

DZ20L 系列剩余电流断路器

概述	12/2
技术数据及性能	12/3
保护特性	12/4
附件	12/5
外形及安装尺寸	12/4
订货选型表	12/5



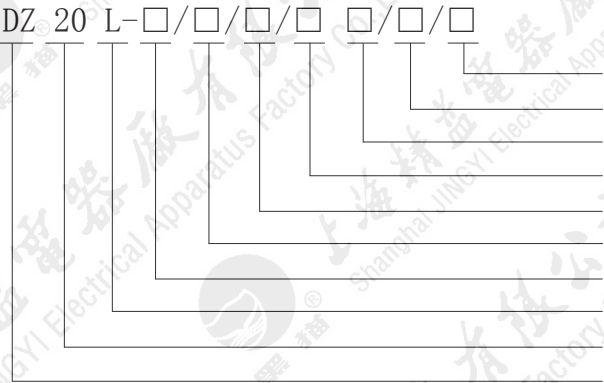
概述

DZ20L系列剩余电流断路器(以下简称断路器)，其额定绝缘电压为 690V，主要用于交流 50Hz，额定电流 16A-400A，额定工作电压380V的配电网中，用来分配电能，作为对线路及电源设备的过载、短路和欠电压的保护，还可作为人身触电和设备漏电保护之用，也可用

来防止因设备绝缘损坏，产生接地故障电流而引起的火灾危险。在正常条件下也可以作线路的不频繁转换之用。

符合标准:	
GB14048. 1	eqv IEC60947-1
GB14048. 2	eqv IEC60947-2

型号含义



- 漏电保护分类
- 额定剩余动作电流
- 脱扣器方式及附件代号
- 极数（4极）
- 操作方式
- 额定电流 I_n
- 壳架等级额定电流 I_{nm}
- 漏电派生代号
- 设计序号
- 塑料外壳式断路器

正常使用条件

- 安装地点海拔：不超过2000m；
- 周围空气温度：周围空气温度不超过+40℃，且其24h内的平均温度不超过+35℃。周围空气温度的下限为-5℃；
- 湿度：最高温度为+40℃时，空气的相对湿度不超过50%，在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度，例如20℃时达90%。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施。
- 污染等级为3级；
- 断路器主电路及欠电压脱扣器安装类别为Ⅲ，其余辅助电路、控制电路安装类别为Ⅱ。
- 断路器应按照本制造公司提供的使用说明书规定的条件安装或户内单独安装，安装位置应垂直，各方向的倾斜度不超过5度；
- 本断路器不能倒进线，即只可1、3、5接电源线，2、4、6接负载线；
- 断路器安装在无爆炸危险的介质中，且介质无足以腐蚀破坏绝缘的气体及导电尘埃的地方；
- 断路器安装在没有雨雪侵袭的地方；
- 断路器安装场所的外磁场，在任何方向不应超过地磁场的5倍。

产品分类

- 按漏电保护分：普通型(无代号)，延时型(代号S)；
- 按额定剩余动作电流分：50mA，100mA，300mA；
- 按极数分：四极（三极四线）；
- 按操作方式分：手柄直接操作(无代号)，电动机操作(代号D)；
- 按壳架等级额定电流 I_{nm} 分：160A、250A、400A。

脱扣器形式及附件代号

脱扣器形式	附件名称及代号				
	无	报警触头	分励脱扣器	辅助触头	欠电压脱扣器
瞬时脱扣器	200	208	210	220	230
复式脱扣器	300	308	310	320	330



型号		DZ20L - 160	DZ20L - 250	DZ20L - 400
壳架等级额定电流	I_{nm} (A)	160	250	400
额定电流	I_n (A)	50、63、80、100、125、160	125、160、180、200、225、250	200、250、315、350、400
额定绝缘电压	U_i (V)	500	500	500
额定冲击耐受电压	U_{imp} (V)	6000	6000	6000
介电性能	(V)	2500	2500	2500
额定工作电压	U_e (V)	380	380	380
极数		四极 (三极四线)	四极 (三极四线)	四极 (三极四线)
额定极限短路分断能力	I_{cu} (kA)	12	15	20
额定运行短路分断能力	I_{cs} (kA)	6	8	10
额定剩余动作电流	$I\Delta n$ (mA)	50 100 300	50 100 300	50 100 300
额定剩余不动作电流	$I\Delta n_o$ (mA)	25 50 150	25 50 150	25 50 150
使用寿命	总次数	8000	8000	5000
	电寿命	1000	1000	1000
	机械寿命	7000	7000	4000
飞弧距离	(mm)	≤ 60	≤ 60	≤ 80

一般型剩余电流断路器的分断时间

漏电流	$I\Delta n$	$2I\Delta n$	$5I\Delta n$
分断时间	$\leq 0.2s$	$\leq 0.1s$	$\leq 0.04s$

延时型剩余电流断路器的分断时间

漏电流	$I\Delta n$	$5I\Delta n$
分断时间 (极限不驱动时间 0.2s)	$\leq 0.4s$	0.1s~0.2s
(极限不驱动时间 0.4s)	$\leq 0.6s$	0.2s~0.44s

