

# 使用说明书

## LMZJ1-1系列电流互感器

符合标准：GB/T 20840.2

产品安装使用前，请仔细阅读使用说明书，  
并妥善保管，以备查阅。

## 警告

当电流互感器的一次绕组中通有电流时，严禁断开二次电路，否则二次绕组所产生的高电压将危及设备和人身安全。

## 注意

1. 安装时，S2端应可靠接地。
2. 长期工作电流不超过额定值，允许在1.2倍额定电流下作短时运行。
3. 二次电路连接线截面积不小于 $1.5\text{mm}^2$ ，电路上的总阻抗不得超出标牌标注的二次负荷。
4. 严格按照标牌标注的穿心匝数使用电流互感器。
5. 避免同一电流互感器既作保护用又作测量用。

## 1、概述

### 1.1 适用范围及主要用途

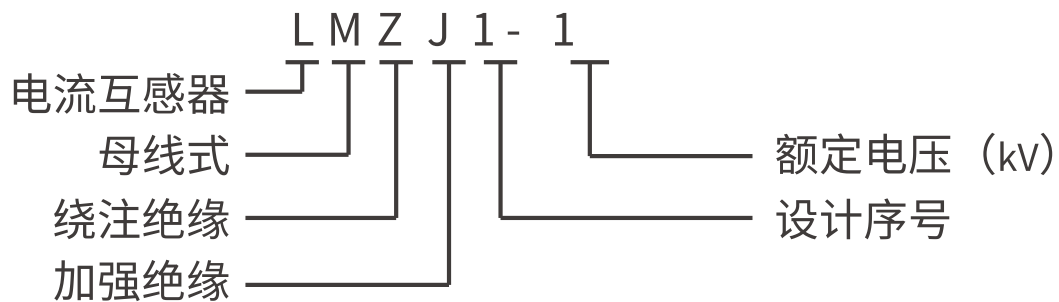
LMZJ1-1为户内型电流互感器，适用于额定频率为50(60)Hz，额定电压至1kV的交流电路中作电流测量、电能计量和继电保护用。

符合标准：GB/T 20840.2 《互感器第2部分：电流互感器的补充技术要求》。

### 1.2 使用环境

- a) 环境温度： $(-5\sim 40)^\circ\text{C}$ 。
- b) 环境湿度： $\leq 80\%$ 。
- c) 海拔高度： $\leq 1000\text{m}$ 。
- d) 安装场所：户内，且无金属粉尘及剧烈震动的场所。

