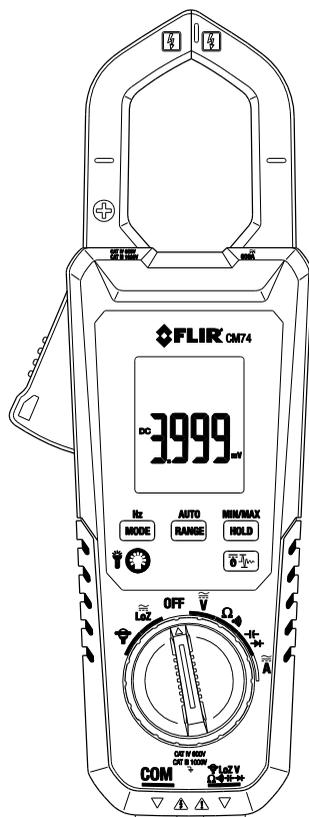
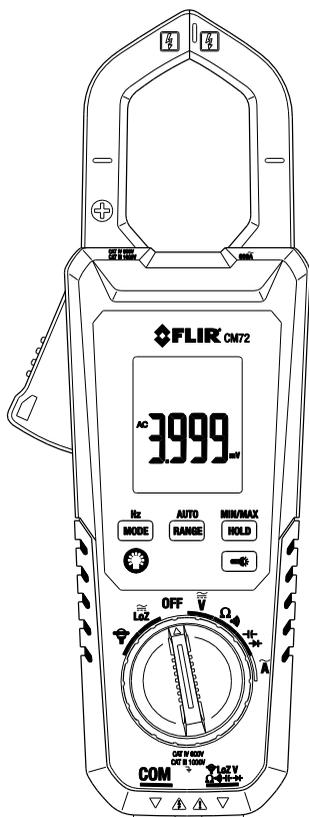


FLIR CM72 和 CM74 钳形表

CM72 600A 真有效值交流钳形表

CM74 600A 真有效值交流/直流钳形表



目录

1. 免责声明	4
1.1 版权所有	4
1.2 质量保证	4
1.3 文档	4
1.4 电子垃圾的处理	4
2. 安全	5
3. 简介	7
3.1 主要特点	7
4. 仪表描述	8
4.1 仪表部件	8
4.2 功能拨盘	9
4.3 功能按钮	10
4.4 显示图标和指示图标	11
5. 操作	13
5.1 为仪表充电	13
5.1.1 自动关机	13
5.2 自动/手动量程模式	13
5.3 保持模式	13
5.4 电压和电流测量	14
5.4.1 基本电压测量	14
5.4.2 ‘低阻抗’电压测量	14
5.4.3 基本电流测量	15
5.4.4 扩展功能模式	16
5.4.4.1 浪涌电流模式（仅 CM74）	16
5.4.4.2 DCA 归零模式（仅 CM74）	17
5.4.4.3 频率模式	17
5.4.4.4 最小值/最大值模式	17
5.4.4.5 集成 VFD 模式（低通滤波器）（仅 CM74）	17

5.4.4.6 柔性钳头适配器的用途	18
5.5 电阻测量	19
5.6 导通性测试	19
5.7 电容测量	20
5.8 二极管测试	21
6. 维护	22
6.1 清洁和存储	22
6.2 电池更换	22
7. 规格	23
7.1 一般规格	23
7.2 电气规格	24
8. 技术支持	28
9. 保修	29
9.1 FLIR 全球终身有限保修	29

1. 免责声明

1.1 版权所有

© 2020, FLIR Systems, Inc. 保留所有权利。未经 FLIR Systems 事先书面许可，不得以任何形式，如利用电子、机械、磁性、光学、说明书或其他方式对此软件（包括源代码）的任何部分进行复制、传播、转录或翻译成其他任何语言或计算机语言。

未经 FLIR Systems 事先书面许可，不得对此文档全部或部分内容进行复制、影印、复写、翻译或传播到任何电子媒体或机读格式。

此文中出现在产品上的名称和标记均为 FLIR Systems 和/或其子公司的注册商标或商标。所有此处提及的其他商标、商号或公司名称仅作识别之用，它们属于其各自所有者的财产。

1.2 质量保证

用于开发和生产产品的质量管理体系已通过 ISO 9001 标准认证。

FLIR Systems 致力于持续发展策略；因此我们保留对任何产品进行更改和改进的权利，恕不另行通知。

1.3 文档

要访问用户手册、延长的保修期注册和通知转到下载选项卡:<https://support.flir.com>。在“下载”区域,您也会找到最新版本的手册,我们的其他产品,以及手册我们的历史和过时的产品。延长的保修期页,也可以找到在www.flir.com/testwarranty。

1.4 电子垃圾的处理



与大多数电子产品一样，此设备必须以环保方式进行处理，并遵守现行的电子垃圾相关法规。

请联系您的 FLIR Systems 代表获取更多详情。

2. 安全

安全注意事项

- 操作此设备前，您必须阅读、理解并遵守所有说明、危险、警告、小心和注意等标识。
- FLIR Systems 保留随时终止模型、部件或配件及其他产品，或者更改规格的权利，恕不另行通知。
- 如果设备长时间不用，请将电池取出。



