

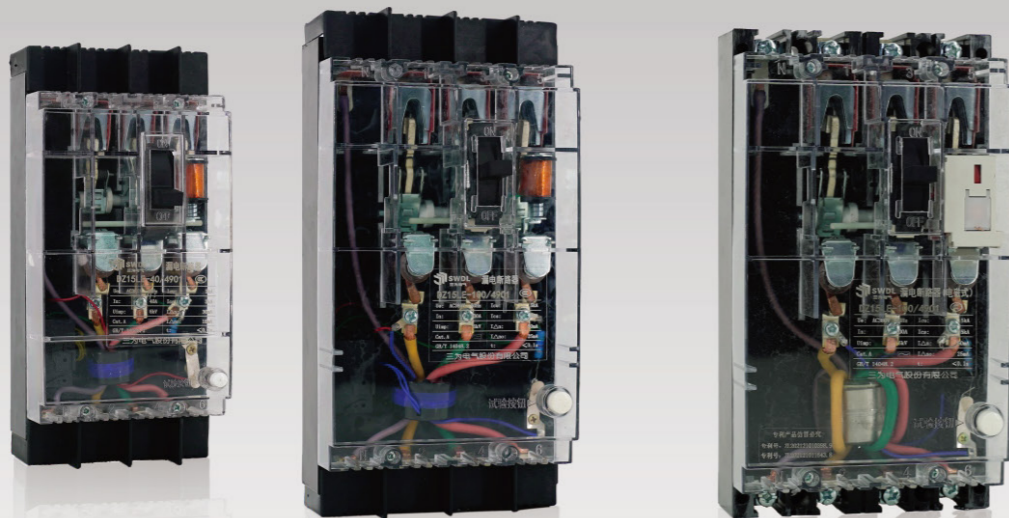
DZ15LE系列剩余电流动作断路器(电子式) DZ15LM系列剩余电流动作断路器(电磁式)



- ◎壳架等级额定电流：40、100A。
- ◎漏电保护功能分为：电子式漏电断路器和电磁式漏电断路器。
- ◎根据额定剩余电流的断开时间分为快速型及延时型。
- ◎电子式剩余电流动作断路器可提供带缺相保护功能。
- ◎派生透明外壳剩余电流动作断路器，可直观判断触头的通断状态。
- ◆电磁式漏电断路器优点：
 - ◎自身工作不需要辅助电源，不受电压的影响，零电压和断相后的漏电保护特性不变。
 - ◎电磁元件抗干扰性强(环境温度和外界磁场)和抗冲击(过电流和过电压的冲击)能力强。
 - ◎出现故障的机率小，维修率低，使用寿命长，运行可靠，能频繁操作，无爆炸危险。
 - ◎进出线可倒接。

●电磁式漏电断路器优点概述：

- ◇电磁式的漏电断路器，因为没有电子放大器，其自身工作不需要辅助电源，因此不受电压影响，只要有漏电电流，就能动作，所以安装电磁式的漏电断路器更安全。而电子式的漏电断路器就不行，假如电子放大器的电源或某个电子器件有异常，放大器就不能工作，假如这时任一相（火）线上发生触电/漏电，都不能动作，就会发生危险事故。
- ◇电磁式的漏电断路器，不受电压冲击和强磁波干扰，不会产生错误动作，用电安全有保障。而电子式的漏电断路器中有放大器，有很多电子元件，容易受线路中冲击电压影响和电磁干扰，尤其象建筑工地，大功率设备开、关，容易产生线路冲击电压，电子式漏电断路器容易产生误动作，使用户用电状态不稳定。在建筑施工现场，因为它是一个临时用电系统，无法做到与工矿企业及住宅用电标准配制，大型设备及设备流动性较强，大电流启动频繁，用电负荷不确定因素较多，这样，对施工现场的漏电断路器有着更高的要求，只有满足了上述要求，施工现场用电才更可靠，更安全。



