

精于工·匠于心

D & C

# 使用说明书

DZ20系列  
塑料外壳式断路器

上海德力西开关有限公司  
SHANGHAI DELIXI SWITCH CO.,LTD

# DZ20系列塑料外壳式断路器使用说明书

## 安全告知

### 警告

- 本产品必须由具有专业资格的人员进行配线安装；
- 严禁湿手操作，否则可能发生电击事故；
- 安装和维护时严禁带电操作，应与上级电源隔离；
- 使用前必须进行绝缘测试：具体方法见4.2。
- 严禁用火线对地短路或火线零线相碰以及相线戳地或水的办法测试产品性能。
- 断路器的各种特性已由制造厂整定，用户在使用中不可随意调节。
- 断路器因保护电路故障而分闸后，必须查明原因，排除故障后才能进行合闸操作。
- 此型号断路器仅能保护线路中的短路和过载，以及相间短路引起的火灾的可能。但不能保护由单相对地短路引起的火灾事故!请特别注意!

### 注意

- 1) 安装前应检查铭牌、标志的基本技术参数是否符合设计要求。
- 2) 安装时，应拧紧接线螺丝，确认各接线端子的螺钉已压紧导线，避免接触电阻过大导致事故，应根据用户安装和运行条件，合理地制定定期维护保养方案，重点要定期检查接线端子处是否存在接触氧化现象，第二，定期检查线路绝缘水平，防止发生短路及火灾事故。特别注意：检查时应切断电源，以防造成极间短路及人身事故!
- 3) 与产品连接的导线截面积应根据断路器壳架等级电流选取，而不允许按负载电流选取! 见表4.4。
- 4) 通电前，先人工操作几次断路器，确保其机构动作灵活、可靠，无阻滞现象。

## 一、用途及正常工作条件

### 1.1 用途：

DZ20系列塑料外壳式断路器(以下简称断路器)，适用于交流50Hz380V，直流220V以下的配电线路中，作为分配电能和保护线路及电源设备的过载、短路和欠电压以及在正常工作条件下，作为线路的不频繁转换之用。本产品符合GB/T14048.2标准。

### 1.2 正常工作条件：

#### 1.2.1 周围空气温度：

- a) 上限不超过+40℃；
- b) 下限一般低于-5℃；
- c) 24h的平均值不超过+35℃；

### 1.2.2 海拔

安装地点的海拔一般不超过2000m。

### 1.2.3 大气条件

大气相对湿度在周围最高温度为+40℃时不超过50%；在较低的温度下可以有较高的湿度；在最湿月的月平均最低温度为+25℃时，该月的月平均最大相对湿度为90%，并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露。

### 1.2.4 安装类别

主电路应为安装类别Ⅲ，但 $I_{nm}=1250A$ 的断路器为Ⅳ。不接至主电路 $I_{nm}=200A$ 及以下断路器的辅助电路和控制电路，应为安装类别Ⅱ；而 $I_{nm}=400A$ 及以上断路器的辅助电路和控制电路应为安装类别Ⅲ。

## 二、断路器的主要技术参数

### 2.1 断路器的额定值见表1

表1

壳架等级 额定电流 $I_{nm}$ (A)	极限短路通断能力(KA)			额定绝缘电压 $U_i$ (V)	额定工作电压 $U_e$ (V)	额定频率 Hz	脱扣器额定电流 $I_n$ (A)	极别
	极别	交流 380V (有效值)	直流 220V					
100	Y	18	10	500	AC380 DC220	50	16、20、32 40、50、63 80、100	二极 或 三极
	J	35	15					
	G	100	20					
200	Y	25	20				200、225	
	J	42	20					
	G	100	25					
400	Y	30	25				200、250 315、350 400	
	J	42	25					
	G	100	30					
630	Y	30	25				250、315、350 400、500、630	
	J	42	25					
1250	Y	50	30				630、700、800 1000、1250	

### 2.2 断路器短路保护电流整定值见表2

表2

产品型号	瞬时脱扣器整定值电流倍数	
	配电保护用	电动机保护用
DZ20Y、J、G-100	10 $I_n$ (1)	12 $I_n$ (1)
DZ20Y、J、G-200	5 $I_n$ 和10 $I_n$	8 $I_n$ 和12 $I_n$

