

DELIXI
ELECTRIC
德力西电气

DZ47MA
塑料外壳式断路器

登峰
系列
PEAK

使用说明书



符合标准：GB/T 14048.2
安装、使用产品前，请仔细阅读使用说明书
并妥善保管、备用

目录

| | |
|----------------------|-------------------|
| 1 主要用途及适用范围 | 1 |
| 2 产品特点、型号及含义 | 1 |
| 2.1 产品特点 | 错误! 未定义书签。 |
| 2.2 产品型号及含义 | 1 |
| 3 正常工作条件和安装条件 | 1 |
| 4 正常贮存和运输条件 | 2 |
| 5 结构特点及工作原理 | 2 |
| 5.1 总体结构及其工作原理 | 2 |
| 6 技术特性 | 2 |
| 6.1 主要技术参数 | 2 |
| 6.2 主要技术性能 | 3 |
| 7 外形及安装尺寸 | 3 |
| 8 安装和使用（维护） | 4 |
| 9 故障分析 | 5 |
| 10 注意事项 | 5 |
| 11 开箱检查 | 5 |
| 12 公司承诺 | 5 |

1 主要用途及适用范围

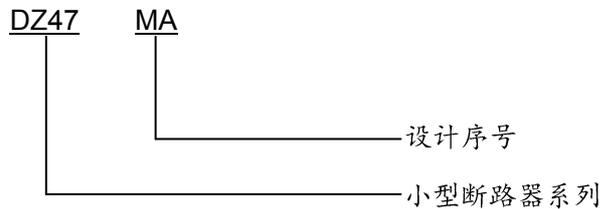
DZ47MA 系列单磁式塑料外壳式断路器主要用于交流 50Hz/60Hz、额定工作电压 230V (1P) 400V (2P-4P)、额定工作电流 1A~63A 的电路中。此系列断路器装有短路保护脱扣器，无过载保护脱扣器，只提供短路保护。

2 产品特点、型号及含义

2.1 产品特点

- a) 短路保护；
- b) 具有隔离功能；
- c) 产品允许上下进线。

2.2 产品型号及含义



3 正常工作条件和安装条件

- a) 周围空气温度上限不超过+60℃，下限不低于-20℃，并且在 24 小时内平均温度不超过+35℃；
- b) 安装地点的海拔不超过 2000m；
- c) 温度为+40℃时，空气的相对湿度不超过 50%；在较低温度下允许有较大的相对湿度，例如在+20℃时，相对湿度不超过 90%，对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的保护措施；
- d) 断路器安装场所附近的外磁场，在任何方向均不应超过地磁场的 5 倍；
- e) 安装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；
- f) 安装在无显著冲击振动及无雨雪侵袭的地方；
- g) 污染等级：3 级；
- h) 安装类别：II 类、III 类；
- i) 应安装于配电箱、配电柜或盒中；
- j) 产品允许反接线。

4 正常贮存和运输条件

- a) 温度下限不低于-40℃，上限不超过+70℃；
- b) 相对湿度(25℃时)不超过 95%；
- c) 产品在运输过程中应轻搬轻放，不应倒放，应尽量避免剧烈碰撞。

5 结构特点及工作原理

5.1 总体结构及其工作原理

DZ47MA 单磁式塑料外壳式断路器基本结构主要由：操作机构、短路保护脱扣器、触头系统、灭弧系统、接线端子、弹簧扣和塑料外壳组成。此系列断路器只提供短路保护，不提供过载保护。当断路器所保护的线路的负载电流小于或等于额定电流时，流过线圈的电流所产生的电磁吸力小于弹簧的反力，则铁芯在原位不动，断路器正常工作。当断路器所保护的线路产生短路电流时，流过线圈的电流所产生的电磁吸力大于弹簧的反力，则铁芯瞬间吸动，断路器可以在很短的时间内分闸，切断故障电路。工作原理图见图 1。

