

尊敬的用户：

感谢您选用本公司的产品，本公司愿竭诚为您服务。

在使用前请认真阅读使用说明书，避免因使用不当或由于对产品了解不够，使设备损毁或危及人身安全，造成令人不愉快的事情。

在使用过程中，如出现质量问题，请通过我们的经销商或直接与我集团联系，若对产品提出改进意见，我们将格外欢迎并深表谢意。

1 用途及适用范围

1.1 用途

DZ20L系列漏电断路器适用于交流 50HZ，额定电压至 400V，额定电流为600A以下的电路中，作为人身触电保护之用，也可用来防止因设备绝缘损坏，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。

本产品符合 GB/T 14048.2 标准。

1.2 适用范围

1.2.1 周围空气温度：上限值不超过+40℃，下限值不低于-5℃，24h 的平均值不超过+35℃。

1.2.2 安装地点的海拔不超过 2000m。

1.2.3 安装地点，大气相对湿度在周围空气温度为+40℃时不超过 50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度，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℃，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级。

1.2.5 安装类别：III类。

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。

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被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；安装三极四线漏电断路器必须接好电源端的中心线（N）和相线（5），安装三极漏电断路器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，致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。何为误动和拒动？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：三相四线电路必须使用三极四线或四极漏电断路器。

2 型号及其含义

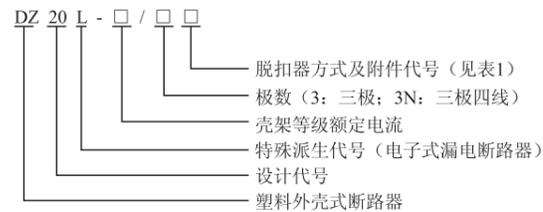


表1 过电流脱扣器方式及附件代号

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，只要漏电电流达到 $I_{\Delta n}$ ，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，从而起到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2。

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±20%的准确度。

4.4 操作循环次数见表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。

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：将零线的重复接地接在漏电断路器电源侧的零线上。

c. 漏电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电流，有可能引起漏电断路器误动，解决方法是：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模的漏电断路器。

7.1.2 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，或没有接电源端的电源。另外，如果负载侧的零线接地（见图2），在某些条件下，如发生漏电故障，使漏电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，解决方法是纠正接线错误。

7.2 必须特别注意，当人体同时触及负载侧的两条线时，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 在出线端 N 与 6 之间，不得用 500V DC 兆欧表测量绝缘电阻，以及进行耐压试验，若试验必须将线路板拆除。

7.4 还有其他原因引起误动和拒动等故障，此时，用户应仔细检查，或请有经验的电工安装，也可来电、来函询问。

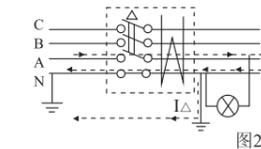


图2 负载侧零线重复接地引起误动或拒动

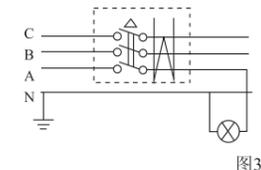


图3 三相四线电路使用三极漏电断路器只要启动单相负载即误动

表2 漏电断路器的基本规格及参数

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	额定极限分断能力 kA	额定漏电动作电流 I _{Δn} mA	额定漏电动作电流 I _{Δno} mA	分断时间
DZ20L-160	160	400	50	3 或 3N	32、40、50、63、80、100、125、160	12	0.5I _{Δn}	50 100 200 300 500	一般型 见表3 延时型 见表4
DZ20L-250	250				100、125、160、180、200、225、250	15			
DZ20L-400	400				200、250、315、350、400	20			
DZ20L-600	600				400、500、600				

表3 一般型漏电断路器的分断时间

施加电流	I _{Δn}	2I _{Δn}	5I _{Δn}
分断时间 (s)	≤0.2	≤0.1	≤0.04

表4 延时型漏电断路器的分断时间

规定延时时间	I _{Δn}	2I _{Δn}	5I _{Δn}
0.2s	<0.4s	>0.1s	0.1s-0.24s
0.4s	<0.6s	>0.2s	0.2s-0.44s

表5 配电用反时限断开特性（基准温度+40℃）

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
			I _n ≤ 63A	63A < I _n ≤ 225A	225A < I _n	
+40℃	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	10	

表6 操作循环次数

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、600	60	1000	4000	5000

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 DZ20L-400 漏电断路器，三极四线，复式脱扣器，附件带分励脱扣器 230V，额定电流 315A，额定漏电动作电流 300mA，延时0.2s，数量 50 台。

应写成：DZ20L-400/3N310 230V 315A 300mA，延时型 0.2s（一般型可不用写），50 台。

公司承诺

在用户遵守使用、保管条件及产品封印完好的前提下，自产品生产之日起十八个月内，产品如因制造质量问题发生损坏或不能正常使用的，本公司负责无偿修理或更换。超过保修期的，需有偿修理。但因下述情形引起的损坏的，即使在保修期内亦作有偿修理：

- (1) 由于使用错误，自行改造及不适当的维修等原因；
 - (2) 超过标准规范要求使用；
 - (3) 购买后由于摔落及运输中发生损坏等原因；
 - (4) 地震、火灾、雷击、异常电压、其他天灾及二次灾害等原因。
- 如有问题请与经销商或本公司客户服务部门联系。

尊敬的顾客：

为了保护我们的环境，产品报废时，请做好产品或其零部件材料的回收工作。对于不能回收的材料，也请做好相应的处理。非常感谢您的合作与支持。

地址：浙江省乐清市温州大桥工业园区
服务热线：400-887-5757
总机：0577-62889999
传真：0577-62885588
网址：www.huyu.com.cn

5 外形及安装尺寸（见图 1 及表 7）

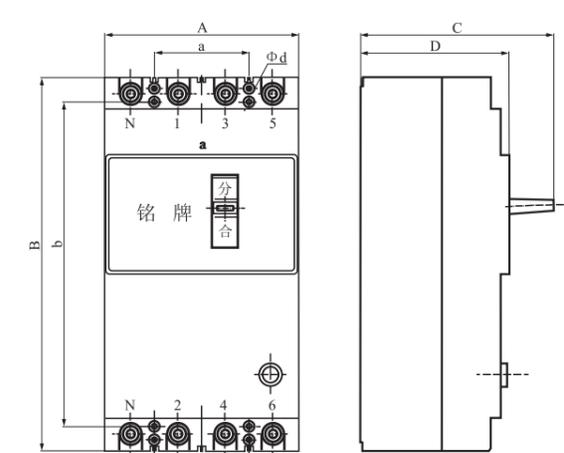


图1

表7 单位：mm

型号	极数	外形尺寸				安装尺寸		
		A	B	C	D	a	b	d
DZ20L-160	3	108	225	104.5	88.5	35	204	4.5
	3N	143	225	104.5	88.5	70	204	4.5
DZ20L-250	3	109	276	141	110	35	240	4.5
	3N	144	276	141	110	70	240	4.5
DZ20L-400	3	155	360	149	116	51	324	7
DZ20L-600	3N	206	360	149	116	102	324	7



DZ20L 系列 漏电断路器

安装使用说明书

安装使用产品前，请务必仔细阅读使用说明书，并保留备用

产品合格证

本产品经检验合格，符合标准GB/T 14048 2 要求，准予出厂。

检验员：



检验日期：见产品或包装

环宇高科有限公司