

**DELIXI**  
ELECTRIC  
德力西电气

# DZ20 系列塑料外壳式断路器 使用说明书



符合标准:GB/T 14048.2 IEC 60947-2  
 安装、使用产品前,请仔细阅读使用说明书,并妥善保管、备用。

# DZ20系列塑料外壳式断路器

## 安全告知

在安装、操作、运行、维护、检查之前，请务必认真阅读本说明书，并按照说明书上的内容准确安装、使用本产品。

### 危险:

- 严禁湿手操作断路器；
- 使用中，严禁触摸导电部位；
- 维护与保养时，必须确保产品不带电；
- 严禁用短路的办法来测试产品；

### 注意:

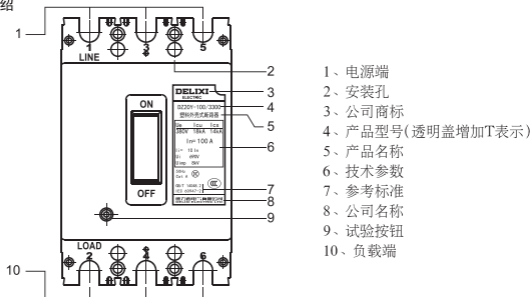
- 安装、维护与保养时，应由具有专业资格的人员操作；
- 产品的各项特性出厂时已整定，使用中不能自行拆装或随意调节；
- 使用前请确认产品工作电压、额定电流、频率及特性是否符合工作要求；
- 为防止相间短路，应对接线端裸露导线或铜母线进行绝缘处理；
- 如需测试绝缘电阻或工频耐压，必须先将电流回路之间的电子元件断开，否则将损坏产品性能；
- 如需选购附件，请选用本公司所提供的配套附件，以保证质量，如用户使用非本公司附件而产生的一切不良后果，本公司不负责；
- 将有欠压脱扣器的产品，产品合闸前欠压脱扣器必须先通额定电压；
- 如果产品在开箱时有破损或异常响声，应立即停止使用并联系供应商；
- 产品报废时，请做好产品废弃物处理，感谢您的合作。

### 认识DZ20塑料外壳式断路器

#### ● 装箱单

序号	名称	单位	数量
1	产品本机	台	1
2	使用说明书	本	1
3	合格证	张	1
4	附件袋(包括接线鼻或联结板)	袋	1(DZ20-1250产品无)
5	附件袋(包括螺栓、六角螺母、弹垫、平垫)	袋	1(DZ20-400、630、1250产品)
6	附件袋(包括螺钉、六角螺母、弹垫、平垫)	袋	1(仅用于DZ20-1250产品)
7	附件袋(包括弹垫、平垫)	袋	1(仅用于DZ20-100产品)
8	相间隔弧板	套	1(3极2, 4极3)
9	手柄套	个	1(仅用于DZ20-1250产品)

## ● 面板介绍



- 1、电源端
- 2、安装孔
- 3、公司商标
- 4、产品型号(透明盖增加T表示)
- 5、产品名称
- 6、技术参数
- 7、参考标准
- 8、公司名称
- 9、试验按钮
- 10、负载端

表1 断路器的主要技术参数

型号	壳架等级的最大额定电流值 A	额定电流 $I_n$ A	功率损耗 W		短路分断能力kA(有效值)		飞弧距离 mm
			固定式	插入式	$I_{cu}/\text{COS } \phi$	$I_{cs}/\text{COS } \phi$	
DZ20Y-100	100	16、20、25	30	35	18/0.30	14/0.30	80
DZ20J-100		32、40、50	35	40	35/0.25	18/0.30	
DZ20Y-225		63、80、100	40	50	25/0.25	19/0.30	
DZ20J-225	100、125、160	50	65	42/0.25	25/0.25	100	
DZ20Y-400	180、200、225	75	90	30/0.25	23/0.25		
DZ20J-400	200、250、315	85	110	42/0.25	25/0.25		
DZ20Y-630	350、400	95	120	30/0.25	23/0.25		
DZ20J-630	400、500、630	105	130	50/0.25	25/0.25		
DZ20-1250	1250	630、700、800、1000、1250	240	300	65/0.20	32.5/0.25	120

## 正常使用、安装及运输条件

### ● 正常使用、安装条件

- (1) 周围空气温度不高于  $+40^{\circ}\text{C}$ ，不低于  $-5^{\circ}\text{C}$ ，24小时的平均值不超过  $+35^{\circ}\text{C}$ ；
- (2) 安装地点的海拔不超过2000m；
- (3) 大气的相对湿度在周围最高温度  $+40^{\circ}\text{C}$ 时不超过50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度，例如  $20^{\circ}\text{C}$ 时的90%，对于因温度变化偶尔产生的凝露，应采取防护措施。
- (4) 安装位置应垂直，各方向的倾斜度不超过  $5^{\circ}$ ；
- (5) 安装在无冲击振动及无雨雪侵袭的地方；
- (6) 污染等级：3级；
- (7) 安装类别：III类；

