

精于工·匠于心

D & C

使用说明书

DZ20LE系列
漏电断路器

上海德力西开关有限公司
SHANGHAI DELIXI SWITCH CO.,LTD

1、用途及适用范围

1.1用途:

DZ20LE系列漏电断路器适用于交流380V, 频率50Hz, 额定电流为630A及以下的电路中, 作为人身触电保护之用, 也可用来防止设备绝缘损坏, 产生接地故障电流而引起的火灾危险。并可用来对线路的过载、短路和欠电压保护, 亦可作为线路的不频繁转换之用。

1.2 适用范围

1.2.1周围空气温度: 上限值不超过+40°C下限值不低于-5°C, 24小时的平均值不超过+35°C;

1.2.2安装地点的海拔不超过2000米;

1.2.3安装地点: 大气相对湿度在周围空气温度为+40°C时不超过50%, 在较低温度下可以有较高的相对湿度, 最湿月的平均最大相对湿度为90%, 同时该月的月平均最低温度为+25°C, 并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露。

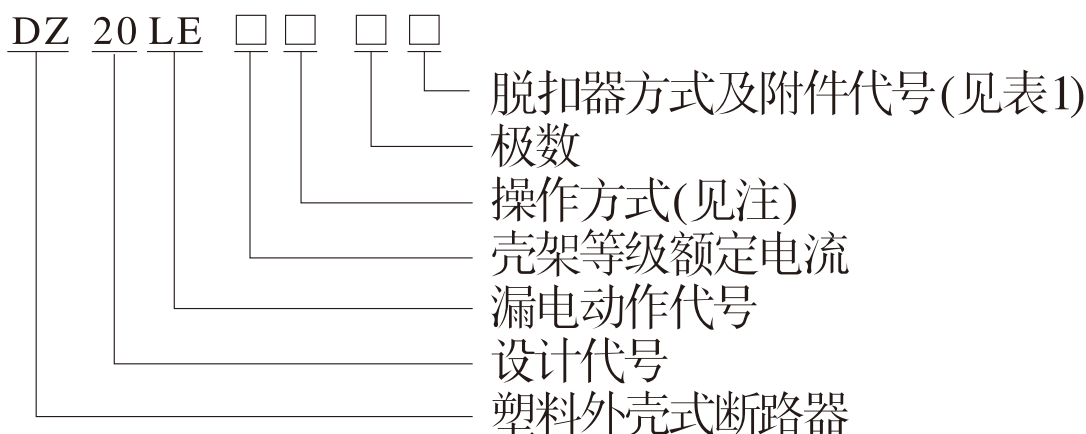
1.2.4污染等级3;

1.2.5安装类别 III;

1.2.6断路器一般应垂直安装;

1.2.7漏电断路器安装场所的外磁场, 在任何方向都不应超过地磁场的5倍。

2、型号及其含义



注: 手柄直接操作无代号; 电动操作用D表示; 转动操作用Z表示。

表1

过电流脱扣器方式	附件名称				
	不带附件	报警触头	分励脱扣器	二组辅助触头	欠电压脱扣器
瞬时脱扣器	200	208	210	220	230
复式脱扣器	300	308	310	320	330

3、结构与工作原理

本系列漏电断路器系电流动作型电子式漏电断路器，主要由零序电流互感器、电子组件板、漏电脱扣器及带有过载和短路保护的断路器组成。全部零件安装在一个塑料外壳中。当被保护线路中有漏电和人身触电时，只要额定剩余动作电流达到动作值，零序电流互感器的二次绕组就输出一个信号，经电子线路板放大，通过漏电脱扣器动作切断电源，从而起动作漏电和触电保护作用。

4、主要技术参数

- 4.1 漏电断路器的基本规格及参数见表3;
- 4.2 配电用反时限断开特性见表5;
- 4.3 短路保护电流整定值为 $10I_n$ ，具有 $\pm 20\%$ 的准确度;
- 4.4 机械寿命见表6;
- 4.5 主电路中不导致误动作的过电流极限值为 $6I_n$;
- 4.6 在冲击电压6000V作用下漏电断路器不产生误动作。

一般型漏电断路器的分断时间 表2

施加电流	$I \Delta n$	$2I \Delta n$	$5I \Delta n$
分段时间(S)	≤ 0.2	≤ 0.1	≤ 0.04

表3

型号	壳架等级 额定电流 A	额定 电压 V	额定 频率 HZ	极数	额定 电流 (A)	额定 极限 分断力 KA	额定 剩余 动作电 流 mA	额定 剩余 动作电 流 mA	分段 时间 S		
DZ20LE-160	160	380	50	三级 四级 或 三级 四级	50、63 80、100 125、160	12	50	25	一般型 见表2		
DZ20LE-250	250						25、160 180、200 225、250	15		100	50
										300	150
DZ20LE-400	400				225、250 315、350 400	20	50	25		延时型 见表4	
DZ20LE-630		500 630	100	50							
			300	150							

