



**DoMore**  
We do more

# AZ19 直流检流计

使  
用  
说  
明  
书

## 一. 概述

AZ19直流检流计是由上海东茂电子科技有限公司以第四代斩波稳压零技术集成运算放大器为核心而设计和生产的一款优性能电子检流计；它具有高增益、低漂移、低噪声的特点。AZ19直流检流计采用大表面头，使视野清晰。它可用于各种电桥、电位差计指示不平衡信号，也可用作低噪声、低漂移的直流放大器或直接当直流电压表使用。它具有以下优点：

1. 仪器采用干电池串联供电，以排除市电引起的共模干扰。
2. 本仪器灵敏可替代AC15/1~AC15/6各型直流复射检流计，使用时不需考虑外临界电阻的尼匹问题。
3. 它具有输入过压保护，其抗震性能用抗冲性能均强。
4. 它作为电桥、电位差计不平衡信号指示用时，设有非线性量程档，在 $10\mu\text{V}$ 范围内具有 $\pm 30\mu\text{V}$ 档灵敏度；当输入信号强时，压缩输出运态范围达30分贝以上。
5. 它采用各种屏蔽措施，因此具有较高的抗干扰能力。

按标准提供的设备：

- 1台AZ19直流检流计
- 2根测试线（付费提供）
- 1套电池（付费提供）
- 1份说明书

## 二. 系列参数

1. 参数概览：

量程	输入阻抗	电压常数	电流常数	响应时间
$\pm 30\mu\text{V}$	10K $\Omega$	0.5 $\mu\text{V}$ /格	$0.5 \times 10^{-9}\text{A}$ /格	<4秒
$\pm 100\mu\text{V}$	20K $\Omega$	2 $\mu\text{V}$ /格	$0.1 \times 10^{-9}\text{A}$ /格	<3秒
$\pm 300\mu\text{V}$	20K $\Omega$	5 $\mu\text{V}$ /格	$0.25 \times 10^{-9}\text{A}$ /格	<3秒
非线性	10K $\Omega$	0.5 $\mu\text{V}$ /格	$0.05 \times 10^{-9}\text{A}$ /格	<4秒

±1mV	100KΩ	20μV/格	$0.2 \times 10^{-9}A/格$	<3秒
±3mV	100KΩ	50μV/格	$0.5 \times 10^{-9}A/格$	<3秒
±10mV	1MΩ	200μV/格	$0.2 \times 10^{-9}A/格$	<3秒
±30mV	1MΩ	500μV/格	$0.5 \times 10^{-9}A/格$	<3秒

注：非线性档电压常数和电流常数，系指零点附近。

2. 电压噪声： $\leq \pm 0.25\mu V_{p-u}$
3. 零电压漂移： $\leq \pm 2.5\mu V/4小时$
4. 指示误差： $\leq \pm 5\%$ ；输出端输出值：0~±5mV，误差： $\leq \pm 5\%$
5. 对市电串模抑制比：大于60db；对市电共模抑制比：大于120db（包括直流）
6. 温度系数： $\leq 0.5\mu V/^\circ C$
7. 非线性压缩比： $\geq 31 db$ （即31倍）
8. 耗电： $\leq 10mw$
9. 使用温度范围
  - 标称范围： $20^\circ C \pm 10^\circ C$
  - 存储范围： $20^\circ C \pm 15^\circ C$
  - 相对湿度：20%至80%（非冷凝状态下）
3. 尺寸和重量（不含包装）
  - 170×160×230（mm），1.65KG

### 三. 使用及保管规则

#### 1. 使用前准备：

打开检流计后面的电池盖，在电池盒中装入电池。插入电池时应确保仪器是在关闭的情况下，并**确保按照电池盒指示的极性插入**。然后量程开关打到“调零”档，旋转调零旋钮，检查表针左右复盖情况。再将量程开关打到“电池检查”档，若指针低于±10刻度线的+7时，说明电量不足，应考虑更换电池。如果电池是新的，可以不进行电池检查。

## 2. 使用时:

### I. 作直流电桥或电位差计指零用:

本检流计调零,是在输入端子采用电流相加法补偿输入失调电压完成,准确调零后,检流计对信号源反射电压为零。如果信号源是直流电桥或电位差计。检流计在检零放大时,指针有时不应有的偏移,说明信号源内,存在热电势或触电势。如果热电势或接触电势可不予考虑,则用调零电位器予以补偿,使指针重新指向零点。

### II. 作低噪声低漂移直流放大器用:

需放大的信号接到检流计输入端上,从背面输出端输出,下表给出了各档和放大倍数

量程	$\pm 300\mu\text{V}$	$\pm 10\mu\text{V}$	$\pm 300\mu\text{V}$	$\pm 1\text{MV}$	$\pm 3\text{mV}$	$\pm 3\text{mV}$	$\pm 3\text{mV}$
放大倍数	167	50	17	5	1.7	0.5	0.17

### III. 作直流电压表使用:

作直流电压表使用时,直接从表头读取电压值。

### IV. “接地”端:

仪器前面板上设有“接地”端,该端和仪器外壳屏蔽层相连。如果外部干扰严重时,可将该端和信号源外壳相连,接至大地,这时输入线最好改用双绞屏蔽线。一般情况下,“接地”端可以不用。

## 3. 使用结束:

每次使用后,量程开关应打至“关机”位置。仪器使用一段时间后用“电池检查”档检查电池电量,电量不足应及时更换电池。检流计使用完毕后,关掉电源。**如长期不使用,应取出电池。**

## 四. 服务指南

仪器(除非另有说明)的零件和人工保修期为12个月,从出厂日期开始算起(前提是在使用中不会产生因人为或操作不当而引起的损坏)。

### 警告:

1. 任何维修都只能通过返厂维修的方式进行;

2. 本仪器的操作只能由受过足够相关仪器操作培训的人员进行；
3. 任何打开本仪器并尝试自行维修的行为会导致质保条款的失效。

## 五. 储存

如果该仪器需要被存放起来，那么应确保电池已被取出；此外，为了避免接触处在存放期可能出现的氧化及因此造成的接触不良，用户需在接触处涂一层无酸性凡士林。同时，装置应存放在清洁干燥的环境中。

## 六. 废弃处理



此符号表示待处理的产品不应与一般家庭垃圾放置在一起。使用过的产品在废弃前必须先进行适当的处理。如果您希望丢弃本产品，那么请联系您的经销商或直接联系本企业。正确处理产品将有助于节约宝贵资源并防止环境被破坏。

## 七. 联系我们

网址：[www.shanghaidomore.com](http://www.shanghaidomore.com)

电话：周一至周六，8:30-18:30：18964507995（于女士，微信号15314685825）

大批量客户：周一至周六，骆经理，微信号13806524552

