

# HIOKI CT7126、CT7131、CT7136

## AC 电流传感器 AC CURRENT SENSOR

### 使用说明书 / Instruction Manual

Oct. 2016 Edition 1

保留备用 **CN**

Printed in Japan

CT7136A962-00 (A960-00) 16-10H



# HIOKI

日置電機株式会社

总部 邮编: 386-1192 日本长野县上田市小泉81  
电话: +81-268-28-0562 传真: +81-268-28-0568  
电子邮件: os-com@hioki.co.jp

日置(上海)商贸有限公司  
邮编: 200001 上海市黄浦区西藏中路268号 来福士广场4705室  
电话: 021-63910090/63910092 传真: 021-63910360  
电子邮件: info@hioki.com.cn

北京分公司(电子邮件: info-bj@hioki.com.cn)

广州分公司(电子邮件: info-gz@hioki.com.cn)

深圳分公司(电子邮件: info-sz@hioki.com.cn)

<http://www.hioki.cn/>

- 联系方式可能会有变动, 最新的联系方式请参考本公司网页。
- 使用说明书可从本公司网页上下载。 1601CN

### 保修证书

HIOKI

型号	序列号	保修期 自购买之日 ( _ / _ ) 起 (1) 年
----	-----	--------------------------------

本产品为出厂前已在我司通过严格检验程序检查过的合格产品。

如果在使用过程中发现问题, 请与向您出售本产品的经销商联系, 产品可根据本《保修证书》的相关规定获得免费维修。此保修自购买之日起 (1) 年内有效。如果无法确定购买日期, 则此保修将视为自产品生产日期起 (1) 年有效。与经销商联系时请出示本《保修证书》。另外, 精度以注明的精度保证期限为准。

1. 如果保修期内产品符合《使用说明书》、本机注意标签 (包括盖印标志) 和其他警示信息的规定在正常使用情况下发生故障, 可在原购买价格范围内获得免费维修。另外, 因距产品生产日期的时间过长、零部件停产或不可预见情况发生等原因, 我司可能会拒绝维修、校准等服务。
2. 如果出现以下情况, 即使在保修期内的产品由我司判定, 也将被视为非保修对象:
  - a. 使用本产品的测量结果, 使被测物或由测量结果引起的二次或三次损坏
  - b. 采用不符合《使用说明书》规定的方式对产品进行不当处理或使用而引起的故障
  - c. 由未经 我司认可的公司、组织或个人对产品进行维修、调整或改装而引起的故障或损坏
  - d. 产品零部件的损耗, 包括《使用说明书》所述的损耗情况
  - e. 由于产品购买后的运输、摔落或其他处理所导致的故障或损坏
  - f. 产品外观发生变化 (外壳划痕等)
  - g. 由于火灾、风暴或洪水破坏、地震、雷击、电源异常 (电压、频率等)、战争或暴动、辐射污染或其他不可抗力导致的故障或损坏
  - h. 产品连接网络而造成的损坏
  - i. 无法出示《保修证书》
  - j. 用于特殊的嵌入式应用 (航天设备、航空设备、核能设备、生命攸关的医疗设备或车辆控制设备等) 但未能提前通知我司。
  - k. 不属于我司责任范围的其他故障

\*要求

- 《保修证书》不补发, 请注意妥善保管。
- 请在表格中填写型号、序列号和购买日期。

16-01 CN

HIOKI E.E. CORPORATION  
81 Koizumi, Ueda, Nagano 386-1192, Japan  
TEL: +81-268-28-0555  
FAX: +81-268-28-0559

