

# 9400 系列

落锤冲击试验系统



**您需要对您的冲击试验系统有绝对的信心——对测试结果的精确性、可靠性和重复性有信心，  
对试验系统的设计及其背后的制造商有信心。**

Instron落锤冲击试验机搭载基于主流Instron BLUEHILL®平台开发的测试软件，具有响应快速、产能高效、交互友好等特点，让您对每次测试结果充满信心。

**隆重推介**  
**9400 系列**



在Instron，我们与行业领先的客户及大学科研人员共同合作设计，以此保持我们在冲击试验领域前沿创新的地位。我们以满足客户各类应用测试需求为己任，以终为始，从最初的询价到设备交付，我们的销售、研发和技术支持团队与您一起通力合作，充分向全球用户展现我们出色的设计能力。我们在校准领域同样领先，并配备专属的服务团队提供专业化认证。

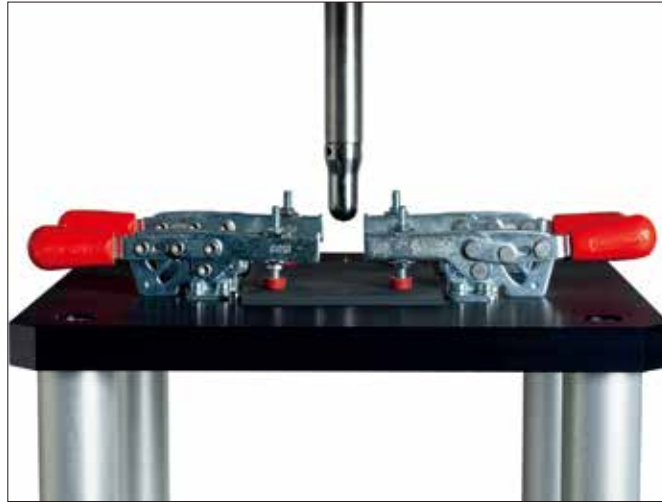
# 9400 系列产品如何满足我的需求?

让您的新材料更快地推向市场

Instron落锤冲击试验机用于开发、调制和验证材料配方。

模拟产品在实际冲击条件下的材料测试是设计的重要环节，使用Instron 9400获取的材料特性数据，配合高速摄像机系统，确保您对测试结果信心十足，并更快地向客户交付新材料。

我们的落锤冲击试验机、工装夹具和冲头传感器的设计满足广泛的应用和测试标准要求，包括：ISO、ASTM、ANSI、Airbus、Boeing、BSI、DIN、EN、FDA、Ford、GM、JIS、NASA、GOST等。



### 常见的测试应用：

- 01 用于大批量穿刺测试的旋转样品台
- 02 复合材料冲击后压缩测试
- 03 塑料和复合材料拉伸冲击测试
- 04 胶粘剂楔形剥离冲击测试
- 05 塑料多轴穿刺冲击测试

## | 9400 系列产品如何满足我的需求?

助力产品工艺的一次性精准定型和持续改进

Instron落锤冲击试验机旨在帮助您改进产品设计流程，最大限度地降低生产风险。无论是在投产前对材料和零部件进行测试以提高产品验收率，还是在生产过程中进行测试以保证持续改进，9400落锤冲击试验机都能给您带来同样可靠的测试结果。

