

TGM1L系列具有剩余电流保护的断路器

TGM1L	产品型号	125	125A	125	M	分断能力特征代号	1标准型 M高级型	P	操作方式代号	手柄直接操作无代号 P电动机作 Z转动手柄操作	/	极数	1N(P+N) 2二极 3三极 4四极(包含三极四线)	4	脱扣器名称	2电磁脱扣器 3热磁脱扣器	3	附件	00无附件 06报警触头 08报警触头 10分励脱扣器 25辅助触头 40分励脱扣器 60二组辅助触头 16分励脱扣器 报警触头	2	用途代号	配用无代号 2电动机保护用	B	N极代号	三极产品无代号 四极产品A型、B型、C型、D型(详见表1)	II	漏电报警类别	I报警又报警 II报警不报警 无代号即无此功能(XM型有)	额定电流	16、20、25、32、40、50、63、80、100、125、160、180、200、225、250、315、350、400、500、630、700、800	额定电压	16、20、25、32、40、50、63、80、100、125	额定电压	30mA/75mA/100mA/200mA/300mA/400mA/500mA/600mA/800mA/1000mA 30mA(125A/250A壳要有延时开关无30mA产品) 可在表三档可调整者选择一档固定	剩余动作电流	100/200/500mA	0.2s	动作时间	非延时: 0.2s; 0.1s 延时型: 0.3s/0.4s/ 0.5s/0.6s/ 0.7s/0.8s/ 0.9s/1s 可选择三档可调整者选择一档固定	AC220V	内外部附件电压	AC380V AC220V DC110V DC220V DC24V	Other	特殊要求	操作手柄操作杆长度要求 插入式脱扣插入式脱扣 其他定制参数说明
-------	------	-----	------	-----	---	----------	--------------	---	--------	-------------------------------	---	----	--------------------------------------	---	-------	------------------	---	----	------------------------------------------------------------------------------------------	---	------	------------------	---	------	----------------------------------	----	--------	-------------------------------------	------	---------------------------------------------------------------------------------	------	---------------------------------	------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	---------------	------	------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	---------	-----------------------------------------------	-------	------	---------------------------------------



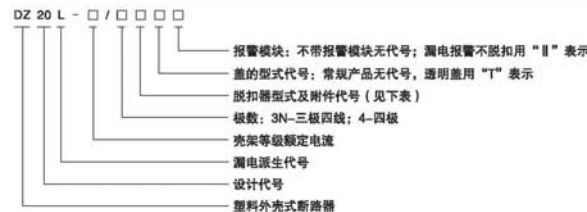
DZ20L系列剩余电流保护断路器

1 适用范围

DZ20L系列剩余电流保护断路器(以下简称断路器), 主要适用于交流50Hz, 额定电压为380V, 额定电流至630A的电路中, 作为人身触电或者设备漏电保护之用; 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; 同时还可以用来分配电能和线路及电源设备的过载和短路保护, 亦可以用作线路的不频繁转换之用。

本系列派生的透明外壳剩余电流保护断路器, 盖子采用新型、耐高温、高强度聚碳酸酯材料制造而成, 可直观判断触头的通断。
符合GB14048.2标准。

2 型号含义及其分类



电流脱扣器型式	不带附件	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
热磁式脱扣器	300	308	310	320	330

注: 1. 热磁式脱扣器是指产品具有短路保护功能和过载保护功能。
2. DZ20L-630无透明盖。
3. 漏电报警不脱扣适用于DZ20L-160、250、400。

3 正常工作条件及安装条件

- 3.1 周围空气温度
 - 3.1.1 周围空气温度上限为 +40℃。
 - 3.1.2 周围空气温度下限为 -5℃。
 - 3.1.3 周围空气温度 24h 的平均值不超过 +35℃。
- 3.2 海拔: 安装地点的海拔不超过 2000m。
- 3.3 污染等级: 3 级。
- 3.4 安装类别: III 类。
- 3.5 大气条件: 大气相对湿度在周围空气温度为 +40℃ 时不超过 50%; 在较低温度下可以有较高的相对湿度; 最湿月的月平均最大相对湿度为 90%, 同时该月的月平均最低温度为 +25℃, 并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露。
- 3.6 外磁场: 漏电断路器安装场所附近的磁场在任何方向不超过地磁场的 5 倍。
- 3.7 安装位置应垂直, 各方向倾斜度不超过 5°。