警告声明

- 如果您尚未正确地熟悉设备，请勿操作。仅可由已获得正式从业资格的电气检查人员遵循国家的法律法规进行操作。不当操作可能会造成设备受损、触电、人身伤害或死亡。
- 测量程序启动前，请将功能拨盘设在正确的位置，否则可能会造成设备受损和人身伤害。
- 测量电压时，切勿改变电流或电阻，否则可能会造成设备受损和人身伤害。
- 电压高至 1000 V 以上时，切勿测量电路电流，否则可能会造成设备受损和人身伤害。
- 改变量程前，必须先断开电路上的测试用导线，否则可能会造成设备受损和人身伤害。
- 请在测试导线拆下后再更换电池，否则可能会造成设备受损和人身伤害。
- 如果测试导线和/或设备已有损坏的痕迹，切勿使用设备，否则可能会造成人身伤害。
- 测量时如果电压大于 25 VAC 有效值或 35 VDC，则操作时需极其小心。这种情况下的电压可能会导致触电。否则可能会造成人身伤害。
- 对电容放电，并将待测设备断电后方能进行二极管、电阻或导通性测试，否则可能会造成人身伤害。
- 请确保不让儿童触碰设备。该设备含有危险物品和小零件，儿童可能会吞噬。如果儿童吞噬了危险物品或小零件，请立即就医，否则可能会造成人身伤害。
- 切勿让儿童玩耍电池和/或包装材料。儿童一旦将其当作玩具玩耍会非常危险。
- 触摸过期或损坏的电池时请佩戴手套，否则可能会造成人身伤害。
- 切勿使电池短路，否则可能会造成设备受损和人身伤害。
- 切勿将电池投入火中，否则可能会造成人身伤害。

小心

请勿将此设备用作它途。这会损坏保护装置。

	此标识位于另一标识或端子旁，表示用户必须参考手册以获取更多信息。
	此标识位于某个端子旁，表示在正常使用情况下可能会存在危险电压。
	双重绝缘。



UL 认证标签并不作为此仪表精确度之指示或校验标识

3. 简介

感谢您选购 FLIR CM72_CM74 钳形表。CM72 是一款真有效值 600A 交流钳形表，而 CM74 是一款真有效值 600A 交流/直流钳形表，配备集成 VFD 模式及浪涌电流捕捉模式。这两款仪表均配备可消除幻像电压的低阻抗模式。该仪表在交付前均经过全面测试及校准，只要妥善使用，您便可常年享受其可靠服务。

3.1 主要特点

- 6000 计数数字显示屏
- 2.0” 大型背光显示屏
- 工作灯
- 自动量程 600A 交流真有效值和可选装置 CM72
- 自动量程 600A 交流/直流真有效值和可选装置 CM74
- 自动量程 600V 交流/直流真有效值和可选装置
- 频率交流带宽 (45-400Hz)
- 频率测量值达 60KHz
- FLIR TA72_TA74 钳头适配器的柔性输入装置
- 电阻和导通性测量
- 电容和二极管测量
- 数据保持
- 浪涌电流 (仅 CM74)
- DCA 归零功能 (仅 CM74)
- CM72 和 CM74 均配备 Lo Z (低阻抗) 模式
- 最小值/最大值保持存储器
- 集成 VFD 模式 (低通滤波器) (仅 CM74)
- 自动关机
- 钳口开口尺寸 35mm (1.38”)
- 便于操作的电池仓盖装置
- 安全类别等级: CAT IV-600V、CAT III-1000V

4. 仪表描述

4.1 仪表部件

1. 钳口打开触发器
2. 频率-模式按钮
3. 背光/工作灯按钮 (CM74); 仅背光按钮 (CM72)
4. 功能拨盘
5. COM 负极 (-) 探针输入插孔
6. 正极 (+) 探针输入插孔
7. DCA 归零和浪涌按钮 (仅 CM74)
工作灯按钮 (CM72)
8. 最小值/最大值保持按钮
9. 自动-量程按钮
10. LCD 显示屏
11. 钳口

图 4-1 前视图

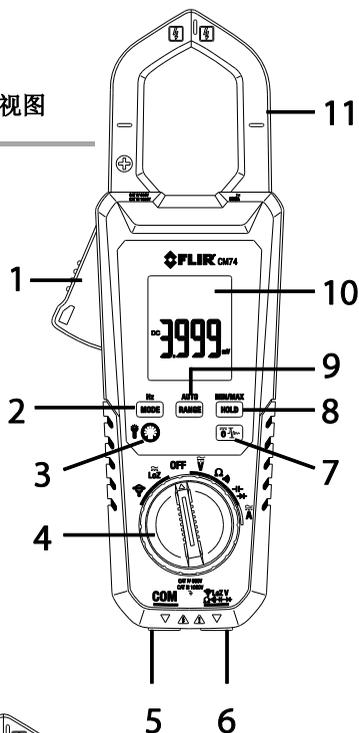
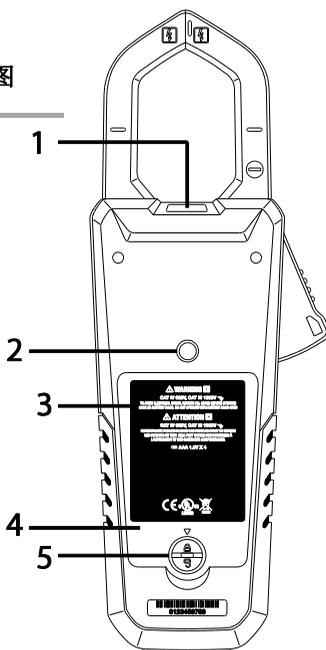


