

机械新产品样本汇编

变 压 器 (一)

第 一 机 械 工 业 部 编

(328)

74

35

机 械 工 业 出 版 社

机械新产品样本汇编

变 压 器

(一)

第一机械工业部编



机械工业出版社

本样本介绍了我国自一九七一年以来试制鉴定合格的互感器新产品名称、型号、技术数据和生产厂，并附有部分产品外貌照片等图。
供设计和使用单位在选型时参考。

机械新产品样本汇编

变 压 器

(一)

第一机械工业部编

(内部发行)

*

机械工业出版社出版(北京阜成门外百万庄南街一号)

(北京市书刊出版业营业许可证出字第117号)

机械工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

*

开本 $787 \times 1092^{1/16}$ ·印张 $2^{3/4}$ ·字数80千字

1976年9月北京第一版·1976年9月北京第一次印刷

印数 00,001—46,000·定价0.27元

*

统一书号: 15033·(内)692

毛主席语录

我们必须打破常规, 尽量采用先进技术, 在一个不太长的历史时期内, 把我国建设成为一个社会主义的现代化的强国。

鼓足干劲, 力争上游, 多快好省地建设社会主义。

前 言

在毛主席无产阶级革命路线的指引下，经过无产阶级文化大革命和批林批孔运动，我国机械工业迅速发展，新产品日益增加，老产品不断改进。一九七〇年以来，我部编制出版的机械产品样本，已不能满足形势发展的需要。为此，我们将一九七一年以来试制鉴定合格的新产品以及改进的老产品陆续汇编成册，分期出版，做为产品样本的补充。

由于我们对这项工作缺乏经验，本“汇编”在内容等方面存在的错误及不当之处，欢迎使用单位批评指正。

各省、市、区机械部门以及各生产厂、专业归口研究所对这项工作的大力支持，我们在此表示感谢。

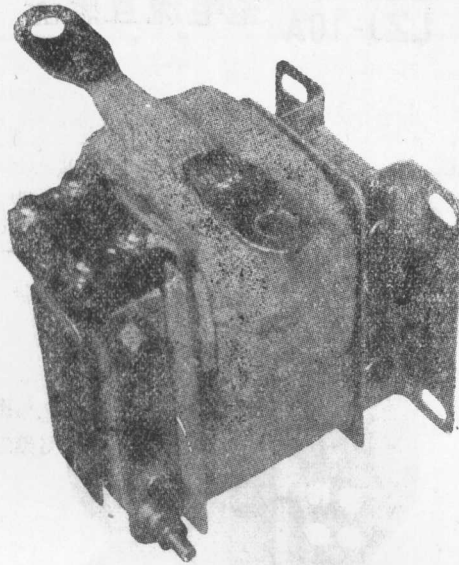
一九七五年十一月

目 录

互 感 器

LQR-0.5 型弱电电流互感器	1
LZJ-10 型电流互感器	2
LZJ-10 A	
LAI1-10 型电流互感器	4
LZJC-10 型电流互感器	9
LZJC-10 A	
LDZ-35 型电流互感器	12
LCWD1-35 型电流互感器	15
LCWDZ-110 型电流互感器	18
LJ1 型零序电流互感器	21
L J 型电缆式零序电流互感器	23
LJM型母线零序电流互感器	25
JDR-0.5 型弱电电压互感器	27
JDG4-0.5 型电压互感器	28
JDZJ1- ⁶ / ₁₀ 型电压互感器	29
JDJ2-35 型电压互感器	32
JDJJ2-35 型电压互感器	34
JCC2-110 型电压互感器	36

