

领先的 塑料容器 测试与测量解决方案

50 年经验积淀

在塑料容器制造过程中，准确性与一致性贯穿每一个关键环节。从瓶坯、容器到塑料瓶，可靠的测量对于确保产品符合性能、安全与质量标准至关重要。因此，您需要值得信赖的测试与测量设备。

在工业物理，我们提供高精度、高性价比的测试与测量解决方案，专为在生产与质量控制的关键节点评估塑料容器的完整性与性能而设计。无论您需要检测壁厚、强度、爆破压力，还是尺寸精度，我们的设备都能在关键时刻为您提供清晰、准确且可靠的结果。

借助工业物理，您可以简化塑料容器测试流程，提升整体产品质量，并减少浪费、停机和返工。最终，您将显著节省时间与成本，并更有信心确保每一个离开工厂的容器都适用于目标用途，并已准备好进入市场。

50 多年来，我们的测试与测量解决方案持续支持塑料与包装制造商。依托 Torus、Steinfurth、Vibrac 和 Systech 等行业领先品牌，我们已帮助成千上万的制造商与灌装企业交付性能稳定可靠的塑料包装，实现批次之间始终如一的品质表现。

我们的品牌：



在当今市场环境中，质量、安全与可持续性比以往任何时候都更加重要。确保塑料容器能够按照预期稳定发挥性能，已不只是良好实践，而是必不可少的要求。

塑料容器无处不在。任何强度、耐久性或密封完整性方面的失效，都可能导致高昂的产品召回、客户满意度下降，甚至带来安全风险。

这正是工业物理能够为您提供支持的地方。作为值得信赖的全球测试与测量解决方案合作伙伴，我们帮助各类规模的企业深入了解塑料材料和成品容器在真实使用条件下的性能表现。无论您是在实验室开发新型包装，还是在生产线上维持质量稳定，合适的测试仪器都能让您对每一批产品更有信心。

我们深知，塑料容器测试并不只是为了满足法规要求或完成标准检查，更是为了保护您的品牌、提升产品性能，并满足客户期望。因此，我们全面的高性能测试与测量设备均按照行业标准打造，并以准确性、重复性和易用性为核心进行设计。从爆破压力测试、壁厚测量，到扭矩测试和瓶坯检测，我们的仪器都旨在帮助您快速、可靠地获得所需答案。

在工业物理，我们提供的不仅是设备，更是对您成功的支持。凭借专业指导、全球服务支持以及前沿测试技术组合，我们帮助您将测试挑战转化为可衡量的质量提升。



瓶坯检测

对于瓶坯制造商而言，质量控制早在吹瓶成型之前就已经开始。每一个瓶坯都必须满足精准的尺寸、材料和性能要求，才能确保后续加工高效顺畅、瓶体成型稳定一致，并在最终使用中具备可靠性能。

在工业物理，我们的瓶坯检测仪器可为制造商提供所需洞察，帮助其在生产的各个阶段控制质量。从尺寸精度、壁厚，到重量一致性和材料完整性，我们的测试与测量解决方案能够帮助用户及早发现问题，避免其影响下游工艺或成品容器质量。

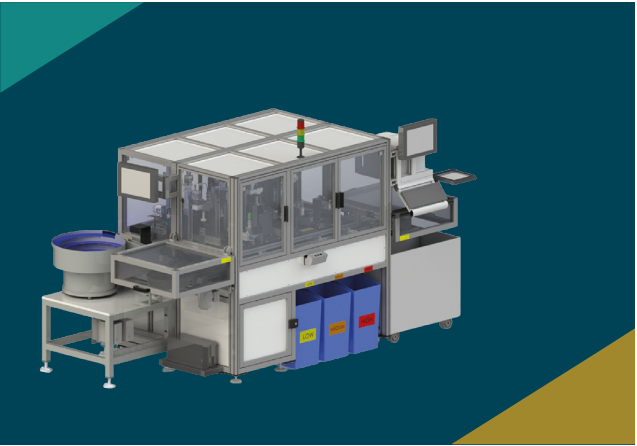
凭借快速、准确且重复性良好的测试结果，我们的仪器可帮助瓶坯制造商减少浪费、优化工艺，并确保每一个瓶坯都符合规格要求。最终实现更顺畅的瓶体生产、更高的生产效率，以及性能符合预期的可靠包装。



Torus B305 瓶坯检测仪

Torus B305 为瓶坯检测与测量提供强大的全自动解决方案，帮助塑料瓶坯制造商确保产品质量并优化生产流程。

该系统采用先进的光学与测量技术，并支持灵活配置，可检测多项关键特征——从尺寸精度、瓶口规格，到瓶身缺陷和材料颜色，为您快速、可靠地掌握每一批瓶坯的质量状况提供支持。



