

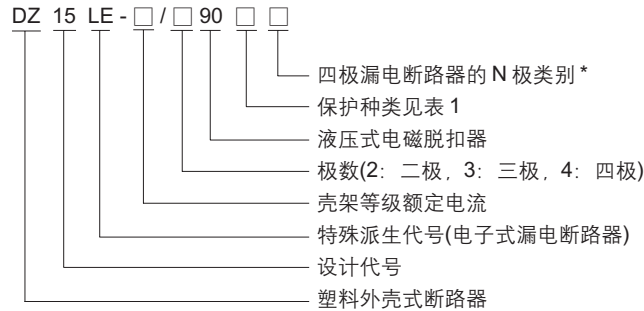
DZ15LE 系列漏电断路器

1 适用范围

DZ15LE 系列漏电断路器(以下简称漏电断路器), 适用于交流 50Hz, 额定电压为 220V 或 380V, 额定电流至 100A 的电路中, 作漏电保护之用, 也可用来防止因设备绝缘损坏, 产生接地事故电流而引起的火灾危险。并可用来保护线路过载及短路, 亦可作为线路不频繁转换之用, 本系列派生的透明外壳漏电断路器, 盖子采用新型、耐高温、高强度聚碳酸酯材料制作而成, 可直观判断触头的通断状态。

本产品符合 GB14048.2 标准。

2 型号及含义



注*: A 型 N 极不安装过电流脱扣元件, 且 N 极始终接通, 不与其它三极一起分合;
B 型 N 极不安装过电流脱扣元件, 且 N 与其它三极一起分合。

表 1

保护种类	代号
配电保护用脱扣器	1
电动机保护用脱扣器	2

3 正常工作条件和安装条件

3.1 安装地点的海拔不超过 2000m

3.2 周围空气温度

- a. 周围空气温度上限不超过 +40℃
- b. 周围空气温度 24h 的平均值不超过 +35℃
- c. 周围空气温度下限不低于 -5℃

3.3 大气条件

大气的相对湿度, 在周围最高温度为 +40℃ 时不超过 50%, 在较低温度下可以有较高的相对湿度, 在最湿月的平均温度为 +25℃ 时, 该月月平均最大相对湿度为 90%, 并考虑到因温度变化发生在产品面上的凝露。

3.4 安装条件

安装在无冲击振动及无雨雪侵袭的地方, 上线端子接电源侧, 下线端子接负载侧, 与垂直面的倾斜度不超过 5°。

3.5 安装类别为 III。

3.6 污染等级为 3。

3.7 漏电断路器安装场所附近的外磁场在任何方向不超过地磁场的 5 倍。



4 主要技术参数及技术性能

表 2



型号	额定电压 Un(V)	壳架等级 额定电流 (A)	极数	额定电流 (A)	额定极限短路 分断能力 Icu kA	额定运行短 路分断能力 Ics kA	额定剩余接 通分断能力 I Δ m kA	额定剩余 动作电流 I Δ n(mA)	额定剩余不 动作电流 I Δ no(mA)	飞弧 距离
DZ15LE-40	220 380	40	2	6,	3	1.5	1.0	15	8	< 50
			3	10, 16,				30	15	
			3	20, 25,				50	25	
			4	32, 40				75	40	
DZ15LE-100	220 380	100	2	10, 16,	5	2.5	1.5	30	15	< 70
			3	20, 25,				50	25	
			3	32, 40,				75	40	
			4	50, 63,				100	50	
								200	100	
								300	150	
								500	250	

4.2 一般型漏电断路器的剩余电流分断能力见表 3

表 3

剩余电流	I Δ n	2I Δ n	a5I Δ n	nb10I Δ
最大分断时间(s)	0.3	0.15	0.04	0.04

a. 对于 I Δ n < 0.03 的漏电断路器, 5I Δ n 可用 0.25A 取代。
b. 按注 a 采用 0.25A 时, 则 10I Δ n 为 0.5A。

4.3 一般型漏电断路器的剩余电流分断时间见表 4

表 4

延时时间(s)	I Δ n 时的最大分断时间(S)		5I Δ n 时的最大分断时间(S)	
	I Δ n	2I Δ n	I Δ n	2I Δ n
0.1	0.3	0.08	0.27	0.14
0.2	0.4	0.18	0.37	0.24
0.3	0.5	0.28	0.47	0.34
0.4	0.6	0.38	0.57	0.44
0.5	0.7	0.48	0.67	0.54
1	1.2	0.98	1.17	1.04

4.4 漏电断路器操作循环次数与实验参数符合表 5 规定

表 5

保护种类	有载操作条件			壳架等级 额定电流(A)	操作循环次数			每小时操作 循环次数
	接通	分断	cos ϕ		有载	无载	总次数	
电动机保护用	Un 6In	0.17Un 6In	0.35	40 100	1500	8500	10000	120 次
配电线路用	Un In	Un In	0.8	40 100	1500	8500	10000	120 次

