

DZ20 系列塑壳式断路器

一、用途

DZ20 系列塑料外壳式断路器，适用于交流 50HZ 或 60HZ、额定绝缘电压为 660V，额定工作电压 380V 及以下或直流额定工作电压 220V 及以下，额定电流至 225A 的电路中，一般作为配电和保护电动机用。在正常情况下，断路器可以分别作为线路的不频繁转换及电动机的不频繁起动之用。

配电用断路器：在配电网络中用来分配电能和线路及电源设备的过载、短路及欠电压保护。

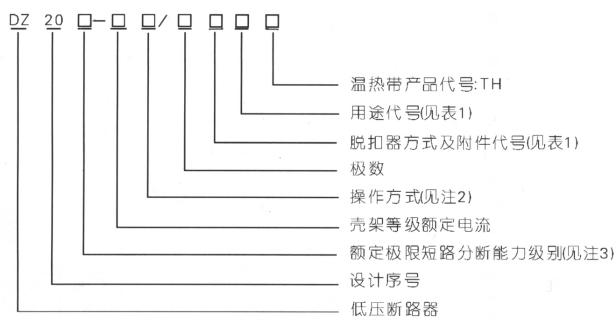
保护电动机用断路器：在配电网络中作鼠笼型电动机的运转中分断及电动机的过载、短路和欠电压保护。

二、结构特点

本系列断路器由绝缘外壳、操作机构、触头系统、脱扣系统和灭弧系统五个部分组成。断路器的操作机构具有使触头快速闭合和分断的功能，其“自由脱扣”、“再扣”和“合闸”状态以手柄位置来指示。

产品符合 IEC60947—2、GB14048.2 等标准。

三、型号及其含义



- 注：1、配电用断路器无代号，保护电动机用断路器用 2 表示；
 2、手柄直接操作无代号，电动机操作用 P 表示，转动手柄用 Z 表示；
 3、按额定极限短路分断能力高低分为：Y— 一般型；J— 较高型。

表 1

过电流脱扣器方式 附件代号 附件名称	瞬时脱扣器	复式脱扣器
无附件	200	300
报警触头	208	308
分励脱扣器	210	310
辅助触头	220	320
欠电压脱扣器	230	330
分励脱扣器、辅助触头	240	340
分励脱扣器、欠电压脱扣器	250	350



二组辅助触头	260	360
辅助触头、欠电压脱扣器	270	370
分励脱扣器、报警触头	218	318
辅助触头、报警触头	228	328
欠电压脱扣器、报警触头	238	338

注：1、表 1 中所列规格请用户根据需要选取，在一台断路器中不应超过表 1 每格中所规定的项目。

2、每组辅助触头由一常开和一常闭触头组成；报警触头由一常开和一常闭触头组成。

3、复式脱扣器表示同时具有瞬时脱扣器和延时脱扣器。

四、工作条件与安装条件

周围空气温度：-5 ~ +40 ，24 小时的平均值不超过+35 ；

海拔高度：不超过 2000m；

污染等级：污染等级 3；

安装类别：安装类别 ；

环境条件：应无会引起爆炸危险的介质，也无会腐蚀和破坏绝缘的有害气体和导电尘埃；

冲击和振动：应安装和使用在无明显冲击和振动的地方。

五、主要技术参数

DZ20 系列断路器主要技术性能（见表 2）

表 2

额定绝缘电压 U_i			AC : 660V	
额定工作电压 U_e			AC : 380 (400) VDC : 220V	
壳架等级额定电流 I_{nm} (A)			100	225
额定极限短路分断能力 I_{cu} (KA)	AC380V	Y	18	25
		J	35	42
	DC220V	Y	10	20
		J	15	20
额定运行短路分断能力 I_{cs} (KA)	AC380V	Y	14	19
		J	18	25
	DC220V	Y	10	20
		J	15	20
脱扣器额定电流 (A)			16、20、25、32 40、50、63 80、100	100、125 160、180 200、225
操作频率 (h^{-1})			120	120
电寿命 (次)			1500	1000
机械寿命 (次)			8500	7000
连接铜导线 (铜母线) 最大截面积 (mm^2)			35	95

