

LY-30 系列电压继电器

1 概述

1.1 用途

LY-30 电压继电器（以下简称产品）是主要用于电力系统继电保护线路中，作为低电压闭锁的动作元件。

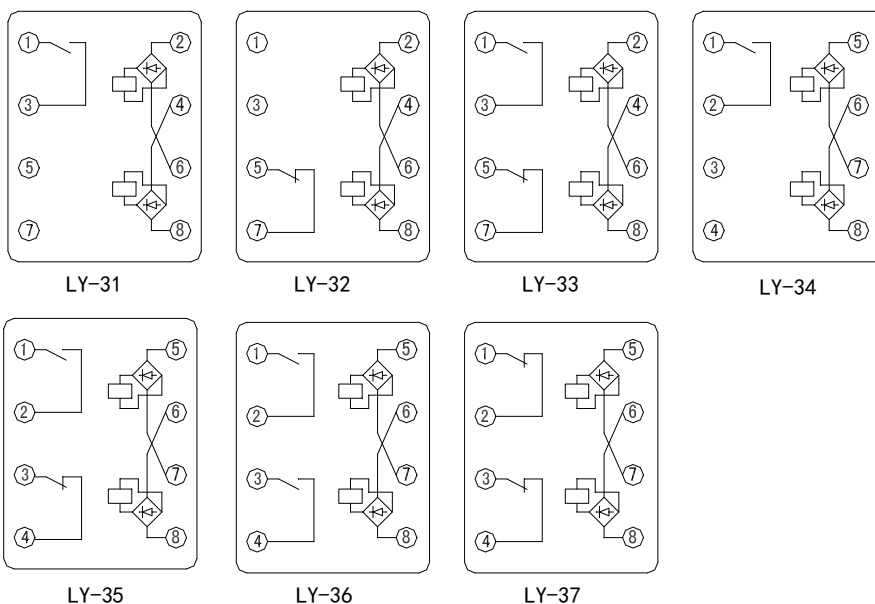
1.2 规格及整定范围如下表

产品型号	额定电压 (并联)	整定电压范围 (V)	长期允许电压 (V)		触点形式		返回系数	功率消耗	触点容量
			并联	串联	动合	动断			
LY-31 (代替 DJ-112)	30	12~48	35	70	1		1.25	在最小整定值时为 1VA	DC≤220V, ≤ 2A, τ=5± 0.75mS, 50W; AC≤220V, ≤ 2A, cosφ=0.4 ±0.1, 250VA
	100	40~160	110	220					
	200	80~320	220	440					
LY-32 (代替 DJ-122)	30	12~48	35	70		1			
	100	40~160	110	220					
	200	80~320	220	440					
LY-33 (代替 DJ-132)	30	12~48	35	70	1	1			
	100	40~160	110	220					
	200	80~320	220	440					
LY-34 (代替 DY-26C)	30	12~48	35	70	1				
	100	40~160	110	220					
	200	80~320	220	440					
LY-35 (代替 DY-28C)	30	12~48	35	70	1	1			
	100	40~160	110	220					
	200	80~320	220	440					
LY-36 (代替 DY-29C)	30	12~48	35	70	2				
	100	40~160	110	220					
	200	80~320	220	440					
LY-37 (代替 DY-27C)	30	12~48	35	70		2			
	100	40~160	110	220					
	200	80~320	220	440					

2 产品结构及其特点

该产品采用整流型原理，解决了 DJ-100、DY-20C 的振动问题。LY-31~LY-33 型的壳体结构采用 50 年代引进苏联产品的结构、LY-34~LY-37 型的壳体结构采用 JK-1（凸出式后接线）、JKF-1Q（凸出式前接线）、A11K、A11H、A11Q 见《附图》。

产品内部接线图如图。



3 产品的主要技术指标

- 3.1 产品的返回系数不大于 1.25。
- 3.2 产品动作电压一致性不大于 5%。
- 3.3 产品的动作时间不大于 0.15s，即当工作电压为 0.5 倍整定电压时的动作时间不大于 0.15s。
- 3.4 产品的整定值误差不超过 $\pm 5\%$ 。

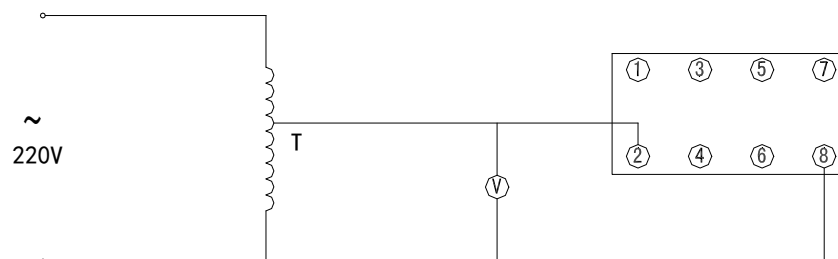
4 产品的接线、调试及所需仪器

4.1 所需仪器：交流电压表一只 (0.5 级)，交流调压器一台。

4.2 接线与调试

a. 接线图如图 3

b. 调试：从最小整定值开始，即先将指针指向最小整定值处，检查接线无误，并将调压器调至零，接通电源，调调压器使其电压逐渐增大至高于整定值，然后再慢减小电压观察其动作，记录动作值，然后调大电压记录返回电压，从而计算出返回系数。然后将指针指向第二、三、四、五点整定值处，如上调试。



5 产品的工作条件

- 5.1 环境温度为：-25~+40℃；
- 5.2 大气压力：80~110kPa；
- 5.3 相对湿度：最湿月的月平均最大相对湿度为 90%，同时该月的月平均最低温度为 25℃，且表面无凝露，最高温度为 40℃时，平均最大相对湿度不超过 50%。
- 5.4 使用地点出现的振动响应量不超过 ZBK45020-90《电力系统保护自动继电器及装置通用技术条件》第 5.10.4 条及第 5.10.5 条规定的 I 级严酷等级。
- 5.5 使用地点应具有防御风、雪、雨、沙的保护设施，无腐蚀性气体和爆炸气体。

6 使用和维护

继电器使用前，需去掉外壳，检查有无在运输中产生的损坏：如动片碰到磁板、游丝各圈相碰、动片轴上的磨擦等，为此，将继电器的指针整定在第一整定点上，用手将可动系统往磁板方向移动，然后放开，可动系统应当转回到原平衡位置直到止档，然后进行必要的调整和整定。

继电器在重新调整时，必须保证：

- 6.1 可动系统的轴向活动量在 0.15~0.3mm 之间。
- 6.2 动片与磁极间的气隙，应当保证继电器在规定的任何情况下，动片和磁极不得相碰。
- 6.3 具有动合触点和动断触点的继电器，在动作过程中，桥形触点不得同时接触一动合触一动断触点。
- 6.4 当指针由第一刻度值旋向最终刻度值时，游丝各圈不得相碰。
- 6.5 继电器动作时，桥形触点应在静触点的中心线上滑动，公差 $\pm 1\text{mm}$ ，动、静触点总气隙不小于 2mm。
- 6.6 静触点和限制片之间的距离应不大于 0.3mm。
- 6.7 不宜润滑继电器的轴和轴承。
- 6.8 不允许用砂纸或其它粗糙材料清洁触点，宜用锋利的刀刃或清洁的细磨石清洁触点，然后

用清洁的柔软的布片擦干净，避免用手指接触触点。