续表2

DZ20Y、J、G-400	5In和10In	
DZ20Y、J-630		
DZ20Y-1250	4In和7In	

注：(1)断路器的额定电流 $I_n \leq 40A$ 时，其瞬时脱扣器最小电流整定值为500A。

### 2.3 断路器保护特性。

#### 2.3.1 配电用断路器反时限特性见表3。

表3

试验电流名称	Ir/Ir	约定时间						起始状态
		Inm=100A		InmA				
		In≤63	63<In≤100	200	400	630	1250	
约定不脱扣电流	1.05	1h	2h					冷态
约定脱扣电流	1.05		2h					热态
	1.35	1h						
可返回电流	3.0	5S	8S	8S	12S	12S	12S	冷态

#### 2.3.2 电动机保护用断路器反时限特性见表4

表4

试验电流名称	Ir/Ir	约定时间				起始状态
		Inm=100A		InmA		
		In≤63	63<In≤100	200	400	
约定不脱扣电流	1.05	2h				冷态
约定脱扣电流	1.20	2h				热态
可返回电流	6.0	3S	5S	5S	8S	冷态

注：1.热态是指通以约定不脱扣电流到规定约定时间的状态。

#### 2.3.3 三极过载脱扣器仅在两极通电时，其约定脱扣器电流应增加10%

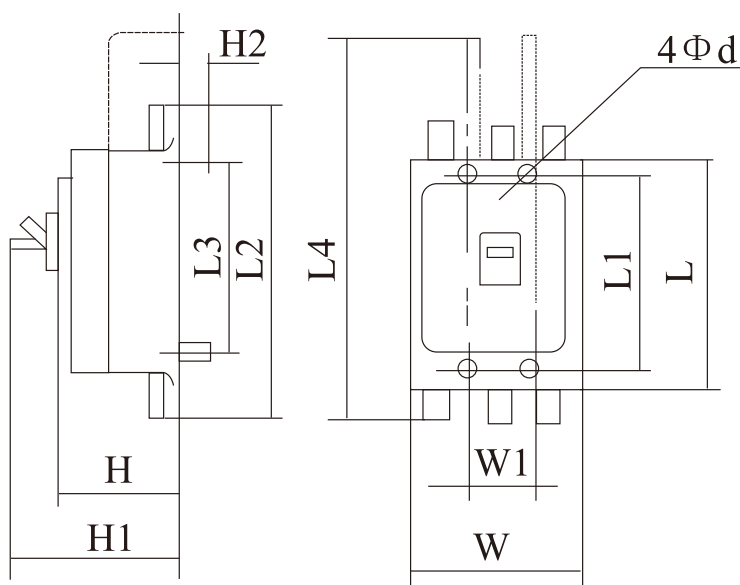
## 三、外形及安装尺寸

表5

尺寸mm 产品型号	外型尺寸				外型尺寸				安装尺寸		
	W	L	L2	L3	L4	H	H1	H2	W1	L1	Φ
DZ20Y-100	105	165*	-	147	215	86.5*	103*	55.5	35	126	5
DZ20J-100	105	165*	-	147	215	86.5*	103*	55.5	35	126	5
DZ20G-100	105	165	-	147	218.5	140	156.5	55.5	35	126	5

DZ20Y-200	108.5	256.5	326.5	212.5	402	105	142	90	35	196.5	4.5
DZ20J-200	108.5	256.5	326.5	212.5	402	105	142	90	35	196.5	4.5
DZ20G-200	116.5	256.5	326.5	212.5	402	187	227	100	35	196.5	4.5
DZ20Y-400	155.5	276	391	247	-	116	149.5	125	51	240	7
DZ20J-400	210	268	367	233	-	108	147	90	70	200	7
DZ20G-400	210	268	267	233	394	208	247	119	70	200	7
DZ20Y-630	210	268	367	233	-	108	147	90	70	200	7
DZ20J-630	210	268	367	233	-	108	147	90	70	200	7
DZ20Y-1250	212	393	559	325	-	142	216	184	70	375	10

注：\*板后接线时L为178，H为96.5，H1为113



#### 四、使用和维护

4.1安装时应检查铭牌、标志上基本技术数据是否符合要求。

4.2用500V兆欧表检查断路器的极与极(单极除外)、进线端与出线端之间的绝缘电阻应不小于 $2M\Omega$ ,极与外壳、极与安装轨之间的绝缘电阻应不小于 $5M\Omega$ ，如低于要求，应首先进行烘干，然后再进行一次进行测试，如果还不能达到，则该产品不能使用，应与供应商联系及时调换。

4.3断路器应垂直安装，板前接线的断路器允许安装在金属板或金属支架上，但板后接线的断路器一般安装在绝缘底板上。“LINE”一端接电源，“LOAD”一端接负载。当进线为裸母线时，断路器上方留有不小于200mm的安全距离。相间应用绝缘板隔开。

