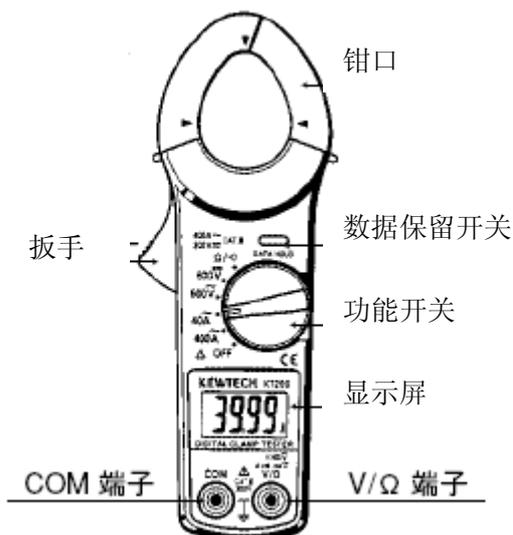


使用说明



钳形电流表

KEWSNAP 203



**KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS
WORKS, LTD.**

1. 特点

- 设计符合国际安全规格 IEC61010.CAT. III 300V / CAT. II 600V，污染度 2。
- 数据保持功能，便于在光线昏暗处或不易读数处测量。
- 自动关机功能，可避免忘记关机，延长电池寿命。
- 蜂鸣导通检验。
- 提供全刻度 4000 计数测试量程。
- 钳口的保护设计提高使用安全性。

2. 安全警告

仪器根据 IEC61010（电子测量仪器安全要求）设计、制造并在最佳状态下出厂。

本说明书包含警告和安全规则，记载了避免人身伤害事故和保持仪器能在长期良好状态下使用的注意事项。因此，使用仪器前请仔细阅读操作指南。

警告

- 使用前，通读并理解说明书中的操作指南。
- 请将说明书随身保存以确保可随时参阅。
- 请严格遵守说明书中指定的产品使用方法进行操作。
- 理解并遵守安全操作指示。

必须严格遵守上述操作说明。

如不遵守，测量时可能会导致人身伤害和仪器毁坏。

仪器上标志，提醒用户在操作时，必须参阅相关操作说明。标志分为3种，请注意阅读其不同内容。

危险：表示操作不当会导致严重或致命的伤害。

警告：表示操作不当存在导致严重或致命的伤害的可能性。

小心：表示操作不当有可能会造成人身伤害或仪器毁坏。

仪器及说明书中有以下标志出现，请仔细阅读各自代表的内容后使用。

	表示需要参考使用说明书：为了保护使用者和机器安全，请参考说明书中内容操作。
	表示双重绝缘或强化绝缘保护。
	表示若回路和大地间电压在旁边标明的测试种类范围内可夹在通电状态导线上测量
	交流（AC）和直流（DC）
	接地

危险

- 切勿测量电压大于 AC/DC 600V 的电路。
- 请勿在充满可燃性气体的环境里进行测量。可能会产生火花引起爆炸。
- 钳口采用不会造成被测物短路的设计，但测量非绝缘导线时请注意避免造成短路。
- 请勿在仪器表面或手潮湿的情况下连接测试线或探棒。
- 测试时，请勿进行超量程输入。
- 测量时，请勿打开电池盖。
- 钳口和仪器外壳破损或脱落时请勿进行测量。
- 在指定操作方法和条件以外的情况下使用时，仪器的保护功能可能无法正常工作而导致仪器的破损或触电等重大事故。

⚠ 警告

- 请勿在非正常情况下进行测量，例如：仪器机体损坏，仪表或测试线金属部件的裸露。
- 测试线或探棒连接在被测物上时，请勿切换量程开关。
- 请勿在仪器上安装替换部件或对仪器进行改造。如果仪器损坏，请将其返回当地经销商进行检修。
- 仪器表面潮湿的情况下，请勿更换电池。
- 请将量程开关转到“OFF”并取下测试线后，打开电池盖更换电池。

⚠ 注意

- 测量前请确保功能开关调整到适当位置。
- 使用测试线或探棒时请确认完全插入端口。
- 电流测量时请确保取下测试线。
- 请勿将仪表暴露在阳光、高温、潮湿、露水的环境里。
- 使用后必须将量程开关设置为 OFF，长期不使用或储藏时，请取下电池。
- 请勿使用研磨剂或有机溶剂进行清洗，必须使用中性洗涤剂或湿抹布清洗。