### 前言

感谢您选择 HIOKI CT7126、CT7131、CT7136 AC 电流传感器。为了您能充分而持久地使用本产品, 请妥善保管使用说明书。

使用之前, 请务必参照另附的“电流传感器 使用注意事项”。

### 有问题时

确认为有故障时, 请与销售店 (代理店) 或最近的 HIOKI 营业所联系。

### 概要

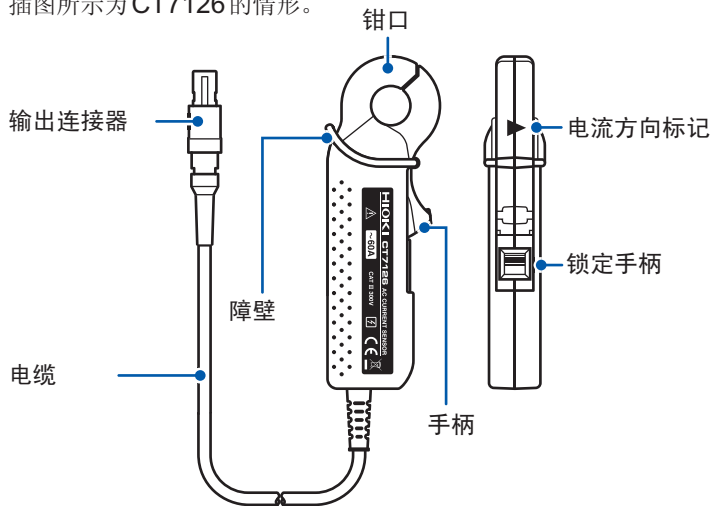
本仪器是带有 HIOKI PL14 输出连接器的电流传感器。连接支持设备时, 会自动识别, 并可简单地设置支持设备。

具有良好的频率特性 (振幅) 与温度特性, 不仅可用于电流测量, 而且也可用于高精度的功率测量。

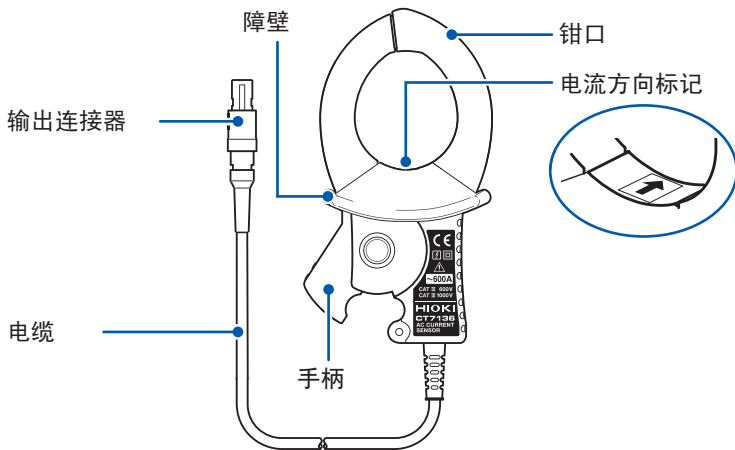
### 各部分的名称

#### CT7126、CT7131

插图所示为 CT7126 的情形。



#### CT7136



# 规格

## CT7126

### 一般规格

使用场所	室内使用, 污染度2, 海拔高度2000 m以下
使用温湿度范围	-10°C ~ 50°C、80% RH以下(没有结露)
保存温湿度范围	-20°C ~ 60°C、80% RH以下(没有结露)
防尘性、防水性	IP40 (EN60529) (连接传感器时以及关闭钳口时)
适用标准	安全性: EN61010 EMC: EN61326
耐电压	AC 4.29 kV(灵敏电流1 mA)、1分钟 钳口 - 手握部分之间, 钳口 - 输出连接器之间
电源	不需要
外形尺寸	约46W × 135H × 21D mm
重量	约190 g
电缆长度	约2.5 m
产品保修期	1年
附件	使用说明书、电流传感器使用注意事项
选件	L0220-01 延长线(2 m) L0220-02 延长线(5 m) L0220-03 延长线(10 m)

