



DIA-STRON
DELIVERING MEASUREMENT SOLUTIONS

皮肤测试仪器

BLS780 弹道计





概述

BLS780 基于以恒定力撞击物体的传统弹道测量原理。它通过压痕来衡量其紧致度，并通过回弹程度来衡量动态弹性。弹道计的创新源于包含扭线机制，这使得仪器不受重力影响。它的独特设计允许用户自定义进入皮肤能量的量，以便可以研究不同的层。

主要优势：

- 可在任何角度工作，不受重力影响
- 测量小而难以接近的测试部位
- 不同材料的测试
- 与平行支撑臂的一致性
- 具有自动分析功能的定制软件
- 重量轻且易于运输

应用和声明：

- 弹性、紧致度、水合作用
- 抗衰老产品声明
- 橘皮组织相关声明
- 医疗状况评估；硬皮病和水肿
- 伤口形成的质量；烧伤和疤痕愈合

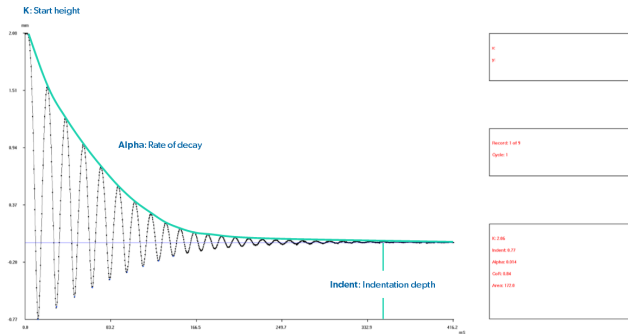


计量原理一

弹道计由一个仅 25 厘米长的细线探头和一个连接到电脑 USB 端口的小型控制单元组成。探头包含一个刚性低质量臂，其平衡点悬挂在扭力线上。红宝石尖的触控笔固定在一端。该臂由一个螺线管激活，该螺线管将探头尖端从测试表面提升。释放时，该臂围绕其平衡位置摆动，触控笔在测试部位反复弹跳，然后停止。臂的位置由光学传感器监控，位置数据通过控制单元传输到电脑。

影响数据的两个主要因素是冲击力和测试部位的动态特性。用户可以使用嵌入弹道计探头中的机械开关来控制触控笔的冲击力。在任何一种设置下，臂的提升和释放都会产生恒定的动能，因此数据仅受测试部位的性质影响。

扭转弹道计已用于测量皮肤紧致度、弹性、水合作用、抗衰老产品、橘皮组织、评估硬皮病和水肿等医疗状况以及伤口形成质量的应用。



控制和分析软件 —

弹道计配有 Windows MApp 软件，用于控制仪器、显示采集的数据和运行数据分析。计算以下相关参数：

- 压痕：皮肤水平（皮肤基准）下探头尖端的峰值穿透深度
- K: 探头尖端在皮肤表面上方的起始高度，这与扭线中储存的能量有关
- Alpha: 能量阻尼率，大数值表示能量吸收（非弹性）样品
- 恢复系数—CoR: 高数值表示高弹性样品
- 区域：反弹轮廓和皮肤零基准之间的区域

用户可以查看图形显示，数值参数进行自动计算并显示在屏幕上。分析的参数和原始数据可以导出到制表符分隔的文本文件中。



参考一

出版物:

- Langton, A.K., Graham, H.K., Griffiths, C.E.M., Watson, R.E.B. (2019), "Ageing significantly impacts the biomechanical function and structural composition of skin", Exp. Dermatol., 28:8, 981-984.
- Jongmi Lim, M.S., et al. (2019) "Antiaging and antioxidant effects of topical autophagy activator: A randomized, placebo-controlled, double-blinded study", Journal of Cosmetic Dermatology, 18:1, 197-203
- Woo, M.S., Moon, K.J., Jung, H.Y., Park, S.R., Moon, T.K., Kim, N.S., Lee, B.C., (2014) "Comparison of skin elasticity test results from the Ballistometer ® and Cutometer ®", Skin Research and Technology, 20:4, 422-428
- Willard, J. (2012) "Mechano-modulation of Burn Wound Repair", Thesis, The Ohio State University

专利声明的使用示例:

- WO2019245229A1 Cosmetic composition comprising nanoemulsion in which 7-dehydrocholesterol, cholesterol, and stearic acid encapsulated in internal phase of hyaluronic acid-ceramide np complex, Dec 2019 (Gowoon Sesang Cosmetic Co.)
- WO2017077497 Synergistic extract of Palmaria Palmata and Jasmine, compositions comprising same and uses thereof, May 2017 (Ashland)
- US20120115956 Use of isoleucine n-hexadecanoyl as a "volumizing" and/or "plumping" agent for human skin, May 2012 (Seppic)
- US7737179 Methods for treatment of dermatological conditions, June 2010 (Johnson and Johnson)