全面且可配置的
检测能力



自动螺纹起始
位置对齐



可追溯的自动化
质量数据

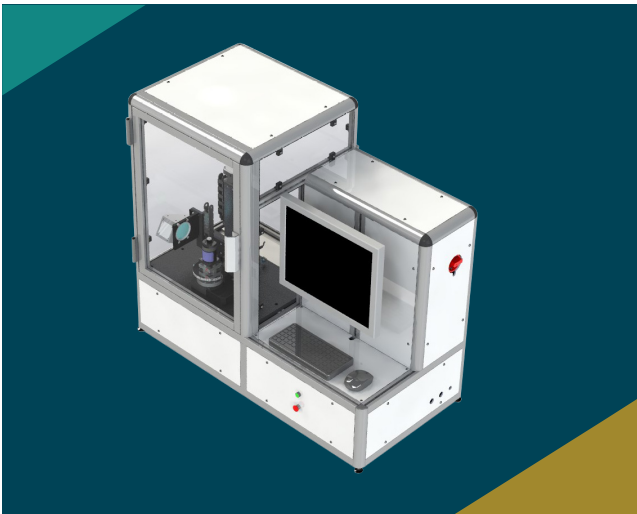
技术特点：

- 可提供远程支持服务包
- 搭载 GaugeXplorer 操作系统
- 可测量 PET、PP、TRITAN 和PEF材料
- 模块化、可定制配置，助力生产面向未来需求
- 快速高通量检测性能
- 为瓶口与瓶身特征提供卓越的“绝对”尺寸测量系统性能

Torus B301 半自动光学检测仪

Torus B301 采用先进的光学技术，可为关键瓶坯尺寸检测提供快速、可追溯且高度可靠的解决方案。该半自动检测仪专为需要精准瓶口规格与瓶身测量、同时又不希望影响生产节奏的质量团队而设计。

B301 采用非接触式远心光学技术与可编程工装，可在尽量减少操作人员影响的同时，确保测试结果具有良好重复性。凭借直观易用的操作方式和全面的数据输出，B301 能够帮助用户在生产早期有效控制质量，是瓶坯质量管理中的强大工具。



精准的非接触
式测量



可配置、灵活适用
的工装



自动螺纹起始位置
对齐

技术特点：

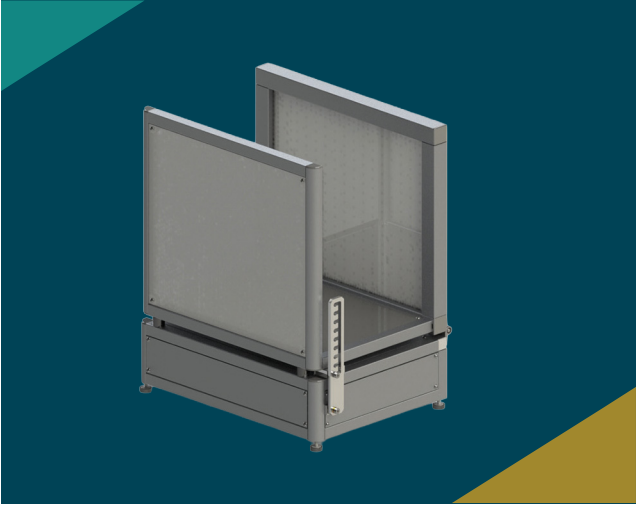
- 自动对齐与数据报告
- 可测量PET、PP、TRITAN、PEF 材料
- 可测量瓶口直径、瓶口高度、瓶身直径、整体高度、浇口高度及垂直度
- 最多支持 16 个旋转测量位置
- 支持瓶口类型：螺纹、连续螺纹、分段螺纹、PCO、SP、ROPP、卡扣式瓶口、压接式瓶口，以及其他按需适配的瓶口类型