DZ15LE 系列剩余电流动作断路器(电子式) DZ15LM 系列剩余电流动作断路器(电磁式)

适用范围

DZ15LE或DZ15LM系列剩余电流动作断路器(以下简称漏电断路器)，适用于交流50Hz，额定电压为220V或380V，额定工作电流至100A的电路中，作剩余电流保护之用。主要用来对有致命危险的人身触电提供间接接触保护，额定剩余动作电流为30mA的漏电断路器可对直接接触起附加保护作用，但不能作为唯一的直接接触保护；也可以用来防止因设备绝缘损坏，产生接地故障电流而引起的电气火灾危险。并可以用来保护线路的过载及短路亦可作为线路不频繁分断和接通转换之用。

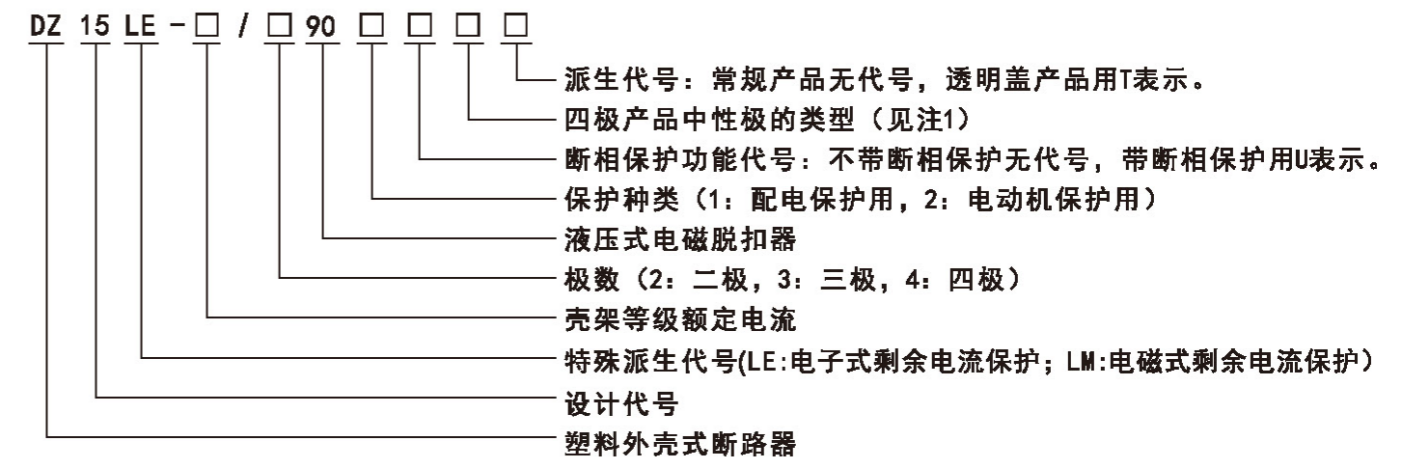
DZ15LE系列产品可增加断相保护功能(选配)，当三相电源任一相断相异常时，产品可在0.2s内快速切断电路，保护用电设备。

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。

符合标准：GB/T14048.2及附录B具有剩余电流保护的断路器。

型号含义

● 型号及其含义



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(为常规产品，A可省略)。

正常工作和安装条件

- ◎安装地点的海拔不超过2000m。
- ◎周围空气温度不高于+40℃和不低于-5℃，24h的平均值不超过+35℃。
- ◎安装地点的空气相对湿度在周围最高温度为+40℃时不超过50%；在较低的温度下可以有较高的相对湿度；最湿月的月平均最低温度不超过+25℃，该月的月平均最大相对湿度不超过90%，并考虑温度变化发生在产品表面上的凝露，应采取特殊的措施。
- ◎污染等级为3级。
- ◎断路器主电路安装类别为Ⅲ，不接至主电路的辅助电路和控制电路安装类别为Ⅱ。
- ◎无显著摇动和冲击振动的地方。
- ◎在无爆炸危险的介质中，且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与尘埃(包括导电尘埃)。
- ◎没有雨雪侵袭的地方。
- ◎安装位置的外磁场不应超过地磁场的5倍。
- ◎断路器应按产品的使用说明书安装。

