DC1000A 精密直流偏置电流源

Voltech

通用于所有测试条件

精确性,灵活性,简易性

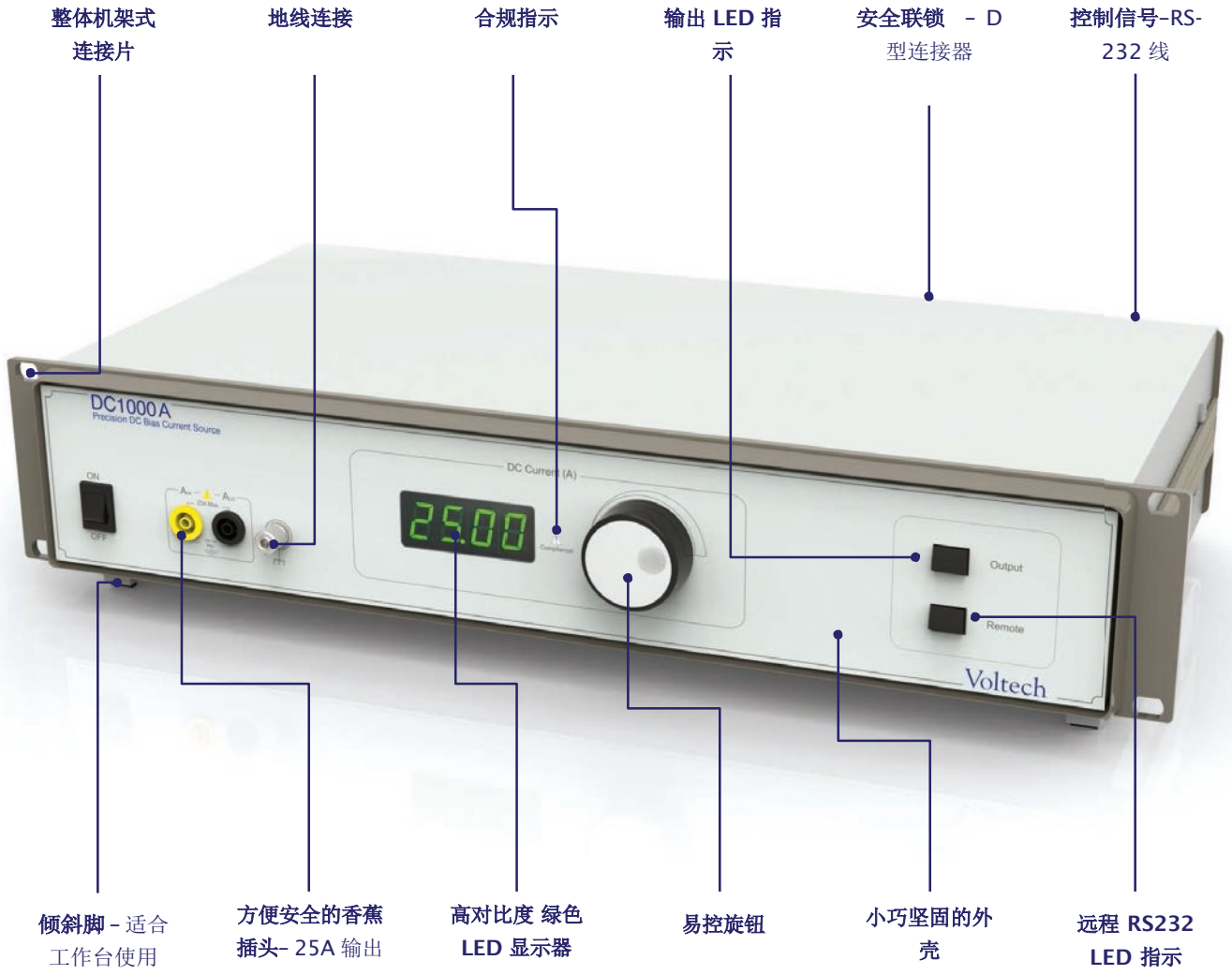
单个直流偏置电流,满足您所有的测试需求

电源电路中经常需要电感元件在较高的直流电流下工作。Voltech 的 DC1000 用作偏置电流施加在变压器和扼流圈上，以便在工作条件下进行阻抗测试，并适用于任何 LCR 表以及所有 AT 系列（AT5600、AT3600 以及 ATi）

