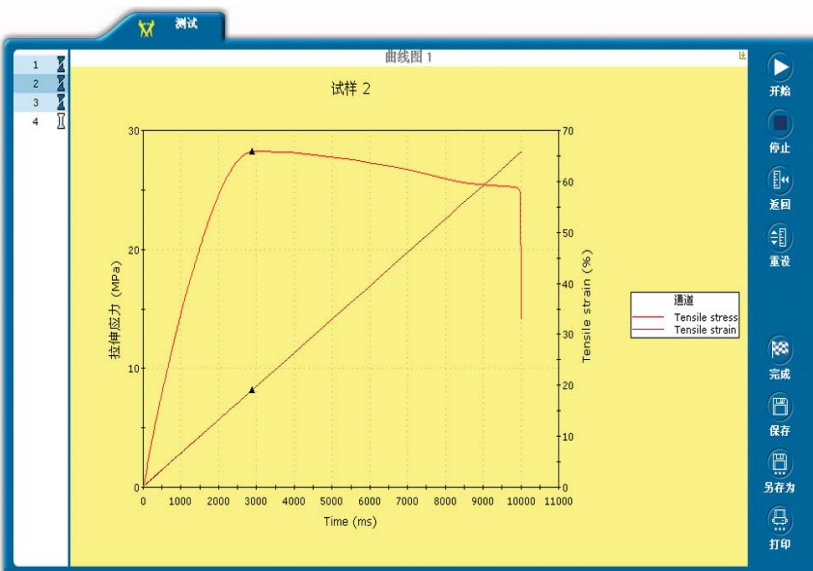
增强的演示工具



▲ 断裂区域带有“放大”图形的实时多曲线图



▲ 试验曲线的实时三维图形演示



▲ 显示、导出或者复制并粘贴试验的原始数据点

可选择“报告与曲线图”工具包为您的试验结果增添专业的效果。“报告与曲线图”非常适于某些试验室。这些试验室的需要灵活的报告，这些报告是 Bluehill[®] 2 标准报告模板无法满足的。“报告与曲线图”提供易学、易用的工具，允许您自行设置有效而专业的高质量报告。报告预览允许您预览设计布局的整体视图，以“所见即所得”的形式显示试验运行时的实际试验报告。在众多专业设计的报告模板选择一个，也可自行创建并保存个性化模板，在今后的试验中再次利用。

新的运行时曲线图极大地提高了设置显示屏幕的灵活性。曲线图演示中的所有组成元素都可以编辑，如：图形种类、格式、字体及样式，还有更多。它还可以实现查看实际试验的原始数据点电子表格的功能。

其他强大的功能和优点

“报表与图形”套件的各种功能包括：

- 用户定义的原始数据导出
- 用户定义的结果导出：结果与/或统计数据
- 将试验结果导出到 Microsoft Access[®] 中
- 两个曲线图同时显示不同的试验特征
- 双 Y-轴曲线图在单一图内绘制两条曲线
- 多数据通道
- 可以实时调整的自动调节图形比例
- 单击放大查看试验曲线的细节
- 三维与对数坐标
- 坐标轴反转

选装模块

VersaChannel

选配的 VersaChannel 最多可为试验系统创建 16 个额外通道，并可将其附加的传感器连接到这些通道。

VersaChannel 配置屏幕可用于创建和配置额外通道。为每个通道设置名称、类型（载荷、应变、定义用户）及范围等。还可定义用户传感器的单位标签，如 Deg. C。

根据需要可将通道设为“单端”或“差分”模式。通道数量的最大值取决于您所选购的配置及对传感器模式的设置，如下所示：

- 4 通道选项最多可提供 4 个单端通道、2 个差分通道。
- 16 通道选项最多可提供 16 个单端通道、8 个差分通道。

这些通道可以与系统中其他通道以一样的试验方法进行使用。例如，可以用作试验中从斜线 1 到斜线 2 进行切换的触发器。



▲ VersaChannel 最多支持 16 个附加通道的输入

增强控制

“增强控制”模块（多数系统中都可用）提供了额外的控制模式，用于需要比标准的位置控制模式更复杂的高级应用程序。

“增强控制”可以按载荷、应力、应变及真应变的函数来控制横梁的运动。

在预加载、预循环及试验过程中，所有的其他控制模式都可用，这些模式都可以单独地选择，以实现任意的模式与速率的组合。



▲ 设置金属试验应变速率

沥青直接拉伸应用程序包

沥青直接拉伸应用程序模块提供了试验控制、计算及结果，可依照 AASHTO TP3-98 规范分析沥青束的性质。这些预先配置的试验方法具有便于使用的人性化界面，可帮助用户顺利地进行试验与报告结果。



▲ AsphaltPro™ 试验系统

拉伸试验



▲拉伸试验设置

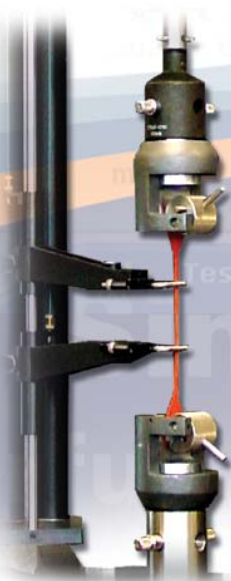
拉伸应用程序模块包括很多试验设置参数，可以使操作人员在试验中提高速度，改进效率。虽然有些应用很复杂、有些应用很简单；重复性的试验，仅需操作人员最少的介入。为了满足这些需求，Bluehill[®] 2 具备节省用户时间的功能。

