

DZ108系列 塑料外壳式断路器



1 适用范围

DZ108系列塑料外壳式断路器(以下简称断路器)适用于交流50Hz或60Hz, 额定工作电压至380V及以下, 额定电流0.1A至63A的电路中。作为电动机的过载、短路保护之用。也可在配电网中作线路和电源设备的过载及短路保护之用。在正常情况下, 亦可用作线路的不频繁转换及电动机的不频繁启动和转换之用。

符合标准: GB14048.2。

2 型号及含义

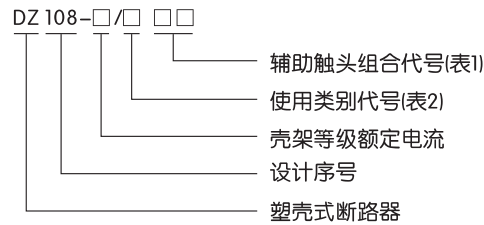


表1

辅助触头组合代号	代表辅助触头的种类
11	一常开和一常闭

注: 辅助触头组合代号由两位数字表示, 第一位数字为常开触头(NO)数量, 第二位数字为常闭数量。

表2

使用类别代号	代表的使用类型
1	配电保护型断路器
2	电动机保护型断路器

3 正常工作条件和安装条件

3.1 周围空气温度

周围空气温度上限不超过+40℃, 且其24h内的平均值不超过+35℃; 周围空气温度下限为-5℃; 当周围空气温度高于+40℃或低于-25℃的工作条件, 用户与制造厂协商。

3.2 海拔

安装地点海拔不超过2000m。

3.3 大气条件

3.3.1 湿度

最高温度为+40℃时, 空气相对湿度不超过50%, 在较低的温度下可以有较高的相对湿度; 列如+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。

3.3.2 污染等级

污染等级为3级。

3.4 安装类别

安装类别(过电压类别) III。

3.5 安装条件

3.5.1 断路器应按照制造厂提供的产品使用说明书安装要求进行安装。

3.5.2 断路器应安装在a. 无显著摇动和冲击振动的地方; b. 在无爆炸危险的介质中, 且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体与尘埃(包括导电尘埃) c. 在没有雨雪侵袭的地方。

3.5.3 安装方式

断路器一般应垂直安装, 安装面与垂直面的倾斜度不超过±5° 上接线端子接电源侧, 下接线端子接负载侧, 手柄向上为接通电源位置。

4 结构及工作原理

4.1 结构特点

断路器具有双金属片式反时限延时脱扣器和电磁式瞬时脱扣器。过载脱扣器具有温度补偿装置。

操作方式有按钮操作、旋钮操作及手柄操作，为板前接线、板前安装式。DZ108-20、32型断路器具有安装卡板，可直接安装在35mm宽的标准导轨上。

脱扣机构采用了速闭、速断结构，使断路器具有限流特性。

4.2 工作原理

断路器的主触头是靠手动操作。将手柄推向“ON”位置时，通过连杆带动操作机构，使断路器合主触头闭合，接通电路，自由脱扣机构将主触头锁在合闸位置上。过电流脱扣器的线圈和热脱扣器的热元件与主电路串联。

当电路发生过载时，过载电流使热脱扣器的热元件发热使双金属片弯曲，推动自由脱扣机构（锁扣装置）动作，断路器机构死点瓦解，动静触头迅速分离，切断电路，从而实现过载保护功能；当线路发生短路故障时，短路电流通过线圈产生磁场，过电流脱扣器的衔铁吸合，使自由脱扣机构动作，断路器机构死点瓦解，动静触头迅速分离，切断电路，从而实现短路保护功能；从而保护了电网内的电器设备和安全。

5 主要参数及技术性能

5.1 过电流脱扣器电流整定范围(见表3)

表3

续表3

产品型号	额定电流(A)	脱扣器电流整定范围 Ir(A)	产品型号	额定电流(A)	脱扣器电流整定范围 Ir(A)	
DZ108-20	0.16	0.1~0.16	DZ108-32	1.6	1~1.6	
	0.25	0.16~0.25		2.5	1.6~2.5	
	0.4	0.25~0.4		4	2.5~4	
	0.63	0.4~0.63		6.3	4~6.3	
	1	0.63~1		10	6.3~10	
	1.6	1~1.6		12.5	8~12.5	
	2.5	1.6~2.5		16	10~16	
	3.2	2~3.2		20	12.5~20	
	4	2.5~4		25	16~25	
	5	3.2~5		32	22~32	
	6.3	4~6.3		DZ108-63	10	6.3~10
	8	5~8			16	10~16
	10	6.3~10			25	16~25
12.5	8~12.5	32	22~32			
16	10~16	40	28~40			
20	14~20	50	36~50			
		63	45~63			

5.2. DZ108主要技术参数(见表4)

表4

型号	DZ108-20		DZ108-32		DZ108-63	
额定绝缘电压Ui (V)	660		660		660	
极数	3		3		3	
额定短路分断能力Icu (kA) (有效值)o-t-co-t-co	380V kA/cos φ		10/0.5		22/0.25	
额定短路接通能力Icm (kA)	380V Icm/COS φ		17/0.5		46/0.25	
控制电动机最大功率AC-3 (kW)	220V		9		18	
	380V		16		32	
辅助触头	约定自由空气发热电流(A)		6		6	
AC-15额定工作电压(V)	220	380	220	380	220	380
AC-15额定工作电流(A)	1.4	0.8	1.4	0.8	1.4	0.8
AC-15额定接通能力(A)	14	8	14	8	14	8
AC-15额定分断能力(A)	14	8	14	8	14	8