主要技术参数

●主要性能技术参数见表1

表1

型号	DZ15LE-40、DZ15LM-40				DZ15LE-100、DZ15LM-100			
	2	3	4	3N	2	3	4	3N
额定工作电压 U_e (V)	220	380			220	380		
额定电流 I_n (A)	6、10、16、20、25、32、40				10、16、20、25、32、40、50、63、80、100			
额定绝缘电压 U_i (V)	660							
额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV)	6							
额定短路分断能力 I_{cu} (kA)	3				5			
额定剩余短路接通(分断)能力 $I_{\Delta m}$ (kA)	25% I_{cu}							
额定剩余动作电流 $I_{\Delta n}$ (mA)	30/50/75/100(可选)				30/50/75/100/300(可选)			
额定剩余不动作电流 $I_{\Delta o}$ (mA)	15/25/40/50				15/25/40/50/150			
断相保护动作时间 t (s)	≤ 0.2							
操作性能(次)	1500(有载)/8500(无载)							
飞弧距离(mm)	> 50				> 70			

●剩余电流分断时间见表2

表2

最大断开时间 t (s)	剩余动作电流 $I_{\Delta n}$				
	$I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$	$I_{\Delta n}$	$2I_{\Delta n}$	$5I_{\Delta n}$	$10I_{\Delta n}$
$I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$	0.1	—	—	0.04	—
$I_{\Delta n} > 30\text{mA}$	0.2	0.1	—	—	0.04

保护特性

◆漏电断路器过电流脱扣器具有过载保护和短路保护,动作特性见表3(配电用)及表4(保护电动机用)。

表3(配电用)

额定电流(A)	过载保护(环境温度+40°C)			短路瞬时脱扣器动作电流(A)
	1.05 I_n (冷态)不动作时间	1.30 I_n (热态)动作时间	3 I_n (冷态)可返回时间	
$I_n \leq 63$	1h内不动作	$\leq 1\text{h}$	$\geq 2\text{s}$	10 $I_n \pm 20\%$
$63 < I_n$	2h内不动作	$\leq 2\text{h}$	$\geq 2\text{s}$	

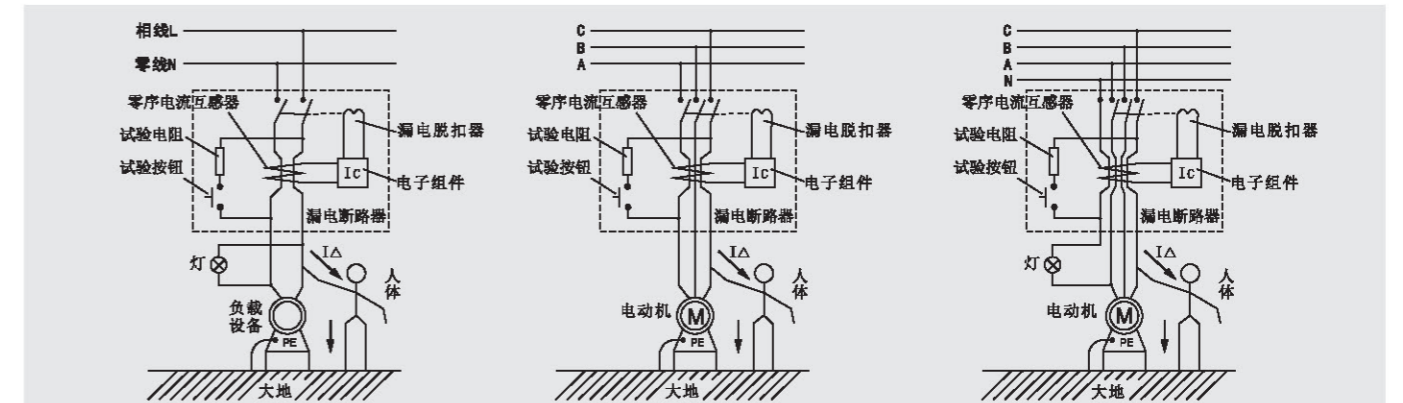
表4(保护电动机用)

