

FLUKE®

Calibration

1586A

高精度多路测温仪



精度最高，应用最灵活的温度采集系统



1586A 高精度多路测温仪

1586A 是当前市场上精度最高，应用最为灵活的温度采集系统。他可以扫描测量并记录直至 40 通道的直流电压和电流，电阻，扫描速度可达每秒 10 个通道。1586A 可以配置为多通道的记录仪在现场使用，也可以配置为参考温度计连接方式用于实验室的温度传感器校准。1586A 是一个非常理想的仪器来进行温度分布测试，温度检验，传感器校准以及其他多种温度应用。在制药，生物，食品，航空航天以及汽车行业都用大量的温度分布，传感器校准，温度测量的应用。

除了温度测量之外，他还具有一般数据采集器所具有的很多功能，因此他不仅仅可以用在对多路温度测量要求很多的场合，也兼顾了一般数据采集所需要的各种功能。

- 测量热电偶，热电阻，热敏电阻，直流电压和电流，电阻
- 业界温度测量准确度最高
- 输入通道：最多 40 个通用输入通道
- 灵活的配置方案：内置接线模块和外置接线模块
- 可选扫描速度，最快 10 通道 / 秒
- 多种功能模式：扫描，监测，测量，数字表模式 (DMM)
- 实时彩色曲线图形：同时最多 4 个通道



- 传感器自动校准：控制福禄克热源（计量炉，恒温槽）完成传感器自动校准
- 数据存储：内存 20MB 或 U 盘，存储设置文件和测试数据。U 盘传送文件至电脑或通过 USB 接口或 LAN 接口控制及传送数据至电脑，通过 Excel 查看结果
- 数据安全：管理员和使用者两级安全管理，确保数据安全性及溯源性
- $Mx + B$ 标尺化以及通道偏离调整
- 报警：每通道两个用户可定义的独立报警限

1586A 六大与众不同的关键功能

1 最佳的温度测量准确度

1586A 测量热电阻，热电偶，热敏电阻的准确度在同类产品中是最佳的：

- PRTs： $\pm 0.005^\circ\text{C}$ (使用外置接线模块)
- 热电偶： $\pm 0.5^\circ\text{C}$ (使用内置接线模块和内部冷端补偿)
- 热敏电阻： $\pm 0.002^\circ\text{C}$

2 既适合工业现场又适合实验室应用

对现场应用环境，1586A 可以配置为内置接线模块。连接多支热电偶或热电阻到输入接线盒是一个很费时的工作，特别是使用很多支传感器用于一个工作，而需要更换其他传感器来完成另一个工作时。内置接线盒可以让你提前连接好传感器，将不同测量工作的传感器连接在不同的接

线盒上，然后根据测量的需要直接插入所需的接线盒。在仪器上可以直接将设置的文件直接调出来就可以开始测试。根据需要，你可以在同一个接线盒上测量各种不同信号，包括热电偶，热电阻，电压，电流或电阻。对于实验室的应用，准确度更为重要，此时可以为 1586A 配置外置接线模块。外置接线模块可以连接微型的热电偶插头，每个连接都有独立的冷端补偿功能，以及专利的微型镀金下压式连接端子 (DWF)，他可以连接裸线，铲形以及微型香蕉插头。这种连接方式使得在实验室校准时非常方便的连接或拆卸热电阻，热电偶和热敏电阻。外置接线模块可以叠放在主机上面减少实验室桌面的占用空间。 1586A 灵活的工业现场和实验室配置，减少了所需的设备，降低了费用。



1586-2568 内置接线模块

可以测量温度，电阻，直流电压和电流，这是工业现场所需的多通道和快速扫描的数据采集应用



1586-2588 外置接线模块

专为实验室应用而设计的高精度外置接线模块。热电偶，热电阻和热敏电阻的连接和拆卸非常方便。

3

多种工作模式

1586A 可以以四种方式工作，你可以扫描，监测，测量，或者将仪器作为数字多用表使用。扫描是基于用户的通道设置对通道进行的顺序测量。监测是在扫描过



前面板扫描，监测，测量以及数字表功能键

程中对一个通道进行监测而不打断扫描。测量是不需要进行设置，对一个通道进行的测量并记录测量数据。而数字多用表模式类似普通数字表，在不需要任何设置的情况下，在前面板直接快速测量直流电压和电流，2 线或者 4 线电阻。

4

实时彩色曲线绘制

大部分数据采集系统只能让你查看一个通道的数据。现在 1586A 可以让你以表格方式实时查看所有通道的数据，并同时绘制 4 个通道的曲线。你可以放大或缩小曲线标尺查看数据细节或者查看趋势。历史模式可以让你对扫描文件中的数据进行滚动查看。所有这些操作都无需电脑或者绘图仪。曲线模式和表格模式之间可以相互切换，可以提供测量结果和统计信息。