LQR-0.5 型弱电电流互感器



一、概 述

LQR-0.5 型弱电电流互感器适用于 50 赫芝的交流线路上作为中间电流互感器，接在前级高压电流互感器的二次回路中。

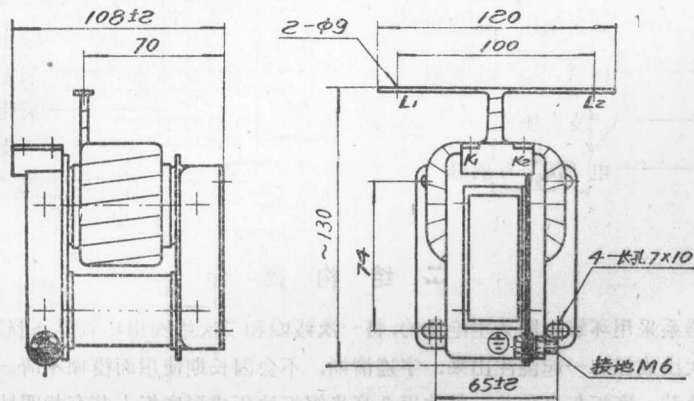
二、结 构 简 介

铁心系由冷轧变压器硅钢片叠成。铁心分上下两柱，均套有二次线圈，一次线圈仅套在上柱上。铁心采用钢板冲制夹件夹牢，夹件中并带有 4 个安装固定用孔。

三、技 术 数 据

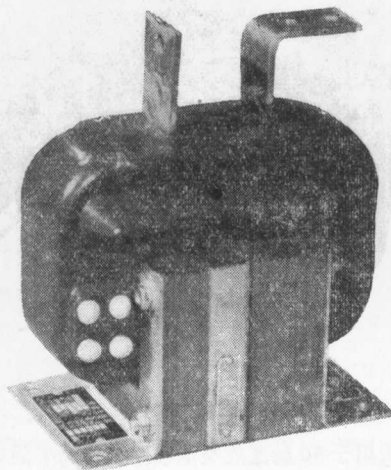
1. 额定电流比：5/0.5 安培。
2. 额定负荷为 40 欧姆 ($\cos \phi = 0.8$)。
3. 准确级次为 1 级。
4. 一次输入功率不大于 15 伏安。
5. 工频耐压：2 仟伏/1 分钟。

四、外形尺寸图



生产厂：上海互感器厂

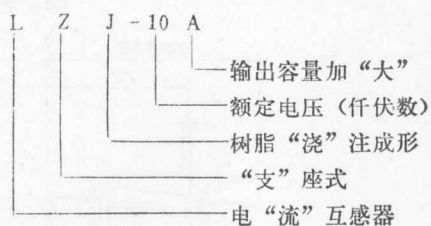
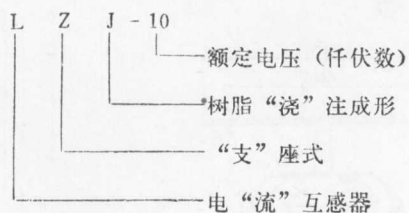
LZJ-10 LZJ-10A 型电流互感器



一、概 述

LZJ-10 和 LZJ-10A 型电流互感器适用于 50 赫芝或 60 赫芝 10 仟伏及以下线路中做 电 流 电 能的测量及继电保护用，特别适用于手车式开关柜的配套。

型 号 含 义



二、结 构 简 介

本型互感器系采用环氧树脂为主绝缘的,将一次线圈和二次线圈用环氧混合胶浇注成一个整体,二次出线座和二次出成标志一起浇注出来,字迹清晰,不会因长期使用而模糊不清。一次出线端在顶部,铁心为条形铁叠装,底板与夹件为一整体用 3 毫米钢板冲压成形底板上装有载明技术数据的名牌。两级次铁心之间的垫块上装有不允许次级开路的警告牌。

三、技术数据

型 号	额定电压 (千伏)	试验电压 (千伏)	电 流 比	级 次	10% 倍 数	容 量 (伏安)	一秒热稳定 (倍)	动稳定 (倍)	重 量 (公斤)
LZJ-10	10	42	5, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 800, 1000/5	0.5 3	— >10	10 15	65	120	16
LZJ-10A			5, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 800, 1000/5	0.5 3	— >10	15 30			