### ● 正常贮存和运输条件

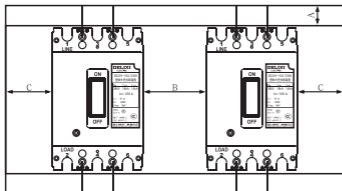
- (1) 温度： $-25^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$ ；
- (2) 相对湿度： $\leq 95\%$ ；
- (3) 产品在运输时应轻拿轻放，不要倒置，避免强烈碰撞；

## DZ20塑料外壳式断路器的安装

### ● 安装方式

产品安装安全间隙

单位: mm



型号	A	C	B(带附件)	B(不带附件)
DZ20-100	60	30	60	30
DZ20-225	60	30	60	30
DZ20-400	110	35	70	35
DZ20-630	110	35	70	35
DZ20-1250	110	35	70	35

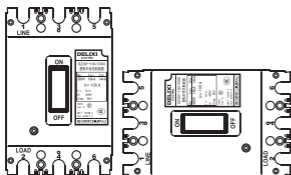
说明: A:断路器端子到上下端外壳距离

B:2台断路器并排之间距离

C:断路器到非导电部件的外壳距离

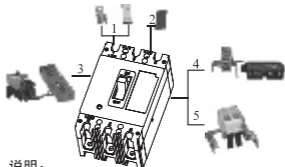
### ● 断路器可垂直安装,也可水平安装

### ● 附件安装示意图



垂直安装

水平安装



说明:

1、外接线端子

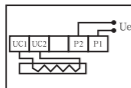
2、相间隔板

3、分励脱扣器

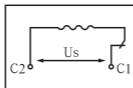
4、欠压脱扣器

5、辅助触头

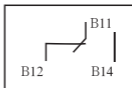
### ● 附件接线图



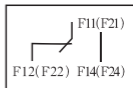
欠压脱扣器



分励脱扣器



报警触头



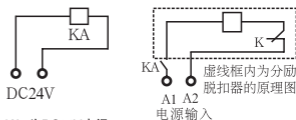
辅助触头

当分励脱扣器额定控制电源电压为DC24V时,铜导线最大长度需满足以下要求:

额定控制 电源电压 $U_s$ (DC24V)	导线面积	
	1.5mm <sup>2</sup>	2.5mm <sup>2</sup>
100% $U_s$	150m	250m
85% $U_s$	100m	160m

⚠ 按分励脱扣器持续时间不应超过5s,否则会烧毁分励脱扣器,当选用额定电源控制电压DC24V的分励脱扣器时,额定电流应达到4.5A~5.5A

若不满足上表要求时,推荐采用下图进行分励脱扣器控制回路设计



DC24V

KA: 为DC24V中间继电器,触点电流容量为1A

虚线框内为分励脱扣器的原理图

A1 A2  
电源输入

电源输入端的电压规格为:  
AC50Hz 230V、400V;  
DC110V、220V



## ● 电动操作机构的安装及电气接线

(1) 电动操作机构安装在断路器上经调试合格后一起出厂，用户在安装断路器时若要拆卸电机，一定要在原处先做标记，然后再拆，再将电机装上时按标记位置装上；

(2) 电动操作机构的外形尺寸见图2a、2b、及表3；

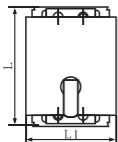


图2a DZ20-100

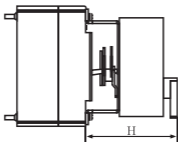


图2b DZ20-225、400、630、1250

表3 电动操作机构的外形尺寸

产品型号	外形尺寸 mm		
	L	L1	H
DZ20Y、J-100	163	105	95
DZ20Y、J-225	307	105	115
DZ20Y-400	227	175	128
DZ20J-400 DZ20Y、J-630	280	210	130
DZ20-1250	354	210	145

(3) 根据引出导线的编号或接线端子的编号接入电源 $U_s$ 和控制按钮见图2c。

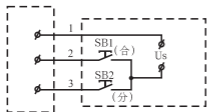


图2c 电动操作接线图

元件：  
SB1、SB2 - 按钮，  
用户自备

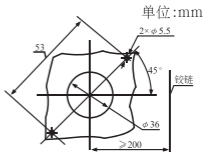


图3a 圆形手柄门板开孔尺寸

## ● 转动手柄操作机构的安装

(1) 安装前，开关柜门板上操作机构的手柄开孔应根据所选的断路器操作机构的形式确定其相对位置(开孔中心离铰链中轴线的距离不小于200mm)门板开孔尺寸，有圆形和方形两种，见图3a和图3b；

