

CT3™ 质构分析仪

压力和拉力双重测试模式 / R&D及QC的不二选择

CT3质构仪源于数十年成功的物性研究经验，并得益于全球广大用户质构应用案例的鼎力反馈支持，是目前世界上最强大的、性价比最高的质构分析专业仪器。拥有7种测试模式和众多的测试夹具可供选择的CT3质构仪，是至今为止单机操作中功能最全的质构仪。

标准测试模式

Normal Test:
一个单压缩循环

Hold Time Test:
压缩并保持

Cycle Count Test:
多次压缩

Bloom Test:
凝胶强度试验

TPA Test:
TPA分析

Tension Test:
拉伸测试

Surimi Test:
鱼糜弹性强度

Static Load Test:
校准校验

Texture Loader 软件
允许将测试程序下载至仪器进行单机操作，最多可下载10个程序。

压缩距离
高达10cm，可测量高达22.5cm的样品（接近9英寸高）。

负载单元选择
7种量程可选，最高达50kg

工作基台选择
为大样品和更多夹具附件的应用提供了可能



CT3 质构仪（配备夹具基台以及压缩模式的圆柱型测试探头）

仪器组成

选定负载单元的主机
Texture Loader 软件
USB 电缆

其他必选品

旋转基台或夹具基台（见下）
至少一个探头或夹具（p60-61）

可选附件

CT3质构仪配备有非常齐全的测试配件，夹具以及探头，可满足您全方位的测试要求。Brookfield 还可为用户专门定制设计更广泛应用的探头和夹具。

TexturePro CT 软件 TA-CT-PRO-AY (p59)

温度探针 DVP-94Y

水平泡 TA-LVL

校准砝码 (p59)

凝胶水浴系统 (p57)

Bloom实验样品瓶 - 行业标准认可 TA-GBB-2



TA-RT-KIT
旋转基台



TA-BT-KIT
夹具基台

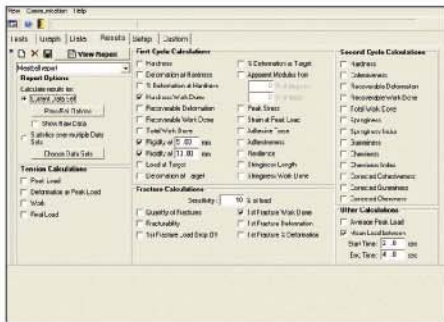
TexturePro CT 软件 可选配的汉化软件

数据采集和实时曲线绘制的数据分析同步进行。

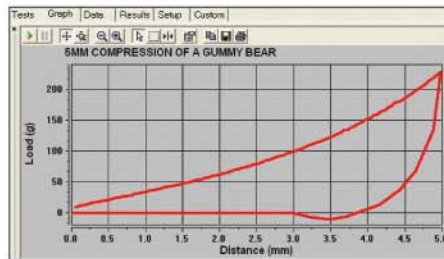
在CT3质构仪可以用单机模式进行多种测试的同时，使用TexturePro CT软件更能创建多步骤测试，并能自动执行。

从菜单屏幕中，可方便地创建自定义报告和试验图谱。

- 样品参数屏幕有助于新操作者快速上手；测试区域列出各种参数的选项。
- 在一个窗口内，即可直观建立测试方法的数据库文件。
- 数据以曲线图方式采集并存储成表格格式数据库格式。
- 诸如弹性、咀嚼性、硬度等诸多参数，可通过内置的参数计算模型来进行高级数据分析。



样品测试程序编制窗口



实时应力形变曲线图



拉伸模式

提供便捷的拉伸测试能力

MODEL	Load Range / Resolution
CT3-100	0-100g/0.01g
CT3-1000	0-1000g/0.10g
CT3-1500	0-1500g/0.20g
CT3-4500	0-4500g/0.50g
CT3-10kg	1-10000g/1.0g
CT3-25kg	1-25000g/2.0g
CT3-50kg	2-50000g/5.0g

g = grams kg = kilograms

ALL CT3 MODEL SPECIFICATIONS	
Speed:	
Range	0.01-0.1mm/s (increments 0.01mm/s)
	0.1 - 10mm/s (increments 0.1mm/s)
Accuracy	±0.1% of setspeed
Position:	
Range	0-101.6mm
Resolution	0.1mm*
Accuracy	0.1mm

