

● 适用范围

DZ20LE 系列漏电断路器主要用于交流50Hz, 额定电压为380V, 额定电流至630A 的配电网中, 作为人身触电或设备漏电保护之用; 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; 同时还可以用来分配电能和保护线路及电源设备的过载和短路, 亦可以用来作为线路的不频繁转换之用。

本产品符合GB14048.2 和 EC60947-2 标准。

本系列漏电断路器为AC 型。



● 型号及其含义

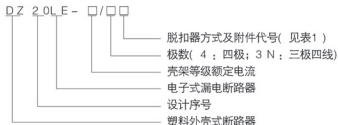


表1

| 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 | 漏电只报警不跳闸 |
| 瞬时脱扣器 | 200 | 208 | 210 | 220 | 230 | 218 |
| 复式脱扣器 | 300 | 308 | 310 | 320 | 330 | 318 |

● 使用环境条件

○ 正常工作条件

○ 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 内的平均值不超过+35℃;
- c. 周围空气温度下限不低于-5℃;

注: 如用户对漏电断路器使用温度有特殊要求, 可与制造厂协商。

○ 海拔; 安装地点的海拔不超过2000m

○ 大气条件: 大气的相对湿度在周围最高+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%, 同时该月平均最低温度为+25℃, 并考虑到温度变化发生在产品表面上的凝露。

○ 污染等级: 3。

○ 安装条件: 漏电断路器应按照制造厂提供的使用说明书安装要求进行安装。上接线端子接电源侧, 下接线端子接负载侧, 与垂直面倾斜度不超过5°, 且不得安装在冲击振动及受雨雪侵袭的地方。

○ 安装类别: II。

○ 外磁场: 漏电断路器安装场所附近的外磁场, 任何方向不应超过地磁场的5倍。

● 分类

○ 按极数分:

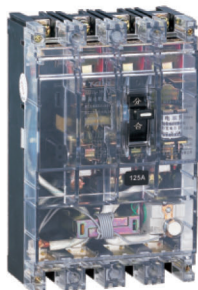
- 四极漏电断路器;
- 三极四线漏电断路器。
- 按剩余电流分断时间分:
- 一般型; 延时型。
- 按剩余动作电流分:
- 剩余动作电流不可调型;
- 剩余动作电流可调型(三档)。

DZ20LE 系列漏电断路器

◎ 主要技术参数

◎ 漏电断路器的基本参数(见表2)

表2



| 型号 | 壳架等级 额定电流 (I_{nm}) | 额定电 压 U_n (V) | 额定频率 (Hz) | 极数 | 额定电 流(I_n) | 额定剩余 动作电流 ($I_{\Delta n}$) | 额定剩余 不动作电流 ($I_{\Delta n}$) | 剩余 动作时间 (mA (s)) |
|----------------|------------------------------|--------------------|--------------|----------|-------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| DZ20LE -160 | 160 | 380 | 50 | 四极 | 50、63 | 50 | 25 | 一般型 (见表3) |
| | | | | | 80、100 | 100 | 50 | 延时型 (见表4) |
| | | | | | 125、160 | 300 | 150 | |
| DZ20LE -250 | 250 | 380 | 50 | 四极 | 100、125 | 50 | 25 | 一般型 (见表3) |
| | | | | | 160、180 | 100 | 50 | 延时型 (见表4) |
| | | | | | 200、225 | 200 | 100 | |
| | | | | | 250 | 300 | 150 | |
| DZ20LE -400 | 400 | 380 | 50 | 三极 四线 | 200、250 | 100 | 50 | 一般型 (见表3) |
| | | | | | 315、350 | 200 | 100 | 延时型 (见表4) |
| | | | | | 400 | 300 | 150 | |
| | | | | | | 500 | 250 | |
| DZ20LE -630 | 630 | 380 | 50 | 三极 四线 | 400、500 | 100 | 50 | 一般型 (见表3) |
| | | | | | 630 | 200 | 100 | 延时型 (见表4) |
| | | | | | | 300 | 150 | |
| | | | | | | 500 | 250 | |

注: 可调型三档剩余动作电流由用户任意选择。

◎ 一般型漏电断路器的分断时间(见表3)

表3

| 施加电流 | $I_{\Delta n}$ | $2I_{\Delta n}$ | $5I_{\Delta n}$ |
|---------|----------------|-----------------|-----------------|
| 分断时间(s) | ≤ 0.2 | ≤ 0.1 | ≤ 0.04 |

◎ 延时型漏电断路器的分断时间(见表4)

表4

| 规定延时时间 | $I_{\Delta n}$ | $5I_{\Delta n}$ |
|--------|----------------|------------------|
| 0.2s | $< 0.4s$ | $0.1 \sim 0.24s$ |
| 0.4s | $< 0.6s$ | $0.2 \sim 0.44s$ |

◎ 额定极限短路分断能力和额定剩余接通分断能力(见表5)