额定电流(A)	过载保护(环境温度+40°C)				短路瞬时脱扣器动作电流(A)
	1.0 I_n (冷态)不动作时间	1.2 I_n (热态)动作时间	1.5 I_n (热态)动作时间	6 I_n (冷态)动作时间	
$I_n \leq 100$	2h内不动作	$\leq 2\text{h}$	$\leq 2\text{min}$	$\leq 0.5\text{s}$	12 $I_n \pm 20\%$

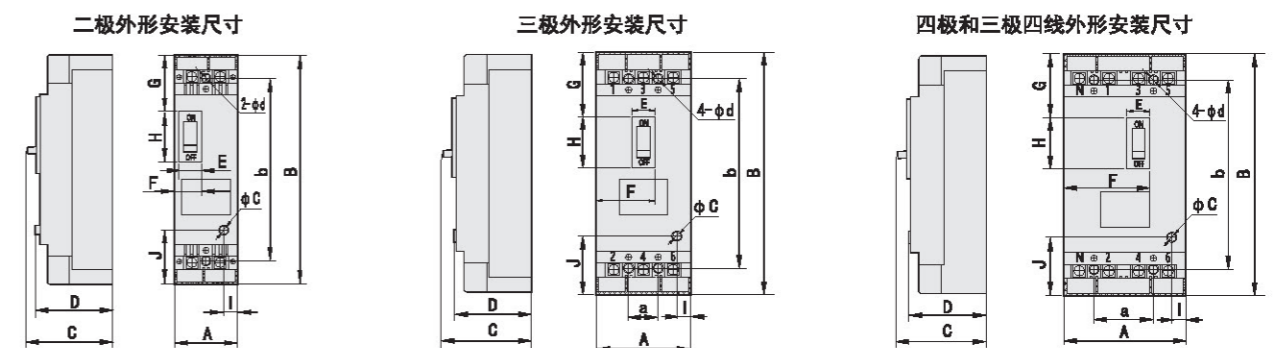
结构与工作原理

- ◆电子式剩余电流动作断路器,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。工作原理:当被保护电路中有剩余电流时,只要剩余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剩余电流动作断路器动作,从而切断电源起到剩余电流和触电保护作用,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剩余电流动作断路器动作,从而切断电源起到过载或短路保护作用。工作原理图见图1。
- ◆电磁式剩余电流动作断路器,主要由零序电流互感器,电磁式漏电脱扣器、试验装置及带有过载和短路保护的断路器组成。工作原理:当被保护电路中有剩余电流时,只要剩余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,并通过电磁式漏电脱扣器使剩余电流动作断路器动作,从而切断电源起到剩余电流和触电保护作用;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剩余电流动作断路器动作,从而切断电源起到过载或短路保护作用。工作原理图见图1。

图1



外形及安装尺寸



型号	极数	外形尺寸(mm)										安装尺寸(mm)			
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	a	b	φd	φC
DZ15LE-40 DZ15LM-40	2	53	215	88	73.5	24	26	43	50	10	42	—	180	4.5	13
	3	78	221	88	73.5	24	51	47	50	10	46	25	180	4.5	13
	4	103	221	88	73.5	24	76	47	50	10	46	50	180	4.5	13
DZ15LE-100 DZ15LM-100	2	66	230	96	80	27	32	56	54	14	53	—	188	5	13
	3	97	251	96	80	27	62	56	54	13	59	30	210	5	16
	4	126	251	96	80	27	92	56	54	13	59	60	210	5	16