图 4-2 后视图

1. 工作灯
2. 三脚架
3. 警告信息
4. 电池仓
5. 电池仓锁



4.2 功能拨盘

	连接 FLIR 柔性钳头适配器时选择此位置。
	在低阻抗模式下执行测量时选择此位置。
OFF	关闭仪表时选择此位置（超级省电模式）。
	使用探针输入装置测量交流/直流电压时选择此位置。
	该仪表可使用探针输入装置来测量电阻和导通性。使用 MODE 按钮选择测量类型。
	该仪表可使用探针输入装置来测量电容和二极管。使用 MODE 按钮选择测量类型。
	交流/直流电流（CM74）和仅交流电流（CM72）。仪表的钳口可以测量电流。

4.3 功能按钮

	<p>在电压/电流模式下选择交流电或直流电。 选择二极管或电容；导通性或电阻。 在交流电压/电流/FLEX 模式下选择频率。</p>
	<p>选择自动或手动量程模式，请参见 5.2 <i>自动/手动量程模式</i> 在手动模式下，按下此按钮改变量程（标度尺）；要从手动模式返回至自动量程模式，可按住此按钮 2 秒钟以上。</p>
	<p>在正常模式和保持模式之间切换，请参见 5.3 <i>保持模式</i> 按住此按钮 2 秒钟以上以启用/禁用最小值/最大值模式。在最小值/最大值模式下，短按按钮可逐个显示最小值>最大值>最小值。按下并按住此按钮 2 秒钟以上以退出最小值/最大值模式。</p>
	<p>对于 CM74：按下此按钮可打开/关闭显示屏背光。按下并按住此按钮 2 秒钟以上可打开/关闭工作灯。</p>
	<p>对于 CM72：按下此按钮可打开/关闭 LCD 背光。</p>
	<p>对于 CM72：按下此按钮可打开/关闭工作灯。</p>
	<p>仅适用于 CM74。在 DCA 模式下，按下此按钮以使显示屏归零。在 ACA 模式下，按下此按钮以启用浪涌电流模式。</p>

4.4 显示图标和指示图标



图 4-3 显示图标

对于上图 4-3，请阅读以下说明：

	表示仪表正显示最大读数值。
	表示仪表正显示最小读数值。
	表示仪表处于自动量程模式。
	表示仪表处于保持模式。
	表示电池电压的状态。
	表示自动关机功能已启用。
	表示测量电压大于 30 V DC 或 AC RMS。
	表示仪表正在测量交流电流或电压。
	表示仪表正在测量直流电流或电压（仅 CM74 型 DCA）。
	表示导通功能启用。
	表示二极管测试功能启用。
	欧姆符号。电阻和导通性测量单位。

A	电流测量单位（安或安培）。
V	伏特。电压测量单位。
F	法拉。电容测量单位。
Hz	赫兹。频率测量单位。
k	10^3 （千）
m	10^{-3} （千分之一）
μ	10^{-6} （百万分之一）
	VFD 模式图标（仅 CM74）。
	DC 归零模式图标（仅 CM74）。
	浪涌电流模式图标（仅 CM74）。
	柔性钳头适配器（FLIR TA72_TA74）图标。
100 mV/A	100mV/A 钳头适配器图标。
LoZ	低阻抗模式图标。

4.4.1 超出量程警告

如果输入值超出量程，则会显示 OL 。

5. 操作

注意：操作此设备前，您必须阅读、理解并遵守所有说明、危险、警告、小心和注意等标识。

注意：不使用仪表时，请将功能拨盘拨至 **OFF** 位置。

注意：将探针的导线连接至待测设备时，应先连接负极导线，然后再连接正极导线。拆除探针导线时，请先拆除正极导线，然后再拆除负极导线。

5.1 为仪表充电

1. 将功能拨盘拨至任意位置以打开仪表。
2. 如果电池指示灯显示电池电量低，或者仪表不开机，则更换电池。请参见第 6.2 节 *电池更换*。

5.1.1 自动关机

10 分钟后如无任何操作，仪表将进入睡眠模式。在关机前，仪表将蜂鸣三次。按下任意按钮或转动功能拨盘以防仪表关机。然后，自动关机超时时间会重设。要禁用自动关机功能，请在打开仪表按下 **MODE** 按钮。APO 启用时，将会显示 **APO** 图标.