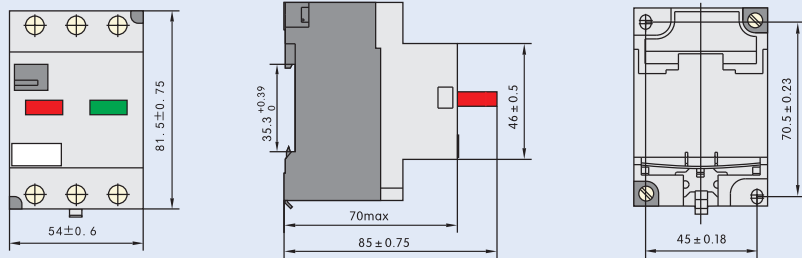
5.3 性能要求 (保护特性见表5)

表5

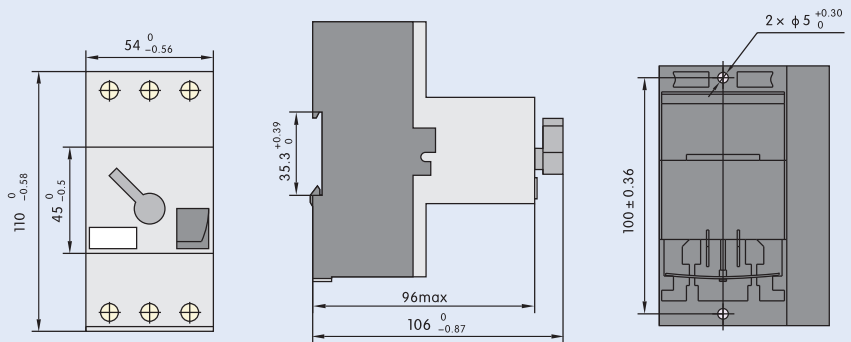
类型	试验电流	试验时间	起始状态	周围空气温度
配电保护型	1.05 I _n	1h内不脱扣	冷态	30℃ ± 2℃
	1.3 I _n	1h内脱扣	热态	
	10 I _n	< 0.2s脱扣	冷态	任何合适温度
电动机保护型	1.05 I _n	2h内不脱扣	冷态	
	1.2 I _n	2h内脱扣	热态	20℃ ± 2℃
	1.5 I _n	< 2min脱扣	在整定电流下达到热平衡	
	7.2 I _n	2s < T _p ≤ 10s	冷态	任何合适温度
	12 I _n	< 0.2s脱扣	冷态	

6 外形及安装尺寸

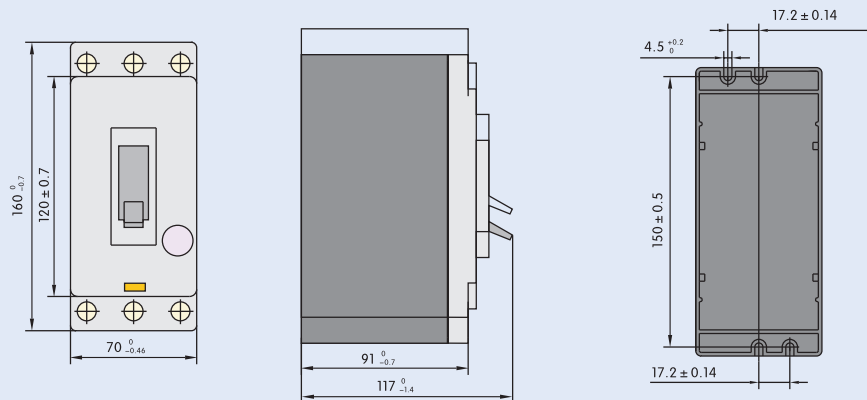
DZ108-20型外形及安装尺寸 (mm)



DZ108-32型外形及安装尺寸 (mm)



DZ108-63型外形及安装尺寸 (mm)



7 安装、使用与维护

7.1 安装

7.1.1 安装前核对铭牌上的参数与实际需要是否相符，再用螺钉(或螺栓)将断路器垂直固定在安装板上。

7.1.2 主电路接线：板前接线：用对应截面铜导线(附表)，剥去适量长度的绝缘外层，插入线箍的孔内，将线箍的外包层压紧，包牢导线，然后将线箍的连接孔与断路器接线端用螺钉紧固；对于铜排，先把接线板在断路器上固定，再与铜排固定。

7.1.3 辅助电路接线：辅助电路按断路器相应铭牌所示接线。

7.2 使用与维护

7.2.1 断路器安装前应查铭牌上的技术数据是否符合使用需要，断路器一般应垂直安装，板前接线的断路器允许安装在金属板或金属骨架上。断路器的进线端“1”“3”“5”接电源、出线端“2”“4”“6”接负载。

7.2.2 断路器在工作前，对照安装要求进行检查，其固定连接部分应可靠；反复操作断路器几次，其操作机构应灵活，可靠。

7.2.3 断路器断开时应将手柄拉向(或按下)“OFF”字处，闭合时应将手柄推向(或按下)“ON”字处，若要闭合自由脱扣的断路器，必须先将手柄拉向(或按下)“OFF”字处再扣，然后再将手柄推向(或按下)“ON”字处。

7.2.4 断路器中的过电流脱扣器以及调整牵引杆与双金属片的调节螺钉不可自行调整，以免影响脱扣器动作性能而发生事故。

附表：连接使用铜导线标准截面积

额定电流 $I_n(A)$	$I_n \leq 6$	$6 < I_n \leq 13$	$13 < I_n \leq 20$	$20 < I_n \leq 25$	$25 < I_n \leq 32$	$32 < I_n \leq 50$	$50 < I_n \leq 65$
铜导线截面积 (mm^2)	1.0	1.5	2.5	4.0	6.0	10.0	16.0

8 订货须知

8.1 订货时须说明产品名称、型号规格、数量。

8.2 如：DZ108-20/211 20A 10只。