在产品服役环境下进行零部件的冲击测试有助于在投产前查找问题，降低后期风险和成本，同时缩短新产品的上市时间。

生产过程中的冲击试验有助于预防产品召回并保持产品卓越的质量水平。

无论您需要测试小部件还是大部件，9400落锤冲击试验机都能满足您特定的测试应用。



### 常见的测试应用：

- 01 安全气囊盖板
- 02 塑料容器
- 03 汽车保险杠
- 04 屏幕玻璃
- 05 PVC材料

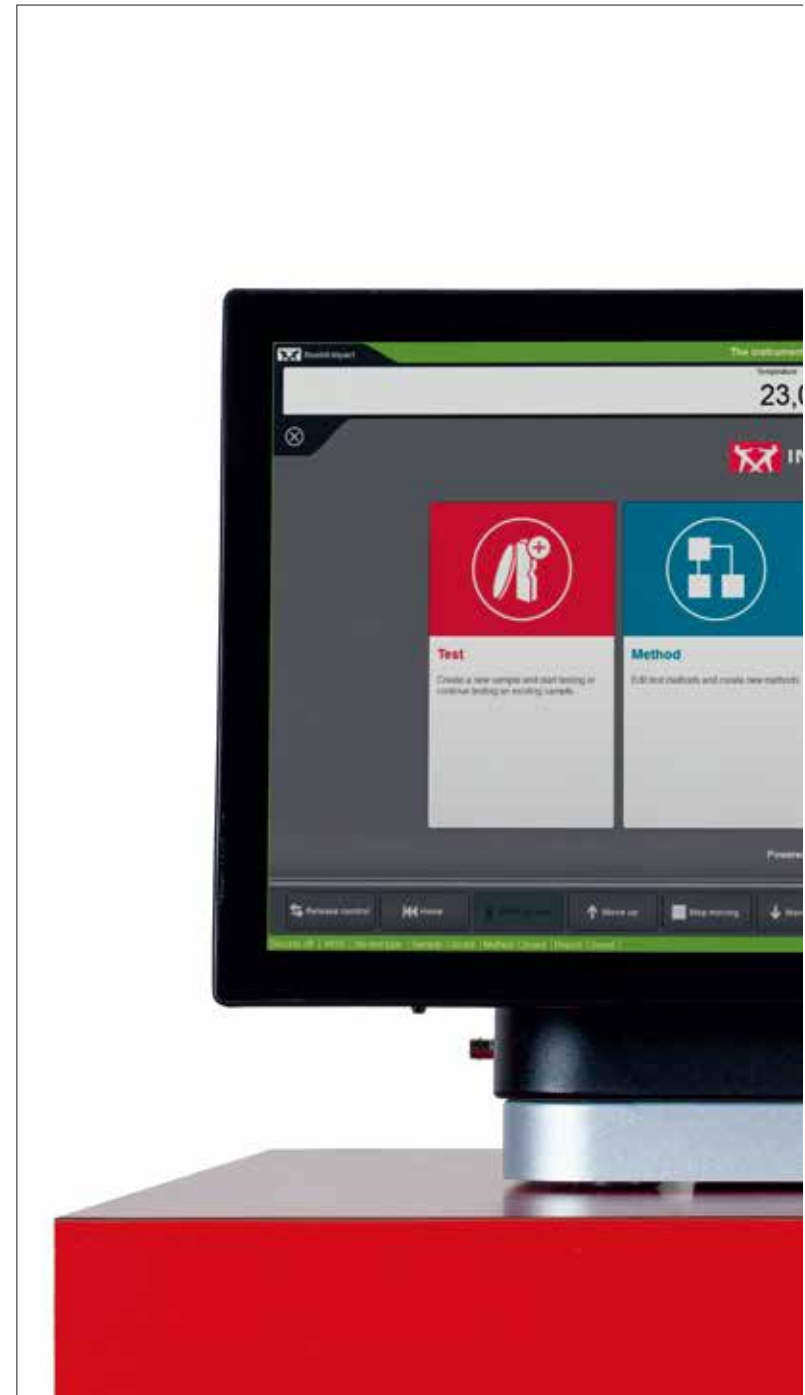
Instron落锤冲击试验机和Bluehill®冲击软件是基于对客户需求的全面了解而开发，以提升用户体验和实现卓越的生产力。

Instron 9400系列落锤冲击试验机的研发目的是为那些面临压力的客户提供更快的结果、更少的错误和更低的培训成本，助力他们尽量快的供应高质量、高强度、轻量化的新材料。

我们通过简化操作流程、提供预设试验模板和测试提示、支持强大的结果计算和数据分析、兼容高速摄像机等一系列功能来实现测试性能的提升。

这些功能使得 9400 系列落锤冲击试验机变得：

**更便捷、更智能、更安全**





# 更便捷

一切源于Bluehill® Impact

Bluehill Impact是从底层往上构建的触摸交互系统。操作面板具有大尺寸的触摸按钮，使得用户体验更简单、更智能。易于理解的图标和工作步骤让新老用户的使用变得容易，简化了操作培训，使您可以比以往更快地开始测试。