4.5 主电路中不导致误动作的过电流极限值

漏电断路器在多相电路不平衡负载时及平衡负载时, 不导致误动作的过电流极限值为 6In。

4.6 过电流脱扣器的保护特性

4.6.1 配电保护用漏电断路器过电流脱扣器的保护特性见表 6

表 6

周围空气温度	试验电流 / 额定电流	试验时间		起始状态
		In > 63A	In < 63A	
+30 \pm 2 C	1.05	2h 内不脱扣	1h 内不脱扣	冷态开始
	1.30	2h 内脱扣	1h 内脱扣	热态开始

4.6.2 电动机保护用漏电断路器过电流脱扣器的保护性能见表 7

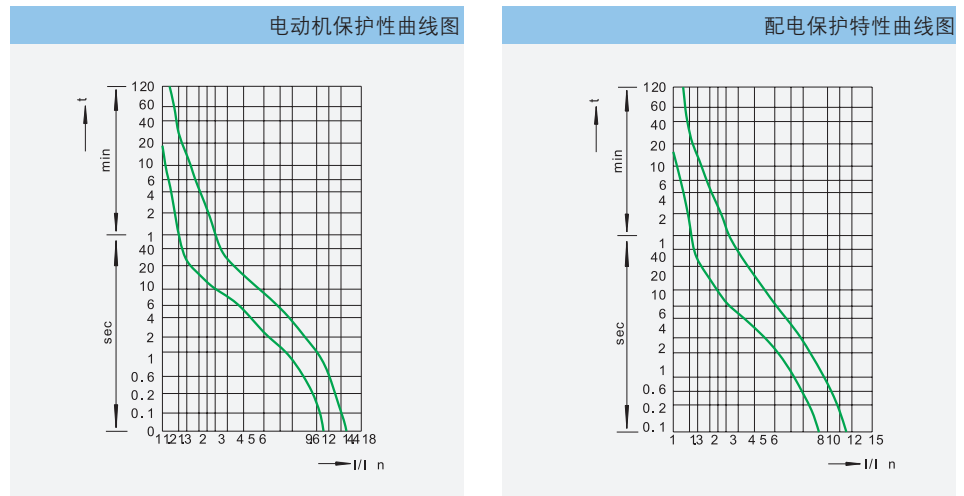
表 7

周围空气温度	试验电流 / 额定电流	试验时间	起始状态
+20 ± 2℃	1.05	2h 内不脱扣	冷态开始
	1.20	2h 内脱扣	热态开始
-5 ± 2℃	1.05	2h 内不脱扣	冷态开始
	1.30	2h 内脱扣	热态开始
+40 ± 2℃	1.00	2h 内不脱扣	冷态开始
	1.20	2h 内脱扣	热态开始

4.6.3 瞬时过电流脱扣器电流整定值

配电用断路器瞬时过电流脱扣器电流整定值为 10I_n, 电动机保护用断路器瞬时过电流脱扣器电流整定值为 12I_n, 其准确度为 ± 20%。

4.6.4 漏电断路器过电流脱扣器的保护特性曲线图如下

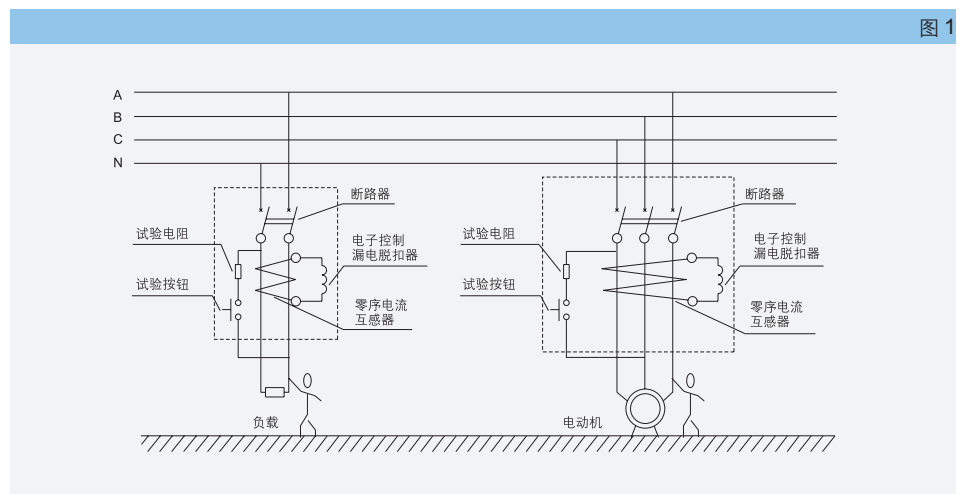


5 结构与工作原理

本系列漏电断路器系电子式漏电断路器, 主要由零序电流互感器, 电子控制漏电脱扣器及带有过载和短路保护的断路器组成。全部零部件装在一个塑料外壳中。

当被保护电路中有漏电或人身触电时, 只要漏电电流达到动作电流值, 零序互感器的二次绕组就输出一个信号, 并通过漏电脱扣器使断路器动作, 从而切断电源起到漏电和触电保护作用。工作原理图见图 1。