5.2 自动/手动量程模式

在自动量程模式下，仪表会自动选择最适合的测量标度尺。在手动量程模式下，可手动设置所需量程（标度尺）。

自动量程模式为默认操作模式。使用功能拨盘选择新功能时，初始模式为自动量程模式且会显示  指示图标。

要进入手动量程模式，按下 **RANGE** 按钮。要改变量程，可重复按动 **RANGE** 按钮直至显示所需量程。

要从手动量程模式返回至自动量程模式，按下并按住 **RANGE** 按钮直至显示  指示图标。

5.3 保持模式

1. 在保持模式下，显示屏上的最后读数会被冻结且会持续显示该值。
2. 触按**HOLD**按钮可切换正常模式和保持模式。在保持模式下，显示  指示图标。

5.4 电压和电流测量

注意：如果测量电压大于 30 V DC 或 AC RMS，则会显示  指示图标。

5.4.1 基本电压测量

1. 将功能拨盘拨至 **V** 位置。
2. 要手动选择 AC 或 DC，可按下 **MODE** 按钮。
3. 要手动选择测量量程（标度尺），可重复按下 **RANGE** 按钮。请参见第 5.2 节 *自动/手动量程模式*。
4. 将黑色探针导线插入负极 COM 端子内，将红色探针导线插入正极 V 端子内。
5. 将两个测试导线并排连接至待测电路。
6. 读取显示屏上的电压值。

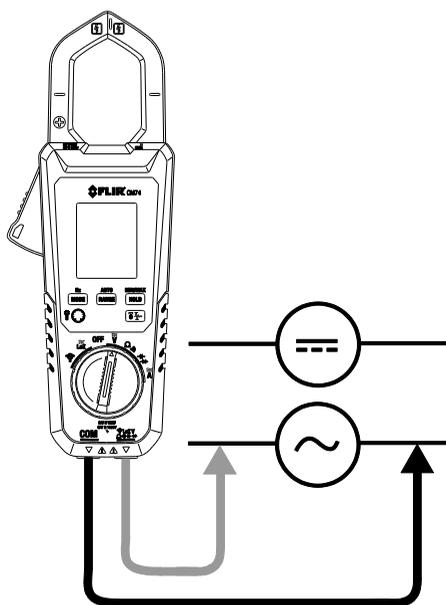


图 5.1 电压测量

5.4.2 ‘低阻抗’电压测量

功能拨盘拨至  位置时，仪表会形成一个可消除幻像电压的低阻抗电路。低阻抗约为 2.5k Ω 。要在低阻抗模式下测量电压，选择功能拨盘的  位置并按照上一节的说明测量电压。

5.4.3 基本电流测量

警告 电路电压高至 600V (CM72) 或 1000V (CM74) 以上时，切勿测量电路电流，否则可能会造成设备受损和人身伤害。

使用钳口测量电流时，钳口只可钳绕一根导线——请参见图 5.2。

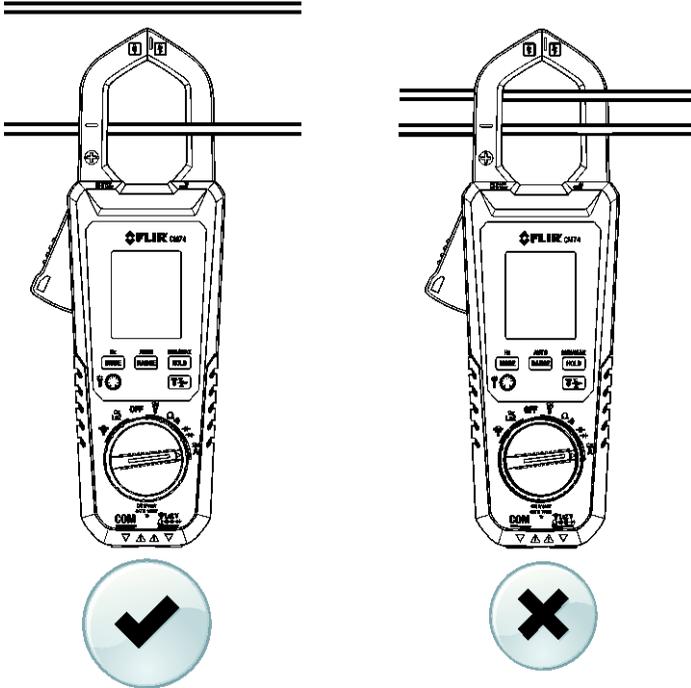


图 5.2 正确设置和错误设置

1. 确保探针导线不触碰仪表。
2. 将功能拨盘拨至 **A** 位置。
3. 要手动选择 AC 或 DC，可重复按下 **MODE** 按钮。仅 CM74 配备 DCA。
4. 要手动选择测量量程（标度尺），可重复按下 **RANGE** 按钮。请参见第 5.2 节 *自动/手动量程模式*。
5. 按下触发器以打开钳口。完全钳绕一根导线——请参见图 5.2。为获得最佳结果，使钳口中的导体居中。
6. 读取显示屏上的电流值。