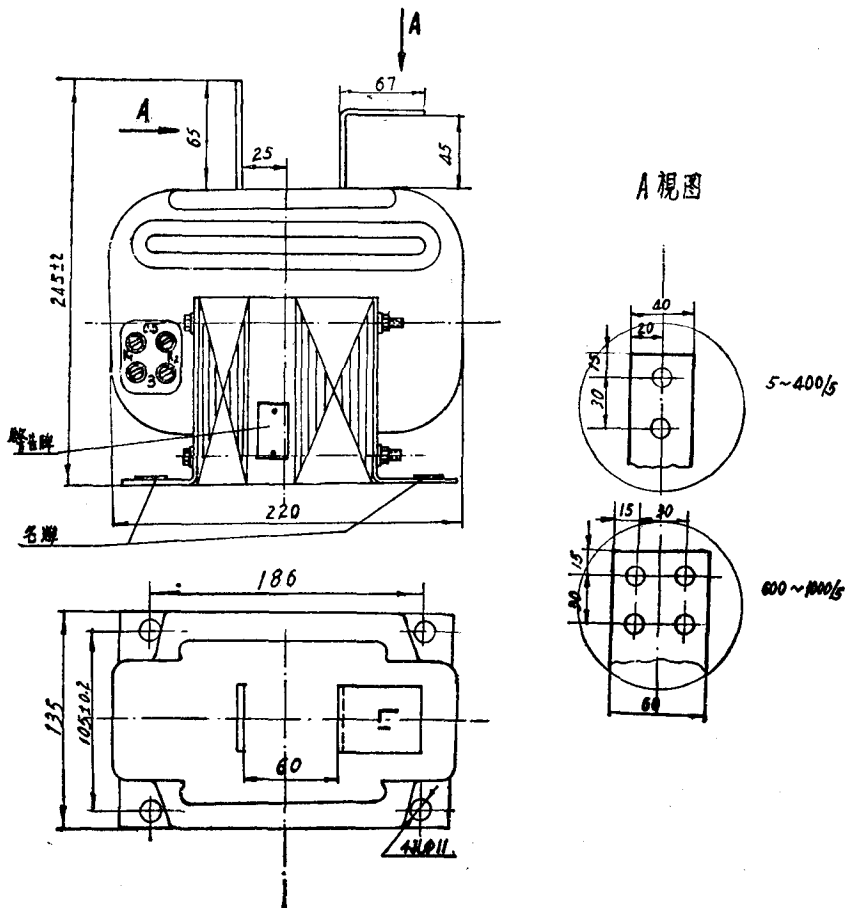
本型电流互感器允许在110%额定电流下长期运行。

四、订 货 须 知

订货时用户应提出下列各项：

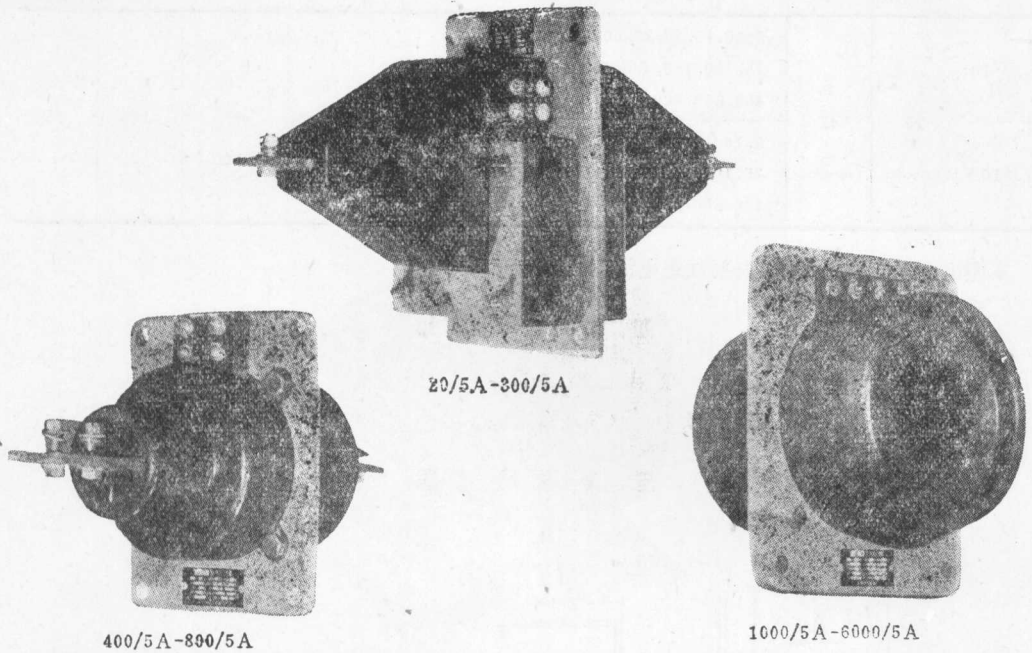
- (1) 型号 (2) 准确级次 (3) 额定电流比

五、外形尺寸图



生产厂：天津互感器厂

LAJ1-10 型电流互感器



一、概 述

1. 该型互感器为半封闭浇注绝缘与全封闭浇注绝缘户内装置产品，供频率 50 赫芝的系统中作电流、电能量测及继电保护之用。

2. 本型互感器型号字母代表意义如下：

L——电流互感器，A——穿墙式，J——加大容量，1——第一次设计，10——额定电压(千伏)。

3. 使用条件：

- ① 海拔高度不超过 1000 米，
- ② 周围气温最大变化不超过 $-30^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ 。