### 输出规格/测量规格

输出连接器	HIOKI PL14 连接器																			
额定测量电流	AC 60 A																			
输出率	10 mV/A																			
最大测量电流	有效值、连续	另外记载的频率降额范围内																		
	峰值(在上述有效值条件下)	100 A peak																		
可测量导体直径	φ15 mm 以下																			
对地最大额定电压	AC 300 V(测量分类III) 预计过渡电压: 4,000 V																			
精度保证条件	精度保证期间: 1年 调整后精度保证期间: 1年 钳口打开与关闭次数: 10,000 次以下 精度保证温湿度范围: 23°C±5°C、80% RH 以下 交流精度是指正弦波输入的情况																			
测试精度	<p>为正弦波输入并且导体处于中心位置上, 不包括各影响 振幅精度(在额定值以下并且在降额范围以内为规定值) 相位精度(额定值或降额最大值中较小的一方为规定值)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>频率</th> <th>振幅</th> <th>相位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40 Hz ≦ f &lt; 45 Hz</td> <td>±0.8% rdg. ±0.01% f.s.</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>45 Hz ≦ f ≦ 66 Hz</td> <td>±0.3% rdg. ±0.01% f.s.</td> <td>±2.0 deg.</td> </tr> <tr> <td>66 Hz &lt; f ≦ 1 kHz</td> <td>±1.0% rdg. ±0.01% f.s.</td> <td>±2.0 deg.</td> </tr> <tr> <td>1 kHz &lt; f ≦ 5 kHz</td> <td>±1.0% rdg. ±0.02% f.s.</td> <td>±2.0 deg.</td> </tr> <tr> <td>5 kHz &lt; f ≦ 20 kHz</td> <td>±2.0% rdg. ±0.04% f.s.</td> <td>±2.0 deg.</td> </tr> </tbody> </table>		频率	振幅	相位	40 Hz ≦ f < 45 Hz	±0.8% rdg. ±0.01% f.s.	-	45 Hz ≦ f ≦ 66 Hz	±0.3% rdg. ±0.01% f.s.	±2.0 deg.	66 Hz < f ≦ 1 kHz	±1.0% rdg. ±0.01% f.s.	±2.0 deg.	1 kHz < f ≦ 5 kHz	±1.0% rdg. ±0.02% f.s.	±2.0 deg.	5 kHz < f ≦ 20 kHz	±2.0% rdg. ±0.04% f.s.	±2.0 deg.
频率	振幅	相位																		
40 Hz ≦ f < 45 Hz	±0.8% rdg. ±0.01% f.s.	-																		
45 Hz ≦ f ≦ 66 Hz	±0.3% rdg. ±0.01% f.s.	±2.0 deg.																		
66 Hz < f ≦ 1 kHz	±1.0% rdg. ±0.01% f.s.	±2.0 deg.																		
1 kHz < f ≦ 5 kHz	±1.0% rdg. ±0.02% f.s.	±2.0 deg.																		
5 kHz < f ≦ 20 kHz	±2.0% rdg. ±0.04% f.s.	±2.0 deg.																		
温度系数	使用温度范围内加上0.02% rdg./°C (23°C±5°C以外)																			
导体位置的影响 (与中心部分的偏差)	±0.3% 以内(60 A 输入、f ≦ 100 Hz、使用外径 5 mm 以上线材的状态)																			
外部磁场的影响 (400 A/m、50 Hz/ 60 Hz)	0.1 A 以下																			
最长可延长长度	10 m(但取决于连接侧设备) 在传感器测试精度的振幅上加上±0.1% rdg., 在相 位上加上±(0.05 × f kHz) deg.																			

f.s.: 表示额定测量电流。

rdg.: 表示当前正在测量的值、测量仪器当前指示的值。

## CT7131

### 一般规格

使用场所	室内使用, 污染度2, 海拔高度2000 m以下
使用温湿度范围	-10°C ~ 50°C、80% RH以下(没有结露)
保存温湿度范围	-20°C ~ 60°C、80% RH以下(没有结露)
防尘性、防水性	IP40 (EN60529) (连接传感器时以及关闭钳口时)
适用标准	安全性: EN61010 EMC: EN61326
耐电压	AC 4.29 kV(灵敏电流1 mA)、1分钟 钳口 - 手握部分之间, 钳口 - 输出连接器之间
电源	不需要
外形尺寸	约46W × 135H × 21D mm
重量	约190 g
电缆长度	约2.5 m
产品保修期	1年
附件	使用说明书、电流传感器使用注意事项
选件	L0220-01 延长线(2 m) L0220-02 延长线(5 m) L0220-03 延长线(10 m)

