



SWIFT

SWIFT-DUO

用于精密测量和检测的视频测量系统

- 2-坐标视频测量系统，最适合用于测量小尺寸复杂的二维特征零部件。
- 结合视频和显微镜测量技术的选配件
 - 可在视频测量和显微镜测量之间进行顺畅地切换
 - 专利光学的人机工学显微镜提供高分辨率的外观检测
- 投资少精度高的测量系统



FM 557119

英国工业显微镜有限公司已通过质量管理体系的ISO 9001:2008 认证。

视频测量系统

Swift 是一款非常直观、操作简便的视频测量系统之一。其设计是一种既强劲而又简易的视频测量系统，Swift 可针对普通和复杂的精密零部件进行快速和准确测量，适用于车间和工厂的检测应用。

简单、精巧、准确

配有150 毫米x100 毫米的精密测量平台和高分辨率的视频摄像头，Swift 非常适用于迅速地并简单地测量小尺寸复杂的二维特征零部件。

“触控测量”软件本质上就很简单，可由倒班工人或高级操作者之类的人员使用，从而简化工序步骤，减少操作错误，另一面也降低培训需求。无论有多少操作者使用这系统，视频边缘检测工具的功能确保了测量的准确性和可重复性的结果。

具备
touch2measure 
技术

Swift 具备“下一代”的多点触控测量软件，包含了“触控测量”技术，从而使得Swift 异常直观的，便于操作和易于掌握。

“触控测量”的含义是，除了有常用的鼠标控制之外，还可以通过用手指“指掐”进行缩放图像，通过“滑动”进行横移图像，通过“触摸”进行某个测量。甚至还能用手指沿复杂的外形进行描绘，以便“看到”其特征。

基于图标的触屏控件，会让操作者觉得是在使用所熟悉的智能手机，显示出来的是图形丰富的测量数据，以便在整个测量过程中予以视觉引导，通过基于Windows 7 的操作系统，轻易就能与Microsoft Excel(未附带)之类的应用程序整合在一起，或连接到网络打印机等设备。



占用空间少，影响力大

Swift 是绝对适合预算内提升你的测量和检查能力，以及改善你的质量控制程序。由于多占空间就会多付费，因此Swift 不会占用很多空间，但能显著改善生产质量。设备采用设计构造耐用，以满足繁忙生产环境的需求。

- ✓ 投资少精度高的测量系统
- ✓ 下一代“触控测量”测量软件
- ✓ 采用模块化的设计意味着可以日后轻松地添加光学测量功能。

精密测量平台

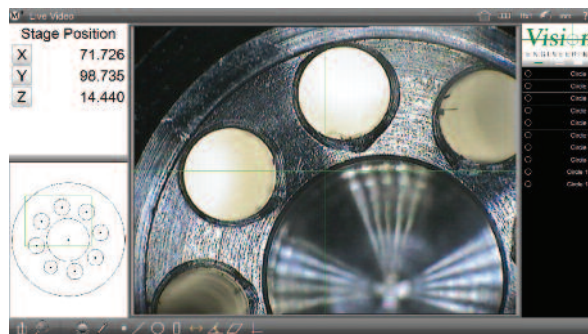
Swift Duo 装有英国工业显微镜有限公司著名的150 毫米x100 毫米精密测量平台。该测量平台通过非线性误差修正 (NLEC) 方法进行出厂前的校准，以确保最优的精确性，这校准可追溯符合ISO9000 质量认证的国际标准。

多平面测量

许多操作者都需要测量X 和Y 坐标，但高度不同。Swift-Duo 采用精密的工业轴承组装的高稳定性支架底座，可优化不同平面高度的X 和Y坐标测量。

数据处理和报告

“下一代”测量软件结合高分辨率的摄像头，能让Swift 迅速地并简单地测量各类筒和复杂的特征零部件



会显示基本测量数据，基于图形的“零件视图”构造，以及高分辨率视频图像。可通过图形零件视图本身生成常见构造类型。

从简单到高级，灵活的报告功能支持一系列的应用要求。定制的报告标题、脚注和打印出的图解均可作为轻松产生的程序回放例行任务的一部分而提供，或仅仅打印出来或导出为数据文件。

采用模块化构造，以便在以后升级 Swift 可以升级为 Swift-Duo!