表5

| 型号 | 额定极限短路分断能力(I_{cu}) | | 额定极限短路分断能力($I_{\Delta m}$) | | 飞弧距离 (mm) |
|--------------|------------------------|------------|------------------------------|------------|--------------|
| | AC380V | | AC220V | | |
| | 有效期kA | COS ϕ | 有效期kA | COS ϕ | |
| DZ20LE-16012 | | 0.3 | 3 | 0.9 | ≤ 60 |
| DZ20LE-25015 | | 0.3 | 4 | 0.8 | ≤ 60 |
| DZ20LE-40020 | | 0.3 | 5 | 0.7 | ≤ 80 |
| DZ20LE-63020 | | 0.3 | 5 | 0.7 | ≤ 80 |

◎ 剩余电流动作特性

◎ 在正常的工作条件下, 漏电断路器的剩余动作电流小于或等于额定剩余动作电流, 并大于额定剩余不动作电流。

◎ 漏电断路器用主电源作为辅助电源, 其要求为漏电断路器在 $0.85 \sim 1.1U_n$ 之间正常运行。

◎ 过电流脱扣器的断开特性

◎ 过电流脱扣器在短路情况下的断开特性(见表6)

◎ 过电流脱扣器在过载反时限下的断开特性

当周围空气温度为 $+40^\circ\text{C}$ 时, 配用电用漏电断路器在过电流脱扣器各极同时通电时, 反时限断开动作特性(见表7)。

◎ 电气间隙和爬电距离

漏电断路器的电气间隙不小于 5.5mm ; 爬电距离不小于 10mm 。

DZ20LE 系列漏电断路器

工频耐压

漏电断路器能承受交流50 Hz、2500 V(有效值)的试验电压历时1 min。无击穿和闪络现象。
表6

| I n mA | 动作电流整定值 | 整定值的准确度 |
|-------------|---------|---------|
| 160、250、400 | 10 I n | ±20% |
| 630 | 10 I n | ±20% |

表7

| 试验电流名称 | 整定电流倍数 | 试验时间 | | | 起始状态 |
|---------|--------|------------|--------------------|-----------|------|
| | | I n ≤ 63 A | 63 A ≤ I n ≤ 225 A | 225 < I n | |
| 约定不脱扣电流 | 1.05 | ≥1 | ≥2 | ≥2 | 冷态开始 |
| 约定脱扣电流 | 1.30 | <1 | <2 | <2 | 热态开始 |
| 返回特性电流 | 3.0 | 可返回时间(s) | | | 冷态开始 |
| | | 5 | 8 | 12 | |

机构电气寿命(见表8)

表8

| I n mA | 每小时操作循环次数 | 操作循环次数 | | |
|---------|-----------|--------|------|------|
| | | 通电 | 不通电 | 总次数 |
| 160、250 | 120 | 1000 | 7000 | 8000 |
| 400、630 | 60 | 1000 | 4000 | 5000 |

结构及工作原理

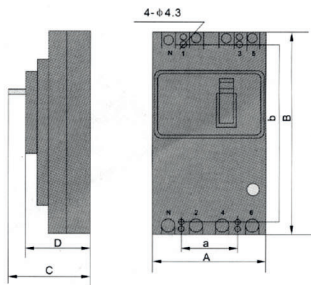
结构

本系列漏电断路器系电流动作型电子式漏电保护断路器。主要部件有：主开关、零序电流互感器、电子放大部件、漏电脱扣器、试验装置。全部零部件均装在一个塑料外壳中。

工作原理

当被保护线路或电源设备出现过载或短路时，主开关中的复式脱扣器完成延时或瞬时脱扣动作，从而切断电源起到过载或短路保护作用。当被保护电路中有漏电或人身触电时，只要剩余电流达到整定动作电流值，零序电流互感器的二次绕组就输出一个信号，并通过漏电脱扣器动作，从而切断电源，起到漏电和触电保护作用。

外型及安装尺寸



| 产品型号 | 极数 | 外形尺寸(mm) | | | | 安装尺寸(mm) | | | | | | | | |
|---------------|----|----------|------|------|------------|------------|-----|-------|-----|----------|-------------------------|-----|----------|-------------------------|
| | | A | B | C | D | a | b | 安装孔φd | | | | | | |
| DZ20-16B04 | 14 | 82.0 | 22.5 | 23.0 | 10.8 ± 1.7 | 58.8 ± 1.5 | 7.5 | 7.5 | 0.3 | 20 ± 0.5 | 74-φ43 ^{0.3/2} | | | |
| DZ20-12B504 | 14 | 42 | 27 | 22 | 6.1 | 4 ± 2 | 0 | 11 | 1.0 | 7.5 | 7.5 | 0.3 | 24 ± 0.6 | 54-φ43 ^{0.3/2} |
| DZ20-14B03N20 | 2 | 62 | 36 | 22 | 8.5 | 4 ± 2 | 0 | 11 | 1.6 | 7.5 | 5 | 0.4 | 3 ± 0.7 | 04-φ7 ^{0.3/2} |
| DZ20-16B03N28 | 2 | 62 | 36 | 22 | 8.5 | 4 ± 2 | 0 | 11 | 1.6 | 7.5 | 4 | 0.4 | 3 ± 0.7 | 04-φ7 ^{0.3/2} |