5.4.4 扩展功能模式

CM72 和 CM74 除了能够执行以上基本测量外，还具备多种扩展功能。有关详情，请参见以下章节。

5.4.4.1 浪涌电流模式（仅 CM74）

在浪涌电流模式下，仪表会显示达到触发点（电流检测阈值）后，前 100 ms 内的最高交流电流值，请参见下图 5.3。60.00A 以下的电流检测阈值为 0.5A，600.0A 以下的电流检测阈值为 5.0A。测量交流电流时，浪涌电流模式可用。

1. 将仪表连接至待测的未通电电路
2. 将仪表设置至 **A**
3. 按下浪涌按钮  以启用浪涌电流模式。浪涌图标会显示在 LCD 显示屏上。
4. 为待测电路接通电源
5. 达到阈值后，在 100ms 的整合时间内仪表将显示有效值。

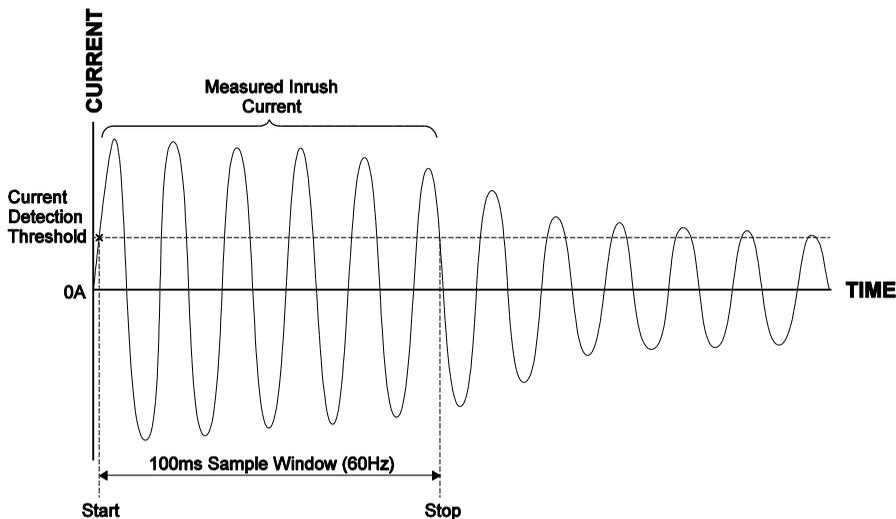


图 5.3 浪涌电流

5.4.4.2 DCA 归零模式（仅 CM74）

DC 归零功能可以清除偏置值并提高直流电测量值的精确度。

1. 确保钳口无导线。
2. 按下 DCA 归零按钮  以启用 DC 归零模式。显示屏读数将跳至零。

5.4.4.3 频率模式

在频率模式下，仪表会测量和显示频率。测量交流电流或电压时，频率模式可用。

重要提示：在设置仪表以及正在测量电压或电流信号时，请勿切换至频率模式。

按下并按住 MODE 按钮以选择 **Hz** 并启用频率模式。

5.4.4.4 最小值/最大值模式

在最小值/最大值模式下，仪表会捕捉和显示最小和最大读数，并在记录下更大/更小值时才会更新读数。

1. 按下并按住 **HOLD** 按钮以进入最小值/最大值模式。
2. 初始屏幕为最小值屏幕。向下箭头  将会出现（表示最小值模式）且显示的读数为按下 **HOLD** 按钮后出现的最小读数。
3. 再次按下 **HOLD** 按钮；然后屏幕上将显示最大值。向上箭头  将会出现（表示最大值模式）且显示的读数为按下 **HOLD** 按钮后出现的最大读数。
4. 继续使用 **HOLD** 按钮并按需切换最小值和最大值读数。
5. 按下并按住 **HOLD** 按钮 2 秒钟以退出最小值/最大值模式。仪表将返回至正常操作模式且最小值/最大值存储器将被重置。

5.4.4.5 集成 VFD 模式（低通滤波器）（仅 CM74）

在 VFD 模式下采用低通滤波器能够降低测量电压时产生的高频噪声。VFD 模式主要应用于变频驱动器（VFD）的测量。该模式只用于测量交流电流。选择交流电流或交流电压模式时，VFD 显示图标始终显示为 。

5.4.4.6 柔性钳头适配器的用途

FLIR 钳头适配器（型号 TA72 和 TA74）可以连接至 CM72 或 CM74 以显示柔性钳头适配器测得的电流值。

1. 将功能拨盘拨至  位置。
2. 如图所示连接柔性钳头适配器。
3. 设置柔性钳头适配器的量程，使其与 CM174 的量程一致。
4. 按照柔性钳形表的指示操作柔性钳头适配器。
5. 在 CM72 或 CM74 LCD 上读取柔性钳头适配器测得的电流值。