Torus B306 偏振光观察箱

塑料瓶坯中的隐藏应力与材料缺陷检测，始于清晰、可靠的目视检查。Torus B306 偏振光观察箱正是为此而设计，让检测过程更加轻松高效。

这款结构紧凑、适合生产现场使用的检测工具，将偏振光与 LED 背光相结合，可帮助显示内部应力纹路、气泡、流痕以及其他在普通光线下不易察觉的细微缺陷。

B306 适用于 PET、PP、Tritan 及类似透明塑料材料，可帮助质量团队在吹塑成型或下游加工之前及早发现问题，保持稳定一致的瓶坯质量。



借助偏振光提升
缺陷可视性



简单手动检测，
即时获得结果



坚固耐用，便于携带

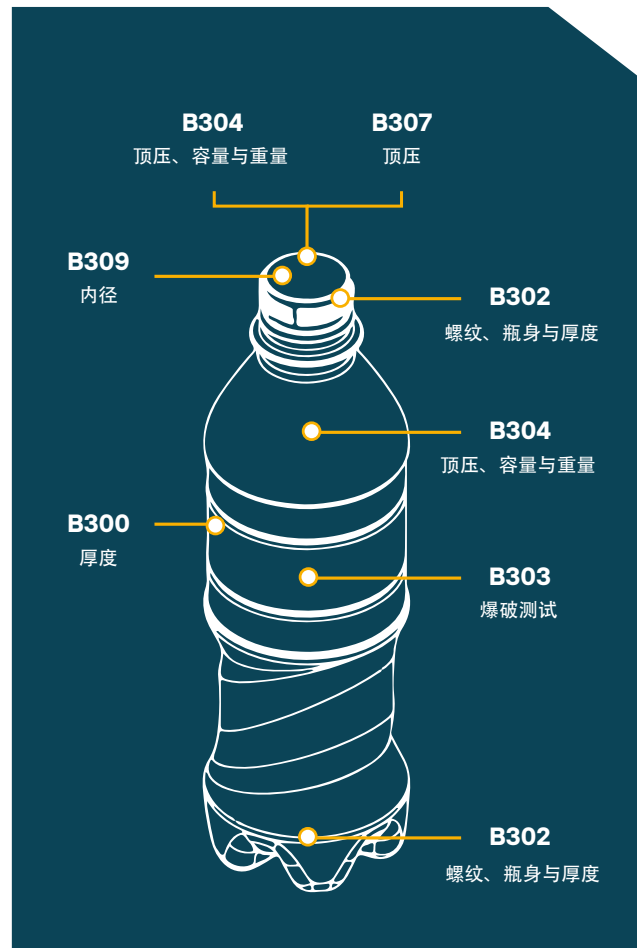
技术特点：

- 手动偏振光检测，用于目视识别缺陷
- 结构紧凑，适用于生产现场或实验室环境
- 可调倾斜角度观察屏，配备后部铰链夹具与限位挡块，确保定位稳固
- 支持PET、PP、TRITAN等透明塑料材料
- 长寿命 LED 背光，配备高对比度偏振膜

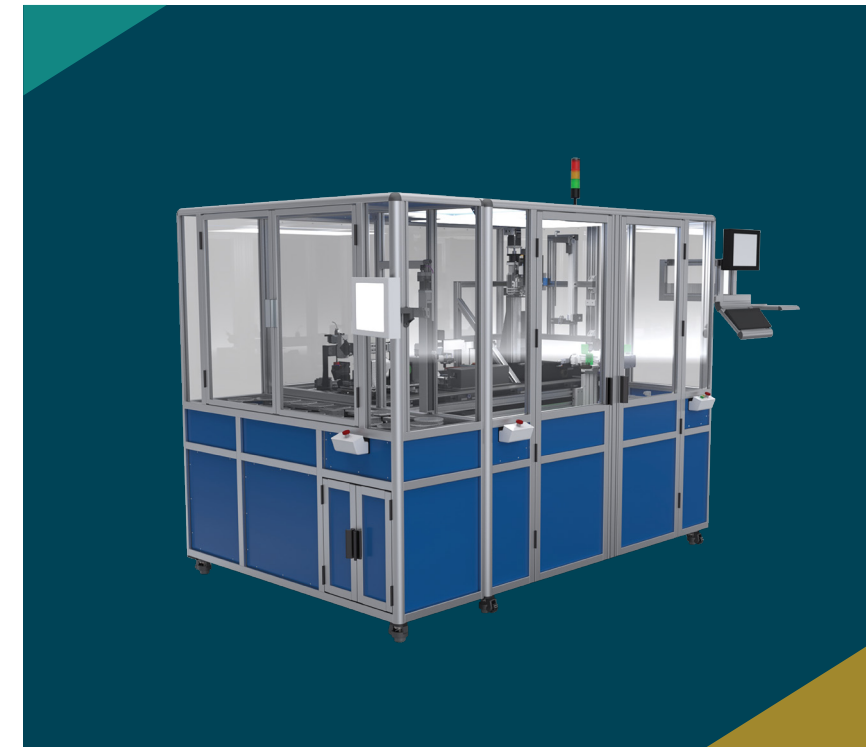
塑料瓶检测

借助先进的软件与传感器技术，我们可提供丰富的在线与离线高级检测仪器，用于测量塑料瓶和容器的多项数据指标。

我们拥有多种灵活适用的解决方案，可帮助您控制高速生产过程、降低成本，并在不同生产环境中保持稳定的高质量表现。无论是独立式系统，还是模块化解决方案，我们都能帮助您对包装的多个关键点进行测量与评估。



从厚度、爆破压力到顶压强度等多项指标，我们均可提供支持。欢迎联系我们，进一步探讨您的具体需求。



Torus 自动化全面质量 TQ 实验室系统

Torus 自动化全面质量 TQ 实验室系统由 Torus 打造，是一套可完全配置的综合检测系统，能够测量螺纹、瓶身、厚度、内径、顶压、容量、重量以及爆破压力等多项关键指标。