### 1.3 型号含义



## 2 结构特征与工作原理

### 2.1 结构

互感器主要由外壳、二次线圈、安装螺母构成，由灌封胶固定并密封。安装附件用于夹持母排安装。

二次线圈由冷轧取向硅钢片或非晶纳米晶软磁合金带卷绕而成的铁芯与漆包圆线，以及嵌装螺母组成。

### 2.2 工作原理

电流互感器是一种交流电流变换的电气设备，它串接在用电线路上，利用电磁互感的工作原理，将大小不一的电流变成一定大小的电流，便于用统一规格的电气仪表进行测量。

## 3 技术参数

3.1 额定电压：1kV。

3.2 额定频率：50(60)Hz。

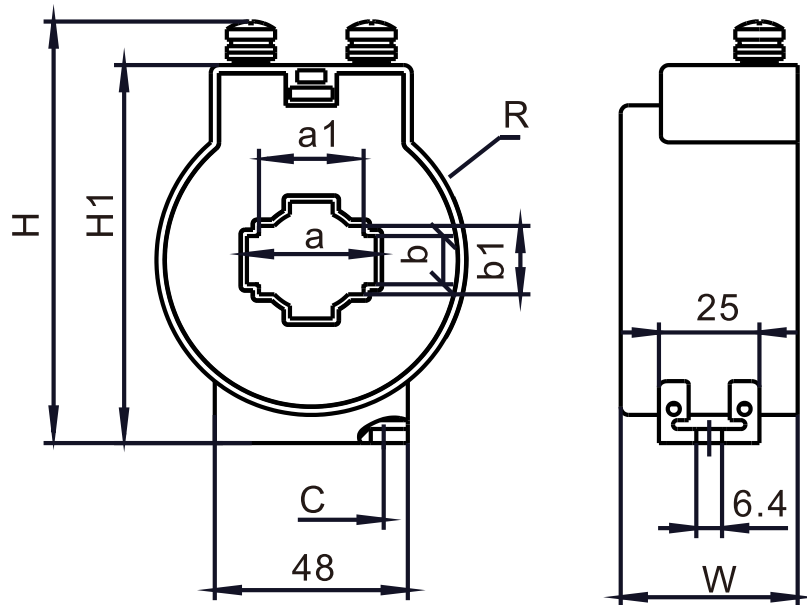
3.3 额定安匝范围：50At~3000At。

3.4 额定二次电流：5A。

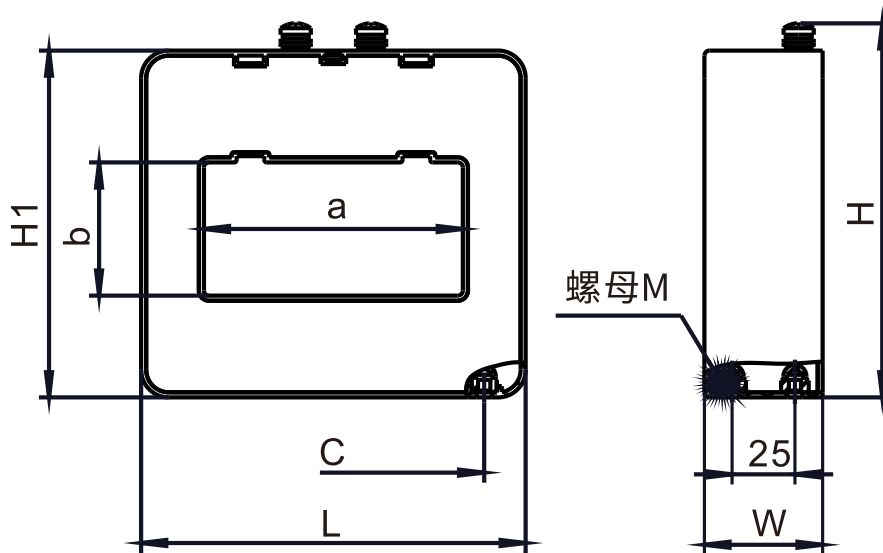
3.6 准确级：1.0、0.5、0.2、0.5S、0.2S。

3.7 绝缘电阻：二次绕组对地绝缘电阻 $\geq 30\text{M}\Omega$ 。

3.8 工频耐受电压：二次绕组对地的工频耐受电压为3kV，试验时间为60s。其间无击穿或闪络发生。



组图1 20~60规格外形及安装尺寸图



组图2 80~130规格外形及安装尺寸图

表1 外形及安装尺寸

型号规格	外形尺寸					窗孔尺寸				安装尺寸	
	L	W	H (max)	H1	R	a	b	a1	b1	c	M
LMZJ1-1/20	-	49	103	92	37.5	22	7	-	-	36	-
LMZJ1-1/30	-	44	105	94	38.5	32	12	26	17	36	-
LMZJ1-1/40	-	44	110	99	41	42	17	32	32	36	-
LMZJ1-1/50	-	44	120	108.5	45.5	52	17	42	32	36	-
LMZJ1-1/60	-	43	141	130	56	63	33	51	52	36	-
LMZJ1-1/80	130	44	146	135	-	84	53	-	-	94	6
LMZJ1-1/100	153	47	149	138	-	103	53	-	-	120	6
LMZJ1-1/130	190	48	166	155	-	132	63	-	-	147	6