大量的计算、结果与分析工具保证迅速、精确地输出，拉伸模块支持多种应用。不论您是在测试塑料、橡胶、金属、合成材料或是部件，由于有了功能强大的用于新材料及产品需要的方法，您都有充分的灵活性可以满足国际标准。在众多的可更快捷、更具重复性的试验功能中，预循环及预拉伸只是其中的一部分。

拉伸



纺织品试样的自动松垂修正可在测试过程中保持正确的应力值。



弹性材料试验中测试速度的自动切换可节省时间，并保证结果的可重复性。



预加载及平衡引伸计可保证产生无偏置错误的精确试验结果。

压缩试验

Bluehill[®] 2 压缩应用程序模块包含大量的设置参数，保证操作人员快速、高效并安全地运行试验。

无论是测试泡沫、橡胶、天然的或经过加工的木制品、合成材料、混凝土、层压板、弹簧、包装或零部件，Bluehill 2 压缩应用程序模块都能为您提供所需的灵活性。标准功能可自动确定实际试样的高度，并且能保护贵重、易碎的试样。蠕变及松弛试验也可利用此模块进行。



▲ 压缩试验设置



蠕变及松弛试验常用于弹簧一类的材料。

内置的“试样保护”功能可防止在测试易碎和精密的材料（如鸡蛋等）时出现意外的过载。

自动试样高度确定功能可消除在床垫海绵试验中的压盘分离错误。

压缩

弯曲试验

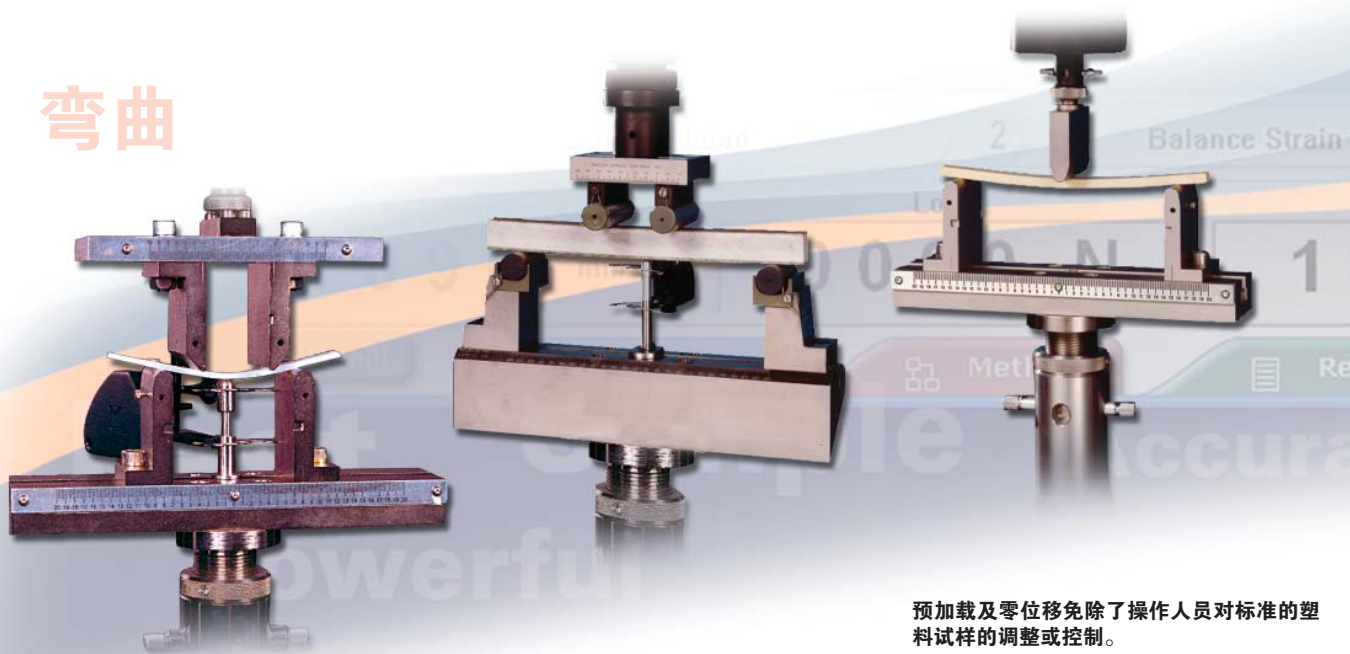


▲ 4点弯曲试验设置

Bluehill® 2 弯曲应用程序试验模块是快速的质量控制检查的理想工具。弯折与弯曲试验可用于多种材料的测试，塑料、组件、陶瓷以及木材等都可以简单精确而迅速地进行测试评估。

Bluehill支持三点弯曲四点弯曲的测试，可以选择跨度比，其中包括用户定义的加载与支承跨度。这确保了在提供研究与开发灵活性的同时，也符合国际标准。与压缩模块相似，标准功能可通过自动调整挠度读数或使用引伸计来实现精确的直接变形数据。