TQ-Lab 非常适用于塑料包装检测，例如软饮料、保健品、化妆品、家用清洁产品等行业所使用的瓶类与罐类包装。

灵活的综合测试方案

- TQ-Lab 是面向瓶类制造的综合测量解决方案，具备模块化配置能力，可帮助生产企业建立必要的检测标准，并按照全球相关标准完成尺寸测量与破坏性测试，为生产质量控制提供可靠支持。

模块化解决方案

您可从 2 至 4 个测量模块中进行选择，定制专属 TQ Lab 系统：

- B302 - 螺纹、瓶身与厚度模块
- B303 - 爆破压力模块
- B304 - 顶压、容量与重量模块
- B309 - 内径模块

技术特点：

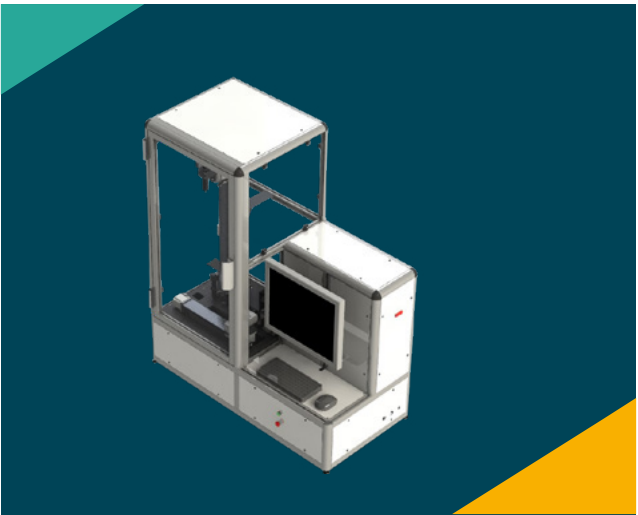
- 可提供远程支持服务包
- 搭载 GaugeXplorer 操作系统
- 可测量材料：PET、PP、TRITAN、PEF 与 HDPE
- 可测量瓶口类型：螺纹、连续螺纹、分段螺纹、PCO、SP、ROPP、卡扣压接式瓶口
- 可测量瓶型：圆形、花瓣底圆形、椭圆形、方形、非对称瓶型、偏心瓶口

- 一套系统完成全面瓶类检测
- 全自动解决方案
- 可根据您的需求灵活配置
- 提供超过 8,000 个测量数据点

Torus B300 半自动瓶厚测量仪

Torus B300 半自动瓶厚测量仪是一款非接触式测量解决方案，可用于检测材料厚度分布、瓶身高度以及瓶底间隙等特征。该设备用于替代以往手动测量流程，避免传统方法在测量原理与测量性能方面的不足。

系统采用先进的白光技术，可实现快速、可靠的非接触式检测。同时，设备具备自学习轮廓扫描功能，能够快速创建零件检测程序，提升检测效率与操作便利性。



- 

测量快速准确
- 

直观测量位置编程
- 

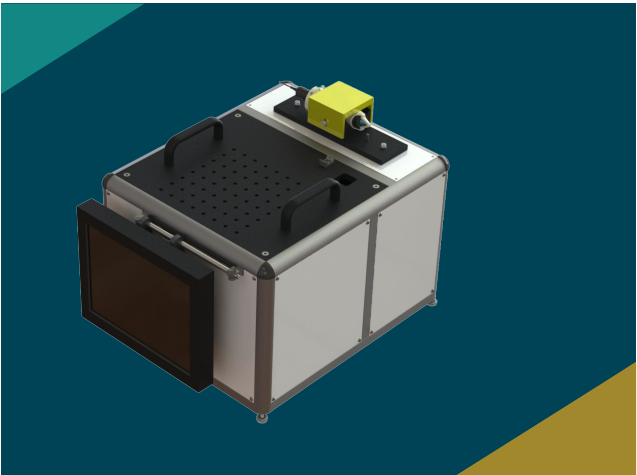
灵活多样的测量能力

- 技术特点：
- 可测PET、PP、TRITAN、PEF材料
 - 可测量各类圆形瓶口，以及多种瓶型与尺寸
 - 每个瓶子最多可提供 6,000 个测量数据点
 - 自学习轮廓扫描功能
 - 自动瓶身对齐程序

Torus B300 手动厚度测量仪

Torus B300 手动厚度检测仪是一款简单而强大的工具，专为塑料部件材料厚度检测而设计。B300 采用快速、非接触式光学测量技术，可帮助质量团队快速验证任意测量点的材料厚度，无需复杂的批量设置或专用夹具。