DC1000A 提供了无与伦比的精确性、灵活性和简易性的组合。它的测试精度是现有其他产品的 10 倍。由于它可与任何 LCR 表配合使用，并具有简单而又强大的互连设计，因此可在多个测试站点之间快速互换，为您所有的直流偏置需求提供单一、灵活的解决方案。

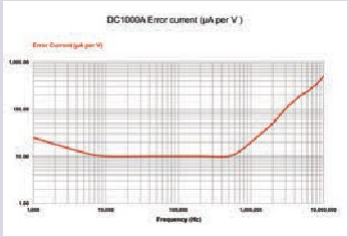
当与 AT 系列测试仪组合使用时，DC1000A 将发挥更大的优势。它可以直接被 AT 测试程序控制，便于对任何磁性元件进行快速，全面的测试。

DC1000A 采用独特的专利设计，无需购买特定的直流偏置电源，即可与特定的 LCR 表配合使用，显著提高了测试性能。独特的传感和控制电路可减少以及量化误差电流，从而产生更准确的结果。它的开/短路补偿以消除杂散量的影响，意味着 DC1000A 无需与 LCR 表进行特殊连接；同时也可与多个 DC1000A 并联，以便在高偏置电流下进行测试。



精确性

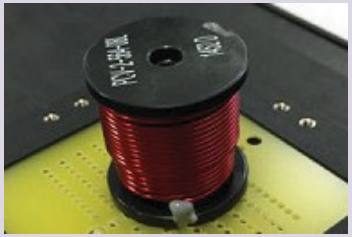
DC1000A 的测试进度是其他直流偏置电流源的 10 倍，使 LCR 表的测试精度能达到 0.01μA/mV。它不仅适用于制造性的测试来实现较高的产品质量，还适用于设计阶段产品规格的准确描述——例如磁芯饱和特性。



灵活性

DC1000A 是唯一一款设计用于任何 LCR 表的直流偏置电源，包括安捷伦 Agilent，韦恩克尔 Wayne Kerr 和色度 Chroma 的仪表。因此，您可直接将直流偏置测试功能改装到现有的测试基础结构，并在需要升级仪器时自由选择。我们的简单互连系统是您可以在每个测试之间轻松快速的移动 DC1000A，从而在生产环境中实现灵活性和经济高效的操作。

简易性



DC1000A 的设计非常简单,并且在传感以及控制电路方面获得专利,可以简单地添加到现有的磁性元件测试中,因此不需要与相关的 LCR 进行特殊连接。

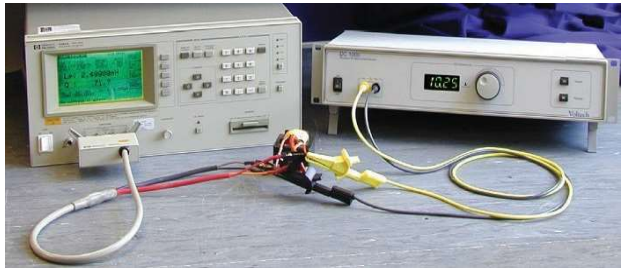
并且，无论是手动还是运用远程编程的模式，都可在几分钟内启动并运行直流偏置的测试。