难以观察到的零部件？没问题。采用模块化的设计意味着可以日后轻松地添加光学测量功能，这样就可以查看和测量对比度更低的黑色、白色或透明零件。轻易就能将高分辨率人体工学测量显微镜与原Swift 整合到一起。**Swift 可以升级为 Swift-Duo !**

无须切换系统。在同一的例行工序中，视频和光学测量均可顺畅地进行，毫无延误流程。

两种测量系统二合一！

通过专利的人体工学观察头，可对难以检视的样品进行细致的显微镜观察，从而使得精确测量很容易。出众的光学清晰度也使得我们能够同时执行细致的视觉检查。



精巧、简单、准确。
Swift 提供经济效益的2-坐标视频测量。



Swift 可转变为 Swift-Duo!
采用模块化的设计，意味着可以日后轻松地添加光学测量功能。

视频和光学的双测量系统

两种测量系统混合一体！

Swift-Duo 是唯一可整合人机工学测量显微镜的视频测量系统。以前难以检视的样品，现在都能在同一系统中，由同一操作员，以同一例行流程测量和检查。

- 2-坐标视频测量系统，最适合用于测量小尺寸复杂的二维特征零部件。
- 结合视频和显微镜测量技术
 - 可在视频测量和显微镜测量之间进行顺畅地切换
 - 专利光学的人机工学显微镜提供高分辨率的表面检测
- 下一代“触控测量”测量软件
- 投资少精度高的测量系统

可测量各类部件 不止是简单的部件。

其设计是一种既强劲而又简易的视频测量系统，Swift-Duo 可针对普通和复杂的精密零部件进行快速和准确测量，适用于车间和工厂的检测应用。

通过将高分辨率人机工学测量显微镜与Swift整合到一起，英国工业显微镜有限公司打造出了Swift-Duo，该视频测量系统能测量所有精密部件，不止是易于测量的部件！无须切换系统。视频和光学测量均可通过相同的例行流程，毫无延迟地顺畅进行。

“下一代”测量软件

Swift具备“下一代”的多点触控测量软件，包含了“触控测量”技术，从而使得Swift 异常直观的，便于操作和易于掌握。直观的“触控测量”软件，可由倒班工人或高级操作者之类的人员使用，从而简化工序步骤，减少操作错误，另一面也降低培训需求。

人机工学测量显微镜

视频测量系统



Swift-Duo。为何需要视频和光学的双测量？

一体化视频和光学测量技术兼有这两个领域的精华，所以无论要测量什么部件，都能确信自己的工具最适于通过一个系统顺畅地开展所要执行的工作。

视频测量

视频测量十分适用于普通部件，这种部件的形状边缘轻易就能看清。Swift-Duo 既有“下一代”测量软件，又有高分辨率摄像头，能用于测量各种简单和复杂的形状，操作迅速而简单。

但是，部件有各种各样的形状、颜色和纹理，所以通过Swift-Duo 可选择最适用于受测形状的技术，通过相同的例行流程，顺畅地从视频测量切换到光学测量，毫无延迟，从而确保始终都有最适用的测量工具。

光学测量

必须看清受测形状的边缘，才能进行精确测量。Swift-Duo 集成了专利的无目镜显微镜，可对部件进行高对比度显微镜观察。对于复杂或难以检视的形状能进行细致的观察，了解其复杂的相互关系，从而确保能对所有部件（不止是容易测量的部件）进行精确测量！通过出众的显微镜图像，还可进行高分辨率外观检查。

具备

touch2measure  技术

Swift 具备“下一代”的多点触控测量软件，包含了“触控测量”技术，从而使得 Swift 异常直观的，便于操作和易于掌握。

“触控测量”的含义是，除了有常用的鼠标控制之外，还可以通过用手指“指掐”进行缩放图像，通过“滑动”进行横移图像，通过“触摸”进行某个测量。甚至还能用手指沿复杂的外形进行描绘，以便“看到”其特征。