其轻量化台式设计便于在工厂内灵活移动，让您能够在需要的位置获得可靠的厚度测量数据。



- 

快速、非接触式厚度测量
- 

灵活的传感器量程
- 

便携易用的设计

- 技术特点：
- 可更换厚度传感器选项
 - 低量程：0.04 mm – 0.70 mm
 - 中量程：0.12 mm – 2.5 mm
 - 高量程：0.35 mm – 8.00 mm
 - 可测量 PET、PP、TRITAN、PEF 材料
 - 不受被测部件尺寸与形状限制
 - 标配报告选项，支持 CSV 格式或统计过程控制（SPC）输出

Torus B302 半自动螺纹、瓶身与厚度测量仪

Torus B302 半自动螺纹、瓶身与厚度检测仪是一款非接触式测量解决方案，可在一次操作中完成瓶底厚度、瓶壁厚度及尺寸测量。

设备配备自定心工装，可实现快速、可重复的容器定位，在提升检测效率的同时，获得行业领先的测量结果。



- 

灵活多样的测量能力
- 

快速且可重复
- 

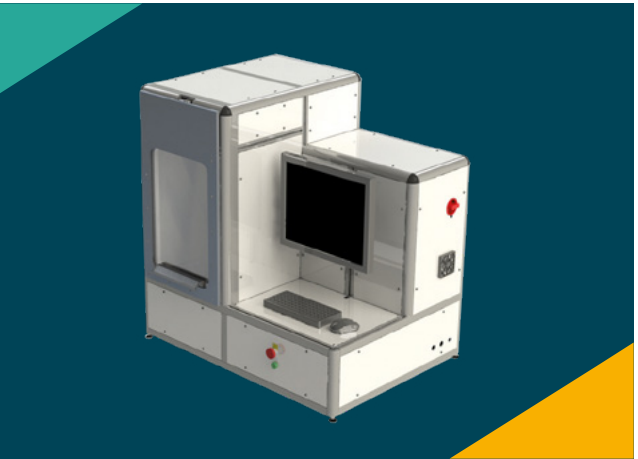
非接触式测量

- 技术特点：
- 可测量PET、PP、TRITAN、PEF材料
 - 可测量多种部件瓶口类型
 - 每个瓶子最多可提供 7,000 个测量数据点
 - 自学习轮廓扫描功能
 - 自动瓶身对齐程序

Torus B303 半自动瓶类爆破测试仪

Torus B303 半自动瓶类爆破测试仪可监测容器的膨胀体积与屈服点，并提供有关瓶体稳定性的重要信息。

设备采用快速更换式工装，可覆盖行业内多种瓶口规格。随着客户需求与产品组合不断发展，该设计也能为未来生产变化提供更好的适应能力。



- 

提供深入的爆破测试数据
- 

测试快速准确
- 

助力包装轻量化

- 技术特点：
- 提供多种压力与膨胀测试选项
 - 可测量爆破压力、膨胀体积及多种屈服点
 - 可测量多种瓶型与瓶口类型
 - 循环水箱设计，有助于降低拥有成本
 - 实时显示压力、时间与体积关系曲线图

Torus B304 半自动顶压、容量与重量测量仪

Torus B304 是一款灵活多样的测试平台，可用于顶压、侧压、容量及重量测量，在符合公认全球测试标准的同时，显著缩短测试周期并减少测试损耗。

测试数据可通过数值和图形两种方式呈现。在测量瓶体实时受力的过程中，系统可生成最大载荷与形变量关系曲线，用于直观评估瓶体受力表现。



全球首创在线解决方案



完成垂直强度与容量测量



非接触式测量

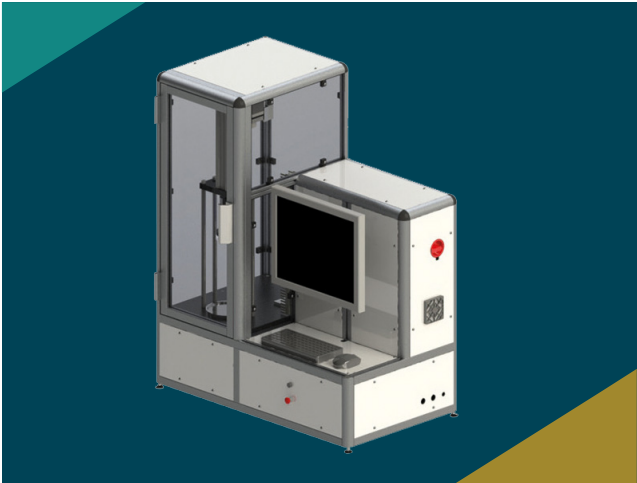
技术特点：

- 可测量干态顶压、湿态顶压、侧压、形变点、满口容量、灌装高度、真空度、空瓶重量及温度
- 测试符合ASTM D2659标准
- 顶压测试可在密封、排气或加盖状态下完成

Torus B307 半自动顶压测试仪

Torus B307 可为塑料瓶、塑料罐及各类容器提供可靠、可追溯的顶压强度测试。作为一款半自动、手动上样系统，B307 将成熟的接触式测量技术与直观易用的操作流程相结合，可用于验证容器的垂直压缩强度。