二、结 构 简 介

本型互感器 400 安以下，为半封闭浇注绝缘结构，以上为全封闭浇注绝缘结构。半封闭浇注绝缘的产品铁心，采用叠片铁心为二心芯式铁心结构，在铁心柱上套有一次线圈与二次线圈，一次及二次线圈间用树脂绝缘，线圈与铁心间用骨架绝缘，线圈骨架浇注成整体，铁心外露。全封闭浇注绝缘的产品铁心，采用圆环形，二次线圈均绕于圆周，一次为钻棒单匝贯穿。1000 安以上为母线型，线圈与铁心浇注为整体，为全封闭绝缘结构。产品通过安装板接地螺栓接地。

三、技 术 数 据

互感器的额定一次电流及额定二次电流：表 1

表 1

额 定 一 次 电 流 (安)	额定二次电流 (安)
20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000	5

互感器的额定负荷，10%倍数，一秒热稳定，动稳定：表 2

表 2

额定一次电流 (安)	准确级次 成级号	额 定 负 荷			10%倍数 (倍)	一秒热稳定 (倍)	动 稳 定 (倍)
		0.5 级	1.0 级	D			
20~200	0.5	1	—	—	<10	120	215
	1.0	—	1	—			
	D	—	—	0.6	≥15		
300	0.5	1	—	—	<10	100	180
	1.0	—	1	—			
	D	—	—	0.6	≥15		
400	0.5	1	—	—	<10	75	135
	1.0	—	1	—			
	D	—	—	0.6	≥15		
500	0.5	1	—	—	<10	60	110
	1.0	—	1	—			
	D	—	—	0.6	≥15		
600~800	0.5	1	—	—	<10	50	90
	1.0	—	1	—			
	D	—	—	0.8	≥15		
1000~1500	0.5	1.6	—	—	<10	—	—
	1.0	—	1.6	—			
	D	—	—	0.8	≥15		
2000~6000	0.5	2.4	—	—	<10	—	—
	1.0	—	2.4	—			
	D	—	—	1.0	≥15		

互感器的级次组合：

0.5/D, 1/D, D/D。

互感器的试验电压：

a. 工频试验电压：一次对二次及地为 42 千伏，5 分钟，二次对地为 2 千伏，1 分钟。

b. 冲击试验电压：1.5/40 μ S 全波为 75 千伏，2 μ S 截波为 90 千伏。

在下列条件下，各准确级次的误差不超过表 3 所列数值。

① 工频为 50 赫芝；

② 二次负荷从 25%PN-100%PN 范围内，但不小于 0.15 欧；

③ 二次负荷的功率因数为 0.8。

式中 PN——额定容量。

本型电流互感器可在 110%的额定电流下长期运行。

本型电流互感器运行时，次级不得开路，次级开路时有高电压。

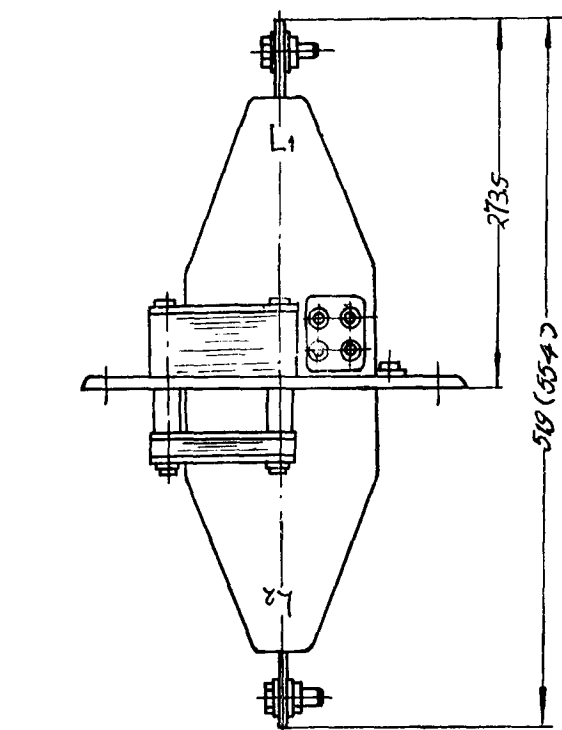
表 3

准 确 级 次	初级电流为额定电流的百分数 (%)	误 差 限 值	
		比 值 差 (%)	相 角 (分)
0.5	10	± 1.0	± 60
	20	± 0.75	± 50
	100~120	± 0.5	± 40
1.0	10	± 2.0	± 120
	20	± 1.5	± 100
	100~120	± 1.0	± 80
3.0	50~120	± 3.0	不规定