弯曲



预加载及零位移免除了操作人员对标准的塑料试样的调整或控制。

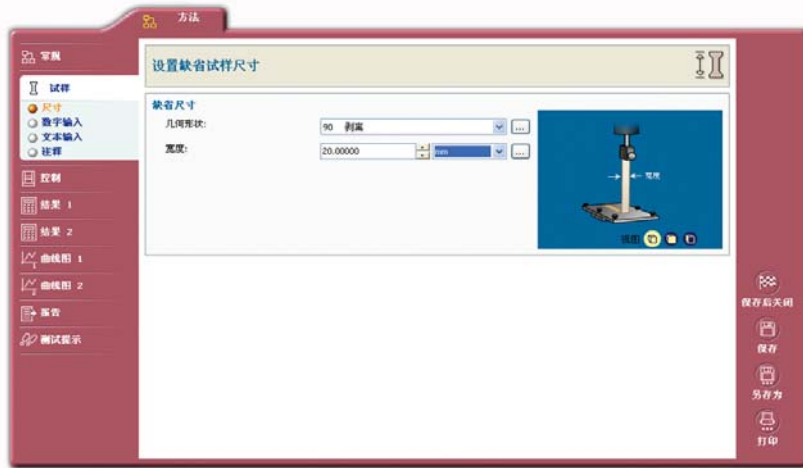
弯曲试验可以在更大的试样及部件上进行。

实时显示合成材料上的外侧纤维应力及应变可以补偿试样上的任何预加载或无载荷下的压辊移动。

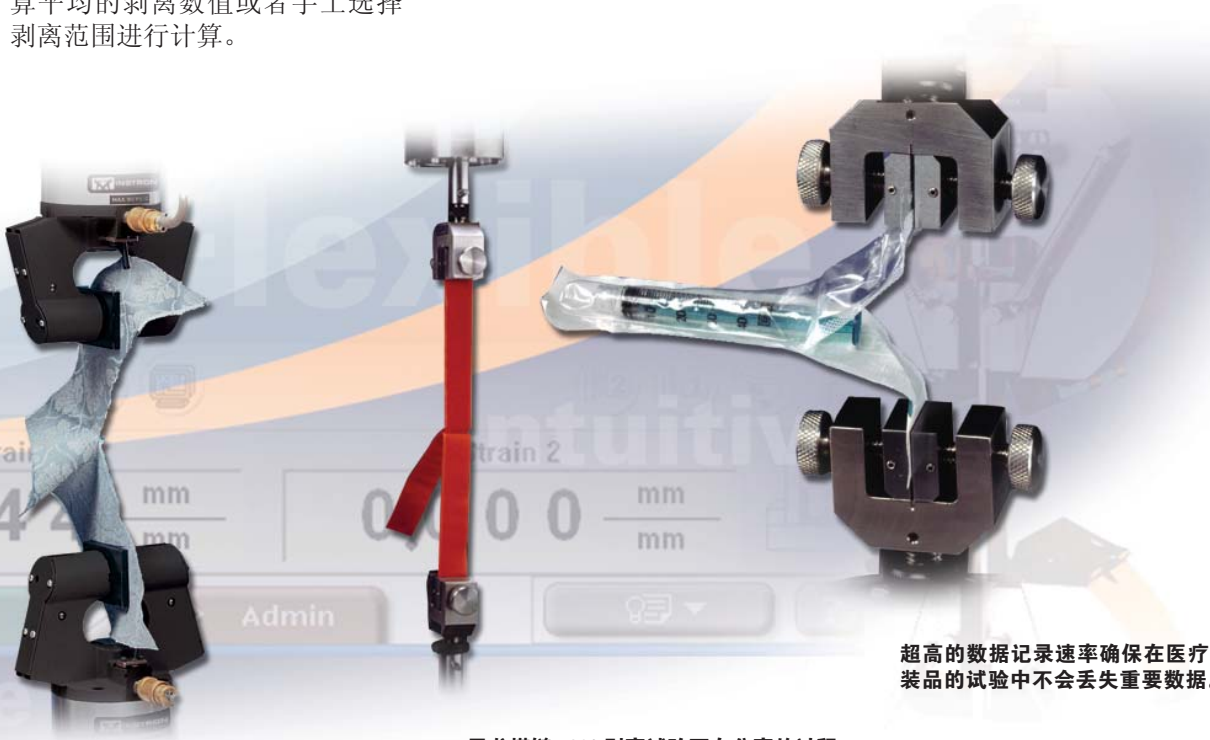
剥离、撕裂与摩擦试验

大量的材料与组件需要进行剥离、撕裂或摩擦强度的试验。很多厂商需要简单的计算来确定材料的表面粗糙度、塑料包装印刷的油墨附着性或是即时贴的粘度。Bluehill[®] 2 可轻松地满足这些基本剥离、撕裂和摩擦试验的需要。

软件中还有一些计算、结果及分析工具可以保证各种典型的剥离、撕裂与摩擦试验 (PTF) 迅速、精确地输出。如果您选择了 90°、180° 或 T 型的剥离试验方法时，还可以自动计算合适的剥离长度。另外，还可以让 Bluehill 自动计算平均的剥离数值或者手工选择剥离范围进行计算。