该设备采用全封闭式设计，适用于生产现场或质量实验室环境，能够帮助质量团队及早识别容器强度薄弱点，并保持稳定一致的制造质量。



支持干态 / 湿态顶压测量



数据管理简便，可追溯



结果可靠、重复性好、准确

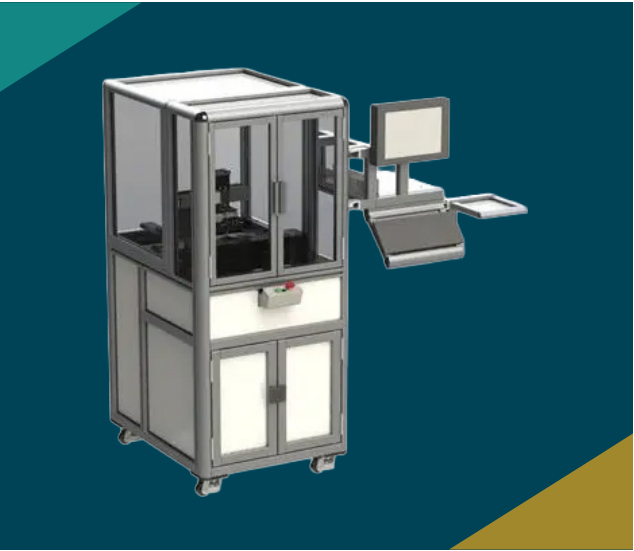
技术特点：

- 可测量干态顶压、湿态顶压及形变点
- 干态顶压：精度 $\pm 5.0\text{ N}$
- 湿态顶压：精度 $\pm 5.0\text{ N}$
- 形变点：精度 $\pm 1.0\text{ mm}$
- 报告选项支持标准 CSV 格式或统计过程控制（SPC）

Torus B309 内径测量仪

Torus B309 可将快速、准确且可追溯的内径检测引入您的质量控制流程。该半自动测量仪专为塑料瓶、塑料罐、容器及瓶坯而设计，采用先进的非接触式共聚焦白光技术，可在多个高度位置测量内部直径，并尽量减少操作人员对测试结果的影响。

B309 适用于实验室与生产环境，能够帮助质量团队通过清晰、可靠的测量结果，保持稳定一致的制造质量。



精准的非接触式测量



数据管理简便，可追溯



结果可靠、重复性好、准确

技术特点：

- 可测量瓶类、罐类、容器及瓶坯
- 内径测量精度： $\pm 0.030\text{ mm}$
- 可在多个高度位置测量内径（自 TOF 起）
- 可测量 PET、HDPE、TRITAN、PP 材料
- 瓶口内径范围：8.5 mm – 145 mm
- 报告选项支持标准 CSV 格式或统计过程控制（SPC）

其他 包装测试

从医药与家用化学品容器，到饮料和营养保健品包装，塑料容器制造商都深知，成功离不开无瑕可靠的包装——既要满足性能要求，也要确保安全性与一致性。

如果您生产塑料瓶装饮料，包装就是客户对产品的第一印象。如果包装质量不够稳定一致，消费者甚至还没品尝内容物，就可能已经对产品留下不佳印象。

塑料包装的质量可以通过多种方式进行量化评估——从瓶体本身的扭矩测试与耐磨测试，到氧气透过率水平检测，均是重要指标。我们开发了丰富的测试与测量设备，旨在让您的检测工作更加轻松，并帮助您每一次都获得理想的包装质量结果。



Steinfurth CDA MK6 自动二氧化碳测试仪

创新型 CDA MK6 可为多种包装饮料提供理想的 CO₂ 监测方案，适用于采用金属或塑料封口的罐装和瓶装饮料。

CDA MK6 测试仪可同步测量压力与温度，并计算 CO₂ 含量，随后通过数据接口将测量结果传输至主机单元。



快速实现投资
回报



自动化操作，
简单便捷



不受操作人员
影响的测试功能

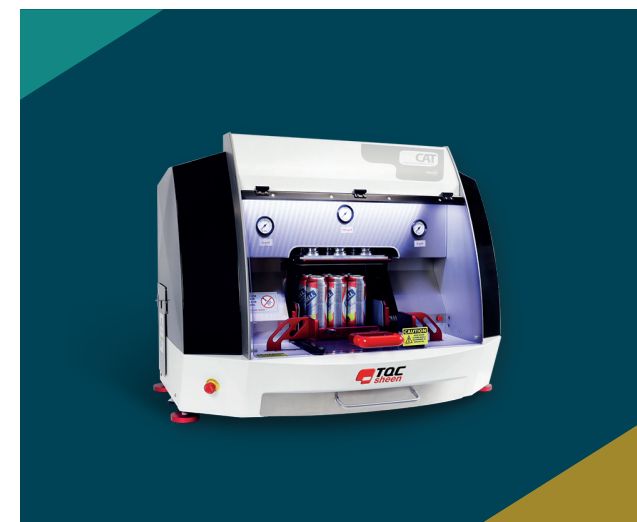
技术特点：

- 基于亨利定律与道尔顿定律，提供极高重复性的测试结果
- 集成自动样品制备功能
- 适用于各类碳酸饮料
- 数据评估便捷，并支持 PC 连接
- IP65 防水外壳