(2) 把固定好操作机构的断路器安装于安装板上；

(3) 把操纵杆方轴固定于操作机构的方孔内；

(4) 调整其相对位置，使方轴中心与手柄开孔中心一致并固定；

(5) 合上安装好转动手柄的开关柜门板，试着操作手柄，转动应灵活自如，并且手柄在水平位置时，断路器应分闸，手柄在垂直位置时，断路器应合闸。

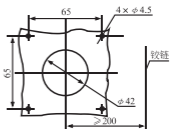


图3b 方形手柄门板开孔尺寸

## 调试、操作DZ20断路器

### ●断路器安装前应：

- (1)检查铭牌上的技术参数是否符合使用要求；
- (2)确认手柄处于“脱扣”位置；
- (3)将产品分、合3次应动作可靠，无卡滞现象，并使手柄处于“OFF”位置。

### ●断路器安装时应：

- (1)断路器的“1”、“3”、“5”、“N”为电源端，“2”、“4”、“6”“N”为负载端，不允许倒装；
- (2)推荐连接的导线的截面积与脱扣器的额定电流相匹配以保证断路器正常工作，详见表4、5。
- (3)接线螺钉的扭力矩见表6；

表4 额定电流为16A-400A的连接导线

额定电流值A	16 20	32	40 50	63	80	100	125	160	180 200	225 250	315	350 400
导线截面积mm <sup>2</sup>	2.5	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240

表5 额定电流为500A-1250A的连接导线

额定电流值 A	连接 线			
	铜导线或绝缘铜线		铜母线	
	数量	截面积mm <sup>2</sup>	数量	尺寸mm×mm
500	2	150	2	30×5
630	2	185	2	40×5
700、800	2	240	2	50×5
1000	—	—	2	60×5
1250	—	—	2	80×5

表6 扭力矩

产品型号	螺钉	扭力矩 N·m
DZ20-100、225	M8	9.5-10.5
DZ20-400	M10	19.5-20.5
DZ20-630	M12	29.5-30.5
DZ20-1250	M12	29.5-30.5

●用兆欧表在相间、相地间测量绝缘电阻不小于20MΩ；

●确定端子连接与固定螺钉均应坚固无松动。

## 维护与保养

●维护与保养时，必须由具有专业资格的人员操作；

●必须确保产品不带电(除用漏电试验按钮测试项目)；

●在正常操作条件下每年维护与保养一次，维护内容如表7所示。

表7 维护与保养

类型	项目	内容
产品本机	外观	无粉尘、无凝露，如有需清洁 外壳无破损、连接端子颜色无变色
	接线端子连接	按扭力矩表6规定拧紧，不松动
	相间隔板	应插到位且无损坏
	手柄合闸/分闸操作	操作应该灵活
	绝缘测试	严禁负载端相间进行绝缘测试
	用试验按钮测试	产品脱扣以后手柄指示在脱扣位置

续表7

类型	项目	内容
带附件 断路器 (如适用)	装有欠压脱扣器	断开欠压脱扣器电源, 断路器应可靠断开手柄指示在脱扣位置
	装有分励脱扣器	脱扣器通以额定电压, 断路器应可靠断开手柄指示在脱扣位置
	装有辅助触头	分、合断路器, 辅助触头转换信号应正常

### 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。但因下述情形引起的损坏的, 即使在保修期内亦作有偿修理:

- (1) 因使用、维护、保管不当的;
- (2) 自行改装、不适当维修的;
- (3) 购买后由于摔落及安装过程中发生损坏的;
- (4) 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

<p><b>DELIXI</b> ELECTRIC <b>德力西电气</b></p> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin: 20px 0;">合 格 证</p> <p>德力西电气有限公司 DELIXI ELECTRIC LTD</p>	<p>名称: <u>塑料外壳式断路器</u></p> <p>型号: <u>DZ20系列</u></p> <p style="text-align: center;">本产品经检验合格准予出厂。</p> <p>执行标准: <u>GB/T 14048.2</u></p> <p>检验员: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">检01</span></p> <p>出厂日期: <u>见内盒标签</u></p>
---	---

## 德力西电气有限公司 DELIXI ELECTRIC LTD

浙江省乐清市柳市镇德力西电气工业园 邮编: 325604

电话:(86-577)6177 8888

传真:(86-577)6177 8000

客服热线:400-826-8008

[www.delixi-electric.com](http://www.delixi-electric.com)

本使用说明书自2021年04月第一版