

DY-30 系列电压继电器

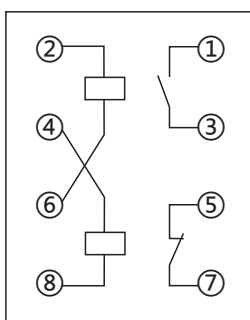
一、用途

DY-30系列电压继电器，用于继电保护线路中，作为过电压保护或低电压闭锁的动作元件。

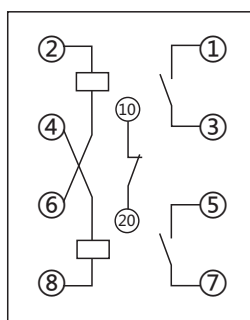
二、结构和原理

1. 继电器系电磁式，瞬时动作，磁系统有两个线圈，线圈出头接在底座端子上，用户可以根据需要串并联，因而可使继电器整定范围变化一倍。
2. 继电器名牌的刻度值及额定值是线圈并联时的(以V为单位)。转动刻度盘上的指针、以改变游丝的反作用力矩，从而可以改变继电器的动作值。
3. 继电器的动作：对于过电压继电器，电压升至整定值或大于整定值时，继电器就动作，动合触点闭合，动断触点断开。当电压降低到0.8倍整定值时，继电器就返回，动合触点断开，动断触点闭合，对于低电压继电器，当电压降低到整定电压时，继电器就动作，动合触点断开，动断触点闭合。

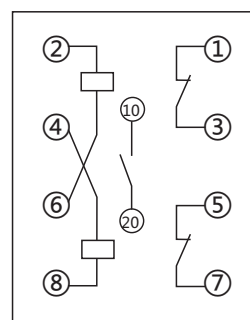
三、内部接线图及外引接线图 (靓图)



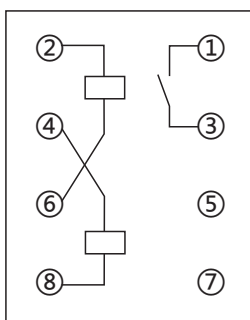
DY-32,36



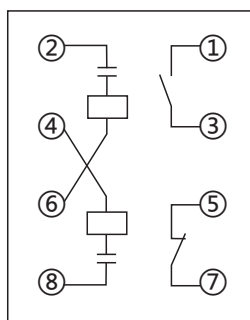
DY-33,37



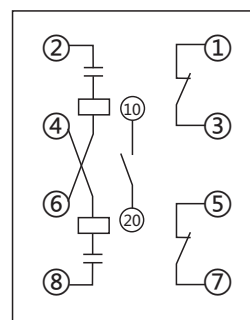
DY-34,38



DY-31,35



DY-32/60C



DY-34/60C

四、技术数据

1.触点的数量，见表1。

表1

型 号	触 点 数 量	
	常开	常闭
DY-31,35	1	
DY-32,36	1	1
DY-33,37	2	1
DY-34,38	1	2
DY-32/60C	1	1
DY-34/60C	1	2

2.按整定值的范围来分：每整定值的动作误差不大于±6%，继电器各种技术数据示于表2。

表2

型号	最大整定电压(V)	额定电压(V)		长期允许电压(V)		电压整定范围(V)	动作电压(V)	
		线圈并联	线圈串联	线圈并联	线圈串联		线圈并联	线圈串联
DY-32/60C DY-34/60C		100	200	110	220	15~60	15~30	30~60
DY-31	60	30	60	35	70	15~60	15~30	30~60
DY-32 DY-33 DY-34	200	100	200	110	220	50~200	50~100	100~200
	400	200	400	220	440	100~400	100~200	200~400
DY-35	48	30	60	35	70	12~48	12~24	24~48
DY-36 DY-37 DY-38	160	100	200	110	220	40~160	40~80	80~160
	320	200	400	220	440	80~320	80~160	160~320