实时绘制 4 个通道的曲线

5 数据传输和数据安全

1586A 具有 20MB 内存，可以存储带时标的 75,000 个扫描记录。数据和设置文件可以通过 U 盘或者 LAN 方便地传送到电脑。1586A 内置了两级的数据安全机制，防止未经授权的用户篡改或涂改测试数据或设置文件。这个安全机制对那些受政府管控的行业和工业是非常重要的，因为这些行业，例如制药、食品等要求数据可以可靠的溯源。



将仪器的数据和设置文件传送至 U 盘

6 传感器自动校准

利用自动测试功能，无需电脑或软件就可完成传感器的校准。1586A 可以通过 RS232 接口连接福禄克计量校准部的计量炉或恒温槽。1586A 可以控制这些热源，自动运行校准的步骤。你可以设置校准的温度点数，温度值，选择扫描顺序（线性，交替，上/下），指定参考通道以及设置所需的稳定区间。1586A 通过参考通道监测温度源的稳定性，一旦稳定后就采集数据，然后移动至下一个温度点。一旦设置完成并启动后，你就可以离开去做其他工作，可以 1586A 使你的工作轻松简单。



1586A 配置为外置接线模块，配合 9190A 超低温计量炉完成传感器自动校准

1586A 概览

彩色中文显示屏显示通道状态。
同时 4 个通道的曲线绘图

背光关键功能键 – 清晰了解工作和记录的状态

接线柱结构便于连接参考温度计。
亦可测量电压电流和电阻

存储按键 – 下载并移动设置和数据文件

U 盘接口用于设置文件和数
据存储并传送至 PC

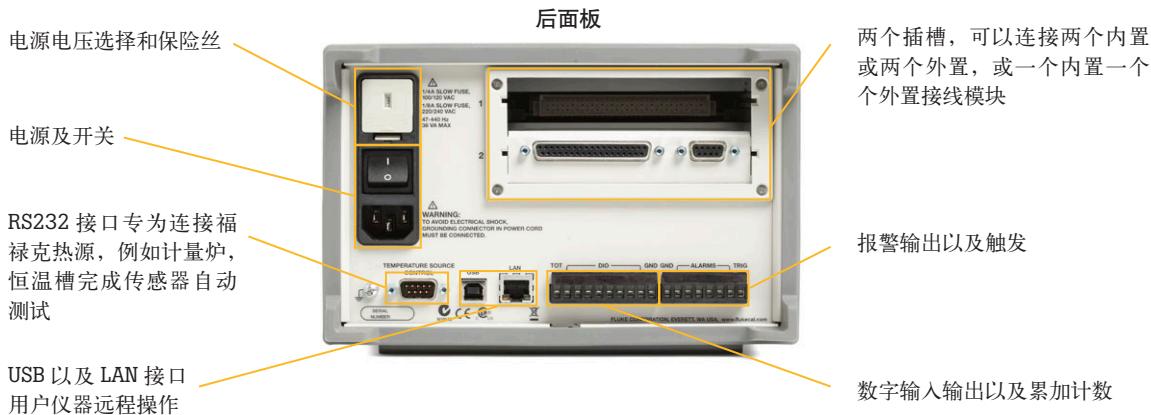
测量 /DMM 功能键，无需设置，
快速开始测量和记录

光标键快速选择和信息阅读

菜单功能键操作简单快速

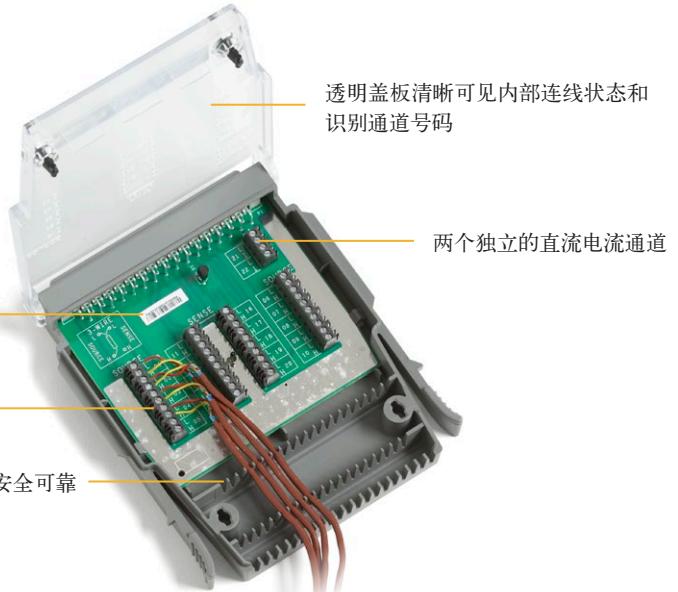


等待键，关闭显示屏和键盘，减
少预热时间



1586-2586 内置接线模块

内置通用输入接线模块用来测量温度, 电阻, 直流电压和电流。每个模块 20 个通道。可用在工业现场环境下的温度测量以及通用数据采集。



1586-2588 外置连接模块

外置接线模块用于高准确度的温度测量, 适合在温度实验室中使用。方便的接线方式使得传感器连接和拆卸非常方便。

20 路微型热电偶输入插口, 10 个 4 线, 专利的镀金微型按压插座用于连接热电阻和热敏电阻。无需工具快速安装和拆卸。





通用技术指标

通道能力	模拟通道总数	45
	电压 / 电阻通道	41
	电流通道	5
	8 位	1 (8 位)
	累加计数通道	1
	报警通道	6
	触发通道	1
扫描速度	快速 : 10/ 秒 (0.1 秒每个通道)	
	中速 : 1/ 秒	
	慢速 : 每个通道 4 秒	
显示分辨率	6-1/2 位	
输入模块选择	背板 2 个插槽 (x 表示插槽 1 或 2)。可配置为 2 个内置接线模块, 或两个外置接线模块, 或者一个内置一个外置接线模块	