mm = millimeter s = seconds

*Resolution 0.01mm when used with TexturePro CT Software



TA-CW-1500C

校准砝码组，包含着一套标准砝码。该砝码组可用来确认校验不同规格负载单元的准确性和线性。

CT3 夹具附件

适用于各种不同的应用

大多数CT3的夹具附件通常有着多种应用；而有的夹具则是专门为一些特定行业应用而设计。下列不同颜色标签用于确定这些夹具附件的应用行业。

- F** 食品
- C** 化妆品
- P** 制药
- M** 工业材料和包装材料
- D** 机械设备



TA-KF F

Kieffer面团筋延展性夹具用于量化扯断样品所需的最大力和距离。需配合夹具基台使用。



TA-JPA F M

微型冲击试验夹具用于冲击扁平样品，所用探头直径最大可达12.7mm。夹具上的孔径为14mm。需配合旋转基台使用。



TA-TPB F

三点弯折夹具配合通用探头箱的TA7刀片探头使用。需配合旋转基台使用。有微型版的TA-JTPB可选。



TA-DSJ F

生面团粘性夹具
生面团粘性测试的标准夹具，该粘性为处理生面团过程中的一个最重要参数。
需配合夹具基台使用。



TA-DE F

生面团延展性夹具用于固定一层生面团或扁平制品，测量样品拉伸时的抗断强度。
需配合夹具基台使用。



TA-CTP F

压缩平板夹具可施加一个均匀压缩的力于样品，样品尺寸可达4×6英寸（10×15cm）。
需配合夹具基台使用。



TA-VBJ F

咬断夹具使用剪切测试来测量咬断肉类样品所需的力。
需配合夹具基台使用。



TA-PTF F M

披萨饼拉伸夹具通过测量扯断样品所需的拉伸力和形变距离，来量化熟披萨饼的韧性。



TA-FMBRA F

标准生面团罐套装用来制备生面团测试样品，并测量生面团的韧性。



TA-AACC36 F

AACC标准探头用于测试面包坚韧性以及TPA分析。
需配合夹具基台使用。



TA-SBA F

单刀剪切夹具用于量化样品受到剪切、切断时的应力变化，如肉类、鱼类以及香肠等产品的韧性和新鲜度。
需配合夹具基台使用。



TA-SFF ①

意大利面挠曲夹具
用于量化生的意大利面条以及其他干面条的抗挠特性。



TA-OC ①

Ottawa单元
用于挤压各种柔软样品，如面团、水果切丁或蔬菜等。
需配合夹具基台使用。



TA-PFS ①

生面条韧性/粘附性夹具
用于测量生面条的韧性和粘附性。
需配合夹具基台使用。



TA-PFS-C ①

熟面条韧性/粘附性夹具
用于测量煮熟面条以及类似产品。
需配合夹具基台使用。



TA-KSC ①

Kramer剪切单元
融剪切和挤出为一体的测试。细小的水果和蔬菜，如西红柿、葡萄、玉米豆类、肉馅和馅料、膨化食品。需配合夹具基台使用。



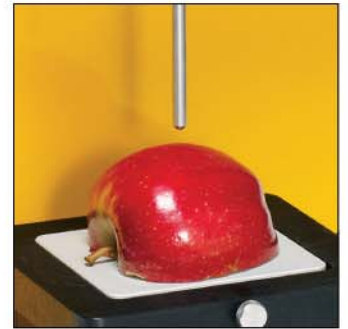
TA-CSF ①

环形支架夹具
用于支撑测量圆形样品，并可保留测试过程中有可能被压榨出的样品汁液。
需配合夹具基台使用。



TA-WSP ①

线形剪切夹具
允许切割线完整切割过样品。适用于测量带有一定粘性的产品，如奶酪或黄油。
需配合夹具基台使用。



TA-MTP ①

Magness-Taylor探头
用于穿透测试新鲜水果和蔬菜的硬度。
需配合夹具基台使用。



TA-10 ①

GMIA & GME标准探头
和一套12个的标准Bloom样品瓶 TA-GBB-2。
需配合旋转基台使用。



TA-MCF ①

多薯条测试夹具
用于测试薯条的穿透性和脆性，评估薯条的口感和放置期。
需配合夹具基台使用。



TA-CJ ①

穿刺固定夹具
用于固定糖果或类似样品来做穿透试验。
需配合夹具基台使用。



TA-TRF ①

薄饼卷起夹具