四、订 货 须 知

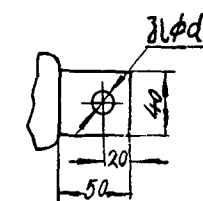
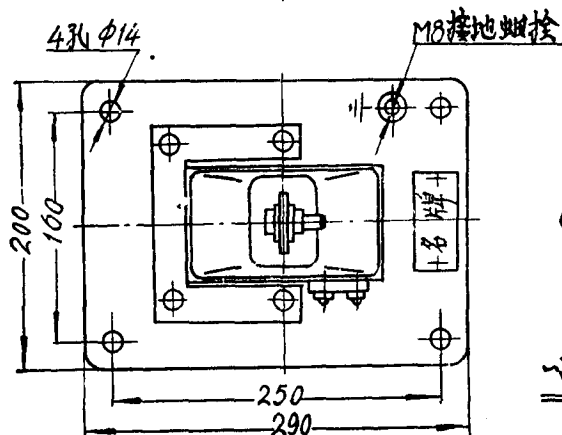
- ① 互感器型号 ② 名称 ③ 额定容量 ④ 额定电流比 ⑤ 准确级次及级次组合

五、外形尺寸图

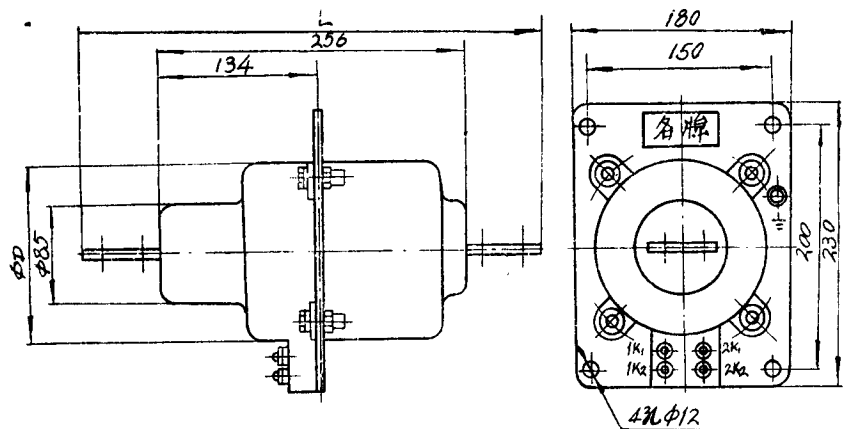


LAJ1-10 (20~300安)

- 注 1. ϕd 孔 20~150 安者为 $\phi 11$,
200~300 安者为 $\phi 13$
2. 括号尺寸为 D/D 级

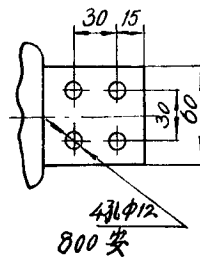
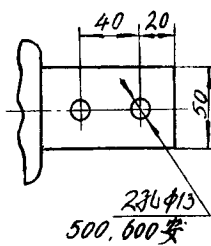
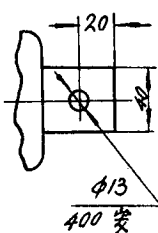


一次接线板尺寸

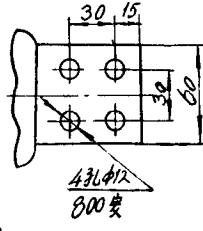
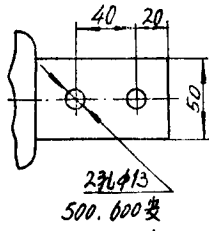
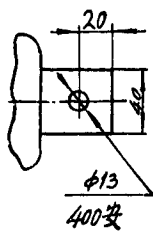
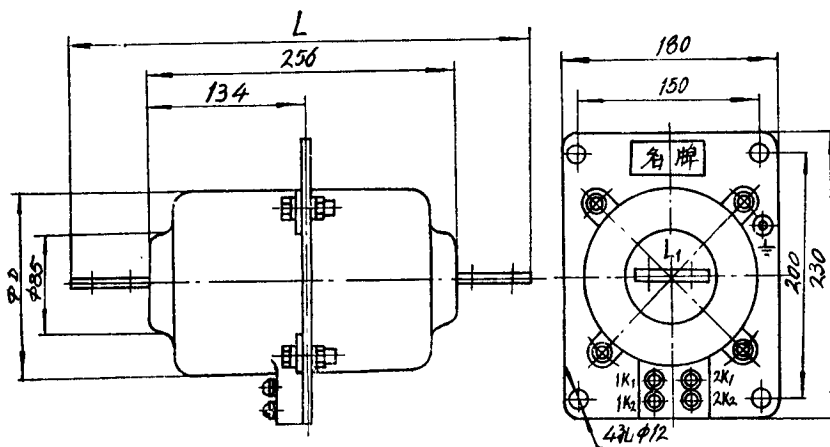