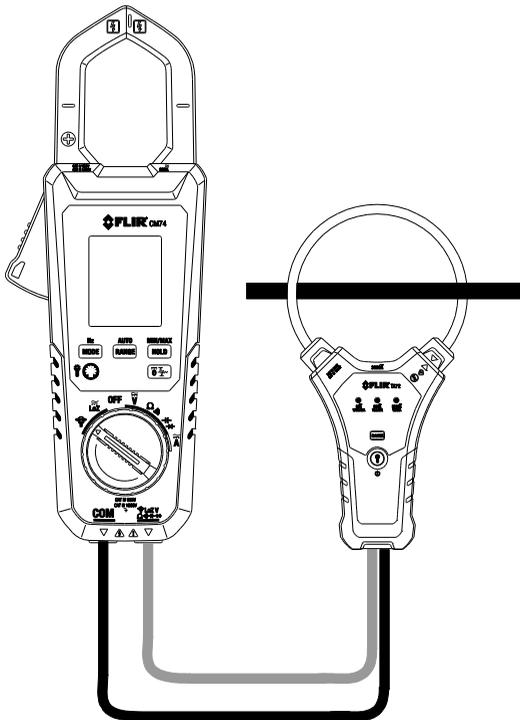


图 5.4 连接 FLIR 柔性钳头适配器

5.5 电阻测量

警告：对电容放电，并将待测设备断电后方能进行电阻测量，否则可能会造成人身伤害。

1. 将功能拨盘拨至 Ω 位置。
2. 使用 **MODE** 按钮选择电阻模式（导通符 \bullet)应关闭）。
3. 将黑色探针导线插入负极 COM 端子内，将红色探针导线插入正极 Ω 端子内。
4. 将探针尖部跨接在待测电路或部件上。
5. 读取显示屏上的电阻值。



图 5.5 电阻和导通性测量

5.6 导通性测试

警告：将待测部件、电路或设备断电后方能进行导通性测试。否则可能会造成人身伤害。

1. 将功能拨盘拨至 \bullet)位置。
2. 将黑色探针导线插入负极 COM 端子内，将红色探针导线插入正极 Ω 端子内。有关连接示例图，请参见图 5-5。
3. 使用 **MODE** 按钮选择导通性测量。 \bullet) 指示图标将会显示。
4. 将探针尖部跨接在待测电路或部件上。
5. 如果电阻小于 30Ω ，仪表将发出蜂鸣声。

5.7 电容测量

警告：对电容放电，并将其他待测设备断电后方可进行电容测试。否则可能会造成人身伤害。

1. 将功能拨盘拨至 **⇄** 位置。
2. 使用 **MODE** 按钮选择电容功能（必须显示电容符号）。
3. 将黑色探针导线插入负极 **COM** 端子内，将红色探针导线插入正极 **⇄** 端子内。
4. 将探针尖部跨接在待测部件上。
5. 读取显示屏上的电容值。

注意：对于电容值较大的情况，测量时间可能会长达几秒钟，以使最终读数稳定。

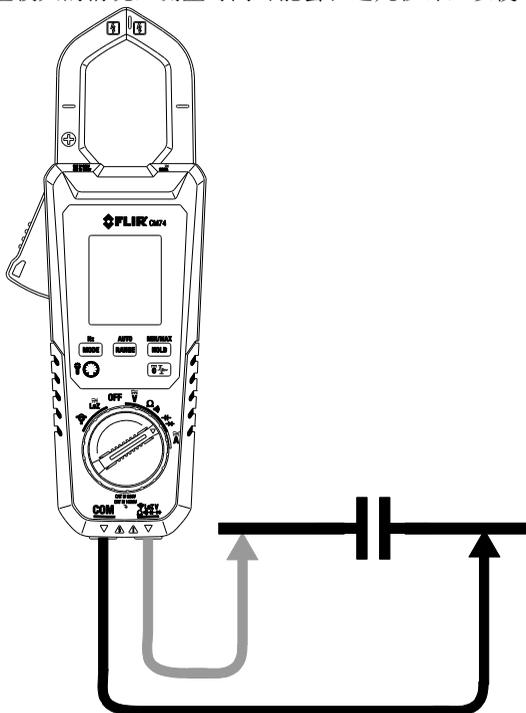


图 5.6 电容测量

5.8 二极管测试

警告：对二极管放电，并将其他待测设备断电后方能进行二极管测试。否则可能会造成人身伤害。

1. 将功能拨盘拨至二极管  位置。
2. 将黑色探针导线插入负极 COM 端子内，将红色探针导线插入正极 Ω 端子内。
3. 使用 **MODE** 按钮选择二极管测试功能。二极管指示图标  将显示。
4. 将探针尖部跨接在待测二极管或半导体结。
5. 如果在一个方向的读数为 0.40 至 0.80V 且另一方向显示 OL（过载），则表示组件状态良好。如果两个方向的测量值均显示为 0V（短路）或均显示为 OL（开路），则表示组件存在故障。

