

# IT 系列 高载荷冲击试验机



# 功能和优点

Tinius Olsen的摆锤冲击试验机功能多样、运行可靠，而且完全符合ASTM E23, EN10045-2 和 ISO 148等标准要求。现今，IT406和IT542机型已被公认为是冲击测试行业的标准型产品。

IT406机型具有非常多样的测试功能。摆锤中的可互换锤头安装方便，让设备可以在简支梁和悬臂梁式冲击测试间方便的转换。摆锤后方的一个凸起可以装载附加的工装，用于拉伸冲击测试。

一个安全锁将摆锤握持在提升的位置，并确保在受激释放摆锤时无振动。摆锤在释放后会迅速达到5.47m/s ( 17.0 ft/s ) 的冲击速度冲击试样，最大能量可达406 J ( 300 ft•lbf )。

IT406机型优秀的设计和结构保证了最高的测试精度和可重复性。当设备妥善安装和找平后，可以确保摆锤摆动中的摩擦和风阻损失不超过能量范围的0.5%。

碎裂试样所吸收的能量直接通过一个机械式指针在刻度表上指示出来。刻度表可选用ft.lbf、J或kg.m单位。为了便于使用，也可以在设备上加装数字显示器，来提供更多的测试结果。建议在订货时订购该显示器。

Tinius Olsen还提供一系列的可选配置来让冲击试验机的操作变得更简便——从简单的减缓摆锤速度直至静止的电子制动装置，到自动化的机动返回，操作者只要放开摆锤，之后就无需进行任何干预。在最后的这个选配中包含一个数字显示器，提供触发信号启动电机，电机捕捉摆锤在摆动过程中的最佳位置，将其返回到被闷住的初始位置。摆锤从释放到返回的时间最短只有10秒，这意味着每天可以轻松完成超400次测试。

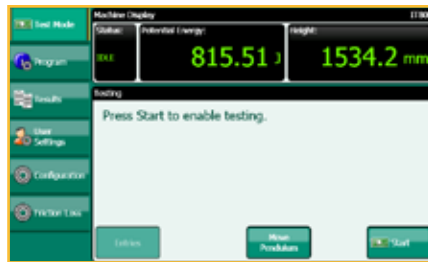
Tinius Olsen还提供一个低位打击夹具，可以允许在从最大5.47 m/s (17.9 ft/s)到最低0.13 m/s (0.4 ft/s)间的任意55个速度/能量级别上进行简支梁、悬臂梁式或拉伸冲击测试。

对于人流量大的区域，Tinius Olsen可以为设备配置完整的护罩，这样摆锤和试样碎片就不会形成任何危险。箱体是完全联锁的，所以在所有护栏就位之前，设备是无法操作的。

Tinius Olsen还可以提供载荷容量较大的IT542型号，它除了可获得的能量为542 J (400 ft•lbf)外，其他功能都与IT406型号相同。IT542机型还配有电子制动、自动返回和数字显示功能。Tinius Olsen增加了IT800型号的加载范围，最高能量可达800J。

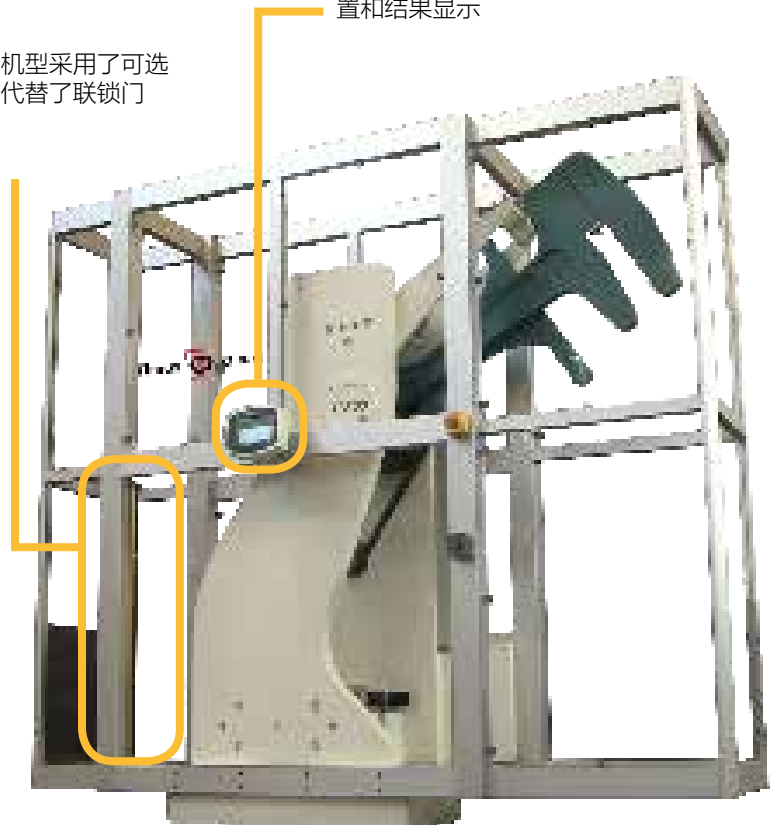
该机型带有一些独特的功能，包括一个无接触跟踪摆锤的跟踪机械臂，当测试区域安全门打开（或可选的光幕破损）时，它会立即停止摆锤的进一步动作。这个跟踪机械臂还用于在测试完成

