



DELIXI[®]
ELECTRIC
德力西电气

DZ47MA 使用说明书

目录

安装、使用产品前，请仔细阅读使用说明书，并妥善保管备用。

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	1
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°C ，上限不超过 $+70^{\circ}\text{C}$ ；
- b) 相对湿度(25°C 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。

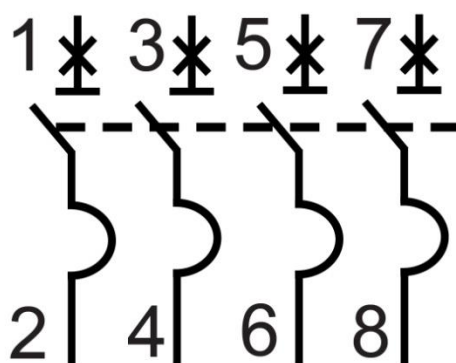


图 1 工作原理图

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 1

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、	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

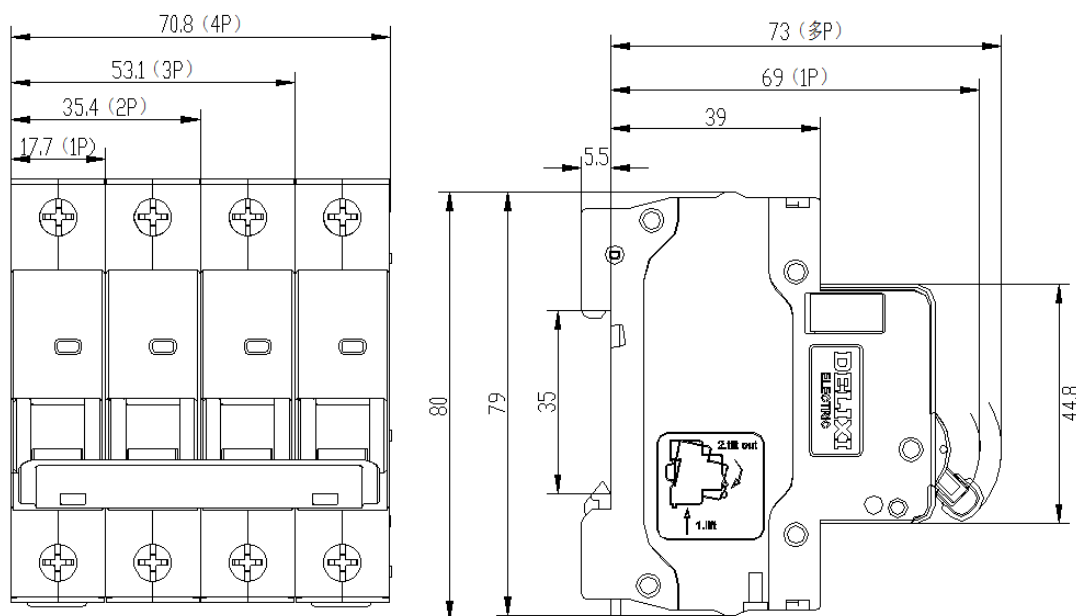


图 3 外形及安装尺寸

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，感谢您的合作。

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

德力西电气有限公司

DELIXI ELECTRIC LTD

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 2019 年 4 月第 1 版