基于图标的触屏控件，会让操作者觉得是在使用所熟悉的智能手机，通过基于 Windows 7 的操作系统，轻易就能与 Microsoft Excel (未附带) 之类的应用程序整合在一起，或连接到网络打印机等设备。

两种测量系统二合一



精密测量平台

Swift-Duo 装有英国工业显微镜有限公司著名的150 毫米x100 毫米精密测量平台。该测量平台通过非线性误差修正 (NLEC) 方法进行出厂前的校准，以确保最优的精确性，这校准可追溯符合 ISO9000 质量认证的国际标准。

多平面测量

许多操作者都需要测量 X 和 Y 坐标，但高度不同。Swift-Duo 采用精密的工业轴承组装的高稳定性支架底座，可优化不同平面高度的 X 和 Y 坐标测量。

构造和人机工学

该设备采用设计构造耐用，以满足繁忙生产环境的需求。所有控件的位置都符合人机工学，从而减少因头部、手和身体的移动以及所引起的疲劳。

技术参数

测量误差

误差公式 $U_{95}2D = 7 + (6.5L/1000)\mu m$, 其中L = 长度 (毫米), 使用受控条件, 在标准测量平面上通过100 倍的放大倍率。
提高准确度可缩短测量的时间。

视频摄像头

高分辨率彩色CCD 视频摄像头

光学元件(Swift-Duo 特有)

专利的双光瞳单视场可不断地矫正的光学系统, 结合预置的中心十字坐标线有助于双眼观察

- 选配特制的坐标线, 刻度中线有助于单眼观察

放大倍率选配件(系统集成)

- 快速更换的放大倍率选配件 - x10 倍、x20 倍、x50 倍和x100 倍

测量平台

精密测量平台, 并通过非线性误差修正 (NLEC) 方法对平台进行出厂前的规定校准。

测量范围 (X,Y)

- 150 毫米 x 100 毫米 (最大载荷10 公斤)

高度调整

100 毫米的高度调整。

释码器分辨率

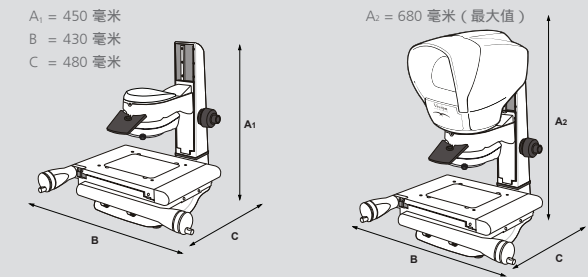
X = 1 μm Y = 1 μm

照明装置

可选择双半同轴聚光灯或冷光的经矫正色温LED 表面光照照明装置。

- 表面光和底部光照照明装置的选配能确保光线的调整达到适合任何应用的亮度。
- 底部光照照明装置提供了投影测量的能力。

尺寸



重量	无包装
光学观察头体(Swift-Duo 特有)	4 公斤
平台	10.5 公斤
支架	6 公斤



在欧盟精密制造。

质量、校准和支持

全球性的培训、服务和支持

英国工业显微镜有限公司拥有一个遍布在欧洲、亚洲和北美洲的国际机构网络, 和专业代理分销伙伴所组成的团队。为每台设备提供正式的操作者培训、应用开发、服务、校准和支持等, 确保维持最高标准的精确度和生产效益。同时设立一个专门的应用开发机构, 提供解决技术及应用疑难的帮助。

我们可以上门对设备进行维修, 或可将设备寄返回到英国工业显微镜有限公司的主要服务中心。

测量平台的精度校准采用NLEC 非线性误差修正

零部件的当量偏差和制造公差, 导致所有类型的测量平台将自然地显示微小的机械差异。非线性误差修正 (NLEC) 是较准确的校正方法, 它运用一种软件演算法则进行计算和校正测量平台上的任何误差。所有的预装测量平台均经过非线性误差修正方法进行了出厂前校准。