延时型漏电断路器的分断时间

表4

规定延时时间	$I\Delta n$	$5I\Delta n$
0.2s	<0.4s	0.1 ~ 0.24s
0.4s	<0.6s	0.2 ~ 0.44s

表5

周围空气温度	试验电流名称	整定电流倍数	约定时间h			起始状态
			$63A < I_n \leq 225A$	$225A < I_n$	$I_n \leq 63A$	
+40°C	约定不脱扣电流	1.05	≥ 1	≥ 2		冷态
	约定脱扣电流	1.30	<1	<2		热态
	返回特性电流	3.0	返回时间 S			冷态
			5	8	12	

表6

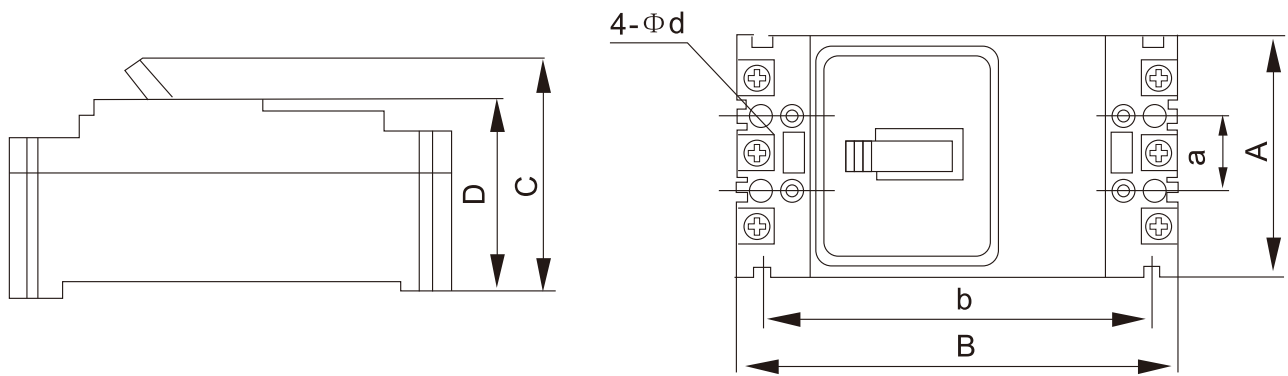
壳架等级 额定电流 A	每小时 操作循 环次数	操作循环次数		
		通电	不通电	总次数
160	120	1000	7000	8000
250	120	1000	7000	8000
400	60	1000	4000	5000

表7

单位: mm

型号	极数	外形尺寸				安装尺寸		
		A	B	C	D	a	b	d
DZ20LE-160	3	108	225	104.5	88.5	35	204	4.5
	4	143	225	104.5	88.5	70	204	4.5
DZ20LE-250	3	109	276	141	110	35	240	4.5
	4	144	276	141	110	70	240	4.5
DZ20LE-400	3	155	360	149	116	51	324	7
DZ20LE-630	4	206	360	149	116	102	324	7

5、外形及安装尺寸(见图1及表7)



6、安装与使用

6.1 安装前请检查漏电断路器的电压、电流、频率与规格是否和被保护设备一致，额定漏电动作电流是否满足保护线路及设备的要求。

6.2 漏电断路器在出厂前各项保护特性均已严格整定，请用户不要打开外壳随意整定，以免影响性能，否则一切后果自负。

6.3 漏电断路器必须按规定安装，1、3、5表示电源端，2、4、6表示负载端，N表示中性极；安装时必须接好电源端的相线(1)和相线(5),漏电断路器才能正常工作。

6.4 漏电断路器在出厂时，操作手柄处于自由脱扣位置中间位置），如要分合闸，应先将操作手柄向下扳动至“分”的位置，使操作机构“再扣”后，才能进行分合闸操作。

6.5 漏电断路器新安装及使用中，至少每个月按“试验按钮”一次，以检查漏电断路器的可靠性。若按下“试验按钮”漏电断路器不动作，则表示漏电保护功能已失，应拆下送制造厂修理。

6.6 漏电断路器自动跳闸后，必须查明原因，排除故障后方可送电使用。

7、注意事项

7.1 漏电断路器在人身安全保护，设备保护，防止电气火灾等方面取得了显著成效。但由于正确安装和使用知识远远没有普及，至使因安装不当或接线错误不能正常投运，使漏电断路器发生误动或拒动。何谓误动和拒动？在线路没有发生漏电故障时，漏电断路器动作，称为误动。反之，当线路发生漏电故障时漏电断路器应动作而不动作的现象，称为拒动。

7.1.1 误动的主要原因及解决方法

a. 漏电断路器使用不当造成误动:

三极漏电断路器，用于三相四线电路中，由于零线中的正常工作电流不经过零序电流互感器，因而，只要一启动单相负载，漏电断路器就会动作(见图3)。解决方法是将零线接至漏电断路器电源侧的零线。

b. 负载侧零线接地引起的误动

漏电断路器的负载侧的零线接地(见图2)，会使正常工作电流经接地点分流入地，造成漏电断路器误动作。解决方法是将零线接至漏电断路器电源侧的零线。

c. 漏电流和导线对地电容电流引起的误动

漏电断路器负载侧的导线较长,有的是紧贴地面铺设,存在着较大的对地电容,这样就存在着较大的对地电容电流,有可能引起断路器误动,解决办法是:漏电断路器尽可能靠近负载安装,或者选用漏电动作电流稍大规格的断路器.