TLS850

半透明度测试仪





概述

使用手持式探头研究半透明材料的新方法，适用于液体、乳液或固体（如皮肤）。

许多常见材料可以传输和散射光，但既不透明（传输清晰的图像），也不透明（根本不传输光）。这种材料被描述为半透明，半透明的程度取决于材料的吸收和散射系数。

半透明是一种重要现象，它会导致使用标准色度计或分光光度计的测量误差。

应用和声明：

- 个人和美容产品：皮肤半透明度、光泽
- 食品和饮料
- 塑料
- 油漆、油墨和纸张



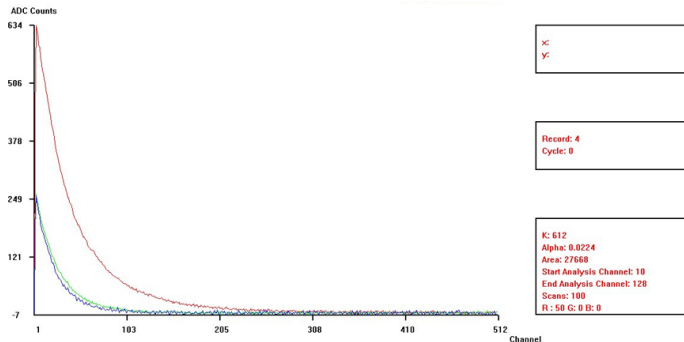
计量原理一

TLS850 使用由 Dia-Stron 开发的新方法。来自红绿蓝 (RGB) LED 光源的窄光束照亮测试样品。半透明材料散射材料内的光，一部分散射光返回到探头。使用光纤面板 (FOP) 可以映射物体，并由探头收集反向散射光，然后将收集到的光显示在电脑上，作为与样品照明点、距离函数的亮度级别。

关键特征是只收集内部散射光，而不像传统仪器那样收集从表面反射的光。半透明度通过光的横向散射率和反向散射光的总量来量化。可以使用来自 LED 的红色、绿色或蓝色单色模式进行测量。

手持式探头由 RGB LED 光源和光纤面板组成，用于将反向散射光传输到光电二极管阵列。捕获的信号由微处理器数字化，并根据背景照明条件对数据进行校正。结果通过 USB 连接传输到 MApp 软件，用于数据收集、显示和分析。

平行支撑臂选项可用于 BLS780 和 TLS850。它旨在通过受控的向下力将探头垂直降低至测试部位，脚踏板也可用于触发数据采集。



参考 —

出版物:

- Im Jang, S., Lee, M., Han, J. et al. (2020), "A study of skin characteristics with long-term sleep restriction in Korean women in their 40s", Skin Res. Technol., 26:2, 193-199
- Kim, M.A., Kim, E.J., Kang, B.Y. and Lee, H.K. (2017), "The effects of sleep deprivation on the bio-physical properties of facial skin", Journal of Cosmetics, Dermatological Sciences and Applications, 7:1, 34-47
- Hae-In Pyeon , Jia Bak, Jin-I Seok, Soojeong So, Hwa-Jin Suh, Mikyung Oh, Segi Kim, Chung-Eun Yang, Il Kyung Chung 5, Yun-Sik Choi (2017), "Effects of nano-sized bee pollen as a new cosmetic ingredient", Korea Institute of Dermatological Sciences, Asian J. Beauty Cosmetol., 15:1, 1-9.

专利声明的使用示例:

- WO2019149450A1 Use of cyclic peptides in cosmetic, August 2019 (Sederma)
- WO2017103052A1 Cosmetic composition based on white pigments and spherical titanium dioxide aggregates, June 2017 (L'Oreal)

技术规格

BLS780

控制单元	
净重	2公斤
总重量 (含包装)	3公斤
控制单元宽度	230毫米
控制单元高度	100毫米
控制单元深度	120毫米
测量探头	
探头长度	250毫米
探头高度	40毫米
探头宽度	50毫米
触控笔能量调节	手动
一般规格	
功率	10瓦特
通用输入电压和频率范围	90-260伏特 47-63赫兹
插座	1
电脑连接	USB
包装内容	
BLS780 探头 BLS780 控制单元 USB 接口连接线 电源 MApp 软件 (兼容 Windows)	
选项	
脚踏板 - 启动采集 平行支撑臂	

TLS850

可编程功能	
扫描次数	1-10,000
照度	% 红绿蓝 (RGB)
测量协议	红绿蓝扫描、红-绿-蓝扫描
测量规格	
光二极管 (LED)	红绿蓝
二极管阵列通道	512
物理规格	
净重	800克
总重量 (含包装)	2公斤
探头单元 (宽 x 高 x 深)	80 x 35 x 200毫米
一般规格	
功率	10瓦特
通用输入电压和频率范围	85-265伏特 47-63赫兹
插座	1
电脑连接	USB
包装内容	
TLS850 探头 USB 接口连接线 电源和电源线 MApp 软件 (兼容 Windows)	
选项	
脚踏板 - 启动采集 平行支撑臂	

联系我们

Dia-Stron Ltd.

9 Focus Way
Andover, Hampshire
SP10 5NY | United Kingdom
T. +44(0) 1264 334700

Dia-Stron Inc.

9 Trenton Lakewood Road
Clarksburg, NJ
08510 | U.S.A.
T. + 1 (609) 454 6008



Email: enquiry@diastron.com

www.diastron.cn