测试种类（过电压）

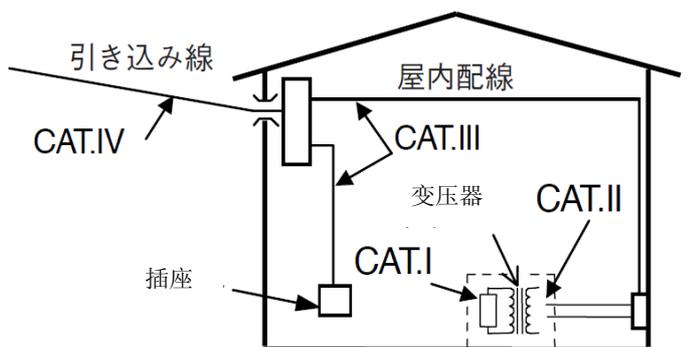
安全规格 IEC61010 中关于测试仪的使用场所的安全等级称之为测试种类。按以下内容分为 CAT.I~CAT.IV。此数值越大表示是过渡性脉冲越大的电气环境。按 CAT.III 设计的测试仪比 CAT.II 设计的测试仪可耐更高脉冲。

CAT. I：插座到变压器等经过的 2 次回路

CAT. II：带有连接插座的电源线的机器的 1 次回路

CAT.III：直接从配电盘获取电气的机器的 1 次回路和分支部分到插座的电路

CAT.IV：从引入线到电力计和 1 次过电流保护装置（配电盘）的电路



3. 规格

测量范围和精确性

AC 电流 (A) 自动量程 (50/60Hz)

测量范围	精度
40A	0—40.00A $\pm 3.0\%rdg \pm 8dgt$
400A	15.0—299.9A $\pm 3.5\%rdg \pm 6dgt$
	300.0—400.0A $\pm 4.0\%rdg \pm 6dgt$

DC 电流 (A) 自动测量

测量范围	精度
40A	0—40.00A $\pm 3.0\%rdg \pm 8dgt$
400A	15.0—299.9A $\pm 3.5\%rdg \pm 6dgt$
	300.0—400.0A $\pm 4.0\%rdg \pm 6dgt$

AC 电压 (V) 自动测量 (50/60Hz)

测量范围		精度
400V	0—400.0V	±2.0%rdg±5dgt
600V	150—600V	

DC 电压 (V) 自动测量

测量范围		精度
400V	0—400.0V	±1.5%rdg±5dgt
600V	150—600V	

电阻 (Ω/导通) 自动测量 (导通蜂鸣 50Ω±35Ω)

测量范围		精度
400Ω	0—400.0Ω	±2.0%rdg±5dgt
4000Ω	150—4000Ω	

- 操作系统： 双集成电路
- 显示： 液晶显示最大数 4199
- 低电量显示： 显示屏显示出“BAT”
- 超出范围显示： 显示屏显示出“OL”
- 响应时间： 约 2 秒
- 采样率： 每秒约 2.5 次
- 精确性温湿度： 23±5℃， 相对最大湿度 85%， 无冷凝作用
- 操作温湿度： 0~40℃， 相对最大湿度 85%， 无冷凝作用
- 存储温湿度： -20~60℃， 相对最大湿度 85%， 无冷凝作用
- 电源： R03 或相等电量 (DC 3V) 电池×2
- 电流消耗： 约 15mA (ACA, DCA 量程) 约 5mA (ACV, DCV, Ω 量程)
- 自动关机： 打开约 10 分钟后自动关闭电源 (耗电量约 35μA)
- 安全规格： 设计符合国际安全规格
IEC61010-1 CAT. III300V / CAT. II60V, 污染度 2
IEC61010-2-031、IEC61010-2-032
- 过载保护： AC 电流范围： 每 10 秒 480A AC/DC
AC 电压范围： 每 10 秒 720V AC/DC
电阻范围： 每 10 秒 300V AC/DC
- 耐压： 3700V AC (有效值, 50/60Hz) /分钟 (电气回路和外箱间)
- 绝缘电阻： 1000V 时最小 10mΩ (电气回路和外箱间)
- 钳口尺寸： 直径最大约 30mm
- 体积： 187 (L) ×68.5 (W) ×38.5 (D) mm
- 重量： 约 200g (包括电池)
- 附件： 测试线、R03 电池×2、使用说明书

4. 测量准备

4-1. 电池检查

将功能开关置于“OFF”以外的位置，检查电池电压。如果显示屏没有显示“BAT”，则表示电池状态良好；显示“BAT”或无法显示，请更换新电池（参照第 9 项更换电池）。

注意：功能开关在“OFF”以外位置时显示也可能消失。这是由于自动关机功能启动后自动切断电源。若要继续使用，请将开关调整为“OFF”后调节至所需量程或按任何键，如果还是没有显示值，则说明电池耗尽，请更换电池。

4-2. 开关的设定、操作确认

请确认功能开关是否设定正确，数据保持开关是否工作。否则无法获得所需测量结果。

5. 测量

5-1. 交流电流测试



警告

- 为避免触电事故，请勿在 AC600V 以上回路中使用。否则可能造成仪器损坏或人身伤害事故。
- 钳口采用不会造成被测物短路的设计，但测量非绝缘导线时请注意避免造成短路。
- 打开电池盖时请勿测量。
- 连接测试线时请勿进行电流测量。
- 为避免操作中的触电事故，确保最低限度的沿边和空间距离而设定的刻度。测试时，请保持手指握在安全栏后。