▲ 剥离试验设置



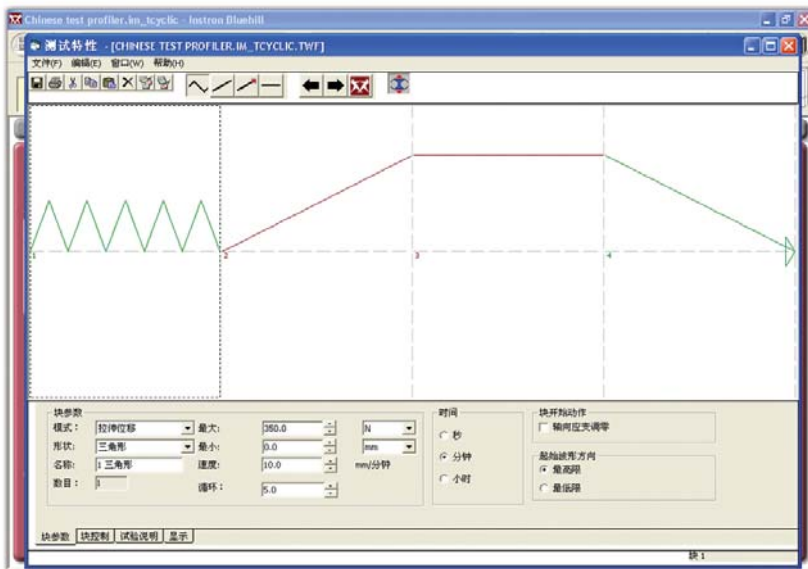
超高的数据记录速率确保在医疗包装品的试验中不会丢失重要数据。

尼龙搭链 180° 剥离试验可在分离的过程中得到与波峰波谷相关的有用信息。

在织物撕裂试验中剔除初始峰值可以确保在试验中具有正确的平均载荷。

剥离、撕裂与摩擦

测试程序块循环编辑

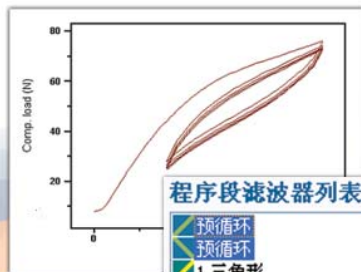


▲ 测试程序块循环编辑的图形化的试验设置

测试程序块循环编辑确保迅速、方便地开发循环试验，是对拉伸或压缩应用程序模块的完美补充。只需点几下鼠标，测试程序块循环编辑就可以构建程序块，这些程序块彼此相互链接，并可用于定义试验。用户可以在屏幕上查看图形形式的测试程序块循环。一旦建立了试验的方法，操作人员只需启动试验，以后的工作都会自动进行。测试程序块循环编辑可用于标准试验，如食品工业的质地特征分析(TPA)或很多质量控制中进行的简单失效循环试验。

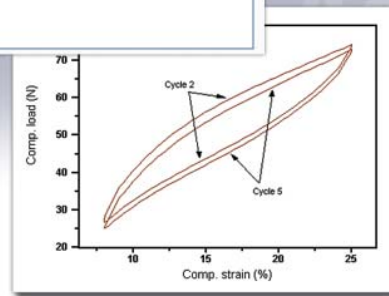
测试程序块循环编辑提供了创建用户定义的试验过程或适合所有循环试验的图形和复合试验的需要。例如，很多试验室经常在试验仪器上模拟组件的循环寿命，以确定其实际应用中的性能。测试程序块循环编辑提供了最大的灵活性，几乎可以模拟任何组件的循环寿命的特性。

循环



程序段滤波器列表

- ▶ 预循环
- ▶ 预循环
- ▶ 1 三角形
- ▶ 1 三角形
- ▶ 2 相对斜线段
- ▶ 3 保持
- ▶ 4 绝对斜线段



数据过滤功能只留下对试验有用的数据。

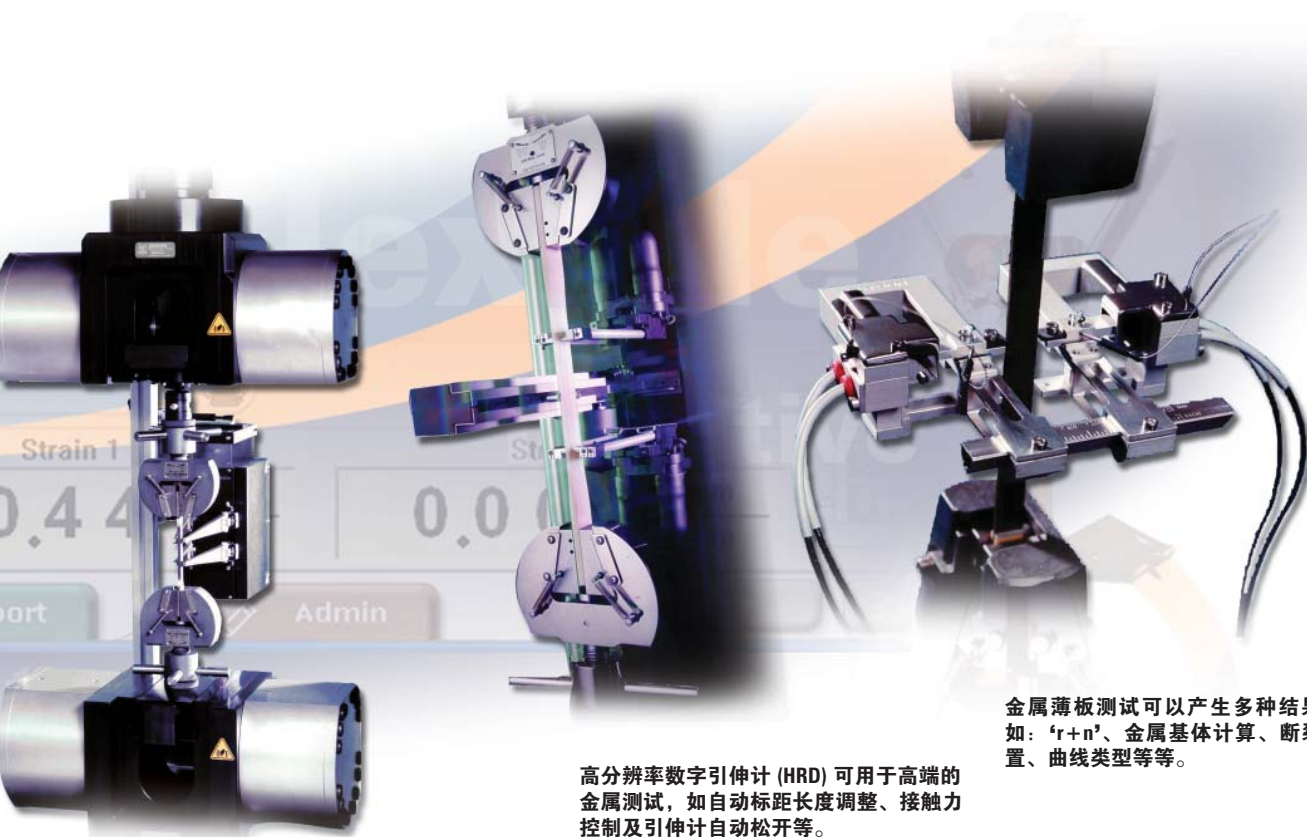
测试程序块循环编辑涵盖了各种应用，其中包括：泡沫压缩、弹性织物、TPA、缝合试验，以及基本或复杂的循环试验。