当被保护电路中出现过载或短路时, 液压式脱扣器完成延时或瞬时脱扣动作而使漏电断路器动作。



6 外形及安装尺寸

漏电断路器的外形尺寸和安装尺寸符合表 7 及图 2、图 3 及图 4。表 7 外形尺寸和安装尺寸

壳架等级	极数	外形尺寸(mm)													
额定电流(A)	数	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	a	b	c	d
40	2	53 ± 1.75	213 ± 2.3	85 ± 1.75	73.5 ± 1.5	24max	26max	43max	50max	10max	42max	X	180 ± 0.5	13max	2-ø4.5 ^{+0.30} ₀
	3	78 ± 1.75	221 ± 2.3	88 ± 1.75	73.5 ± 1.5	24max	51max	47max	50max	10max	46max	25 ± 0.26	180 ± 0.5	13max	4-ø4.5 ^{+0.30} ₀
	4	103 ± 1.75	221 ± 2.3	88 ± 1.75	73.5 ± 1.5	24max	76max	47max	50max	10max	46max	50 ± 0.31	180 ± 0.5	13max	4-ø4.5 ^{+0.30} ₀
100	2	66 ± 1.75	230 ± 2.6	95 ± 1.75	80 ± 1.5	14max	25max	68max	31max	14max	53max	X	180 ± 0.5	13max	2-ø5 ^{+0.30} ₀
	3	96 ± 1.75	251 ± 2.6	95 ± 1.75	80 ± 1.5	27max	62max	56max	54max	13max	59max	30 ± 0.26	210 ± 0.57	16max	4-ø5 ^{+0.30} ₀
	4	126 ± 2.0	251 ± 2.6	95 ± 1.75	80 ± 1.5	27max	92max	56max	54max	13max	59max	60 ± 0.37	210 ± 0.57	16max	4-ø5 ^{+0.30} ₀

图 2 二极外形安装尺寸

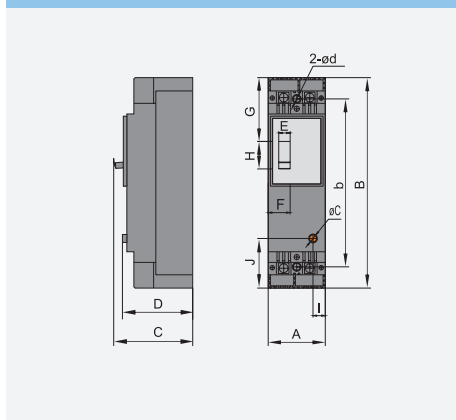


图 3 三极外形安装尺寸

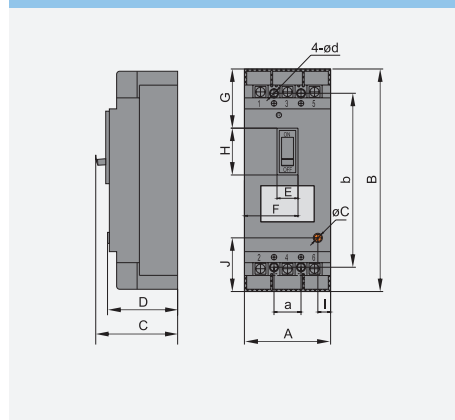
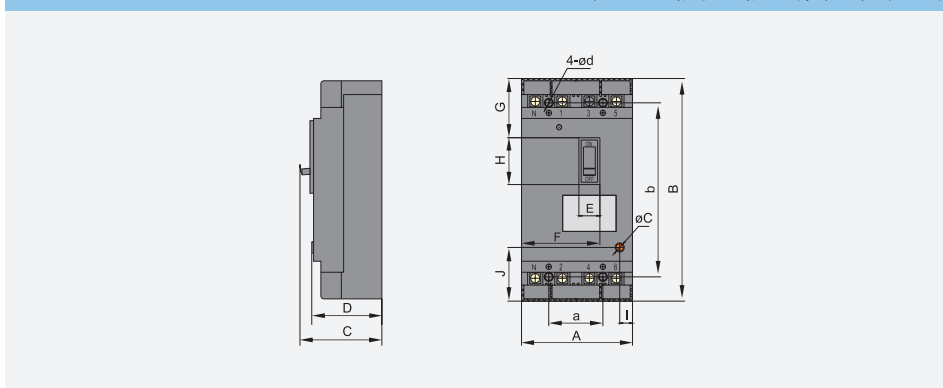


图 4 四极和三极四线外形安装尺寸



7 订货须知

用户订货时必须说明:

- 7.1 漏电断路器的名称及型号
- 7.2 漏电断路器额定电流 A
- 7.3 漏电断路器额定剩余动作电流 mA
- 7.4 剩余电流动作时间 s
- 7.5 保护种类、极数及数量

例: 订购 DZ15LE-40/4901 漏电断路器, 额定电流 40A, 额定剩余动作电流 50mA, 剩余电流动作时间 < 0.4s, 配用电、四极(3P+N), 80 台。

附表: 连接使用铜导线标准截面积

额定电流 A	6	10	16	20	25	32	40	50	63	80	100
铜导线截面积 mm ²	1.0	1.5	2.5	2.5	4	6	10	10	16	25	35