4.4连接导体的截面积应与断路器的额定电流相适应。

额定电流和连接导体的截面积

表6

额定电流值A	16 20	25	32	40 50	63	80	100	125	160	180 200 220	250	315 350	400
导线截面mm <sup>2</sup>	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240

额定电流A	电缆截面		铜排尺寸	
	数量	截面mm <sup>2</sup>	数量	尺寸mmXmm
500	2	150	2	30×5
603	2	185	2	40×5
700、800	2	240	2	50×5
1000	/		2	60×5
1250	/		2	80×5

4.5 断路器因被控制电路发生故障(过载或电路)而分闸，则操作手柄处于中间位置，再合闸时;(查明原因，排除故障以后)，请先将操作手柄向下扳(“分”的位置)使操作机构给予“再扣”以后，才能进行合闸操作。

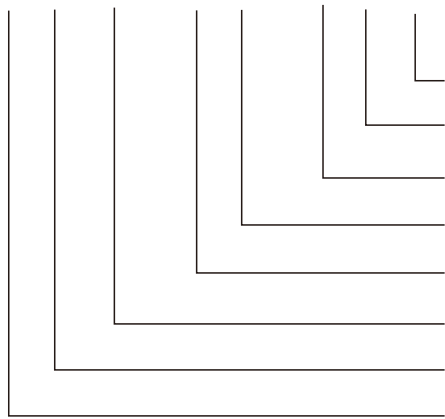
### 五、常见故障及处理方法

故障现象	故障原因	处理方法
合不上闸	操作机构滑扣	更换新产品
	过载脱扣后，冷却时间不够，双金属片未复位	减少负载或待双金属片冷却，再重新合闸
	因故障分闸后，未给予再扣	将操作手柄向下扳，使其再扣后，再重新合闸
接线端子处温升过高	接线端子螺丝没拧紧或接线端子长期受工频交流振动	隔离上级电源，拧紧螺丝
	接触端子氧化，导致接触电阻升高	建议更换新产品，并保证空气温湿度符合标准
频繁跳闸	负载侧有短路点	排除短路故障
	电器过载	减少负载

## 六、订货须知

### 6.1 断路器型号及其含义如下：

DZ20□-□□/□□□



用途代号(1)  
 脱扣器方式及附件代号  
 极 数  
 操作方式(P-电动操作)(2)  
 壳架等级额定电流  
 额定极限短路分断能力级别(3)  
 设计序号  
 塑料外壳式断路器

注：(1)用途代号：电动机保护用断路器填2 配电用保护用断路器不填此项：  
 (2) 手动操作无代号：  
 (3) 通断能力级别，Y一般型、J较高型、C最高型。

### 6.2 脱扣器方式及附件代号见表8

附件名称 附件代号 脱扣器方式	无	报警触头	分励脱扣器	辅助触头	欠电压脱扣器	分励脱扣器辅助触头	分励脱扣器电压脱扣器	一组辅助触头	辅助触头欠电压脱扣器	分励脱扣器报警触头	辅助触头报警触头	欠电压脱扣器报警触头	脱扣器辅助触头报警触头	分励脱扣器电压脱扣报警触头	二组辅助触头报警触头	辅助触头欠电压脱扣器触头
瞬时脱扣器	200	208	210	220	230	240	250	260	270	218	228	238	248	258	268	278
复式脱扣器	300	308	310	320	330	340	350	360	370	318	328	338	348	358	368	378

### 6.3 在订购断路器时必须注明：

#### 6.3.1 产品名称及型号：

6.3.2 断路器额定电流、脱扣器方式、瞬时脱扣器整定电流倍数（如用户无特殊要求时，则配电保护用以10倍整定值供应，电动机保护以12倍数整定值供应）。

6.3.3 附件名称及规格(需要分励脱扣器或欠电压脱扣器应注明额定电压值)；

6.3.4 接线方式（板前还是板后）如无要求按板前供应。

6.3.5 数量。



## 信誉卡

上海德力西开关有限公司坚持“以科技为主导，以质量求生存”，严质量、重信誉。为了您放心使用。本公司产品均由中国平安保险公司提供产品责任保险，您若发现产品质量问题，请持本卡到当地销售公司或与总部联系，您将得到满意的答复。

# D & C

## 合格证

品 名	塑料外壳式断路器
型 号	DZ20系列
检 验 员	检15
出厂日期	见内盒标签

该产品经检验符合有关标准，准予出厂。

**上海德力西开关有限公司**  
**乐清电气分公司**

电话：400-060-1188

网址：[www.cndlx.com](http://www.cndlx.com)

本使用说明书自2018年11月第二版