金属试验

Bluehill[®] 2 金属应用程序模块提供了基本的质量控制标准功能。此模块包括了在多种金属材料上方便地、精确地进行拉伸试验所需的所有特性。对于更复杂的要求，Bluehill 2 在试验中针对材料的属性加以调整以确保在不同的速率下使用正确的切换点。Bluehill 2 支持多种常见的拉伸试验和 ‘r + n’ 试验的国际标准，包括：EN 10002 第一部分、ISO 6892、ISO 10113、ISO 10275、ASTM E 8、EN 10130、ASTM E 517 和 ASTM E 646。



▲ 金属试验的多速度段设置



数字式金属自动引伸计 (DMA) 可用于大载荷的 Demgen 夹具，进行简单、迅速的金属测试。

高分辨率数字引伸计 (HRD) 可用于高端的金属测试，如自动标距长度调整、接触力控制及引伸计自动松开等。

金属薄板测试可以产生多种结果，如：‘r+n’、金属基体计算、断裂位置、曲线类型等等。

金属

试验标准



▲ 对软件进行设置以满足 ASTM、ISO、EN 或 DIN 标准

标准化的试验方法

Bluehill® 2 有一个大型的标准试验方法库，它免除了查找 ASTM、ISO、EN 或 DIN 标准及手工设置软件以满足标准的麻烦。试验方法包括很多种应用程序，从基本的拉伸试验到详尽的 EN 10002 金属标准。也可在打开之前预览试验方法，以确保选择了正确的方法。



▲ 适用于 TPA 试验

Bluehill 试验方法模板

Bluehill 试验方法模板 - ASTM 库

拉伸、压缩、弯曲、剥离、撕裂、摩擦试验方法范例的设计都是符合最常用的、应用最广泛的 ASTM 试验标准。

包括：ASTM D 638 塑料、ASTM D 790 弯曲、ASTM D 412 橡胶、ASTM D 1894 剥离等等。试验方法可以方便地修改和运行，以适应用户的具体需要。

泡沫压缩试验方法模板 - 测试程序块循环编辑选项

包括符合下列标准的模板：

- ASTM D 3574 B1、B2 与 C
- BS 4443 第一部分 方法 5A 与 5B
- BS 4443 第二部分 方法 7A 与 7B
- DIN 53576 方法 A、B 与 C

弹性纤维试验方法模板 - 测试程序块循环编辑选项

包括符合下列标准的模板：

- ASTM D 2731
- BS 4952 的 2.1、2.2、2.3 和 2.4 部分
- DIN 53835 第 2 和第 4 部分
- DIN 53577
- ISO 2439 方法 A、B 与 C
- ISO 3386 第 1 和第 2 部分
- NFT56-111

质地特征分析 (TPA) 试验方法模板 - 测试程序块循环编辑选项

包括双啮的试验方法



▲ ASTM D 412 橡胶哑铃形试样试验



▲ ASTM D 1894 摩擦系统试验

Extra™ Instron® 服务

EXTRA - 服务与技术支持

没有人比英斯特朗那样了解材料试验，也没有人比 Extra Instron 更熟悉您的英斯特朗系统的性能。自 1946 年以来，英斯特朗一直为企业在产品开发，质量控制以及研究进行着不懈的努力。分享英斯特朗的经验可提高材料强度、延长使用寿命、降低成本、增强可靠性、提高安全，改进产品与工艺等，最终提高企业的竞争力。我们提供种类繁多的服务，让您从投资中得到最大的收获、帮您延长英斯特朗系统的使用寿命，并为您提供可追溯的结果，以适应世界标准。

Extra Instron 服务包括：

- 现场与课堂培训
- 技术支持
- 预防性维护与维修
- 软件维护合同
- 国家及国际标准进行标定
- 完整的协定来满足用户的具体需要

按您的需要配置灵活的服务协定，您也可通过扩展 Extra Instron 服务将其他品牌的试验系统纳入我们的服务中来。您可将任何品牌的试验系统交给我们，我们会为您的试验室提供材料试验领域最著名品牌的全面服务。