按AACC技术标准，通过测量卷起薄饼所需的力来评估薄饼的质构变化。

CT3 夹具附件

适用于各种不同的应用

大多数CT3的夹具附件通常有着多种应用；而有的夹具则是专门为一些特定行业应用而设计。下列不同颜色标签用于确定这些夹具附件的应用行业。

- F** 食品
- C** 化妆品
- P** 制药
- M** 工业材料和包装材料
- D** 机械设备



TA-CKA F

工艺刀适配器
用于测量整齐切入并穿透样品后，样品的最小形变。



TA-52 MOHRS

微型剪切夹具
用于切割测试，尤其是肉类、家禽、鱼类以及类似产品的测量。建议使用旋转或夹具基台。



TA-MP F M

筛网探头
用于量化诸如蛋黄酱和酸奶酪等产品的粘稠度。



TA-BEC F M

后向挤出单元
适用于苹果酱、布丁、酸奶酪以及类似产品的粘稠度。需配合旋转基台使用。



TA-AVJ F M

可调节固定夹具
固定穿刺试验的小样品，尤其适合于果冻豆、橡皮糖等。需配合旋转基台使用。



TA-JMPA F P

微型多探头夹具
由9个3mm探头和相应底盘组成，可容纳豌豆、谷粒、肉丁、馅料、坚果或者风干水果等不规则样品。需配合夹具基台使用。



TA-DEC F C P

双向挤出单元
可前后两个方向挤出果泥、布丁、酸奶酪或类似产品。需配合夹具基台使用。



TA-STF C P F

涂抹性测试夹具
用于量化在样品表面上涂抹所需的力。包含1个锥型探头、5个样品杯和一个样品杯架。



TA-LC C

唇膏悬臂夹具
模拟唇膏及类似产品的测试，以便量化产品的强度。需配合夹具基台使用。



TA-EP C M

眼影笔夹具
测量化妆品（眼影笔或唇膏）笔尖的硬度，也可用于艺术型铅笔笔尖的测量。需配合夹具基台使用。



TA-TEF C P

软膏挤出夹具
测量从管中挤出牙膏、乳膏等软膏类样品所需的力。



TA-MA P

Muco粘附夹具

通过模拟人体状态和温度，然后测量药品从粘膜表面剥离所需的力。



TA-RT P

藻酸基团钩

通过拉扯样品内的藻酸基团钩来测量海藻酸基团的强度。



TA-MDI P

剂量吸入器夹具

用于测量驱使吸入器的按钮操作力的大小。需配合夹具基台使用。



TA-STJ P

注射测试夹具

用于测量推动或者拔出注射型活塞所需的力，适用所有注射器市场。

需配合夹具基台使用。



TA-TCA P

药片涂层粘附性夹具

测量片剂包衣和药片的粘附力。

需配合夹具基台使用。



TA-BPS P

吸塑包装支撑夹具

用来测量药品从透明包装中取出所需的力。

需配合夹具基台使用。



TA-CLT P

胶囊环拉伸夹具

用来测量拉裂硬胶囊所需的力。需配合夹具基台使用。



TA-DGA M P D

双向拉伸夹具

用于薄膜或包装密封性的拉伸测试，有10mm和5mm两种尺寸可选。



TA-ATT M P

胶粘剂粘性试验夹具

测量压敏性粘性样品，如胶带等。

需配合旋转基台使用。



TA-FSF M P

菲林支撑夹具

用于测量菲林薄膜强度的穿刺试验。

需配合夹具基台使用。



TA-LTT M

环形材料测试夹具

根据ASTM D6195标准，测量压敏性胶带和贴纸的粘附强度。



TA-TSF M

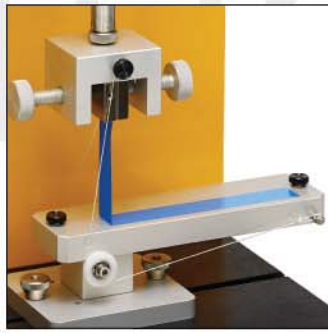
胶带粘附性测试夹具

测量胶带从样品表面剥离的粘附力。多个胶带样品可同时测量以获得平均值。



TA-GPJ M

常规剥离夹具
测量从密封容器中以0°、45°、和90°角剥离容器盖的粘附强度。



TA-PF90 M

90°剥离夹具
测量在90°角度下从刚性表面剥离胶带的粘附强度。



TA-RCA M D

滚轮夹具
用来测试聚合物薄膜等的抗拉伸性能和撕裂特性。



TA-SFJ M D

滑动摩擦夹具
根据ASTM D1894标准，测量包装材料等样品的摩擦系数。