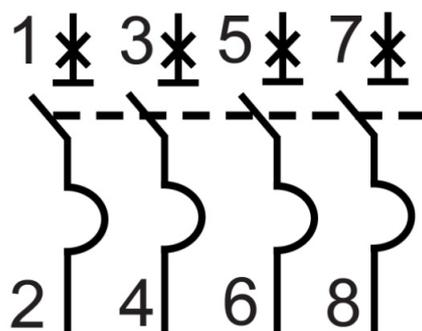


图 1 工作原理图

6 技术特性

6.1 主要技术参数

主要技术参数详见表 1。

表 1 主要技术参数

| 整定电流 | 额定电流 I_n A | 极数 | 额定电压 U_e V | 额定分断能力 I_{cu} A |
|-----------------|---------------------------------------|-------|--------------------|-----------------------------|
| (C) $I_i=8I_n$ | 1、2、3、4、6、10、16、 20、25、32、40、50、63 | 1 | 230 | 6000 ($I_{cs}=I_{cu}$) |
| | | 2、3、4 | 400 | |
| (D) $I_i=12I_n$ | 1、2、3、4、6、10、16、 20、25、32、40、50、63 | 1 | 230 | |
| | | 2、3、4 | 400 | |

6.2 主要技术性能

- a) 断路器的过电流保护特性见表 2

表 2 断路器的过电流保护特性

| 脱扣器类型 | 试验电流 A | 起始状态 | 试验时间 | 预期结果 | 附注 |
|-------|----------------------|------|---------------|------|------------|
| C | $8I_n \times 80\%$ | 冷态 | $t \leq 0.2s$ | 不脱扣 | 闭合辅助开关接通电源 |
| D | $12I_n \times 80\%$ | | | | |
| C | $8I_n \times 120\%$ | 冷态 | $t < 0.2s$ | 脱扣 | 闭合辅助开关接通电源 |
| D | $12I_n \times 120\%$ | | | | |