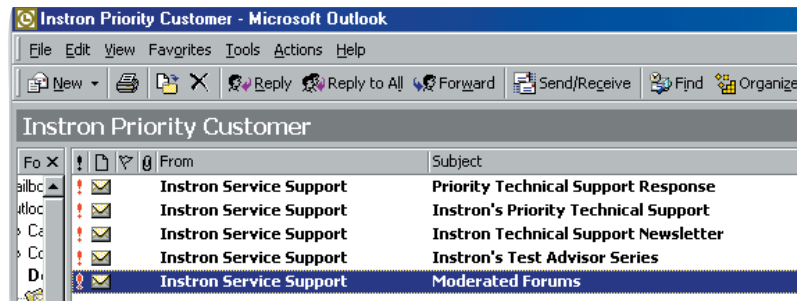
Extra Instron 服务是一个全球性的组织，覆盖广泛的地区，可以迅速地对您的需要作出反应。我们的现场服务工程师经过专业的培训，拥有多年的材料试验的经验，完全了解您的试验需求。他们具有专业的资格，随时可为您解答任何问题，主动地为您维护系统，使其在最大效率下运行，从而保护您的投资不会受到损害。

将 Instron 的经验为您所用。利用超值 (EXTRA-ordinary) 服务从您的系统中得到最大收获。要了解更详细的信息，请访问：

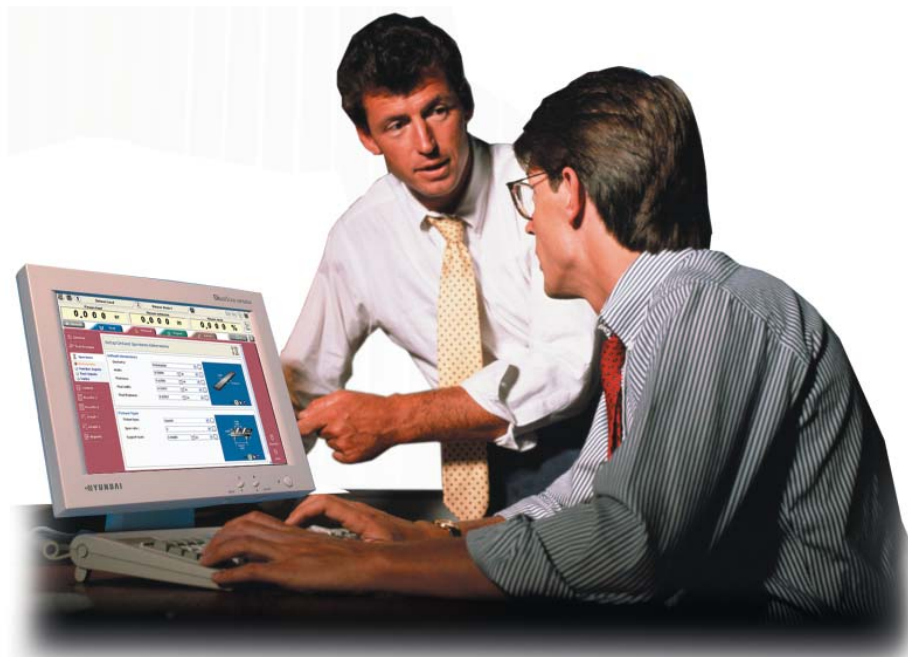
www.instron.com/services 或
www.instron.com/support。



▲ WSA (Web 支持协议)



▲ 优先邮件支持



多种亲身实践的 ►
培训供您使用

Bluehill[®] 2 规范

通用的应用特点

应用	描述
报告输出格式 电子邮件 复制与粘贴 ASCII 导出 Merlin™ 方法转换 试样保护 智能数据采集	PDF、HTML、Microsoft® Word 2000 试验结束时自动将报告发送出去 从 Bluehill 中复制结果表格或曲线图，然后将其粘贴到您常用的 Microsoft 应用程序中去 原始数据与结果可以在试验结束时自动导出 Bluehill 有一个转换程序，利用此程序可直接使用 Merlin 试验的方法与数据（非手动） 防止在夹具上安放时或定位试样时意外造成试样损坏（在 3300、4200、4300 与 4400 系列上不适用） 在试验条件随着电子控制器改变时，提供最灵活的数据采集方式，可以保证数据速率处于最高水平，最高可达 5 kHz
载荷传感器平衡/漂移	载荷传感器可以按用户定义的间隔时间自动进行平衡，以确保在应用小量程载荷传感器（除 4200、4300 与 4400 之外）时的具有高质量试验数据
安全控制	提供多用户访问级别，以确保试验方法、结果及报告只能由经过授权的人员修改

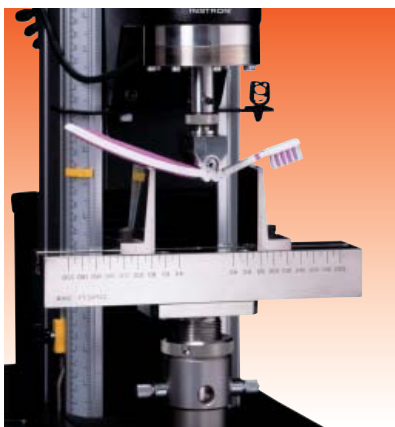


▲ 针形试验夹具

拉伸、压缩及弯曲应用的规范

试验控制	描述
预加载 预循环	自动预加载用户定义的载荷或应力值 在用户设定的程序控制模式与速率（只限于拉伸与压缩）下独立的最大与最小循环极限
试验速度	两种可用程序控制的试验速度，具有用户定义的控制模式与切换准则（只限于拉伸与压缩）
控制模式	标准：位置控制。具有增强的控制选项：载荷、应力、应变或真实应力控制（4200、4300 与 4400 系统除外）
蠕变/松弛	在有效的控制模式下的一条斜线段，终点为用户定义的保持数值（可基于任何数据通道），后接一段在可由用户选择的一段时间（或其他的数据通道值）内保持的载荷、应变或位移
试验结束/断裂检测	在出现下列情况时，自动停止或返回：加载速度下降、载荷下降极限、载荷延迟下降极限、载荷以百分比下降或绝对数值下降、或以任何数据通道数值下降（载荷、应力、应变、位移、时间等）