### 输出规格/测量规格

输出连接器	HIOKI PL14 连接器																			
额定测量电流	AC 100 A																			
输出率	1 mV/A																			
最大测量电流	有效值、连续	另外记载的频率降额范围内																		
	峰值(在上述有效值条件下)	200 A peak																		
可测量导体直径	φ15 mm 以下																			
对地最大额定电压	AC 300 V(测量分类III) 预计过渡电压: 4,000 V																			
精度保证条件	精度保证期间: 1年 调整后精度保证期间: 1年 钳口打开与关闭次数: 10,000 次以下 精度保证温湿度范围: 23°C±5°C、80% RH 以下 交流精度是指正弦波输入的情况																			
测试精度	<p>为正弦波输入并且导体处于中心位置上, 不包括各影响 振幅精度(在额定值以下并且在降额范围以内为规定值) 相位精度(额定值或降额最大值中较小的一方为规定值)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>频率</th> <th>振幅</th> <th>相位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40 Hz ≦ f &lt; 45 Hz</td> <td>±0.8% rdg. ±0.02% f.s.</td> <td>±1.5 deg.</td> </tr> <tr> <td>45 Hz ≦ f ≦ 66 Hz</td> <td>±0.3% rdg. ±0.02% f.s.</td> <td>±1.0 deg.</td> </tr> <tr> <td>66 Hz &lt; f ≦ 1 kHz</td> <td>±0.8% rdg. ±0.02% f.s.</td> <td>±1.0 deg.</td> </tr> <tr> <td>1 kHz &lt; f ≦ 5 kHz</td> <td>±1.0% rdg. ±0.04% f.s.</td> <td>±1.0 deg.</td> </tr> <tr> <td>5 kHz &lt; f ≦ 20 kHz</td> <td>±2.0% rdg. ±0.05% f.s.</td> <td>±2.0 deg.</td> </tr> </tbody> </table>		频率	振幅	相位	40 Hz ≦ f < 45 Hz	±0.8% rdg. ±0.02% f.s.	±1.5 deg.	45 Hz ≦ f ≦ 66 Hz	±0.3% rdg. ±0.02% f.s.	±1.0 deg.	66 Hz < f ≦ 1 kHz	±0.8% rdg. ±0.02% f.s.	±1.0 deg.	1 kHz < f ≦ 5 kHz	±1.0% rdg. ±0.04% f.s.	±1.0 deg.	5 kHz < f ≦ 20 kHz	±2.0% rdg. ±0.05% f.s.	±2.0 deg.
频率	振幅	相位																		
40 Hz ≦ f < 45 Hz	±0.8% rdg. ±0.02% f.s.	±1.5 deg.																		
45 Hz ≦ f ≦ 66 Hz	±0.3% rdg. ±0.02% f.s.	±1.0 deg.																		
66 Hz < f ≦ 1 kHz	±0.8% rdg. ±0.02% f.s.	±1.0 deg.																		
1 kHz < f ≦ 5 kHz	±1.0% rdg. ±0.04% f.s.	±1.0 deg.																		
5 kHz < f ≦ 20 kHz	±2.0% rdg. ±0.05% f.s.	±2.0 deg.																		
温度系数	使用温度范围内加上0.02% rdg./°C (23°C±5°C以外)																			
导体位置的影响 (与中心部分的偏差)	±0.3% 以内(100 A 输入、f ≦ 100 Hz、使用外径 5 mm 以上线材的状态)																			
外部磁场的影响 (400 A/m、50 Hz/ 60 Hz)	0.1 A 以下																			
最长可延长长度	10 m(但取决于连接侧设备) 在传感器测试精度的振幅上加上±0.1% rdg., 在相 位上加上±(0.05 × f kHz) deg. 另外, 在传导性无线频率电磁场 10 V 的环境下, 可 可能会受到2% f.s. 以下的影响																			

f.s.: 表示额定测量电流。

rdg.: 表示当前正在测量的值、测量仪器当前指示的值。

# 测量方法

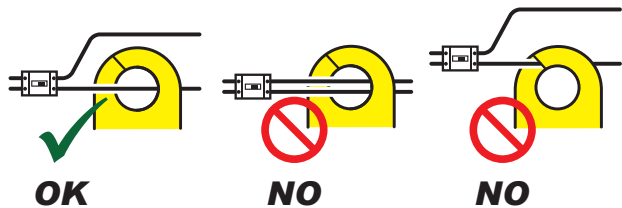
## 使用前的检查

请在检查没有因保存和运输造成的故障之后再使用。确认为有故障时，请与销售店(代理店)或最近的HIOKI营业所联系。

检查项目	处理方法
钳口有无裂纹和损坏?	有损坏时，会造成触电事故。请勿使用，并与销售店(代理店)或最近的HIOKI营业所联系。
电缆外皮是否损坏?	
电缆根部(连接器侧、手握部分侧)是否断线?	断线时无法正常测量。请勿使用，并与销售店(代理店)或最近的HIOKI营业所联系。