TA-11 D

圆柱型探头TA-11
用于测量机械弹簧的负载VS距离变化参数。TA-11探头：包含在TA-P-KIT2通用探头箱内，或作为一个独立探头来购买。



TA-P-KIT2 F C P M D

通用探头箱
包含8个圆柱型、3个圆锥型、2个球型、1个针形、1个刀片型和1个线性切割，共16个探头。所有探头符合BS和AACC标准。



TA-P-KIT3 F

豆腐/凝乳专用探头箱
包含有5mm (TA46)、8 mm (TA47)和10mm TA48凝乳探头各一个。

有多种探头可供选择：
各种圆柱型、锥型、球型、针形、刀片型以及线性切割探头。

Brookfield 公司可根据用户要求研制自定义测试附件，以满足任何质构测量的应用要求。如果您需要质构或者材料测试的解决方案，请致电我们。



Brookfield质构分析实验室

质构分析测试服务

所有的Brookfield本地机构（美国、英国、德国、中国和印度）均能提供各种质构分析测试服务。

测试和建议

一个简单的评估计划有助于确定适合您的应用的CT3机型。

样品剖析

分析测试可确定您的样品的特性。

争议解决

当同一个物料在厂家和供应商之间有不同的结果时，分析测试可作为一个调解争议的解决手段。

多样品检验

通过利用Brookfield的服务，可扩展您的实验室能力，以便及时完成测试工作。

质构应用案例

CT3质构仪可用来测试许多不同种类的样品。
常用样品的种类归纳如下，同时分别举例介绍。



TA-DEC
双向挤出单元

化妆品

通过一个挤出测试，可以成功表征美容霜的物性粘稠度。
唇膏的坚固度则可由一个弯曲试验来证实。

推荐使用的CT3附件
TA-DEC TA-EP TA-LC
TA-TEF



TA-DGA
双向拉伸夹具
图示为5mm尺寸

包装材料

包装密封材料的拉伸测试可以确定拉开它的难度。
把胶囊从吸塑包装中取出所需的力可以在压缩模式下用一个手指探头测量出来。

推荐使用的CT3附件
TA-ATT TA-AVJ TA-BEC
TA-DGA TA-FSF TA-GPJ
TA-JPA TA-LTT TA-PF90
TA-PTF TA-SFJ TA-TSF



TA-NTF
面条拉伸夹具

食品

饼干的折断测试可量化饼干的脆性及新鲜度。方块奶酪的切断测试可判定样品的强度以及它是否会破碎。

推荐使用的CT3附件
TA-DE TA-DSJ TA-FMBRA
TA-JPA TA-KF TA-MP
TA-PFS TA-PFS-C TA-PTF
TA-SBA TA-SFF TA-TPB
TA-VBJ TA-WSP [更多探头可选](#)



TA-TEF
软膏挤出夹具

个人护理品

使用支撑夹具来保持样品管在适当位置，同时用指状刀片夹具向下压样品管，用于量化挤出乳霜及膏体所需的挤压力。

推荐使用的CT3附件
TA-TEF



TA-10
GMIA & GME标准探头
以及Bloom标准样品瓶

凝胶

确定明胶值的通用方法是通过使用圆柱型探头来测量样品的物性强度，即Bloom测试。

推荐使用的CT3附件
TA-10



TA-BLS
双层剪切测试夹具

医药

片剂包衣的粘着性也可用拉伸测试来测定。胶囊壳的耐破强度可用扯破胶囊的拉伸测试来直接测量。

推荐使用的CT3附件
TA-BPS TA-DEC TA-FSF
TA-MA TA-MDI TA-RH
TA-STF TA-STJ TA-TCA
TA-TEF



TA-11
弹簧系数测试
测量弹簧的负载vs距离

机械类附件

使用CT3质构仪，Brookfield近年来在各种机械类附件上做了广泛的测试研究。我们可提供各种解决方案，如：O形圈抗力 VS. 压缩距离、键盘按钮驱动力、线夹的卷曲力测试、电源开关等产品的寿命周期测试等。
详情请致电我们。

推荐使用的CT3附件
TA-11 TA-DGA TA-RCA
TA-SFJ TA-P-KIT2