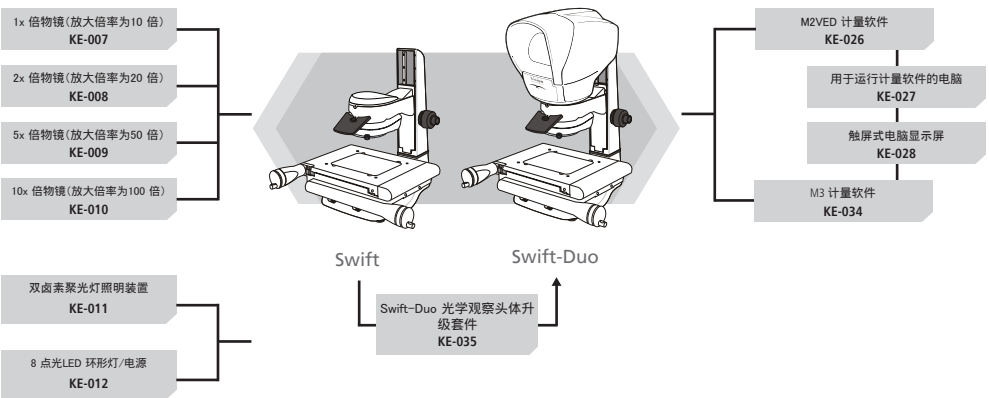
NLEC 算法可定期重新调整, 以确保符合任何必要的质量标准, 并确保维持最高水准的精确性。

可追溯性的国际标准

英国工业显微镜有限公司的测量平台校准是根据《相互承认协议》(MRA) 国际化地可追溯于《国家计量标准》(NMS), 保证完全遵照包括 ISO9000 在内的质量标准。



系统示意图



产品系列



Kestrel Elite

2-坐标光学测量显微镜
[了解更多信息](#)
www.visioneng.com.cn/kestrelelite



Swift

2-坐标视频测量系统
[了解更多信息](#)
www.visioneng.com.cn/swift

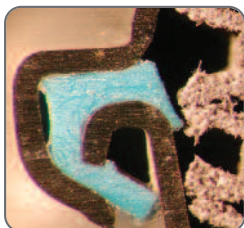


Swift-Duo

一体化视频和光学测量系统
[了解更多信息](#)
www.visioneng.com.cn/swiftduo

专利的Dynascope™ 无目镜技术

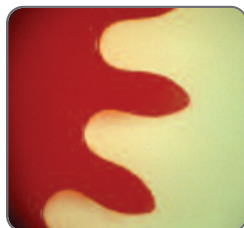
看见它 – 测量它...



英国工业显微镜有限公司持有多项技术的世界专利，这些技术旨在优化光学和人机工学性能。

通过Swift-Duo 专利的Dynascope™技术，能自信地观察复杂的低对比度物体，从而一面降低成本，一面提高测量准确度和生产率。

显微镜级分辨率的图像



Dynascope™ 技术提供所测量物的优质成像。通过人机工学无目镜的观察头体，可观察到未经处理的高分辨率真彩光学图像。

光通过专利的Dynascope™光学元件，从单一的观察镜头出来，分为两条(单一)光路。这些出来的光束的大直径意味着操作者不需要为了观察物而精确对准眼睛，以便和观察镜头体协调。

应用范围



世界各地的客户使用英国工业显微镜有限公司的测量系统进行广泛的非接触式测量的应用，包括：

塑料零件(例如接头、管路、模具)、医疗植入器械(例如支架、助听器)、用于航天，汽车和军工业的机加工零件、普通的精密工程、手表制造以及更多其他用途...





英国Vision制造符合人体工学的各种类型独立式放大观测器和体视显微镜，
以及整系列的非接触式测量系统。

UTILITY 友达利贸易(深圳)有限公司
Utility Trading (Shenzhen) Co., Ltd.

深圳市寶安區龍華街道和平東路金鑾時代大廈5樓501室
TEL:+86 (755) 28183210~6
[http:// www.utility-trading.com](http://www.utility-trading.com)
E-Mail:info@utility-trading.com

www.utility-trading.com