## 简便的设置

支架、砝码、冲头和夹具的简便设置让您从它的高效测试能力中获益，您可轻松地从高配重切换到低配重，从标准试样测试切换到零部件测试。



## 简化的测试流程

使用测试提示功能，只需简单点击几下触控面板即可完成测试设置，整个设置过程都有逐步的说明指导，以确保试验的便捷性和重复性，避免错误操作。甚至测试提示的内容都完全可以按客户习惯来自行定制。



## 智能的预设模板

Bluehill Impact提供了一系列预设的试验方法模板来满足常见的冲击试验应用。



## 更快的测试

支架、砝码、冲头和夹具的简便设置让您从它的高效测试能力中获益，您可轻松地从高配重切换到低配重，从标准试样测试切换到零部件测试。

# 更智能

为高效率测试而创新



## 灵活的数据处理

用户可以通过自定义的数据流和计算方法来实现数据处理的灵活性。当设定不合理时，Bluehill Impact会自动提示或报告异常。



## 共享测试结果

全新的文件管理系统，可轻松实现在公司内部或直接与客户分享测试方法或结果。



## 定期校准提示

当冲击传感器校准周期到期时，会自动生成警报提示。此功能有助于降低无效测试的风险，并预防测试结果不准确。





### 高速摄像机同步触发器

配合高速摄像机使用可提升获取数据的能力，9400落锤冲击试验机配备高速摄像机同步触发接口，实现试验数据和高速摄像机进行瞬时同步采集。



### 透明隔板

可从任意方位观察测试，并记录下来用于进一步分析。当使用高速摄像机时，在更换样品或测试方法时不必移动附件，从而节省时间。



### 力传感器量程可调 (%)

我们的传感器在不同的量程范围进行多段校准——这允许您可以按需调整载荷量程，从而获得更好的载荷精度和提高系统配置灵活性。

# 更安全

安全 & 高效



## 互联式安全保护

互联式的安全电路设计，任何一个安全门开启的情况下，系统停止任何动作以保证操作人员安全。



## 测试结果从不丢失

即使在测试过程中断电或操作人员进行了非计划停机，它始终能保证您的测试结果不丢失。



## 权限管理

Bluehill Impact安全系统允许在软件中配置不同权限，实验室管理人员拥有最高权限，并按需分配不同使用者的权限范围。



## 嵌入式安全提示

9400系统采用符合CE标准的全封闭式安全设计，与此同时，软件还额外提供清晰、可视化的设备运行状态信息栏，让您对测试的进展一目了然。



# 为设备提供终身支持

保护您的投资



Instron®是技术领先的材料测试系统供应商。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，万一出现故障或者您有任何疑问，我们会提供强有力的售后保障，确保您获得及时的支持。



## 培训

我们提供现场培训，或在区域培训中心提供培训课程  
利用我们的应用实验室或定制解决方案，获取最新的材料测试进展



## 高级支持

我们以终为始，从最初的咨询到设备交付，我们的销售、研发和技术支持团队与您一起通力合作，充分向全球用户展现我们出色的设计能力。



## 校准

我们先进的校准实验室提供针对力、速度、位移、温度等全面的认证校准和验证服务，符合ASTM、ISO和Nadcap标准。

# 型号规格

## 9440

能量范围	J	0.3 - 405
	ft-lb	0.22 - 299
冲击速度	m/s	0.77 - 4.65
	ft/s	2.53 - 15.3
下落高度	m	0.03 - 1.10
	in	1.18 - 43.3
质量范围 <sup>1</sup>	kg	1.00 - 37.5
	lbs	2.2 - 82.7
质量增量	kg	0.5
	lbs	1.1
力传感器	kN	0.45 to 90
	lbs	101 to 22000
设备尺寸 (宽*深*高)	mm	985 x 610 x 2620
	in	38.7 x 24 x 103
带恒温环境箱 (宽x深x高)	mm	985 x 695 x 2620
	in	38.7 x 27.4 x 103
测试区域尺寸 (宽*深*高)	mm	490 x 450 x 565
	in	19.3 x 17.7 x 22.2
带恒温环境箱 (宽x深x高)	mm	370 x 300 x 495
	in	14.6 x 11.8 x 19.5
机器重量	kg	340
	lbs	749
恒温环境箱	kg	550
	lbs	1213
静态条件下的地板荷载 <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	1000
	N/m <sup>2</sup>	10000
地脚负载	kg/cm <sup>2</sup>	1.5
	N/cm <sup>2</sup>	15
电源	-	220-240V 50/60Hz
	-	100-120V 50/60Hz
压缩空气供应	bar	6 to 10
	psi	72.5