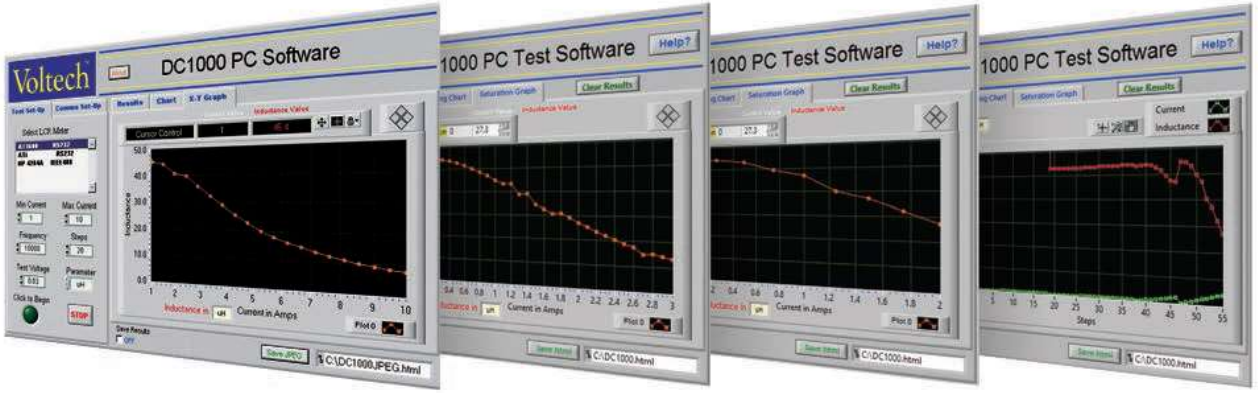
DC1000A 概述

- 通用性: 可与任何 LCR 表使用
- 与 Voltech AT 系列测试仪紧密配合
- 精度可达：0.01μA/mV
- 准确度：电流读数±0.5%的±25mA
- 单信号源可达 25A
- 多台设备最高可达 500A
- 20Hz – 3MHz 的动态范围
- 灵活性：简易连接，能在测试设备间快速移动
- 安全性高
- 小巧轻便
- 可通过面板以及 RS232 控制
- 高压互锁
- •机架安装或台式安装

通用的直流偏置源

DC1000A 在使用时能与 Voltech 的 AT 系列测试仪实现最大化的配合：与其他竞争产品不同，DC1000A 能与任何第三方 LCR 表一起使用。无论是从头开始构建一个磁性测试，还是在现有测试设备的基础上增减直流偏置源，都将为您提供极大的灵活性。





与任何 LCR 表仪器使用

DC1000A 是唯一设计用于任何 LCR 表（包括 Agilent, Wayne Kerr and Chroma）的直流偏置电流源，拥有偏置补偿以及偏置连接的技术。其高输出阻抗通过专利的传感以及控制电路技术（参见第 6 页）实现，使其易于连接和操作，让您可以在几分钟内启动并运行。

DC1000A 可通过手动或远程编程，也可通过 PC Sweep 软件进行产品设计及质量检查。

设计及描述

DC1000A 不仅仅是生产测试工具，我们还为您提供免费的 PC 的软件。您可通过绘制产品的磁饱和特性，来验证并优化产品规格，从而看到磁芯工作点与理论饱和度的实际差距，并让您和您的顾客对您的产品充满信心。

完全适用所有 AT 系列测试仪

DC1000A 可与业内畅销的 Voltech's AT 系列测试仪紧密协作。AT 系列测试仪的测试效率是是手工测试的 10 倍，并满足您通过单个测试站对任何磁性元件进行任意组合测试。

您可通过 AT 系列测试程序实现对测试仪以及 DC1000A 的完全控制。您可轻松快速地制定测试，更改测试也只需几分钟。最新推出的 AT5600，独有的审计及诊断测试，能让您在同一自动测试系统内提高测试质量并解决相应问题