LAJ1-10 400~800安
(0.5/D 级)

一次 电流	L (毫米)	重量 (公斤)	ϕD (毫米)
400	346	10	145
500	426	10	145
600	426	10.5	149
800	386	9.5	149



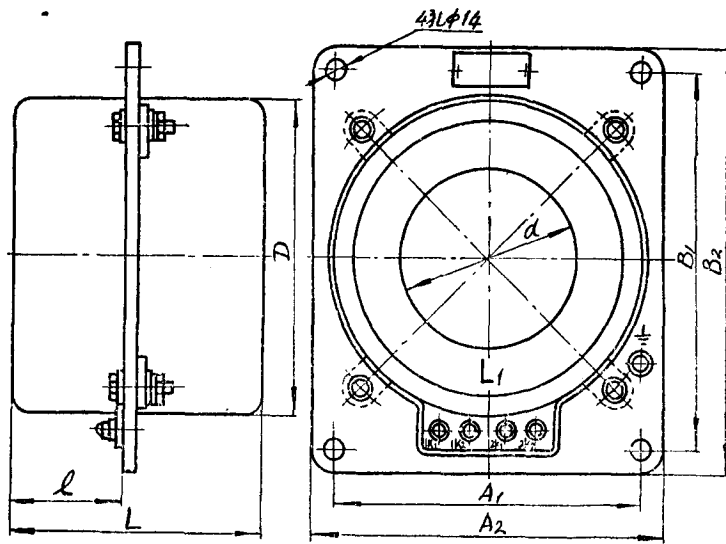
一次端子尺寸



一次端子尺寸

LAJ1-10 400~800安
(D/D 级)

一次 电流	L (毫米)	重量 (公斤)	ϕD (毫米)
400	346	13	145
500	426	12.5	145
600	426	13	149
800	386	12	149



LAJ1-10 (1000~6000 安)

一次电流 (安)	级次组合	尺 寸 (毫米)								重 量 (公斤)
		L	l	D	d	A ₁	A ₂	B ₁	B ₂	
1000	0.5/D	227	110	φ 190	φ 90	188	228	238	278	12
	D/D	242								14.5
1200	0.5/D	206	89	φ 242	φ 135	256	296	306	346	15
	D/D									18
1500	0.5/D									14.5
	D/D									17
2000	0.5/D			φ 258	φ 150	345	385	395	435	14
	D/D									16.5
3000	0.5/D			φ 304	φ 195	408	448	458	498	14
	D/D									15.5
4000	0.5/D			φ 347	φ 230	408	448	458	498	16.5
	D/D									18.5
5000	0.5/D	196	84	φ 410	φ 305	408	448	458	498	19
	D/D									20
6000	0.5/D	206	89	φ 410	φ 305	408	448	458	498	25
	D/D									26

生产厂：天津互感器厂

LZJC-10 LZJC-10A 型电流互感器

一、用 途

LZJC-10 LZJC-10A 型电流互感器适用于频率为 50 或 60 赫芝 10 千伏及以下的线路上, 在各种配电设备中, 供测量电流、电能及继电保护之用。

二、使 用 环 境

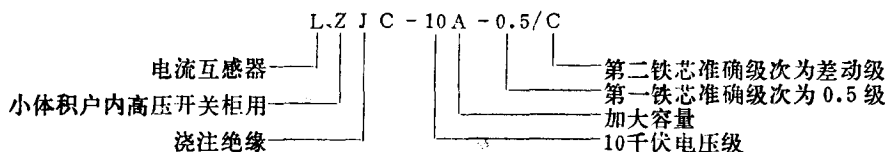
本互感器仅能户内使用不得装置于户外。

本互感器使用条件应符合下列要求:

- (1) 海拔高度不超过 1000 米。
- (2) 周围介质温度最大变化范围不超过 -30°C 到 $+40^{\circ}\text{C}$ 。
- (3) 在没有爆炸危险或含有导电尘埃的地方以及没有充满蒸气或剧烈震动和冲击的地方。

三、技 术 数 据

(1) 互感器代号的含义如下:



(2) 互感器额定一次电流包括:

5, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 800, 1000, 1500 安培 17 种。

(3) 互感器二次额定电流为 5 安。

(4) 在额定频率下各准确级次的比误差, 角误差在额定二次负荷范围内不超过表 1, 2 规定。

表 1

准确级次	初级电流为 额定电流的 百分比(%)	误 差 极 限	
		比差(%)	角差(分)
0.5	10	± 1.0	± 60
	20	± 0.75	± 50
	100~120	± 0.5	± 40
3.0(C)	50~120	± 3	不规定

注: (1) 实际误差曲线应分超出各极限误差点联线组成的折线范围。

(2) 负荷功率因素为 0.8。

表 2

	准确级次	额定负荷 (欧)		
		0.5	1.0	3.0
LZJC-10	0.5	0.4	0.6	
	3.0			0.6
LZJC-10A	0.5	0.6	0.8	
	3.0			1.2

(5) 互感器的额定电压为 10 千伏, 一次线圈试验电压为 42 千伏 5 分钟二次线圈为 2 千伏 1 分钟。

(6) 在周围介质温度为 $+40^{\circ}\text{C}$ 的条件下二次线圈接以额定负荷, 在长期通以额定电流后互感器

1 秒钟热稳定倍数及动稳定倍数见表 3，表 4。

表 3

初 级 电 流 (安)	1 秒热稳定电流倍数(倍)
5~400	75
600~1000	50
1500	30

表 4

初 级 电 流 (安)	动 稳 定 倍 数 (倍)
5~400	150
600~800	100
1000	90
1500	60

(7) 互感器的极性系减极性，即当一次电流由“ L_1 ”流至“ L_2 ”时二次电流由“ K_1 ”流出。

(8) 差动保护级 (C 级) 在额定负荷下其 10% 倍数实测值不低于图 1 曲线规定倍数的 80%。

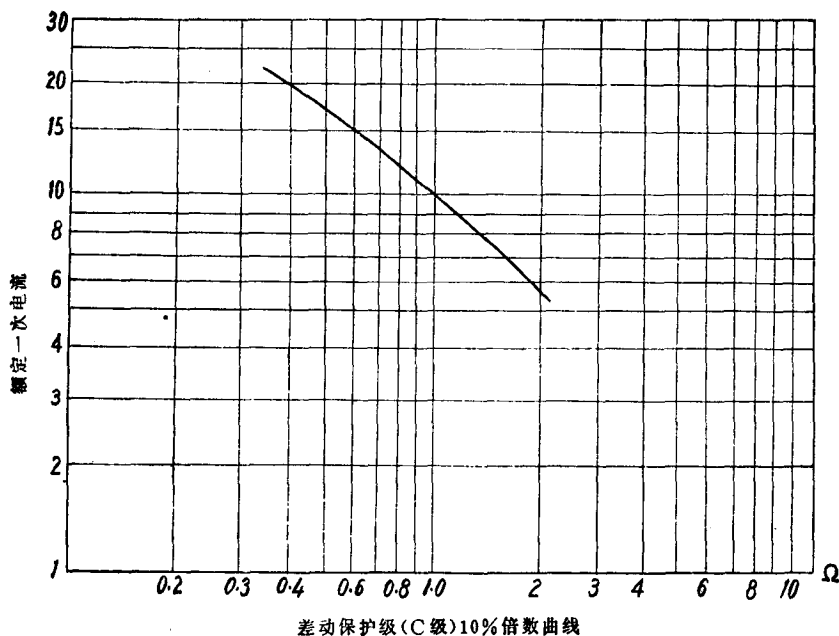
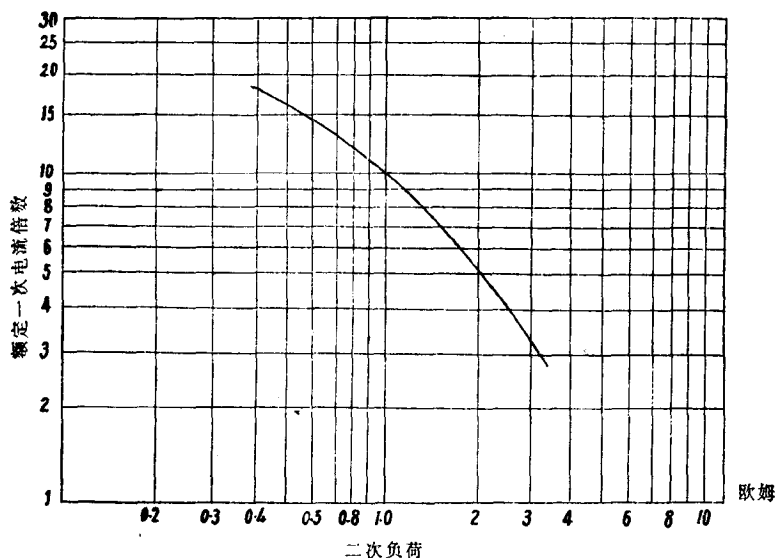