7.1.2 拒动主要原因及解决方法

拒动的主要原因是接线不当所致，把三极漏电断路器用于单相电路中，将设备的接地线作为一相接入漏电断路器中或没有接好电源端的相线(1)和相线(5)。另外,如果负载侧的零线接地(参见图2)，在某些条件下，如发生漏电故障，使漏电流一部分经零线接地点分流，综合结果使电流差值变小，如果此值小于漏电断路器的额定漏电动作值,则会导致拒动解决办法是纠正接线错误。

7.2必须特别注意，当人体同时触及负载侧的二条线时,由于人体实际成为负载,漏电断路器不能提供安全保护。

7.3还有其它原因引起误动和拒动等故障,此时,用户应仔细检查,或请有经验电工安装,也可来电来函询问。

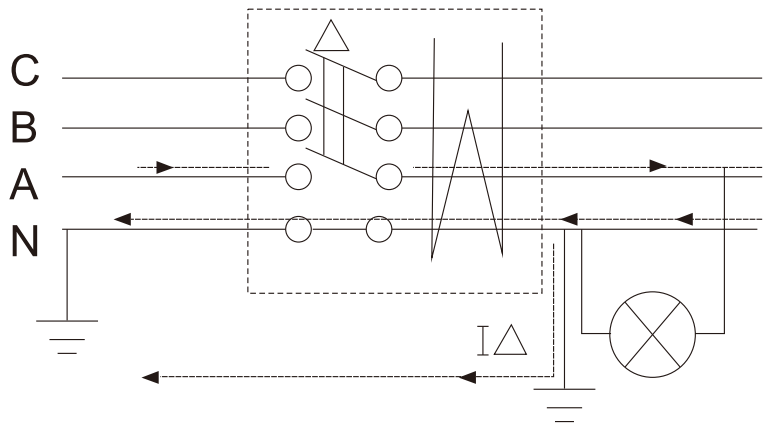


图2 负载侧零线重复接地引起误动或拒动

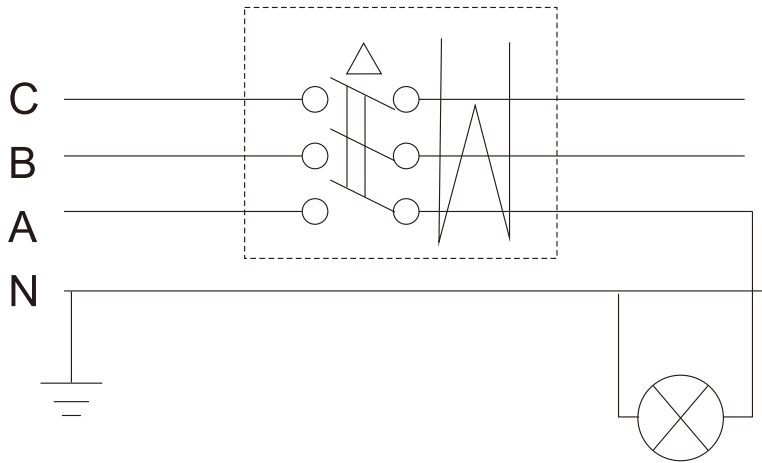


图3 三相四线电路使用三极漏电断路器只要启动单相负载即误动

8、订货须知

用户在订货时，必须将漏电断路器的型号、规格、壳架等级额定电流、极数、额定漏电动作电流、数量等情况写清楚。

例：订购DZ20LE-400型漏电断路器，四极，复式脱扣器，附件带分励脱扣器，额定电流315A额定漏电动作电流300mA，延时0.4s，数量50台。

应写成：DZ20LE-400/4310 315A 300mA,延时0.4s, 50台。

信誉卡

上海德力西开关有限公司坚持“以科技为主导，以质量求生存”，严质量、重信誉。为了您放心使用。本公司产品均由中国平安保险公司提供产品责任保险，您若发现产品质量问题，请持本卡到当地销售公司或与总部联系，您将得到满意的答复。

D & C

合格证

品 名	漏电断路器
型 号	DZ20LE系列
检 验 员	检15
出 厂 日 期	见内盒标签

该产品经检验符合有关标准，准予出厂。

上海德力西开关有限公司
乐清电气分公司

电话：400-060-1188

网址：www.cndlx.com

本使用说明书自2018年11月第二版