TQC Sheen 综合耐磨测试仪

综合耐磨测试仪是一款通用型测试设备，专为罐类包装、其他包装形式及多种材料表面的涂层耐磨性能测试而设计。

该设备广泛应用于涂层测试实验室的质量控制工作，尤其适用于饮料罐测试。耐磨测试仪通过往复运动模拟实际运输过程中可能造成的涂层磨损，其测试方式相当于 Gavarti Associates 的“GV-CAT”系统。



模拟真实使用中的
磨损与擦伤



操作简单



综合性耐磨测试
解决方案

技术特点：

- 可测试涂层耐磨性能
- 通过往复运动模拟饮料产品在运输与转运过程中的摩擦影响
- 模拟实际运输损伤，并评估耐擦伤性能
- 菜单式操作
- 配备溢液抽屉
- 可测试罐类与纸盒包装上油墨和涂层的耐磨性能

Systech 8107e OxySense® 氧气透过率分析仪

Systech OxySense 8107e 是一款高性能台式氧气透过率（OTR）分析仪，专为需要兼顾高精度、多功能与节省空间的实验室而设计。

该仪器采用先进的库仑传感器，可为平面薄膜和成品包装提供高精度测量。其用户友好的操作界面与自动气候控制功能，使其成为食品、饮料和医疗包装制造商确保货架期稳定性与阻隔完整性的重要工具。



卓越的测量精度



集成气候控制功能



全自动运行

技术特点：

- 具备高灵敏度，适用于成品包装测试
- 采用最新 eMetric™ 传感器技术
- 可使用认证气体对精度进行独立验证
- 性能可与 ASTM F1307 标准相媲美
- 操作简便
- 支持扩展卫星测试模块

Systech 8700 & 8701 OxySense® 氧气透过率分析仪

Systech OxySense 8700 与 8701 系列代表了瓶类、容器及特殊包装高通量氧气透过率测试的卓越标准。该系列分析仪专为 PET 瓶与柔性包装行业快速响应的测试需求而设计。

设备采用独特的歧管系统，可同时测试多个样品，提供维持高效生产所需的高通量测试数据，帮助用户在保证测试准确性的同时提升整体检测效率。



超快速测试



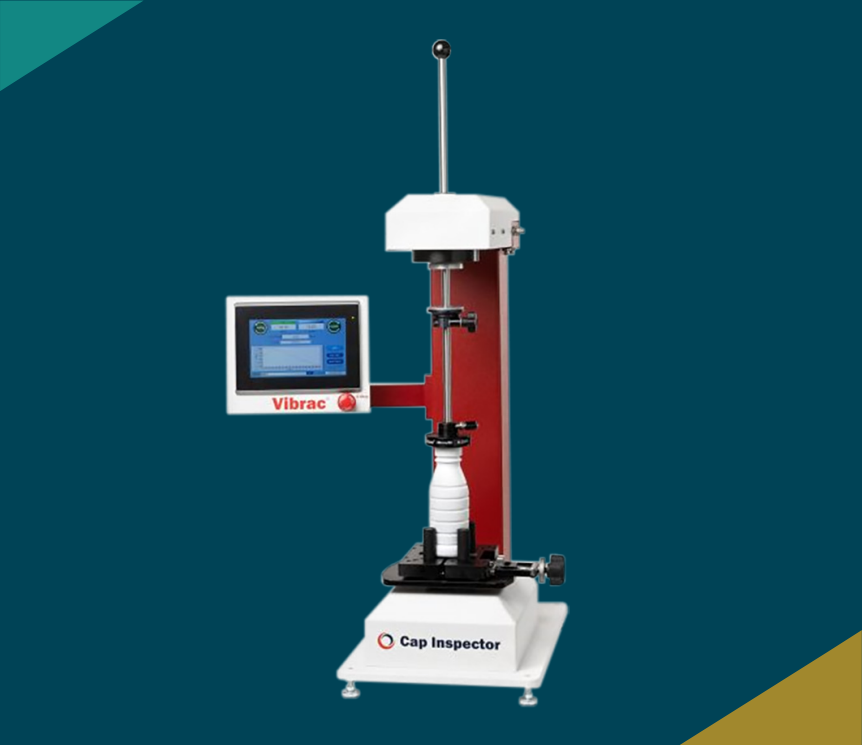
高通量测试效率



灵活适应多种测试环境

技术特点：

- 可同时测量 11 个样品，每个样品均可单独启动、停止或延迟测试
- 样品连接简便，测量快速
- 市场领先的快速测试能力
- 经验证的氧气传感器可提供可靠、重复性好且准确的测量结果
- 运行成本低