后将摆锤安全地返回至闷定的释放点。其他功能包括用于设置测试参数和显示测试结果的触摸屏。



设备的触摸屏、测试设置和结果显示

显示的机型采用了可选的光幕代替了联锁门





型号		IT406	IT542	IT800
摆锤能量	J	406	542	800
	ft.lb	300	400	590
下落高度	m	1.5	1.5	1.5
	ft	5	5	5
摆锤重量	kg	27	36	62
	lb	60	80	136
冲击速度	m/s	5.5	5.5	5.5
	ft/s	18	18	18
尺寸 (宽X深X高)	mm	2108x508x1854	2108x508x1854	2560x910x2320
	in	83x20x73	83x20x73	101x36x92
重量	kg	736	785	2631
	lb	1620	1730	5800

### 主要功能：

- 精密、带摩擦补偿、坚固的试验机架。
- 可选用数字显示，以便于测试设置和结果显示。
- 可选用数字显示，以便连接计算机进行完整的测试SPC分析。
- 各种安全措施确保可重复的安全测试。

注：

1. 设备宽度包括总摆动间隙
2. 规格如有调整，恕不另行通知



型号IT542  
带数字显示器



型号IT406  
带模拟显示器

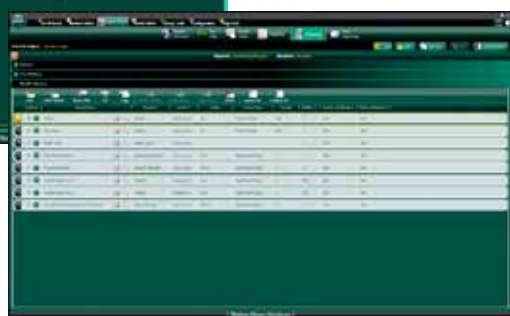
带数字显示的设备可以与一台独立PC上的Horizon软件连接。该软件的主要功能包括：

- 用户可选择报告和导出格式。
- 用于生成X均值、R、频率分布图和直方图的内置SPC程序
- 在测试模式中配置、运行和保存测试和结果
- 在回忆模式中查看之前保存的结果和维护数据库

IT542型号，CE标准版。带有电子制动和自动摆锤返回功能。



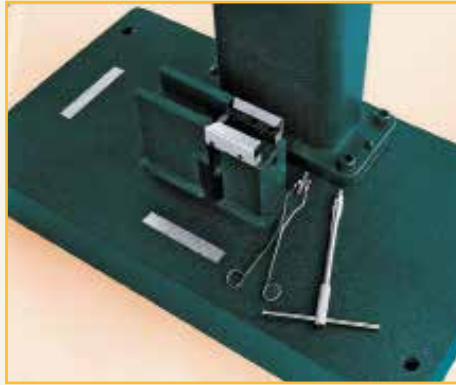
Horizon软件屏幕截图显示冲击结果屏幕



# 配置

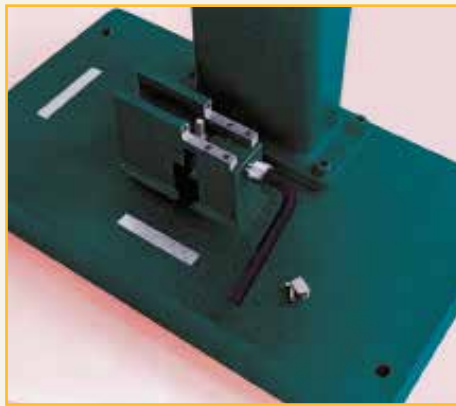
可支持的各种配置如下：

筒支梁冲击测试——可更换的保护布防止试样回弹直接撞击摆锤。锤头通过螺钉与摆锤固定，球冠半径有8mm(ASTM E23) 和 2 mm (BS, DIN, JIS, EN, ISO) 两种尺寸。可选配一套自动对中钳来非常方便的对夏比试样进行精确对中，尤其是那些在测试前会承受极限温度的试样。



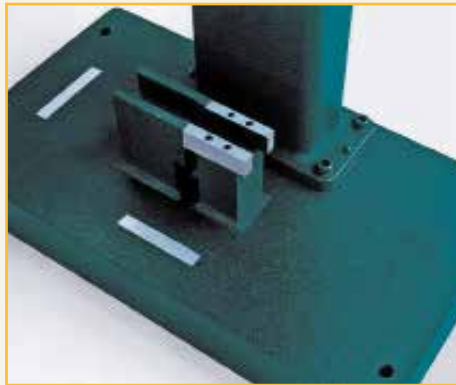
冲击测试配置。试样水平倚靠在夏比支撑上（包覆着保护布）。在前方可以看到夏比对中钳。右图为摆锤。

悬臂梁式冲击测试——悬臂梁冲击锤头可方便的固定在摆锤上，而试样被夹在台钳的小间隙钳口上。这样保证了试样垂直对准确，而设置标尺可以确保试样处于正确的高度。可使用配备的扳手来紧固和松开台钳上的试样。注意——IT800型号不能使用该配置。



悬臂梁式冲击测试配置。试样竖立，一端通过前螺纹/钳口夹持。右图为摆锤。

拉伸冲击——拉伸冲击试样通过螺纹连接安装在摆锤头的试样固定器上。当丁字头与样冲相撞时，拉力将被瞬间加载到试样上。这种固定方式可以确保冲击能量在试样截面上均匀分布。注意——IT800型号不能使用该配置。



拉伸冲击测试配置。试样通过螺纹连接丁字头和摆锤头的后部。



The First Name In Materials Testing

PA, USA • Surrey, UK • Shanghai, CN • UP, IN