### 重要事项

请务必只夹住1根导体。同时夹住单相(2根导体)与三相(3根导体)时，不能进行测量。

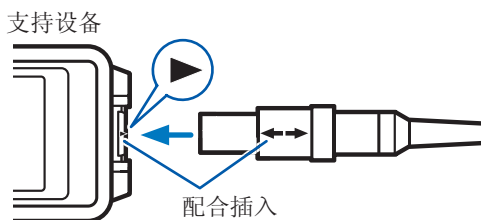


请在关闭钳口顶端类的状态下进行测量。如果拉拽电缆或强行将钳口置于测量位置当中，钳口可能无法关闭，导致无法进行正确的测量。

## 步骤

### CT7126、CT7131

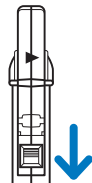
#### 1 将本仪器连接到支持设备上



将支持设备侧传感器输入连接器的▶对准本仪器输出连接器的箭头并插入。

#### 2 解除手柄的锁定(不显示LOCK)

向身前滑动锁定手柄

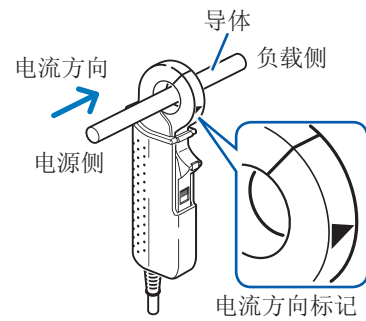


#### 3 打开钳口

在向下按住手柄的同时拉向身前



#### 4 在中央位置夹住1根导体



如果将电流方向标记朝向相反侧，相位则会出现180°偏转。

#### 5 请确认钳口可靠地关闭

#### 6 锁定手柄

(显示LOCK)

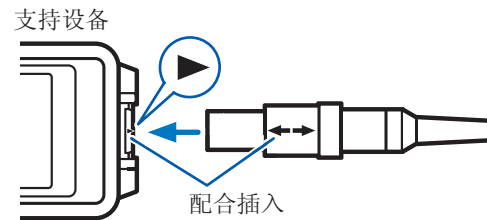
向里侧滑动锁定手柄



#### 7 测量结束之后，从导体与连接设备上拆下本仪器

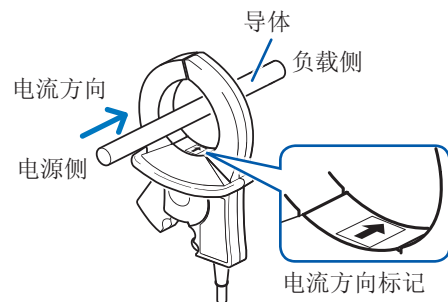
### CT7136

#### 1 将本仪器连接到支持设备上



将支持设备侧传感器输入连接器的▶对准本仪器输出连接器的箭头并插入。

#### 2 在中央位置夹住1根导体



如果将电流方向标记朝向相反侧，相位则会出现180°偏转。

#### 3 请确认钳口可靠地关闭

#### 4 测量结束之后，从导体与连接设备上拆下本仪器

### 要延长电缆时

请使用选件L0220延长线。

最长可延长10 m。也可以在下述情况下使用，但不能保证本仪器的性能。

- 连接数量超过2条时
- 超出10 m时

有关影响的详细说明，请参照“测量规格”。

## CT7136

### 一般规格

使用场所	室内使用, 污染度2, 海拔高度2000 m以下
使用温湿度范围	-10°C ~ 50°C、80% RH以下(没有结露)
保存温湿度范围	-20°C ~ 60°C、80% RH以下(没有结露)
防尘性、防水性	IP40 (EN60529) (连接传感器时以及关闭钳口时)
适用标准	安全性: EN61010 EMC: EN61326
耐电压	AC 8.54 kV (灵敏电流1 mA)、1分钟 钳口 - 手握部分之间, 钳口 - 输出连接器之间
电源	不需要
外形尺寸	约78W × 152H × 42D mm
重量	约350 g
电缆长度	约2.5 m
产品保修期	1年
附件	使用说明书、电流传感器使用注意事项
选件	L0220-01 延长线 (2 m) L0220-02 延长线 (5 m) L0220-03 延长线 (10 m)