自动化扭矩测试



结果重复性好，不受操作人员影响



支持 SPC 数据连接



具备非破坏性测试能力

Vibrac Cap Inspector – 自动化瓶盖扭矩测试系统

Vibrac Cap Inspector 是一款自动化扭矩测试系统，专为快速、准确且可重复的瓶盖扭矩测量而设计，同时可消除操作人员差异对测试结果的影响。通过自动执行破坏性与非破坏性测试，该系统可提升包装质量控制水平、增强操作安全性，并支持食品、饮料、医药及消费品等应用中的瓶盖闭合性能保持稳定一致。

该先进系统采用精密控制电机，以恒定旋转速度施加扭矩，帮助质量部门从简单的手动检测升级为更加精细化、数据驱动的分析流程。

无论您是在验证新型可持续轻量化材料，还是需要确保儿童安全盖（CRC）符合严格安全标准，Vibrac Cap Inspector 都能提供高分辨率扭矩曲线，帮助维护品牌质量，防止因泄漏或消费者投诉带来的高昂成本。

技术特点：

- 支持自动化破坏性与非破坏性扭矩测试
- 适用于多种塑料、金属和铝制瓶盖 / 封闭件
- 搭载 Windows 11® SmartScreen 操作界面，简化测试设置流程
- 支持USB与以太网连接，并可选配无线数据传输功能
- 紧凑低矮式设计，有助于减轻操作人员负担

Steinfurth TMS 2000 扭矩测量系统

在许多行业中，瓶类与容器的开启扭矩是一项关键质量参数，会直接影响客户满意度。Steinfurth TMS 2000 是一款坚固耐用、操作友好的手动扭矩测量系统，专为日常质量检查而设计。

无论是在实验室环境中使用，还是直接用于灌装线上，该系统都能为开启扭矩与闭合扭矩监测提供合理且高性价比的解决方案，无需复杂的自动化编程。



精准扭矩测量



坚固耐用结构



操作简单

技术特点：

- 可用于实验室样品质量分析，也可在灌装线附近使用
- 精度：0.5% F.S.
- 测量范围：0 – 50 in-lbs / 0 – 5.6 Nm，支持双向测量
- 深受食品与饮料灌装企业信赖
- 支持 PC 接口

Steinfurth TMS 5010 扭矩测量系统

Steinfurth 扭矩测量系统可为瓶盖开启或旋紧所需扭矩的测定提供准确方法。

该扭矩测量仪能够以图形方式显示扭矩曲线，便于用户直观评估测试结果，并支持交互式可编程测量流程。



精准测量



不受操作人员影响



操作便捷

技术特点：

- 适用于实验室和灌装线应用
- 集成标准饮料测试程序
- 图形化显示扭矩曲线
- 支持交互式可编程测量流程
- 集成顶压校准装置
- 自动测量旋盖角度（系留盖除外）

支持与服务

无论您身处世界何地，我们的专家团队都随时为您提供支持，满足您的各类需求。

从安装、校准，到维修和预防性维护，我们都能为您提供全面服务。

我们深知，对于保障业务持续运行的仪器设备而言，快速、高效且真正可靠的服务至关重要。正因如此，我们建立了覆盖全球的专业服务网络，让世界各地的本地专家能够及时支持您的工厂与设施需求。

安装

我们的安装团队将确保您的仪器顺利完成安装，并实现有效配置。同时，我们训练有素的技术人员也会确保您的操作人员能够快速了解设备使用方法，尽快上手操作。

设备熟悉与培训过程可根据您的偏好，在现场或远程进行。我们也可以安排团体培训。

认证资质

作为您的全球测试与测量合作伙伴，我们拥有多项认证资质。欢迎访问我们的网站，或直接与我们的团队联系，了解更多信息。

延长保修服务

我们提供多种服务方案与延长保修选项。

无论是在购买新设备时同步选择，还是为正在使用的设备追加购买，您都可以根据实际需求灵活决定。

校准、维修与预防性维护

无论是维修、定期校准，还是预防性维护，我们专业的服务团队都将随时为您提供支持。

您可以放心，所有仪器均使用符合公认行业标准的精准测试设备进行校准。我们的预防性维护服务可帮助您减少计划外停机时间，并优化仪器的使用寿命。

当然，如果您需要维修服务，也可以联系我们获取紧急支持。

与我们联系

如需了解我们如何为您的特定需求提供支持，欢迎立即联系我们。

[**info.china@industrialphysics.com**](mailto:info.china@industrialphysics.com)

[**www.industrialphysics.cn**](http://www.industrialphysics.cn)