(1). 将功能开关置于“ACA”位置；

(1). 按下扳手使钳口张开，套在 1 根被测导线上（钳口中央位置）；

(2). 读取显示值。

注意：

- 请保持钳形传感器完全合拢，否则，测量值将不准确，仪器可测量的导体最大直径为 30mm。
- 当测量较大电流时，会发出蜂鸣声，但不会影响测量，是正常现象。

5-2. 直流电流测量

(1). 将功能开关置于“DCA”位置上；

(2). 钳口未夹住导线前请按下 0ADJ 开关超过 2 秒使显示屏归零（少于 2 秒将启动数据保留功能），0 ADJ 开关仅适用于 DC40A 量程。

(3). 按下扳手使钳口张开，套在 1 根被测导线上（钳口中央位置）。

(4). 读取测量值。

注意：若电流从仪器上侧流向下侧，则读数显示“+”，反之，读数为“-”。

5-3. 交流电压测量



危险

- 为避免触电事故或仪器损坏，请勿在 AC600V 以上回路中使用。
- 打开电池盖时请勿测量。

(1). 将功能开关置于“ACV”位置。

(2). 将红色测试导线插入 V/Ω 端口，将黑色测试导线插入 COM 端口。

(3). 将测试导线的另一端连接被测电路，读取显示值。

5-4. 直流电压测量



- 为避免触电事故或仪器损坏，请勿在 AC600V 以上回路中使用。
- 打开电池盖时请勿测量。

- (1). 将功能开关置于“DCV”位置上。
- (2). 将红色测试导线插入 V/Ω 端口，将黑色测试导线插入 COM 端口。
- (3). 将测试导线的另一端连接被测电路，读取测量值。

5-5. 电阻测量



- 请确保被测回路未通电。
- 打开电池盖时请勿测量。

- (1). 将功能开关置于“Ω/...”位置上。
- (2). 将红色测试导线插入 V/Ω 端口，将黑色测试导线插入 COM 端口。
- (3). 请确认此时显示“OL”，使测试线短路，确认显示读数“0”并且蜂鸣器发出“嘟嘟”声。
- (4). 被测电阻的两端连接测试线，读取测量值，测试值在 50Ω 以下发出蜂鸣声。

注意

- 即使测试线短路，显示仍可能不完全为 0，这是测试线本身电阻造成的，并非不良。
- 测试线开路时显示“OL”。

6. 其它功能

6-1. 自动关机功能

注意：即使自动关机模式下仍需消耗少量电量。使用完毕后，确保功能开关放置在“OFF”位置上。

(1). 自动关机

此功能是为避免忘记关机造成的电池消耗，以延长电池寿命。仪器开机后约 10 分钟，进入自动关机状态，如需再次测试，请将开关设置为“OFF”或按下数据保留开关后从自动关机状态中返回即可。

(2). 解除自动关机

解除自动关机，数据保留开关按下的同时打开电源。此时，开机约 3 秒后，显示屏显示出“P.OFF”。

启用自动关机，关闭电源，在未按数据保持开关的状况下打开电源。

6-2. 数据保持功能

锁定显示值的功能。按下数据保持开关可保留当时数据。即使输入值变化显示不变。显示屏左上部显示符号“H”，再按数据保留开关可解除数据保持模式。



注意：

- 在数据保持模式中进入睡眠模式时，将自动解除数据保留。
- DC40A 量程中若按数据保留开关超过 2 秒将启动 0ADJ 功能。

7. 电池更换

警告

- 为避免触电事故，更换电池前请将功能开关设置为 OFF，且取下测试线。

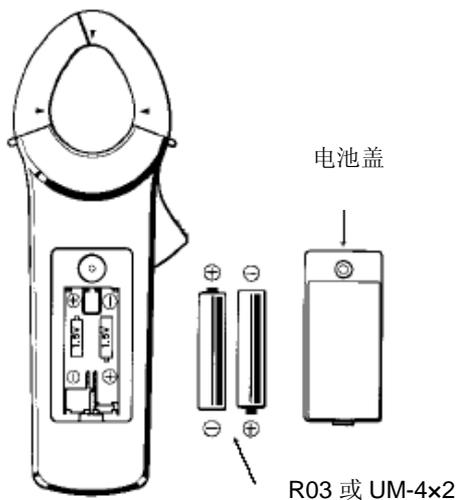
注意

- 请勿将新旧电池混合使用。
- 安装时请注意电池电极方向。

电池电压警告“BAT”显示时，请更换电池，请注意电池完全耗尽时显示消失且不显示“BAT”。



- (1). 设置功能开关至“OFF”位置。
- (2). 拧开仪器背面电池盖的螺丝，打开电池盖。
- (3). 更换电池，2 节 R03 (UM-4) 1.5V 干电池。
- (4). 盖上电池盖并拧紧螺丝。



Quality and reliability is our tradition
KYORITSU 克列茨

克列茨国际贸易（上海）有限公司

电话: 021-63218899 传真: 021-50152015

网址: www.kew-ltd.com.cn

邮箱: info@kew-ltd.com.cn