试验结果	描述
模量	六种类型的模量计算（杨氏模量、弦线模量、切线模量、割线模量及自动模量），可由用户选择计算区域、源数据通道与结果（x-轴截距、y-轴截距、到 x-轴截距的模量或能量）
屈服	四种类型的屈服计算（零斜率屈服（刚塑性材料）、斜率门槛屈服、规定非比例屈服及下屈服），可由用户选择源数据通道与结果
断裂	五种类型的断裂计算（载荷值、最大载荷百分比、载荷/位移、载荷/应变及试验结束前 100 ms 时的最大载荷）
预设点 峰值	可通过数据通道值、光标或外部触发点（PIP）选择，数量不限 任何数据通道上的最大或最小峰值、绝对峰值与局部峰值
松垂修正	三种类型的修正（自动、杨氏模量或数据通道值）用于消除初始标距长度值（用于压缩的试样高度）与/或位移造成的松垂偏移
蠕变/松弛	蠕变/松弛的总量与增量
用户计算	完全支持基于标准结果、试样数据或其他用户输入信息的用户定制的计算
缝线滑移	完全缝口脱开载荷（从载荷参考点及目标进行输入）



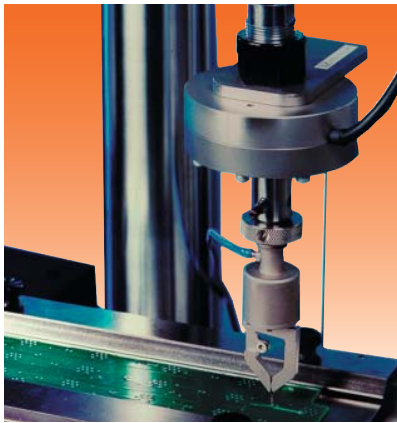
▲ 牙刷弯曲试验

测试程序块循环编辑应用的规范

控制功能	描述
试验段数量	最多为 85 段（斜线段与保持段波形作为一个段，三角波形作为两个段）
控制模式	标准位置控制模式、在增强控制模式下可为载荷、应变及应力控制
波形	斜线段、保持段及三角波形
结束点	绝对或相对
程序块切换	在程序块结束点自动切换
程序块重复	可无限制地从上一程序块到指定过渡程序块之间重复
程序块时间	小时、分钟和秒

试验结果	描述
结果可用性 结果分配	所有 Bluehill 应用计算 结果可分配到试验过程中的任何程序块或段内

图形功能	说明
设置	支持传统的点击与拖入选择结束点、基于图标的程序块插入/删除、剪切与粘贴程序块复制及多种波形（斜线、保持段、三角波形）
兼容性 试验数据	必须有拉伸与/或压缩应用程序模块，才能使用测试程序块循环编辑 将图形中无用的程序块过滤掉



▲ 在印刷电路板上进行剥离试验

剥离、撕裂与摩擦应用的规范

试验控制	描述
预加载	自动预加载用户定义的载荷或应力值
控制模式	位置控制
自动夹具控制	气动夹具可在程序中进行设定：在一个预设的载荷值处关闭，在一个超出预设值的载荷处打开，在夹具关闭后自动开始试验，在试验结束后自动松开
试验结束/断裂检测	自动停止或返回：载荷速率下降、载荷达到极限、载荷下降极限延迟、载荷以百分比下降或绝对数值下降、或以任何数据通道数值下降（载荷、应力、应变、剥离位移、时间等）
试验类型	90° 剥离、180° 剥离、T 型剥离、撕裂及摩擦

试验结果	描述
剥离与撕裂	平均载荷、平均载荷/宽度、第一峰值的能量、能量增量、剥离伸长量增量、峰值、范围、波峰数量、谷值数量、峰值数量、中间峰值
摩擦	静态与动态摩擦系数
平均值	n 个最高峰值的平均值、n 个最低峰值的平均值、n 个峰值与谷值的平均值、在某个区域内 n 个最高峰值的平均值、所有峰值的平均值与平均载荷（总能量除以总面积）
开始点	第一峰值、总伸长量的百分比、剥离伸长量、剥离伸长量的百分比、光标选择的或任何数据通道值
结束值	最大载荷的百分比、剥离伸长量、剥离伸长量增量、剥离长度的百分比、总剥离伸长量增量的百分比、光标或任何通道数据值
断裂	五种类型的断裂计算（载荷值、最大载荷百分比、载荷/位移率、载荷/应变率及试验结束前 100 ms 时的最大载荷）
预设点	可通过数据通道数值、光标或外部触发点 (PIP) 选择，数量不限
峰值	任何数据通道上的最大或最小峰值、绝对峰值与局部峰值
用户计算	完全支持基于标准结果、试样数据或其他用户输入的用户计算



▲ 夹持式引伸计进行金属试验

金属应用的规范

试验控制	描述
预加载	自动预加载用户定义的载荷或应力值
预循环	在用户设定的程序控制模式与速率下独立的最大与最小循环极限
试验速度	三种可用程序控制的试验速度，具有用户定义的控制模式与切换准则。支持滞后反向 EN 10002-1
控制模式	位置、应力速率、应变速度（包括上屈服点的补偿）
试验结束/断裂检测	在出现下列情况时，自动停止或返回：载荷速率下降、载荷低于极限、载荷下降极限延迟、载荷以百分比下降或绝对数值下降、或以任何数据通道数值下降（载荷、应力、应变、位移、时间等）