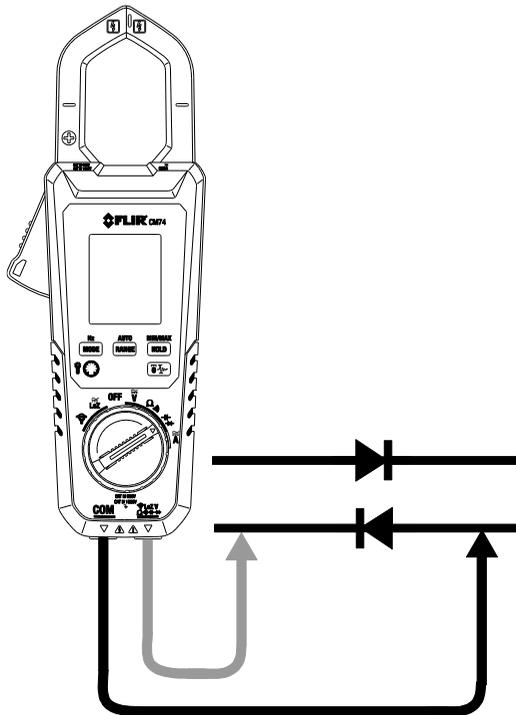


图 5.7 二极管测试

6. 维护

6.1 清洁和存储

用湿布和中性清洁剂擦拭仪表；请勿使用研磨剂或溶剂。

如果仪表长时间闲置，请移除电池并分开存放。

6.2 电池更换

1. 为避免触电，在更换电池前需将仪表与电路的连接断开（若连接），拆下端子上的探针导线并将功能拨盘拨至 OFF 位置。
2. 解锁并取下电池仓盖。
3. 更换四节（4）标准 AAA 电池，注意极性是否正确。
4. 装好电池仓盖。



切勿将废旧电池或可充电电池作为生活垃圾弃置。

作为消费者，用户须依法将废旧电池送至相应的收集站、购买电池的零售商店或任何电池销售点。

6.2.1 废弃电子产品的弃置

与很多电子产品一样，此设备必须遵照废弃电子产品的现有法规以环保方式弃置。

请联系您的 FLIR Systems 代表获取更多详情。

7. 规格

7.1 一般规格

- 显示屏计数：0~6000
- 测量频率：每秒 3 次
- 过载指示：OL 或 -OL
- 自动关机：10 分钟（可禁用）
- 电池电量低指示：显示。显示指示图标时请更换电池。
- 电源要求：4 节 1.5 V AAA 碱性电池。
- 电池寿命：使 CM72 持续工作约 200 个小时；使 CM74 持续工作 65 个小时（使用碱性电池且背光/工作灯关闭）
- 校准：校准周期为 1 年。
- 工作条件：
-10 至 10° C (14 至 50° F)（无凝结）
10 至 30° C (50 至 86° F)（相对湿度 ≤ 80%）
30 至 40° C (86 至 104° F)（相对湿度 ≤ 75%）
40 至 50° C (104 至 122° F)（相对湿度 ≤ 45%）
- 存储条件：-20 至 60° C (4 至 140° F)；相对湿度为 0-80%（卸下电池）
- 尺寸：（长 × 宽 × 高）：1.7" × 3.5" × 9.5"（43 mm × 89 mm × 241 mm）
- CM72 重量：含电池 363g (12.8 oz.)
- CM74 重量：含电池 426g (15.0 oz.)
- 温度系数：0.2 ×（指定精确度）/° C、<18° C (64.4° F)、>28° C (82.4° F)

过电压类别：IEC 61010-1 CAT IV-600 V、CAT III-1000 V、IEC 61010-2-033

过电压类别：IEC 61010-1 CAT IV-600 V、CAT III-1000 V、IEC 61010-2-033

CAT	应用领域
III	配电电路、机械装置、靠近配电装置的主开关设备、靠近配电线路的工业设施和大电流装置
IV	安装电源、通用变压器、外部所有导线、计数器、主过流和电表保护设备

- 工作海拔高度：2000m (6562')
- 钳口：35mm (1.38in.)
- 污染度：2

7.2 电气规格

温度为 $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ($73.4^{\circ}\text{F} \pm 9^{\circ}\text{F}$) 且相对湿度 $<80\%$ 时, 精确度 \pm (读数百分比 + 位数 (dgt))。

表 7.1 电压 (TRMS)

功能	量程	精确度 (读数的百分比)
DCV	60.00V	\pm (1.0% + 5 dgt)
	600.0V	
	1000V (CM74)	
ACV (仅 CM72)	60.00V	\pm (1.0% + 5 dgt) 45~400Hz
	600.0V	
ACV VFD (仅 CM74)	60.00V	\pm (1% + 5 dgt) 45~400Hz
	600.0V	
	1000V	
Lo Z (低阻抗)	60.0V AC/DC	CM72: DCV \pm (1.0% + 5 dgt) ACV \pm (1.0% + 5 dgt) 45~400 Hz
	600.0V AC/DC (CM72)	
	1000V AC/DC (CM74)	CM74: DCV \pm (1.0% + 5 dgt) ACV VFD \pm (1% + 5 dgt) 45~65 Hz \pm (5% + 5 dgt) 65~400Hz

注意:

交流时精确度读数 <10 计数时, LCD 显示屏会显示 '0' 计数

CM72 过载保护: 600V (rms)

CM74 过载保护: 1000V (rms)

输入阻抗: $10\text{M}\Omega$ //, $<100\text{ pF}$

Lo Z 输入阻抗: $2.5\text{ k}\Omega$

交流调速类型: 交流耦合、真有效值响应、校准的正弦波输入有效值。满量程适用于正弦波精确度, 半量程以下适用于非正弦波精确度。

如果仪表测得一个 4000 计数信号且信号的波峰因数大于 3.0, 则读数超出了规定误差。针对非正弦波 (50/60 Hz), 加上以下波峰因数校准值:

