



数字磁通计/DIGITAL FLUXMETER

LE(Laboratorio Elettrofisico)的 D-FLUX 系列数字磁通计利用感应线圈技术来测量平均磁通密度和总通量。 LE 的精密磁通计已经准备就绪，可以按标准典型使用，无需繁杂的初始调整或设置，即插即用。您还可以设置其他选项，以进一步自定义测量过程：与亥姆霍兹线圈 (HELMHOLTZ COILS)配对使用是最广泛使用的解决方案之一，向 LINTRONICS 应用工程师咨询所有详细信息。



应用领域

- *磁场测量
- *测量软磁和硬磁材料的性能
- *磁性设备的质量控制，包括固定器，过滤器，电机，扬声器等
- *磁化和校准（处理）后直接在线控制磁性系统
- *在 BH 曲线中用于材料在 DC 和 AC 特性上的表征

主要优点

- *快速模拟集成和数字信号处理
- *高稳定性和自动漂移控制
- *通过 7 种设置范围获得最佳分辨率和精度
- *易于使用的菜单
- *以伏秒 V.s，韦伯 Wb，麦克斯韦 Mx 为单位的直接读数，
- *已校正和未校正的模拟输出
- *高输入电阻 *可定制各种测量线圈

Note: Due to continuous process improvement, specifications subject to change without notice

The Chinese Version translated and provided by LINTRONICS TECHNOLOGY LTD.



主要技术参数

显示和串行输出

量程：2000 x (1, 2, 5, 10, 20, 50, 100) μ Wb

测量分辨率：1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 μ Wb

显示分辨率：4^{1/2} 位

测量精度：±0.5% 读数, ± 1 位

漂移：<1 位/分

频率响应：DC - 1 kHz

接口：RS-232 (2400、4800、9600 baud)，阈值限制继电器

模拟输出

连接器类型：BNC (最小负载-50)

类型：校正-未校正 (可选)

规模：±2 V 满量程

准确性：读数的±1%，±1 mV

输入

输入：前后面板有 2 个可用输入

输入电阻：10 k Ω x 范围

最大输入电压：60 Vpp

键盘：7 键

显示：2 行 x 20 字符 LCD LED 背光

显示更新率：每秒 1 至 25 个更新之间可选择

显示单位：伏特·秒，韦伯，麦克斯韦

显示参数：正常双极，单极测量模式，峰值，最大-最小保持，警报状态

显示颜色：白色字符，蓝色背景

机身

电源要求：在 100-240 VAC 50/60 Hz 之间连续

最大电流吸收：0.3 安

工作温度：10 至 40° C

热机时间：30 分钟

尺寸：483 x 380 x 88 毫米 (19.02 英寸 x 14.96 英寸 x 3.46 英寸)

重量：5 公斤 (11 磅)

认证：CE 标志

Note: Due to continuous process improvement, specifications subject to change without notice

The Chinese Version translated and provided by LINTRONICS TECHNOLOGY LTD



额外功能

- 直接测量双极性或绝对值
- 最大最小保持
- 峰值
- 警报 (2 个警报, 最小-最大)
- 手动/自动漂移控制
- 手动/远程重置
- 手动/远程范围更改
- 错误/正确的模拟输出

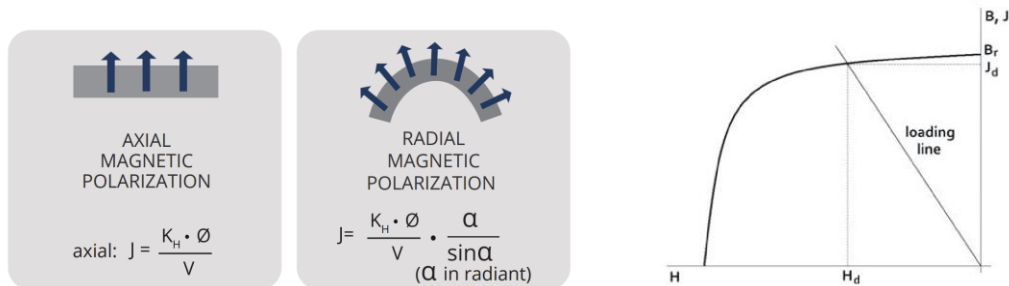
核心配件/附件

亥姆霍兹线圈(HELMHOLTZ COILS)由两个具有定义的尺寸和比例的同轴线圈组成, 它们相互连接以便在内部具有均匀且相当大的测量区域, 其允许在其工作点测量材料的固有磁化强度 J_d ; 铁氧体和稀土磁体在第二象限中基本上具有线性的 J vs. H 关系 (如下图), 因此 J_d 非常接近于剩磁 B_r , 如 $NdFeB$ 和 $Sm-Co$ 之类的永磁体中, 该值与剩磁 B_r 非常相似。