## 5 安装

### 5.1 安装方法

方法一：通过互感器的底座或底部的螺母用M6的螺栓安装。

以底板厚度为2吋推荐使用的螺栓数量和规格：

(20~60)规格：2枚M6×20；(80~130)规格：4枚M6×16。

方法二：通过安装附件将互感器夹持于母排上。

5.2 安装方式：垂直或水平安装。

5.3 安装示意以LMZJ1-1/40为例，见图3、图4和图5。

## 6 使用

6.1 极性：P1-一次电流的流入端；S1-二次电流的流出端。

6.2 一次电线按标牌标注的穿心匝数穿绕过互感器的窗孔。穿绕多匝时一次线应均匀分布。二次电路的电线分别接在二次线接线端子S1和S2上并拧紧螺钉。

6.3 穿绕电线时，可通过改变穿心匝数来得到不同的电流。

$$\text{一次电线穿心匝数} = \frac{\text{额定安匝}}{\text{额定一次电流}} \quad (\text{匝})$$

$$\text{额定安匝} A_t = \text{额定一次电流} \times \text{一次电线穿心匝数}$$

6.4 二次端子加装端子罩和铅封后，可有效防止窃电。

6.5 在确认二次电路接通后，互感器才能投入运行。

## 7 产品参数

7.1 允通电流为在指定规格的铜排的最多数量时可长期安全通过的最大电流。

7.2 见表2。



图3：支持面安装

图4：单母排安装

图5：多母排安装

表2

窗孔规格	默认额定安匝 (At)	额定负荷 (VA)	准确级	可穿过的最大BV电线			可适配的母排		
				mm <sup>2</sup>	数量	允通电流	宽边×窄边	数量	允通电流
20	50、60	2.5	0.5,0.2,0.5S,0.2S	95	1	200A	15×3	1	100A
	75	2.5	0.2S						
30	50、60	2.5	1.0	150	1	300A	25×5	1~2	400A
	75	2.5	0.5,0.2,0.5S				30×10	1	315A
	100~250	5	0.5,0.2,0.5S,0.2S						
40	300、400	5	0.5,0.2, 0.5S,0.2S	300	1	500A	40×5	1~2	500A
							30×10	1~2	630A
							40×10	1	400A
50	500、600	5		300	1	500A	50×5	1~2	630A
							40×10	1~2	800A
							50×10	1	500A
60	750、800	10		-	-	-	50×10	1~3	1500A
							60×10	1~2	1000A
80	1000、1200	10		-	-	-	80×10	1~3	2000A
100	1500、2000	15		-	-	-	100×10	1~3	2500A
130	2500、3000	15	-	-	-	120×10	1~3	3150A	
						125×12.5	1~3	4000A	

## 8 运输、贮存

8.1 运输时要注意防火、防水、防摔、防撞，以及堆垛层数。

### 8.2 贮存注意事项

a) 贮存场所空气通畅，相对湿度不大于80%，无激烈震动，无腐蚀性气体和金属粉尘。消防设施完备。等原因。

- b) 堆垛在离地面至少100mm高的隔板上。
- c) 堆垛层数不超过包装箱标明的层数。
- d) 贮存期超过一年，应测量绝缘电阻一次。若低于 $20M\Omega$ ，则进行干燥处理。

## 9 保修说明售后服务

在用户遵守保管和使用条件下，本公司生产的产品，自生产日期（以产品合格证或产品上标明的日期为准）十八个月内或者从购买之日起（以发票开具日为准）十二个月内，产品因制造质量问题而发生损坏或不能正常工作时，本公司负责无偿修理或更换。但是，在下述情况下引起的故障，即使在保修期内亦作有偿修理或更换：

- a) 产品的使用情况不符合标准、规范的要求；
- b) 自行改装及不适当的维修等原因；
- c) 地震、火灾、雷击、异常电压，其它不可抗拒的自然灾害等原因。

## 10 订货须知

用户在订货时，需提供以下信息：

- a) 型号、窗孔规格、二次负荷、准确级、电流比。
- b) 特殊要求。

订货举例：LMZJ1-1/100 15VA 0.5级1500/5A 10只

---

2023年10月第一版



## 包装物料清单

序号	名称	单位	数量	备注
1	产品合格证、使用说明书	本	1	
2	端子罩	个	1	1.0、0.5级按需配备， 0.2、0.5S、0.2S级必备
3	螺钉AM4×10	枚	1	
4	安装附件	包	1	

**尊敬的顾客：**

**为了保护我们的环境，当本产品的寿命终了时，请您做好产品或其零部件材料的回收工作，对于不能回收的材料也请做好处理，非常感谢您的合作与支持。**

**人民电器集团有限公司**

## 合格证

名称：           电流互感器          

型号：           LMZJ1-1系列          

检验员：           检 8          

日期：           见产品二维码标签          

产品符合GB/T 20840.2标准，经  
检验合格，准许出厂。

**人民电器集团有限公司**

浙江人民电器有限公司(生产厂)

注意：产品安装使用前，请仔细阅读  
使用说明书，并妥善保管，以备查阅。

### 人民电器集团有限公司

生产厂：浙江人民电器有限公司

地址：浙江省乐清市柳市柳乐路555号

客服热线：400 898 1166

官方网址：[www.chinapeople.com](http://www.chinapeople.com)