断路器动作特性 (见表 3)

表 3

序号	脱扣类别	起始状态	试验电流	脱扣时间	预期结果	周围空气温度	备注	
1	延时动作特性	冷态	1.05 I _n	I _n 63A, t = 1h	不脱扣	35 ± 5	闭合辅助开关接通电流	
				I _n > 63A, t = 2h	不脱扣			
2		热态 ¹⁾	1.30 I _n	I _n 63A, t < 1h	脱扣			
				I _n > 63A, t < 1h	脱扣			
3		配电型瞬时动作特性 10I _n ± 20%	冷态	8 I _n	0.2S 内			不脱扣
4			冷态	12 I _n	0.2S 内			脱扣
5	电动机保护型瞬时动作特性 12I _n ± 20%	冷态	9.6 I _n	0.2S 内	不脱扣			
6		冷态	14.4I _n	0.2S 内	脱扣			

1)紧接着序 1 进行,电流在 5S 内平稳地上升到约定值。

附件主要参数

分励脱扣器

短时工作制.额定控制电源电压:AC220V、380V ; DC110V、220V。

欠压脱扣器

额定工作电压 : AC220V、380V、50Hz。在电源电压等于大于 85%U_e 时能保证断路器可靠闭合 ; 当电源电压下降至 70% ~ 35%U_e 范围内时能保证闭合状态的断路器断开 ; 在电源电压低于 35%U_e 时欠压脱扣器能防止断路器闭合。

报警触头

额定工作电压: AC220V, 约定发热电流为 1A。

电动操作机构

控制电压 : AC220V、AC380V。

辅助触头

辅助触头技术参数 (见表 4)

表 4

约定发热电流 (A)	额定工作电流 (A)		电寿命		操作频率 (h ⁻¹)
	AC380V	DC220V	AC-15	DC-13	
3	0.26	0.14	6000		120

特性曲线(见图 1、图 2)

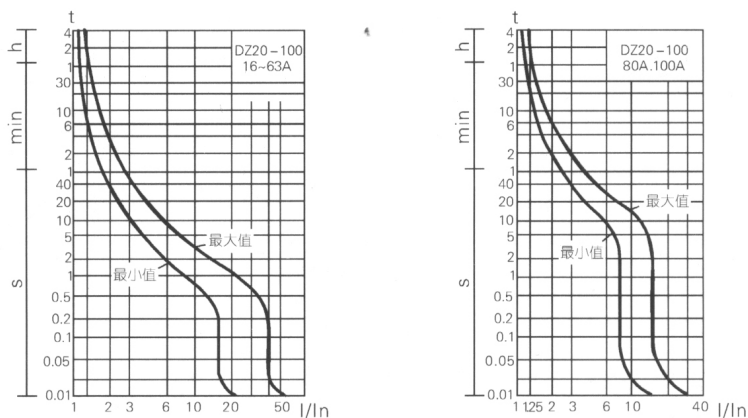


图 1 DZ20Y、J-100 特性曲线图

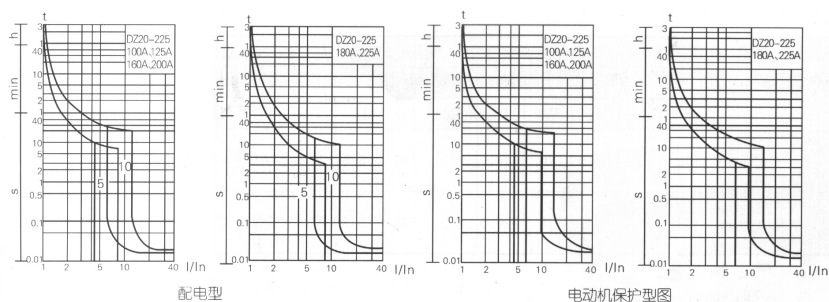


图 2 DZ20Y、J-225 特性曲线图

六、外形安装尺寸

断路器的外形安装尺寸 (见图 3-a、3-b 和表 5)

