

# 宽频带电流传感器

## 1. 产品简介

宽频带电流传感器具有准确度高、频带宽、灵敏度高且无需外接电源等优点，特别适用于冲击大电流和脉冲电流的测量。该电流传感器的主要性能指标通过权威部门检测，达到国际同类产品先进水平；且性价比高，使用方便。可接受小批量定制。

**Keyword:** 宽频带；电流测量；无源；穿心；原副方隔离；

## 2. 应用领域

- 电力系统暂态及谐波电流测量；
- 雷击电流测试；
- 罗氏线圈脉冲电流传感器的标定；
- 电容器充放电电流测试；
- 脉冲带电粒子束电流；等离子体电流；
- EMI 电流；
- 高电压产生的脉冲电流，如微波或 X 射线调制器、粒子加速器等场所；
- 其它 0.1Hz-20MHz 瞬态或脉冲电流测试；
- 因接地回路噪声、高压隔离等因素限制，不适合分流器的场合。
- 冲击、脉冲、雷电、电容放电 都可以测量

## 3. 主要技术指标

	A01	A50	A100
最大峰值电流/kA	1	50	100
灵敏度/V/kA (±1%)	50	5	2
频率范围	0.1Hz-20MHz	0.5Hz-2MHz	1.0Hz-1MHz
上升时间/ns	20	200	250
最大有效值电流/A	50	200	1400
电流时间积/A·S	0.25	2.5	60
传感器内径/mm	10	50	80

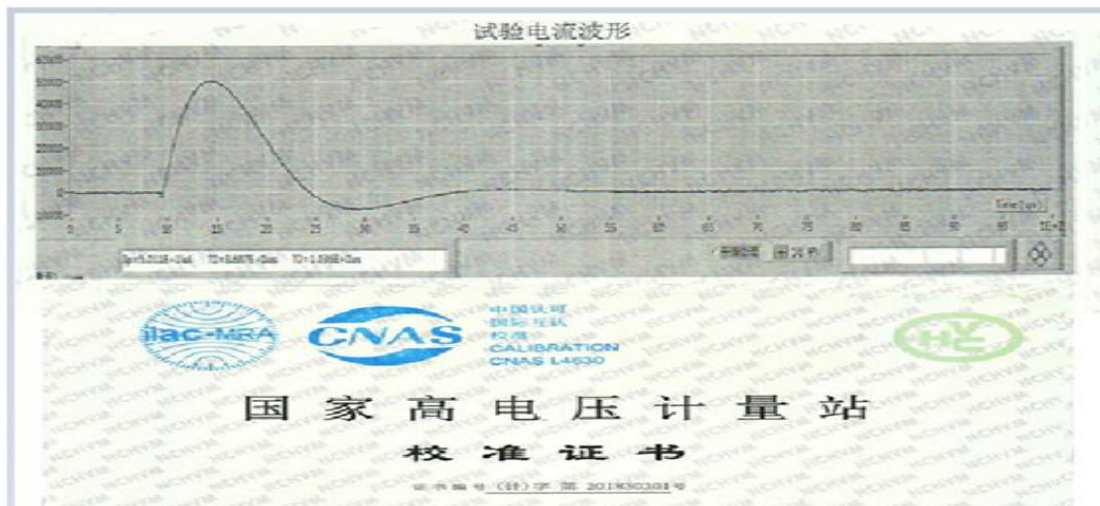
原理的不确定度小于 1%；PEM 的开口线圈，最好 2%。宽频电流传感器的一个用途就是校准罗氏线圈电流传感器

#### 4. 实物及实测波形图



实测电容器放电电流波形（橙色为自制 A50 ,绿色为标准参考 Pearson101）  
电流波形 3 段：缓变（<50Hz），快速（>600kHz），慢速（10kHz 左右）

#### 5. 校准证书



注：与计量站标准对比测试 50kA 雷电流 (4/10 $\mu$ S) 的波形 (已重合)

PEM



PEM 的产品是罗氏线圈，需外接积分电路和电池供电  
有电子电路，可靠性和长期稳定性需考查；PEM 的线圈开口，准确度较差