- 1 包括平均重量约0.5kg (1.10lbs) 的传感器
- 2 动态条件下的荷载取决于试验类型和冲击力

## 9450

能量范围	J	0,59 - 757
	ft-lb	0,44 - 558
冲击速度	m/s	0,77 - 4,65
	ft/s	2,53 - 15,3
下落高度	m	0,03 - 1,10
	in	1,18 - 43,3
质量范围 <sup>1</sup>	kg	2,00 - 70,0
	lbs	4,41 - 154
质量增量	kg	0,5
	lbs	1,1
力传感器	kN	0,45 to 222
	lbs	101 to 50000
设备尺寸 (宽*深*高)	mm	1015 x 866 x 2720
	in	40 x 34 x 107
带恒温环境箱 (宽x深x高)	mm	1015 x 1015 x 2720
	in	40 x 40 x 107
测试区域尺寸 (宽*深*高)	mm	700 x 720 x 570
	in	27,5 x 28,3 x 22,4
带恒温环境箱 (宽x深x高)	mm	550 x 540 x 500
	in	21,6 x 21,3 x 19,7
机器重量	kg	550
	lbs	1212
恒温环境箱	kg	700
	lbs	1543
静态条件下的地板荷载 <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	1570
	N/m <sup>2</sup>	15402
地脚负载	kg/cm <sup>2</sup>	3,4
	N/cm <sup>2</sup>	33
电源	-	220-240V 50/60Hz
	-	100-120V 50/60Hz
压缩空气供应	bar	6 to 10
	psi	72,5



- 1 包括平均重量约0.7kg (1,54lbs) 的传感器  
 2 动态条件下的荷载取决于试验类型和冲击力

# | 9400 型号规格

## 9450 附带高能量系统

能量范围	J	0,59 - 1800
	ft-lb	0,44 - 1330
冲击速度	m/s	0,77 - 24
	ft/s	2,53 - 78,7
下落高度	m	0,03 - 29,4 (等效高度)
	in	1,18 - 1160 (等效高度)
质量范围 <sup>1</sup>	kg	2,00 - 70,0
	lbs	4,41 - 154
质量增量	kg	0,5
	lbs	1,1
力传感器	kN	0,45 to 222
	lbs	101 - 50000
设备尺寸 (宽*深*高)	mm	1015 x 866 x 3180
	in	40 x 34 x 125,2
带恒温环境箱 (宽x深x高)	mm	1015 x 1150 x 3180
	in	40 x 45,3 x 125,2
测试区域尺寸 (宽*深*高)	mm	700 x 720 x 570
	in	27,5 x 28,3 x 22,4
带恒温环境箱 (宽x深x高)	mm	550 x 540 x 500
	in	21,6 x 21,3 x 19,7
机器重量	kg	775
	lbs	1708
恒温环境箱	kg	925
	lbs	2039
静态条件下的地板荷载 <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	2020
	N/m <sup>2</sup>	19816
地脚负载	kg/cm <sup>2</sup>	4,3
	N/cm <sup>2</sup>	43
电源	-	220-240V 50/60Hz
	-	100-120V 50/60Hz
压缩空气供应	bar	6 to 10
	psi	72,5



- 1 包括平均重量约0.7kg (1.54lbs) 的传感器  
2 动态条件下的荷载取决于试验类型和冲击力



**9450**  
附带大尺寸底座

能量范围	J	0,59 - 757
	ft-lb	0,44 - 558
冲击速度	m/s	0,77 - 4,65
	ft/s	2,53 - 15,3
下落高度	m	0,03 - 1,10
	in	1,18 - 43,3
质量范围 <sup>1</sup>	kg	2,00 - 70,0
	lbs	4,41 - 154
质量增量	kg	0,5
	lbs	1,1
力传感器	kN	0,45 to 222
	lbs	101 to 50000
设备尺寸 (宽*深*高)	mm	1520 x 940 x 2870
	in	60 x 37 x 113
带恒温环境箱 (宽x深x高)	mm	-
	in	-
测试区域尺寸 (宽*深*高)	mm	1200 x 730 x 745
	in	47.2 x 28.7 x 29.3
带恒温环境箱 (宽x深x高)	mm	-
	in	-
机器重量	kg	1125
	lbs	2480
恒温环境箱	kg	-
	lbs	-
静态条件下的地板荷载 <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	1200
	N/m <sup>2</sup>	11772
地脚负载	kg/cm <sup>2</sup>	3,4
	N/cm <sup>2</sup>	33
电源	-	220-240V 50/60Hz
	-	100-120V 50/60Hz
压缩空气供应	bar	6 to 10
	psi	72,5