内置接线模块配置	每个模块 20 个通道 (x01 - x20)	
	2 个专用电流测量通道 (x21 - x22)	
	(3 或 4 线连接需要占用两个通道)	
数学运算通道	总共 20 通道	
	运算功能 : 求和, 差, 乘, 除, 多项式, 幂, 开方, 指数, 对数, 绝对值, 最大最小平均值等	
触发	内, 外 (触发输入), 报警, 远程 (总线), 手动及传感器测试	
存储	扫描数据内存	75,000 带时标读数
	内存	20MB
标准接口	USB 主机, U 盘, 以太网, RS-232 (连接福禄克热源)	
主机电源	100V 档 : 90~100V	
	120V 档 : 108~132V	
	220V 档 : 198~242V	
	240V 档 : 216~264V	
电源频率	47~440Hz	
输入保护	50V, 所有功能, 所有流程, 所有端子	
尺寸	高 x 宽 x 深	150mm x 245 mm x 385mm
	重量	6kg (典型配置)
	发货重量	9.5kg (典型配置)
符合标准	CE, CSA, IEC 61010 3rd ed	

内置接线模块

热电阻和热敏电阻 (4 线)

	温度范围	分辨率	温度准确度	电阻准确度	激励电流
PRT/RTD (100Ω)	-200°C ~ 1200°C (取决于传感器)	0.001°C / 0.1mΩ	0.008°C @ -200°C 0.008°C @ 0°C 0.018°C @ 300°C	0.003% 或 0.003Ω (0~400Ω)	1mA, 换向
热敏电阻 (10KΩ)	-200°C ~ 400°C (取决于传感器)	0.0001°C / 10mΩ	0.002°C @ 0°C 0.009°C @ 50°C	0.004%+0.5Ω (21kΩ~98kΩ)	10 μA

热电偶

	温度范围	分辨率	温度准确度 (内部补偿)	电阻准确度 (外部补偿)	电压准确度
K 型	-270°C ~ 1372°C	0.01°C / 0.1 μV	0.62°C @ 0°C 0.64°C @ 1000°C	0.15°C @ 0°C 0.20°C @ 1000°C	0.004%+4 μV ch.1 0.004%+6 μV ch.x01-x20
T 型	-270°C ~ 400°C	0.01°C / 0.1 μV	0.65°C @ 0°C 0.47°C @ 200°C	0.15°C @ 0°C 0.12°C @ 200°C	0.004%+4 μV ch.1 0.004%+6 μV ch.x01-x21
S 型	-50°C ~ 1768°C	0.01°C / 0.1 μV	0.76°C @ 300°C 0.60°C @ 1200°C	0.67°C @ 300°C 0.54°C @ 1200°C	0.004%+4 μV ch.1 0.004%+6 μV ch.x01-x22

外置连接模块

热电阻和热敏电阻 (4 线)