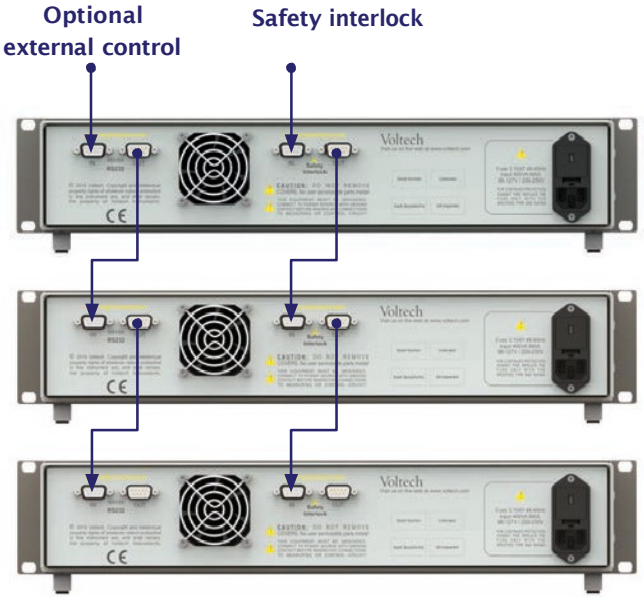
技术先进，声名远播

DC1000A 具有独特的专利技术，可与任何 LCR 仪表一起使用，将误差电流降低 10 倍，并允许您连接多个单元以实现极高的偏置电流。

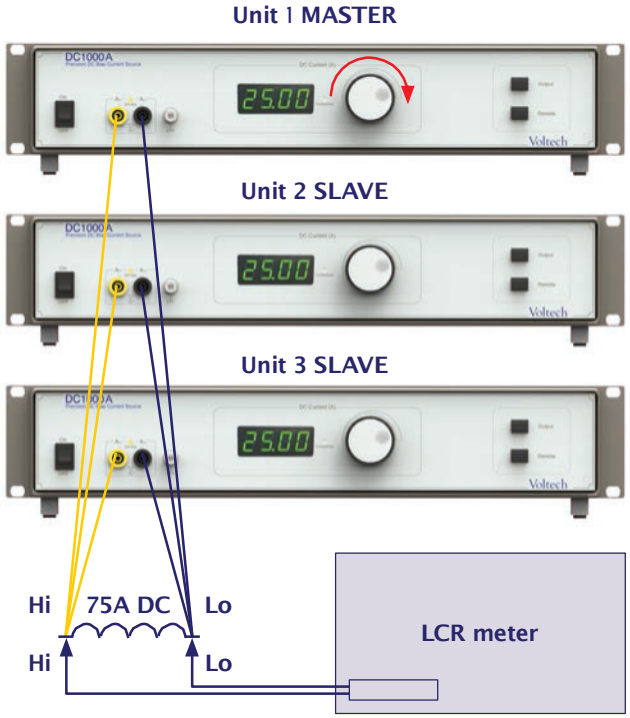
大电流测试

通常不仅在其预期工作点测试电感元件，而且在存在最大额定直流电流的情况下测试电感元件：在电源平滑扼流圈等设备的情况下，这种电流可能很大。

DC1000A 的高输出阻抗能让您并联使用多达 20 台 DC1000A，以产生高达 500A 的直流偏置。设置非常简单，您只需以菊花链的方式，使用 RS232 通讯线连接设备的安全互锁，并使用标准测试线连接输出。不需要其他特殊夹具或是互连线，连接多个电流源所需的一切都在产品包装中。菊花链中的第一台 DC1000A 作为主设备，可通过其前面板，以互连的 AT56 / AT36 / ATi，或以 RS232 接口的简单命令来控制整个链。 补偿设置和自检就像使用单个电流源一样简单。



Using Multiple DC1000As



Testing Multiple DC1000As

专利技术

Voltech's 的专利技术（如简图 1）显著减少了传统直流电流源和 LCR 表在同一待测品上并联时遇到的误差，而这些误差是存在于直流偏置测试中的。

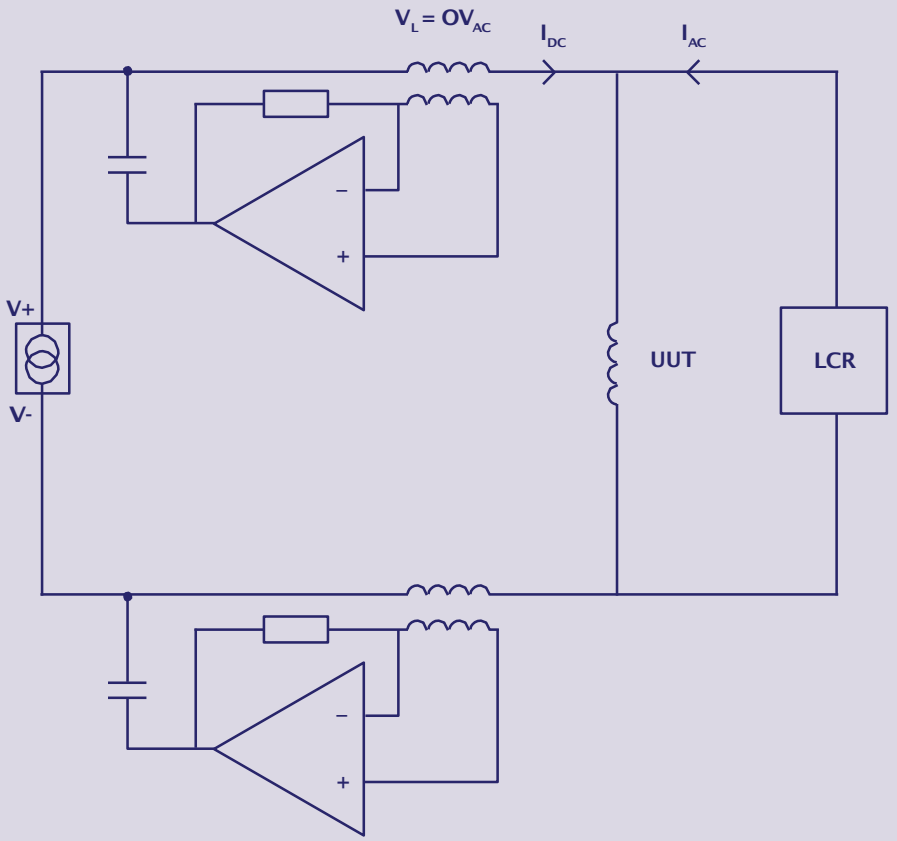
任何这类的实际布置中，LCR 表的交流测试电流易于偏离到直流电流源的输出电路中。这样，反过来又在最终的电感测量中产生误差。