- 1 包括平均重量约0.7kg (1.54lbs) 的传感器
- 2 含底座尺寸
- 3 动态条件下的荷载取决于试验类型和冲击力

# | 9400 型号规格

## 9450 附带大尺寸底座 &高能量系统

能量范围	J	0,59 - 1800
	ft-lb	0,44 - 1330
冲击速度	m/s	0,77 - 24
	ft/s	2,53 - 78,7
下落高度	m	0,03 - 29,4 (等效高度)
	in	1,18 - 1160 (等效高度)
质量范围 <sup>1</sup>	kg	2,00 - 70,0
	lbs	4,41 - 154
质量增量	kg	0,5
	lbs	1,1
力传感器	kN	0,45 to 222
	lbs	101 to 50000
设备尺寸 (宽*深*高)	mm	1520 x 940 x 3330
	in	60 x 37 x 132
带恒温环境箱 (宽x深x高)	mm	-
	in	-
测试区域尺寸 (宽*深*高)	mm	1200 x 730 x 745
	in	47.2 x 28.7 x 29.3
带恒温环境箱 (宽x深x高)	mm	-
	in	-
机器重量	kg	1200
	lbs	2646
恒温环境箱	kg	-
	lbs	-
静态条件下的地板荷载 <sup>2</sup>	kg/m <sup>2</sup>	1280
	N/m <sup>2</sup>	12557
地脚负载	kg/cm <sup>2</sup>	3,6
	N/cm <sup>2</sup>	35
电源	-	220-240V 50/60Hz
	-	100-120V 50/60Hz
压缩空气供应	bar	6 to 10
	psi	72,5



- 1 包括0.7千克包括平均重量约0.7kg (1.54lbs) 的传感器
- 2 含底座尺寸
- 3 动态条件下的荷载取决于试验类型和冲击力

# | 落锤冲击试验机参数

## 数据采集率和采集点

可实现应变、压电和模拟数据通道上同时采集65536个点，最高独立采样频率为4MHz。

## 高速摄像机触发器

确保HSC和数据采集系统同时采集数据。输出电压：0至+12V，最大输出电流10mA

(\*) 最大电压取决于接收电流

## 测试速度精度：

光电传感器测量精度为示值的 $\pm 1\%$ ，重复性为设定值的 $\pm 2\%$ 。

## 横梁位置精度：

数字编码器测量精度为 $\pm 1\text{mm}$ ，重复性为设定值的 $\pm 0.5\text{mm}$ 。

## 力值测量

压电和应变传感器的工作范围可在满量程的10-20-50-100%范围内切换；可提供溯源的测量不确定度检验证书。

## 抗过载能力

从160%到600%，取决于传感器类型

## 力测量精确度：

根据ISO 7500-1附录C进行评定，力示值误差 $\leq 1\%$ ，对于所有可选工作范围，分辨率为所选量程0.04%。线性度 $\leq$ 满量程的1%。

## 主机配套要求：

电压100-120V，220-240V；50-60Hz；  
可选UL/CSA  
压缩空气6 - 10bar (72.5 - 145psi)

## 触控屏

21.5寸“平板显示屏，工业级触摸显示器

## 操作系统

内置安装Windows 10 LTSC系统

## Dashboard 尺寸：

525 x 460 x 420 mm (宽x深x高)

## 其他功能：

兼容蓝牙/Wi-Fi键盘和鼠标

## Dashboard 电源要求：

需要2个电源插槽，50-60Hz 可选UL/CS

注：

以上参数是根据Instron的标准规程制定的，如有更改，恕不另行通知。所有系统均符合所有相关的欧洲标准，并带有CE标志。



“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](http://www.instron.cn)

电话：400 820 2006

邮箱：[China\\_Sales@instron.com](mailto:China_Sales@instron.com)

[www.instron.cn](http://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。