### 输出规格/测量规格

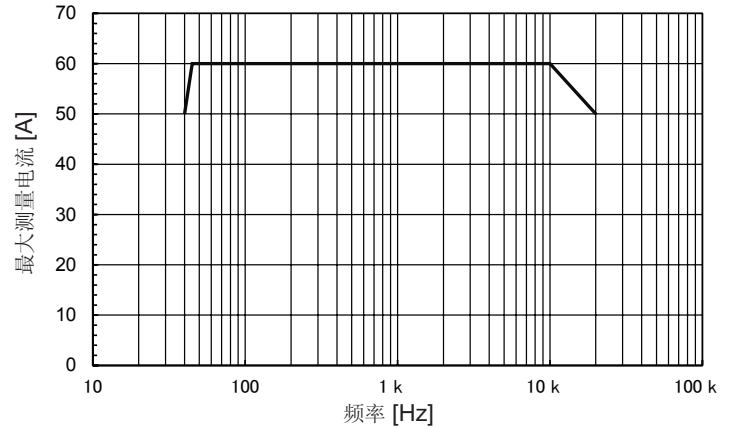
输出连接器	HIOKI PL14 连接器		
额定测量电流	AC 600 A		
输出率	1 mV/A		
最大测量电流	有效值、连续	另外记载的频率降额范围内 峰值(在上述有效值条件下) 900 A peak	
可测量导体直径	φ46 mm 以下		
对地最大额定电压	AC 1,000 V (测量分类III) AC 600 V (测量分类IV) 预计过渡电压: 8,000 V		
精度保证条件	精度保证期间: 1年 调整后精度保证期间: 1年 钳口打开与关闭次数: 10,000次以下 精度保证温湿度范围: 23°C ± 5°C、80% RH 以下 交流精度是指正弦波输入的情况		
测试精度	为正弦波输入并且导体处于中心位置上, 不包括各影响 振幅精度(在额定值以下并且在降额范围以内为规定值) 相位精度(额定值或降额最大值中较小的一方为规定值)		
	频率	振幅	相位
	40 Hz ≤ f < 45 Hz	±0.8% rdg. ±0.01% f.s.	±1.0 deg.
	45 Hz ≤ f ≤ 66 Hz	±0.3% rdg. ±0.01% f.s.	±0.5 deg.
	66 Hz < f ≤ 1 kHz	±0.8% rdg. ±0.02% f.s.	±0.5 deg.
	1 kHz < f ≤ 5 kHz	±1.0% rdg. ±0.02% f.s.	±0.5 deg.
	5 kHz < f ≤ 20 kHz	±2.5% rdg. ±0.04% f.s.	±2.0 deg.
温度系数	使用温度范围内加上 0.02% rdg./°C (23°C ± 5°C 以外)		
导体位置的影响 (与中心部分的偏差)	±0.5% 以内 (100 A 输入、f ≤ 100 Hz、使用外径 5 mm 以上线材的状态)		
外部磁场的影响 (400 A/m、50 Hz/ 60 Hz)	0.1 A 以下		
最长可延长长度	10 m (但取决于连接侧设备) 在传感器测试精度的振幅上加上 ±0.1% rdg., 在相 位上加上 ±(0.05 × f kHz) deg. 另外, 在传导性无线频率电磁场 10 V 的环境下, 可 能会受到 1% f.s. 以下的影响		

f.s.: 表示额定测量电流。

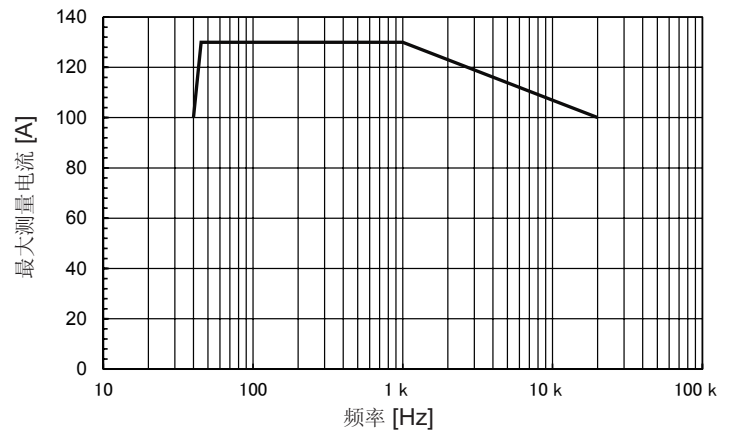
rdg.: 表示当前正在测量的值、测量仪器当前指示的值。

## 频率降额特性

### CT7126 频率降额特性



### CT7131 频率降额特性



### CT7136 频率降额特性