4 结构及工作原理

本系列断路器系电子式剩余电流保护断路器, 主要由零序电流互感器、集成电路放大器、漏电脱扣器、试验装置及带有过载和短路保护的断路器组成, 全部零部件均装在一个塑料外壳中。
当被保护电路或电源设备出现过载或短路时, 主开关中的热磁式脱扣器完成延时或瞬时脱扣动作, 从而切断电源起到过载或短路保护作用; 当被保护电路中有漏电或人身触电时, 只要漏电流达到动作电流值, 零序电流互感器的二次绕组就输出一个信号, 并通过漏电线路板处理指令漏电脱扣器动作, 从而切断电源起到漏电和触电保护作用。

DZ20L系列剩余电流保护断路器



5 主要技术参数

5.1 基本规格及参数

产品型号	壳架等级额定电流 I _{ns} (A)	额定工作电压 U _e (V)	飞弧距离 (mm)	极数	额定电流 I _n (A)	额定极限短路分断能力 I _{cu} (kA)	额定剩余电流动作电流 I _{Δn} (mA)	额定剩余电流动作电流 I _{Δno} (mA)	50% I _{Δn}
DZ20L-160	160	380	≤60	3N 或 4	50、63、80、100、125、140、160	12	3	30、50、75、100、150、200、250、300、400、500	50% I _{Δn}
DZ20L-250	250				125、140、160、180、200、225、250	15	4		
DZ20L-400	400				200、250、315、350、400	20	5		
DZ20L-600	600				400、500、600	20	5		
DZ20L-630	630				400、500、630	20	6		

注：可调型三档剩余动作电流用户可根据表格数据自由组合。

5.2 剩余电流保护断路器的最大分断时间

剩余电流	I _{Δn}	2I _{Δn}	5I _{Δn}	10I _{Δn}
分断时间 (s)	0.2	0.1	0.04	0.04

5.3 剩余动作电流保护特性

5.3.1 在正常的工作条件下，剩余电流保护断路器的剩余动作电流小于或等于额定剩余动作电流，并大于额定剩余不动作电流。

5.3.2 剩余电流保护断路器用主电源作为辅助电源，其要求为剩余电流保护断路器在0.85~1.1U_e之间正常运行。

5.4 剩余电流保护断路器的机械和电气操作性能

壳架等级额定电流 I _{ns} (A)	每小时操作循环次数	操作循环次数		
		通电	不通电	总次数
160、250	120	1000	7000	8000
400、600、630	60	1000	4000	5000

5.5 剩余电流保护断路器的过电流脱扣器保护特性

周围空气温度	试验电流/额定电流	约定时间 t/h		起始状态
		I _n ≤ 63	I _n > 63A	
+40℃	1.05	≥ 1	≥ 2	冷态
	1.30	< 1	< 2	热态
任何合适温度	10.00	≤ 0.2s		冷态

注：10I_n为短路保护用瞬时脱扣器的电流整定值，具有±20%的准确度。
热态是指通以约定不动作电流到规定约定时间的状态。

DZ20L系列剩余电流保护断路器

5.6 控制电路的主要技术参数

类别	额定工作电压 (V)		
	AC	DC	
脱扣器	分励脱扣器	U _s	220、380
	欠电压脱扣器	U _e	220、380

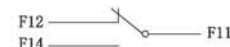
注：分励脱扣器电压规格选用 DC24V 时，额定电流应 ≥ 4.5A。

装有欠电压脱扣器的断路器，只有对欠电压脱扣器通以其额定电压的情况下，断路器才能合闸操作，否则将有可能损坏断路器。

5.7 辅助触头和报警触头的主要参数

约定发热电流 I _{th} (A)	额定绝缘电压 U _i (V)	额定工作电流 I _c (A)		适用壳架等级额定电流
		AC380V	DC220V	
1	380	0.3	0.15	作报警触头用
3	380	0.26	0.14	250A及以下
6	380	3	0.2	400A及以上