- 波峰因数为 1.0-2.0 时, 精确度加 3.0%。
- 波峰因数为 2.0-2.5 时, 精确度加 5.0%。
- 波峰因数为 2.5-3.0 时, 精确度加 7.0%。

表 7.2 电流 (TRMS)

功能	量程	精确度
DCA (仅 CM74)	60.00A	± (2% + 5 dgt)
	600.0A	
ACA (仅 CM72)	60.00A	± (2% + 5dgt) 45~65Hz ± (3% + 5dgt) 65~400Hz
	600.0A	
ACV VFD (仅 CM74)	60.00A	± (2% + 5 dgt) 45~400Hz
	600.0A	

注意:

CM72: 无 VFD 模式, 只有 ACA 模式

CM74: 在 ACA 模式下, 集成 VFD 模式始终启用

过载保护: 600A (rms)

位置误差: CM74 读数 ±1% (CM72 未规定)。

AC 转换类型及附加精确度与交流电压一样。

DCA 会受到温度及残磁的影响; 使用 DCA 归零功能可加以补偿。

交流调速类型: 交流耦合、真有效值响应、校准的正弦波输入有效值。满量程适用于正弦波精确度, 半量程以下适用于非正弦波精确度。

如果仪表测得一个 4000 计数信号且信号的波峰因数大于 3.0, 则读数超出了规定误差。针对非正弦波 (50/60 Hz), 加上以下波峰因数校准值:

针对非正弦波 (50/60 Hz), 加上以下波峰因数校准值:

- 波峰因数为 1.0-2.0 时, 精确度加 3.0%。
- 波峰因数为 2.0-2.5 时, 精确度加 5.0%。
- 波峰因数为 2.5-3.0 时, 精确度加 7.0%。

表 7.3 频率

功能	量程	精确度
频率	600.0Hz	± (0.1% + 2 dgt)
	6.000kHz	
	60.00kHz	

注意:

这些频率规格同样适用于“Lo Z” (低阻抗) 频率测量

过载保护: CM72: 600Vrms 和 600A (rms); CM74: 1000Vrms 和 600A (rms)

触发器灵敏度:

ACV 10Hz~10kHz : >5Vrms

ACV 10kHz~60kHz 范围: >15Vrms

ACA 10Hz~10kHz : >4Arms

小于 10.0 Hz 时, 信号读数为 0.0。

表 7.4 浪涌电流 (仅 CM74)

功能	量程	精确度
ACA 浪涌电流	60.00A	±(3% + 0.3A)
	600.0A	±(3% + 5 dgt)

浪涌电流检测阈值: 量程为 60A 时为 0.5A, 量程为 600.0A 时为 5.0A

过载保护: 1000V_{rms}, 600A (rms)

整合时间为 100 ms

表 7.5 电阻、导通性和二极管

功能	量程	精确度
电阻	600.0 Ω (仅 CM74)	±(1.0% + 5 dgt)
	6000 Ω (CM74: 6.000k Ω)	±(1.0% + 5 dgt)
导通性	600.0 Ω	±(1.0% + 5 dgt)
二极管	1.5V	±(1.5% + 5 dgt)

CM72 过载保护: 600V (rms).

CM74 过载保护: 1000V (rms).

测试电流最大值: 约 0.1mA。

电阻的开路电压最大值: 约 1.8V。

二极管的开路电压最大值: 约 1.8V。

导通性阈值: 小于 30Ω 时蜂鸣器关闭; 大于 150Ω 时蜂鸣器关闭。

导通性指示: 2.7kHz 时蜂鸣器鸣响。

导通性响应时间: <100 ms。

表 7.6 电容

功能	量程	精确度
电容	1 μF 至 1000 μF	±(1.0% + 4 dgt)

CM72 过载保护: 600V (rms).

CM74 过载保护: 1000V (rms).

表 7.7 柔性钳头适配器的功能

功能	量程	精度
柔性 (ACA)	30.00A	± (1% + 5 dgt) 45 ~ 400Hz
	300.0A	
	3000A	

当读数值 < 10 计数时, LCD 显示屏显示 '0' 计数

柔性功能的其他精度列于FLIR钳头适配器用户手册 (型号TA72_TA74) 中。

表 7.8 柔性钳头适配器的功能 (频率)

功能	量程	精度
频率 (柔性)	600.0Hz	± (0.1% + 2 dgt)
	6.000kHz	
	10.00kHz	

灵敏度: ACA 10Hz ~ 10kHz: >4A (rms)

8. 技术支持

技术支持网站	https://support.flir.com
--------	---

9. 保修

9.1 终身有限保修

该产品享受 FLIR 终生有限保修。请访问 www.flir.com/testwarranty 阅读终身有限保修文档。



公司总部

FLIR Systems, Inc.
27700 SW Parkway Avenue
Wilsonville, OR 97070
USA

客户支持

技术支持网站

<https://support.flir.com>

出版物标识号: CM72_CM74
发行版本: AC
发行日期: 2020 可以
语言: 中文