Voltech 的专利技术将那些交流误差电流降低了 100 倍，并且能立即产生更准确的结果。此外，任何残余误差都是恒定的，与 DC1000A 提供的电流无关，因此可通过传统的 LCR 补偿法进行补偿。

DC1000A 的输出级包括电感反馈的高增益控制电路。这些反馈电路在输出电感的两端注入交流信号，以便驱动交流信号至 0。因此在 LCR 表上可以看到，DC1000A 的有的交流输入阻将非常高。

除了提高精度外，改专利技术 还有助于将 DC1000A 与任何 LCR 表一起使用——无需特殊的连接 及仪表设定的相关知识。此外，它还能进行标准的开/短路补偿，能够轻松实现并联，使整体更小更轻。

VOLTECH 减少 10 倍的电流误差



DC1000A 规格

描述

DC Bias Current Output	Current Current when stacked	0 to 25A in 10mA steps. 500A with 20 x DC1000A
DC Bias Current Output	Accuracy of DC Current Compliance voltage Effect on the LCR measurement	±0.5% of reading ±25mA. 5V. Typically <10uA per Volt, see user manual for full error specification
Interfaces	RS232 Safety Interlock	Remote control Connection to operator safety system
Protection	Open circuit Over temperature Back -EMF (overvoltage) Variable Speed Cooling Fan	warning shutdown and warning protects DC1000A and LCR meter

概述, 环境

Line input
IEC 3-pin socket
100-125V / 200-250V AC 48-65 Hz. 400 VA Max.
Fuse 3.15A T

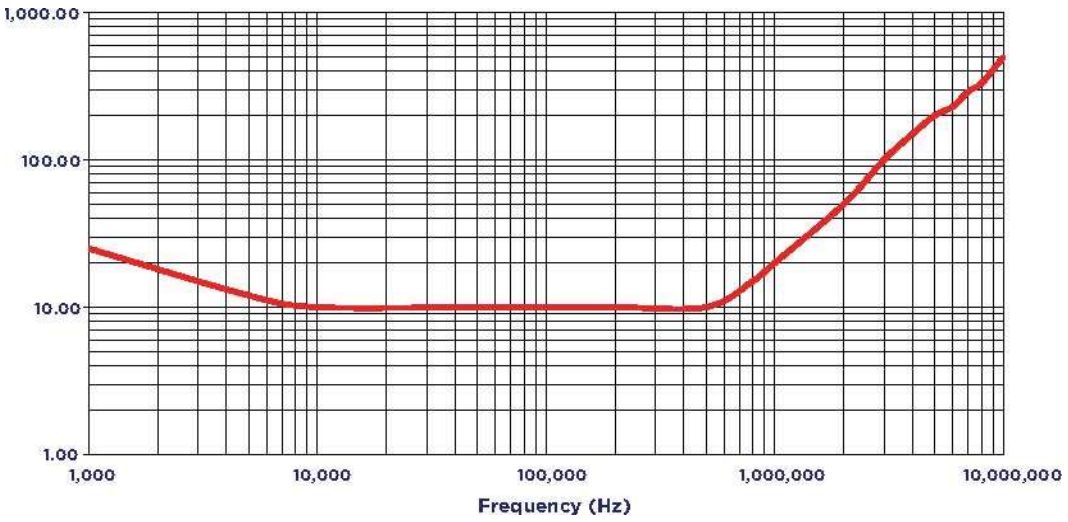
Dielectric strength
2.9 kV DC, power supply to case, for 1 minute

Operating temperature
+5˚ to + 40˚C

Humidity
10% to 80% RH non-condensing

Mechanical
Suitable for bench or 19" rack mounting
Height; 88 cm
Width; 475 cm
Depth; 255 cm
Weight; 10 kg

DC1000A误差电流 (µA per V)



Whilst every care has been taken in compiling the information in this publication, Voltech cannot accept legal liability for any inaccuracies contained herein. Voltech has an intensive program of design and development that may alter product specification, and reserve the right to alter specification without notice and whenever necessary to ensure optimum performance from its productrange.

Voltech

www.voltech.com
E sales@voltech.com

Registered in England:
Reg #2007598
© Voltech Instruments