	温度范围	分辨率	温度准确度	电阻准确度	激励电流
热电阻 (100Ω)	-200°C ~ 1200°C (取决于传感器)	0.001°C / 0.1mΩ	0.002°C @ -200°C 0.005°C @ 0°C 0.012°C @ 300°C	0.002% 或 0.0008Ω (0~400Ω)	1mA, 换向
热敏电阻 (10KΩ)	-200°C ~ 400°C (取决于传感器)	0.0001°C / 10mΩ	0.002°C @ 0°C 0.005°C @ 50°C	0.004%+0.5Ω (21kΩ~98kΩ)	10 μA

热电偶

	温度范围	分辨率	温度准确度 (内部补偿)	电阻准确度 (外部补偿)	电压准确度
K型	-270°C ~ 1372°C	0.01°C / 0.1 μV	0.29°C @ 0°C 0.32°C @ 1000°C	0.15°C @ 0°C 0.20°C @ 1000°C	0.004%+4 μV ch.1 0.004%+6 μV ch.x01-x20
T型	-270°C ~ 400°C	0.01°C / 0.1 μV	0.30°C @ 0°C 0.23°C @ 200°C	0.15°C @ 0°C 0.12°C @ 200°C	0.004%+4 μV ch.1 0.004%+6 μV ch.x01-x21
S型	-50°C ~ 1768°C	0.01°C / 0.1 μV	0.68°C @ 300°C 0.55°C @ 1200°C	0.67°C @ 300°C 0.54°C @ 1200°C	0.004%+4 μV ch.1 0.004%+6 μV ch.x01-x22

直流电压 (中, 慢速)

量程	准确度, 通道 001	通道 X01 - X20	快速	分辨率	输入阻抗
± 100mV	0.0037%+0.0035%	+ 2 μV	+ 0.0008% 量程	0.1 μV	10GΩ
± 50V	0.0038%+0.0012%		+ 0.0008% 量程	1mV	10MΩ ± 1%

直流电流 (中, 慢速)

量程	准确度	快速扫描	分辨率	输入阻抗
± 100 μA	0.015%+0.0035%	+ 0.0008% 量程	0.1nA	< 1mV
± 10mA	0.015%+0.0035%	+ 0.0008% 量程	10nA	< 1mV
± 100mA	0.015%+0.0035%	+ 0.0008% 量程	100nA	< 1mV

电阻 (中, 慢速)

量程	准确度	快速扫描	分辨率	激励电流
100Ω	0.004%+0.0035%	+ 0.001% of 量程	0.1mΩ	1mA
10KΩ	0.004%+0.001%	+ 0.001% 量程	10mΩ	100 μA
10MΩ	0.015%+0.001%	+ 0.01% 量程	1KΩ	0.1 μA

1586A 订货信息

外置模块型号	
1586A/1DS	主机配一个外置接线模块 (20 通道)
1586A/2DS	主机配二个外置接线模块 (40 通道)
内置模块型号	
1586A/1HC	主机配一个内置接线模块 (20 通道)
1586A/2HC	主机配二个内置接线模块 (40 通道)
内置 + 外置模块型号	
1586A/DS-HC	主机配一个内置接线模块和一个外置接线模块
选件	
1586-2586	内置模块接线盒 (不含继电器板)
1586-2586-KIT	内置模块接线盒 + 继电器板
1586-2588	外部接线模块, 不含内部继电器板
1586-2588-KIT	外置接线模块 + 继电器板
1586-2588-CBL	外置接线模块电缆
Y1586S	单机架安装件
Y1586D	双机架安装件
1586-CASE	1586A 主机便携箱
1586/DS-CASE	1586A/DS-HC 便携箱



1586A/1DS
(单个外置模块型号)



1586A/1HC
(单个内置模块型号)



1586A/1DS-HC
(一个内置 / 一个外置模块型号)

福禄克计量校准产品专业网站：
<http://www.flukecal.com.cn>

- 获取应用文章
- 获取技术支持
- 观看视频演示
- 下载操作手册

福禄克公司 中文网址: cn.flukecal.com
计量校准部 英文网址: www.flukecal.com

福禄克中国客户服务中心热线: 400-810-3435

有关产品说明及技术指标以英文资料为准, 如有更改, 恕不另行通知。

FCAL201311-1586ACAT

1586A 八大特点

- 精度最优异 - 0.005°C
- 配置最灵活 - 现场、实验室兼顾
- 测温最专业 - 支持多种探头, 多种参数
- 接线最方便 - 专利接线方式, 快接快卸
- 扩展最简单 - 单机 20/40 通道, 可扩展至上千
- 操作最容易 - 中文彩屏, 人性化按键设计
- 校准最自动 - 控制热源, 温度传感器自动校准
- 规程最满足 - 满足 JJG 229-2010, 满足数据安全要求