图 1

四、外形及安装尺寸

互感器外形及安装尺寸见图 2(a) 图 2(b)。

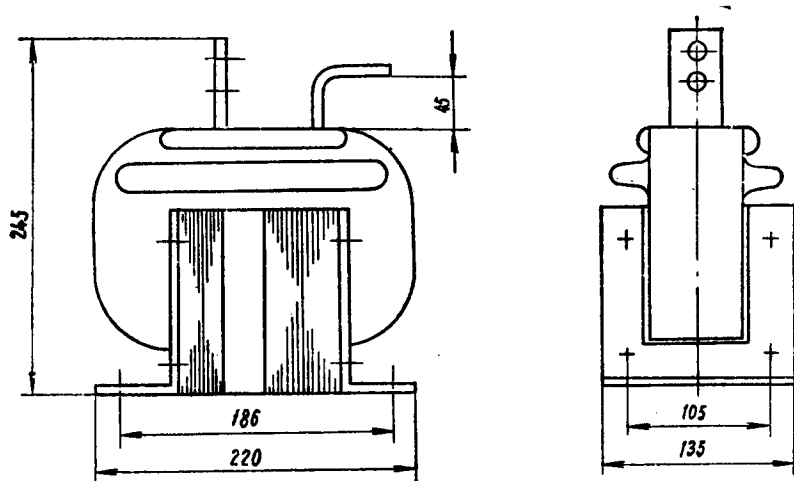


图 2(a) 5~1000/5外形及安装尺寸

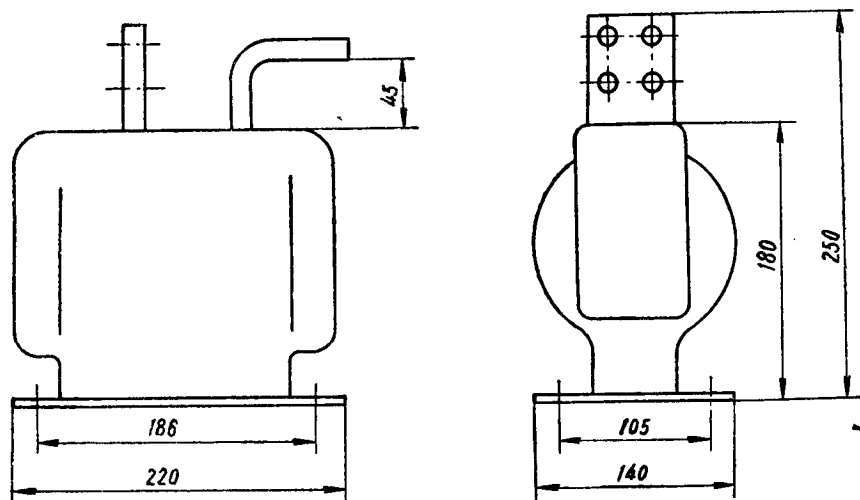


图 2(b) 1500/5外形及安装尺寸

五、使用与维护

- (1) 互感器在运行时，二次线圈不得开路，并经常检查二次接线端的接触是否良好。
- (2) 互感器的底座上标有“ $\perp$ ”符号，该处供接地用，在安装时必须接地，接地联结必须接触良好。
- (3) 互感器一次线圈两出线端与母线的接触必须紧密良好，联结点的温升不得超过 $+40^{\circ}\text{C}$ 。

生产厂：上海开关厂