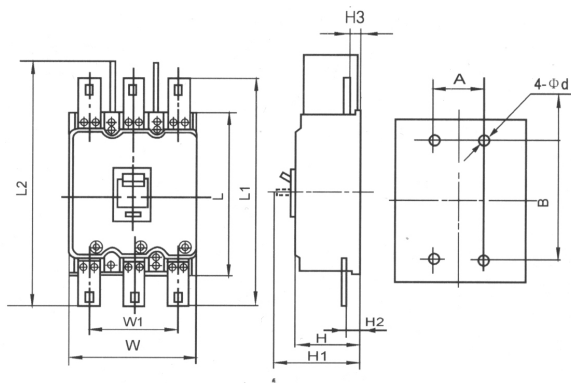


图 3-a 板前接线外形尺寸示意图

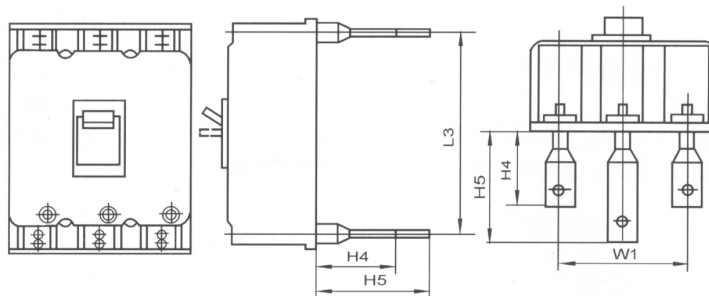


图 3-b 板前接线外形尺寸示意图

表 5 (单位: mm)

产品型号	外形尺寸													安装尺寸		
	板前接线									板后接线						
	W	L	H	W1	L1	L2	H1	H2	H3	W1	L3	H4	H5	A	B	d
DZ20Y-100	105	165	86.5	70	-	215	103	26.5	26.5	70	147	65.5	65.6	35	126	5
DZ20J-100																
DZ20Y-225	109	256.5	105	70	326.5	402	142	19.5	19.5	70	212.5	47	90	35	196.5	4.5
DZ20J-225																

七、注意事项

手动操作时, 断路器的工作状态由手柄来指示合闸、自由脱扣、再扣位置。合闸和分断分别表示断路器接通电源和断开电源的手柄位置; 自由脱扣位置是由过载、短路、欠电压、分励脱扣器动作或按动脱扣按钮使断路器断开时手柄的位置, 此时若断路器装有报警触头, 则通过报警触头可发出报警信号。在断路器处于自由脱扣时, 要使断路器合闸必须先进行再扣, 然后才能把断路器手柄推向合闸位置。

断路器的过载保护、短路保护、欠电压脱扣器、分励脱扣器在出厂时均已按技术要求调整好并在调节处用红漆涂封, 用户不能自行调整。

若断路器的短路保护(瞬时脱扣整定值)是可调的, 则在涂有标记点的位置上是符合标牌上数据的, 其余的点仅作参考。

断路器横装时, 在 380V 时的额定极限短路分断能力(1_{cu})与竖装时一样。

DZ20-100 ~ DZ20-225 在安装时均应加装电弧隔板; 如二台并装时, 二台之间亦应加装电弧隔板。

八、订货须知

订货时必须说明下列各项:

产品名称、型号、订购数量;

额定电流及额定电压;

脱扣器种类及其电流类别、额定电流及电磁脱扣器的动作整定值或倍数;

如需带附件, 注明附件种类及规格;

接线方式。

例: DZ20Y-100/3308 80A 10 台

表示: 塑壳式断路器, 一般型, 壳架等级额定电流 100A, 脱扣器额定电流 80A, 带有报警触头, 订货 10 台。