注：DY-32/60C、DY-34/60C规格为长期热稳定（具有内附串联电容）电压继电器。

3.继电器刻度极限误差：不大于6%。

4.动作值的变差：不大于6%。

5.对于DY-31、32、33、34电压继电器的返回系数不小于0.8；DY-35、36、37、38低电压继电器的返回系数不大于1.25。

6.动作时间

6.1 对于过电压继电器

在1.1倍动作值时，动作时间不大于0.12s；在2倍动作值动作时间不大于0.04s。

6.2 对于低电压继电器

当继电器的工作电压为0.5倍整定电压时，动作时间不大于0.15s。

7. 过电压能力：当线圈并联时，在最小整定值处，将电压由零均匀地上升到1.05 ~ 2.2倍整定电压，在此范围内，继电器不应有使得动合触点不工作的振动。经此试验后，继电器应仍能满足技术条件的要求。
8. 过电压：继电器当加1.75倍整定值或更高时继电器的动合触点应无抖动地闭合。
9. 当无外来的碰撞和振动时。过电压继电器的各整定(第一点除外)位置上的工作电压为0.6倍整定值时，其动断触点应可靠地闭合电路。
10. 低电压继电器在工作电压为0.6倍整定电压或更低时，其动断触点应无抖动的闭合。
11. 当无外来的碰撞和振动时，低电压继电器各整定位置上的工作电压不低于1.5倍整定电压时，其动合触点应当可靠地闭合电路。
12. 在动作电压和返回电压下；继电器的可动系统不应当停滞在中间位置。
13. 当周围空气的相对湿度不大于85%，继电器的电路对壳(外壳上的非导电金属部分)的绝缘电阻，用500V兆欧表测量应当不小于300MΩ。
14. 继电器的导电部分对外壳(外壳上的非导电金属部分)的绝缘，能耐受50Hz交流电压2kV历时1min的试验。
15. 触点断开容量：当电压不大于250V及电流不大于2A时，触点的断开功率，在具有电感负荷的直流电路(时间常数不大于 5×10^{-3} s)中为50W，在交流电路中为250VA。
16. 功率消耗：在最小整定值处，继电器的线圈所消耗的功率不超过20VA。
17. 当周围介质温度为+40°C时，继电器在表2和表3所示的长期允许电流，电压下长期工作时，不会有绝缘和其他电气元件的损坏，而线圈的温升不大于65°C。
18. 寿命：继电器电寿命500次，机械寿命为5000次。

五、使用和维护

1. 继电器使用前，需取去外壳，拔出机器，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，动片轴上的摩擦等，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转动，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。
 2. 继电器在重新调整时，必须保证。
 - 2.1 可动系统的轴向活动量在0.15 ~ 0.3mm之间。
 - 2.2 动片与磁极间的气隙，应当保证继电器在规定的任何工作情况下，动片和磁板不得相碰。
 - 2.3 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静触点和一动断静触点。
 - 2.4 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。
 - 2.5 继电器动作时，桥形触点应当在静触点的中心线上滑动(公差 ± 1 mm)，动、静触点总气隙不小于2mm。
 - 2.6 静触点和限制片之间的距离应不大于0.3mm。
 - 2.7 在调整继电器的动作值时，最小整定值的调整主要是改变游丝反作用力的大小，最大整定值的调整，主要是改变动片和磁板间的气隙等。
 - 2.8 不宜润滑继电器轴和轴承。
 - 2.9 不允许用砂纸或其它粗造材料清洁触点，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。

六、外形及开孔尺寸

单位：mm

图号	结构	外形尺寸图	安装开孔尺寸图	端子图
附图 3	CJ-1 嵌入式后接线 A11K			<p>(背视)</p>
附图 3	CJ-1 板前接线 A11Q			<p>(前视)</p>
附图 3	CJ-1 凸出式板后接线 A11H			<p>(背视)</p>