试验结果	描述
模量	九种类型的模量计算（E-模量、滞后模量、金属基体模量、杨氏模量、弦线模量、切线模量、割线模量及自动模量），可由用户选择的计算区域、源数据通道与结果（x-轴截距、y-轴截距、到 x-轴截距的模量或能量）
屈服	五种类型的屈服计算（零斜率屈服（刚塑性材料）、斜率门槛屈服、规定非比例屈服、上屈服及下屈服）可由用户选择的源数据通道及结果，包括屈服点伸长 (YPE / Ae)
拉伸强度	任何在拉伸强度点的数据通道值
非比例伸长	六种类型的计算可适合不同的标准
断裂	五种类型的断裂计算（载荷值、最大载荷值的百分比、载荷/位移、载荷/应变及试验结束前 100 ms 时的最大载荷）
'r' 与 'n'	任何数量的具有自动的及用户可选择区域的 'r'（金属薄板塑性应变比）与 'n'（金属薄板拉伸应变硬化指数）结果
颈缩	通过试验后的试样尺寸输入，利用初始与最终试样横截面积测量的延展性
预设点	可通过数据通道数值、光标或外部触发点 (PIP) 选择，数量不限
峰值	任何数据通道上的最大或最小峰值、绝对峰值与局部峰值
松垂修正	三种松垂修正（自动、杨氏模量或数据通道值）用于消除初始标距长度值（确定压缩的试样高度）与/或位移造成的偏移
断裂位置	自动标记与引伸计标距长度相关的试样失效位置
用户计算	完全支持基于标准结果、试样数据或其他用户输入的用户计算

The Bluehill® 2 名字

Instron® 将其最新的软件产品以位于马萨诸塞州密尔顿市的著名的 Blue Hill 天文台科学中心命名。成立于 1885 年的天文观测台被认为是世界上气象学与气候学研究的先驱者。从 Blue Hill 天文台，可以看到波士顿市区及马萨诸塞州整个南海岸的优美景色。您可以访问站点 www.bluehill2.org 了解他们的更多历史状况。



▲ Blue Hill 天文台 摄影: Bob Ryan

公司总部

825 University Avenue Norwood,
MA 02062-2643, USA
电话: +1 800 564 8378
+1 781 575 5000
传真: +1 781 575 5751

欧洲总部

Coronation Road
High Wycombe, Bucks
HP12 3SY United Kingdom
电话: +44 1494 464646
传真: +44 1494 456814

工业产品集团

900 Liberty Street
Grove City, PA 16127-9005 USA
电话: +1 800 726 8378
+1 724 458 9610
传真: +1 724 458 9614

要了解 Instron® 产品与服务的信息，请致电当地的销售、服务与技术支持部门：

美国

北美 IMT 销售及服务中心

销售部门 电话: +1 800 564 8378
服务与技术支持部门 电话: +1 800 473 7838

北美 IST 销售及服务中心

服务与技术支持部门 电话: +1 248 553 4630

加拿大

多伦多 电话: +1 905 333 9123
+1 800 461 9123

南美洲、中美洲

墨西哥与加勒比地区

巴西 圣保罗 电话: +55 11 4195 8160

加勒比地区、墨西哥、南美洲
及中美洲

坎顿 电话: +1 781 821 2770

欧洲

英国、爱尔兰、
瑞典、挪威和芬兰
海威考姆勃 电话: +44 1494 456815

比利时、荷兰、卢森堡三国和丹麦
Edegem 电话: +32 3 454 0304

法国 巴黎 电话: +33 1 39 30 66 30

德国和奥地利
达姆 电话: +49 6151 3917 444

意大利 米兰 电话: +39 02 390 9101

西班牙和葡萄牙
巴塞罗那 电话: +34 93 594 7560

亚洲

中国 北京 电话: +86 10 6849 8102

上海 电话: +86 21 6215 8568

印度 臣奈尔 电话: +91 44 2 829 3888

日本 东京 电话: +81 44 853 8520

大阪 电话: +81 6 6380 0306

名古屋 电话: +81 52 201 4541

韩国 汉城 电话: +82 2 552 2311/5

新加坡 电话: +65 6774 3188

台湾 新竹 电话: +886 35 722 155/6

曼谷 电话: +66 2 513 8751

曼谷 电话: +66 2 513 8751

曼谷 电话: +66 2 513 8751

曼谷 电话: +66 2 513 8751

曼谷 电话: +66 2 513 8751

曼谷 电话: +66 2 513 8751

曼谷 电话: +66 2 513 8751

曼谷 电话: +66 2 513 8751

曼谷 电话: +66 2 513 8751

曼谷 电话: +66 2 513 8751

曼谷 电话: +66 2 513 8751

曼谷 电话: +66 2 513 8751

曼谷 电话: +66 2 513 8751

曼谷 电话: +66 2 513 8751

曼谷 电话: +66 2 513 8751

曼谷 电话: +66 2 513 8751

曼谷 电话: +66 2 513 8751

曼谷 电话: +66 2 513 8751

曼谷 电话: +66 2 513 8751

曼谷 电话: +66 2 513 8751



Instron 为 Instron 公司的注册商标。此处所提到的其他的用于识别 Instron 产品与服务的名词、标识、图标与标记均为 Instron 公司的商标。未经事先的书面允许，不得擅自使用。
下面列出的其他产品及公司名称均为其各自公司的商标。
版权所有 © 2005 Instron 公司。保留所有权利。
本手册所涉及的规范若有任何改变，恕不另行通知。

www.instron.cn