保护特性

热式过载长延时保护特性

配电用断路器在周围空气温度+40℃下, 各级同时通电时无温度补偿的反时限断开特性

试验电流名称	整定电流倍数	约定时间 (h)			起始状态
		$I_n \leq 63A$	$63A < I_n \leq 225A$	$225A < I_n$	
约定不脱扣电流	1.05	≥ 1	≥ 2		冷态
约定脱扣电流	1.30	< 1	< 2		热态
返回特性电流	3.0	返回时间 (s)			冷态
		5	8	12	

电磁式短路瞬动脱扣器保护特性

短路瞬动整定电流值

壳架等级额定电流	瞬时脱扣器的电流整定值	准确度
160A	10 I_n	$\pm 20\%$
250A	10 I_n	$\pm 20\%$
400A	10 I_n	$\pm 20\%$

12

附件

分励脱扣器

分励脱扣器额定控制电源电压 U_s 分为二个等级: AC 50Hz 220V、380V, 在70% U_s ~110% U_s 之间均能可靠断开断路器。

欠电压脱扣器

欠电压脱扣器有AC 50Hz 220V、380V 二个额定电压等级 (U_e)。在70% U_e ~35% U_e 范围内, 欠电压脱扣器应动作; 欠电压脱扣器在电源电压低于其额定工作电压值的35%时, 欠电压脱扣器应能防止断路器闭合; 电源电压等于或大于85%欠电压脱扣器额定电压值时, 应能保证断路器可靠闭合。

辅助触头和报警触头

辅助触头和报警触头的技术参数

壳架等级额定电流 I_{nm}	约定发热电流 I_{th}	额定工作电压 U_e AC380V 时额定电流 I_e
250A 及以下	3A	0.4A
400A	6A	3A

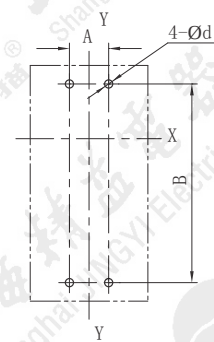
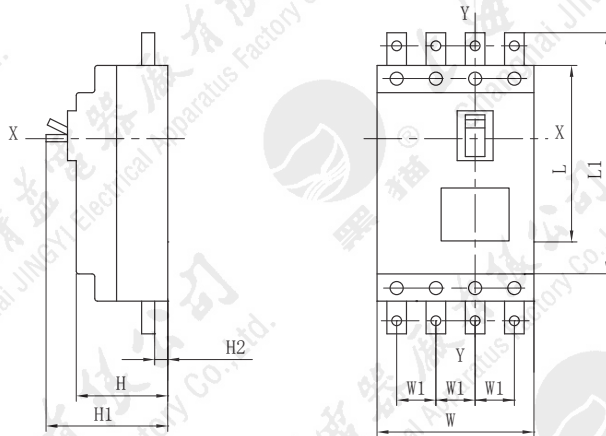
电动操作机构

电动操作机构额定控制电源电压 U_s 分为二个等级: AC 50Hz 220V、380V, 在85%~110%之间均应能可靠的操作断路器分合。

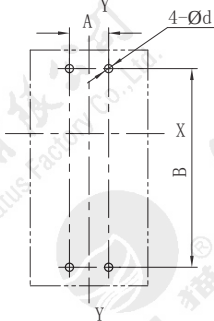
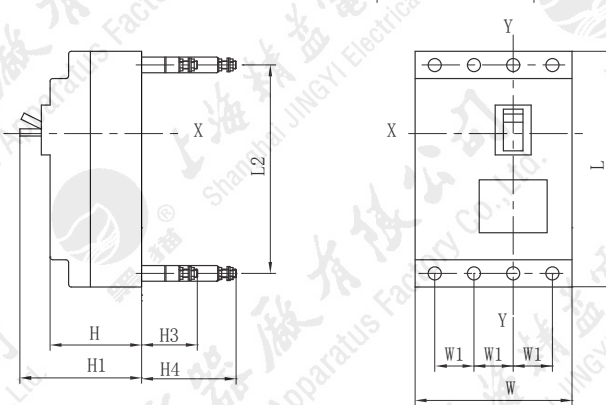
DZ20L 系列剩余电流断路器

外形及安装尺寸 订货选型表

板前接线



板后接线



型号	板前接线							板后接线					
	A	B	d	W	L	H	W1	L1	H1	H2	L2	H3	H4
DZ20L - 160	70	204	4.5	143	225	88.5	35	341	106.5	34	244	64	64
DZ20L - 250	70	240	4.5	144	276	103.5	35	395	141	13.5	281	75	128
DZ20L - 400	102	324	7	206	360	116	51	518	149.5	21	362	84	84

订货选型表

用户单位	台数	合同编号	日期
型号			
额定工作电压	380V		
额定电流	A		
脱扣器形式及附件代号 ¹⁾			
额定剩余动作电流	50mA ☐	100mA ☐	
漏电保护分类	普通型 ☐	延时型 S 0.2s ☐	0.4s ☐
接线方式	板前 ☐	板后 ☐	
操作方式	手柄直接操作 ☐	电动机操作 P ☐	
附件	欠电压脱扣器 AC380V ☐	AC220V ☐	
	分励脱扣器 AC380V ☐	AC220V ☐	
	电动机操作 AC380V ☐	AC220V ☐	
特殊要求			

注：1) 脱扣器形式及附件代号填写请详见P12/2页。