与亥姆霍兹线圈(HELMHOLTZ COILS)配对使用是最广泛使用的解决方案之一, 亥姆霍兹线圈(HELMHOLTZ COILS)可以是单轴 (一对线圈) 或三轴 (三个彼此成 90 度角的线圈对), 使用三轴版本, 无论您如何放置磁体, 都可以全面表征磁化强度大小和相对于轴的方向, 完整的测量系统包括一个 3 轴亥姆霍兹线圈组, 一个包含三个磁通计的机柜和一台 PC (具体可参阅磁偏角/磁矩测试系统)。

当与磁通计连接时, 亥姆霍兹线圈(HELMHOLTZ COILS)提供的输出磁通 Φ 与样品的磁矩 M 成正比: $M = K_H \Phi$ 其中 K_H 是线圈的常数 (每个线圈都有其自己的经过认证的常数)。此测量程序在国际标准 IEC 60404-14 中进行了描述。

磁矩是必不可少的磁学属性, 对于永磁样品, 磁矩 M 是其磁极化强度 J_d (在工作点) 与体积 V 的乘积; 这直接给出了亥姆霍兹线圈(HELMHOLTZ COILS)的公式:



(第二象限 J vs. H 线性关系)

Note: Due to continuous process improvement, specifications subject to change without notice

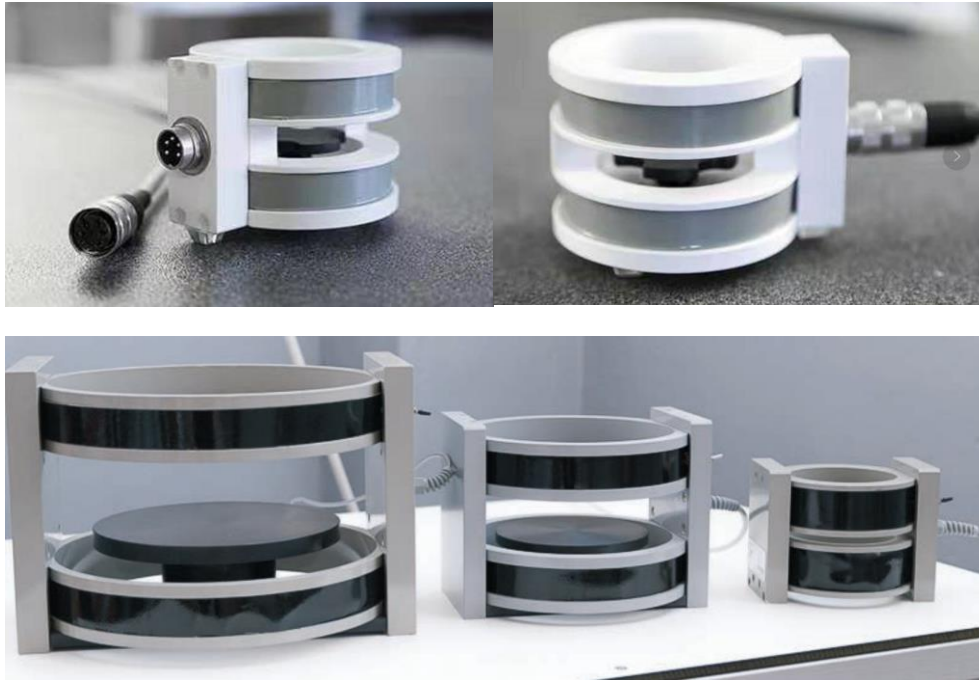
The Chinese Version translated and provided by LINTRONICS TECHNOLOGY LTD



常用标准亥姆霍兹线圈(HELMHOLTZ COILS)技术参数如下:

| 型号 | 直径 D | K_H 值 (典型) | 测量体积 |
|---------|-----------------|-----------------------|------------------------------------|
| HM/R15 | 32 mm (1.18") | $4.5 \cdot 10^{-5}$ m | 12 mm (0.47") - H 9 mm (0.35") |
| HM/R32 | 64 mm (2.52") | $1.1 \cdot 10^{-4}$ m | 29 mm (1.14") - H 19 mm (0.75") |
| HM/R58 | 116 mm (4.57") | $4.5 \cdot 10^{-4}$ m | 53 mm (2.086") - H 34 mm (1.338") |
| HM/R100 | 200 mm (7.87") | $2.8 \cdot 10^{-3}$ m | 90 mm (3.543") - H 60 mm (2.362") |
| HM/R150 | 300 mm (11.81") | $7.3 \cdot 10^{-3}$ m | 135 mm (5.314") - H 90 mm (3.543") |
| HM/R250 | 500 mm (19.69") | $8.8 \cdot 10^{-3}$ m | 225 mm (8.86") - H 150 mm (5.91") |

还可根据要求提供定制模型。



Note: Due to continuous process improvement, specifications subject to change without notice

The Chinese Version translated and provided by LINTRONICS TECHNOLOGY LTD