低于额定瞬时短路电流整定值，断路器不能对自身或电路提供过电流保护，这种保护应单独提供。

b) 其他技术参数

- 1、机械寿命：20000 次；
- 2、电气寿命：10000 次；
- 3、额定冲击耐受电压 (U_{imp})：4kV；

7 外形及安装尺寸

外形及安装尺寸见图 3

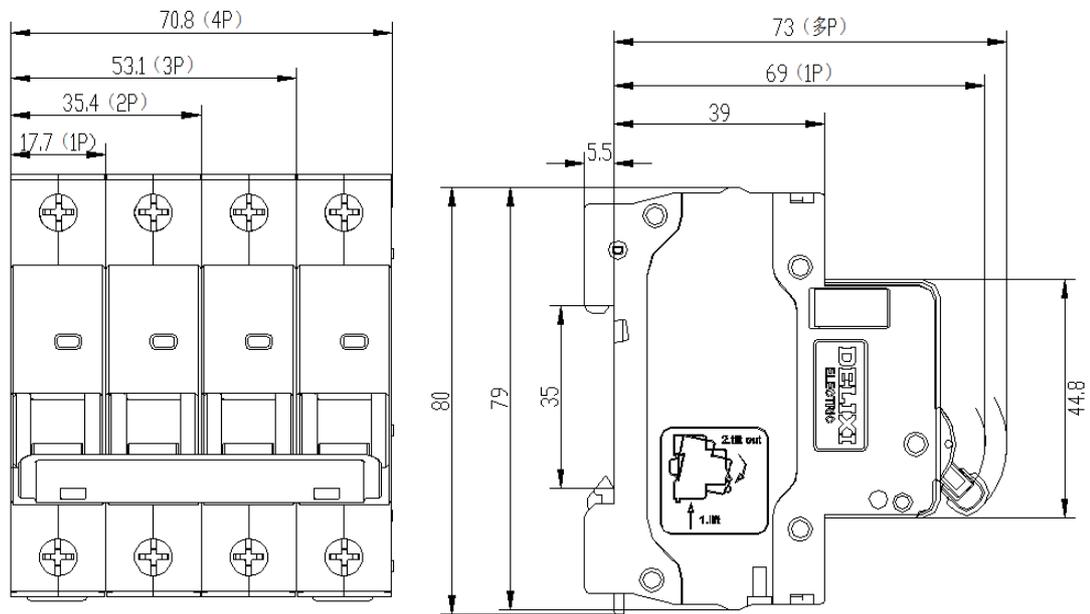


图 3 外形及安装尺寸

8 安装和使用（维护）

断路器安装前应：

- a) 检查移印标志上的技术参数是否符合使用要求;
- b) 用户在使用前, 应用 500V 兆欧表检查断路器的极与极(单极除外)、极与外壳、极与安装轨、进线端与出线端之间的绝缘电阻, 应不小于 $5M\Omega$, 绝缘电阻若小于 $5M\Omega$, 该产品则不能使用, 应与供应商联系, 及时更换;
- c) 将断路器合、分几次检查断路器操作机构有无卡滞现象, 机构动作是否可靠;
- d) 连接导体的截面积应与断路器的额定电流相适应, 见表 3;

表 3 额定电流和连接导线的截面积

| | | | | | | | | |
|--------|-----------------|--------------|-----|-------|----|----|-------|----|
| 额定电流值 | A | 1、2、3、4、6 | 10 | 16、20 | 25 | 32 | 40、50 | 63 |
| 导线截面积 | mm ² | 1 | 1.5 | 2.5 | 4 | 6 | 10 | 16 |
| 接线扭紧力矩 | N.m | 电源端、负载端均 2.0 | | | | | | |

- e) 本系列断路器为导轨安装方式, 适用于 TH35-7.5 型钢安装导轨;

维护与保养:

- a) 维护与保养时, 必须由具有专业资格的人员操作;
- b) 必须确保产品不带电;
- c) 在正常操作条件下每年维护与保养一次, 维护内容如表 5 所示。

表 5 维护与保养

| 项目 | 内容 |
|-----------|---------------------------------------|
| 外观 | 无粉尘、无凝露, 如有需清洁 无破损 外壳、连接端子颜色无变色 |
| 接线端子连接 | 按表 3 扭力矩拧紧, 不松动 |
| 手柄合闸/分闸操作 | 操作应该灵活 |

9 注意事项

- a) 严禁湿手操作断路器;
- b) 使用中, 严禁触摸导电部位;
- c) 维护与保养时, 必须确保产品不带电;
- d) 严禁用短路的办法来测试产品;
- e) 安装、维护与保养时, 应由具有专业资格的人员操作;
- f) 产品的各项特性出厂时已整定, 使用中不能自行拆装或随意调节;

- g) 使用前请确认产品额定电压、额定电流、频率及特性是否符合工作要求;
- h) 为防止相间短路, 应对接线端裸露导线或铜母线进行绝缘处理;
- i) 如果产品在开箱时有破损或异常响声, 应立即停止使用并联系供应商;
- j) 产品报废时, 请做好产品废弃物处理, 谢谢您的合作。

10 开箱检查

用户开箱后必须检查产品是否完好无损, 外露金属件是否生锈, 是否因运输和保管不善造成产品有所缺陷, 如有上述现象, 产品则不能使用, 请及时与供销商联系解决。

11 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, 自产品生产日期起三十六个月内, 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。但因下述情形引起损坏的, 即使在保修期内亦作有偿修理:

- a) 因使用、维护、保管不当的;
- b) 自行改装、不适当维修的;
- c) 购买后由于摔落及安装过程中发生损坏的;
- d) 地震、火灾、雷击、异常电压及二次灾害等不可抗力的。

如有问题请与经销商或本公司客户服务部门联系。客户服务热线: 400-826-8008

| | |
|---|---------------------------|
|  合 格 证 | 名 称: <u>塑料外壳式断路器</u> |
| | 型 号: <u>DZ47MA</u> |
| | 本产品经检验合格准予出厂。 |
| | 执行标准: <u>GB/T 14048.2</u> |
| | 检 验 员: <u>检 08</u> |
| 德力西电气有限公司 DELIXI ELECTRIC LTD | 出 厂 日 期: <u>见内盒标签</u> |

德力西电气有限公司

DELIXI ELECTRIC LTD

地址：浙江省乐清市柳市镇德力西高科技工业园区

邮编：325604

电话：（86-577）61778888

传真：（86-577）61778000

客服热线：400-826-8008

www.delixi-electric.com

本说明书自 2020 年 5 月 第 1 版