辅助触头



断路器在“分”位置时的状态



断路器在“合”位置时的状态

报警触头



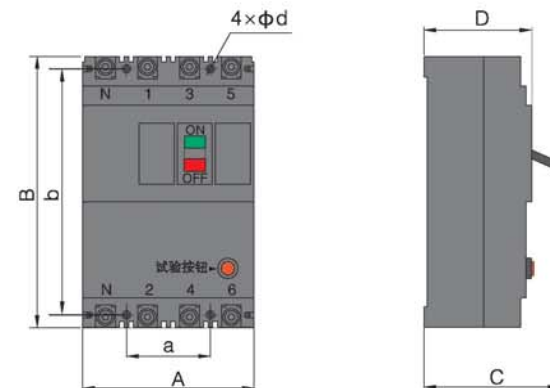
断路器在自由脱扣（报警）时的状态



断路器在“分”、“合”位置时的状态

断路器正常合分时，报警触头不动作，只有在脱扣（或故障跳闸）后报警，触头才改变原始位置，即常开变闭合、常闭变打开，待断路器再扣后，报警触头恢复原始状态。

6 外形及安装尺寸



DZ20L系列剩余电流动作断路器

单位为毫米

产品型号	极数	外形尺寸				安装尺寸		
		A	B	C	D	a	b	安装孔Φd
DZ20L-160	4或3N	143	225	160	88.5	70	204	Φ4.3
DZ20L-250	4或3N	144	276	141	105	70	240	Φ5.3
DZ20L-400	4或3N	206	360	149	112	102	324	Φ7
DZ20L-600	4或3N	206	360	149	112	102	324	Φ7
DZ20L-630	3N	280	360	149	116	140	300	Φ7

7 连接使用铜导线标准截面积

额定电流(A)	50	63	80	100	125	160	180 200	250	315	400
导线截面积(mm²)	10	16	25	35	50	70	95 225	120	185	240

额定电流(A)	电缆线		铜排	
	数量	截面积(mm²)	数量	截面积(mm²)
500	2	150	2	30×5
630	2	185	2	40×5

8 订货须知

- a) 用户订货时必须说明：产品名称、型号、规格、极数、脱扣方式及附件名称、额定电流、额定剩余动作电流、数量。
- b) 例如：订购 DZ20L-160 剩余电流保护断路器，四极，热磁式脱扣器，额定电流 160A，额定剩余动作电流 100mA，共 20 台。
- c) 应写为：DZ20L-160/4300、160A、100mA、20 台。

DZ20L系列剩余电流保护断路器

Selection 快速选型 DZ20L系列选型说明

DZ20L-	产品代号	160	250	400	600	630
/	额定电流	160	250	400	600	630
3N	极数代号	3N 三极四线	4 四极			
3	脱扣器型式	2:瞬时 脱扣器	3:热磁 脱扣器			
00	附件代号	00: 不带附件	08: 报警触头	10: 分励脱扣器	20: 辅助触头	30: 欠压脱扣器
T	外形样式	常规产品 无代号	T:透明盖			
II	漏电流 警级别	不停报警 模块 无代号	II:报警不报警 (适用于DZ20L- 160, 250, 600)			
160A	额定电流	50、63 80、100 125、140 160	125、140 160、180 200、225 250	200、250 315、350 400	400、500 600	400、500 630
100/300/500mA	剩余动作电流 代号	30mA/50mA/75mA/100mA/ 150mA/200mA/250mA/ 300mA/400mA/500mA 可在选三极四线断路器 选择一档固定不可调				
0.2s	动作时间	常规0.1s 无代号	0.2s			
ACS80Y	附件电压	ACS80Y	ACS20Y	DC24V		
Other	特殊要求	无特殊要求 (适用于DZ20L- 160、250)	无特殊要求 (适用于DZ20L- 400、600、630)	单孔 (适用于DZ20L- 400、600)	其他定制 参数说明	