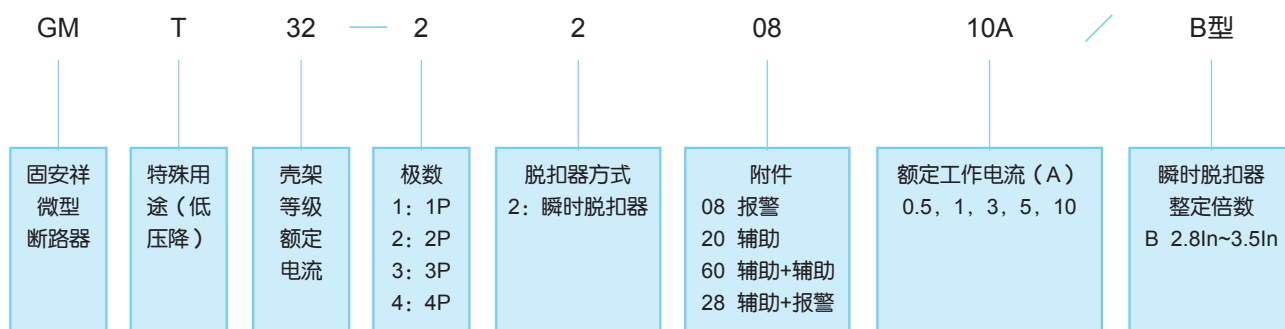


第四部分 直流系统相关产品

■ GMT32计量回路专用微型断路器（PT回路专用）	68
■ GQ1系列双电源自动转换开关	70
■ GMB系列产品质量控制	
主要内容	72
断路器的全分断时间构成	72
短路短延时时间构成及其与弧前时间的关系	72
短路短延时时间的构成	73
短延时时间、全分断时间与选择性	73

GMT32计量回路专用微型断路器（PT回路专用）

型号及含义



用途及特点

GMT32系列微型断路器（以下简称断路器），适用于交流50Hz，额定电流10A以下，额定电压125V/230V的PT网络中，用来分配电能并作为线路及电源设备的过载、短路保护之用，也可用于不频繁的通断操作。该断路器具有体积小、分断能力高、动作灵敏、压降小等特点，因此尤其适用于要求断路器压降小、短路动作电流要求很小的PT线路快速保护和精密仪器保护中。

提高电能计量精度，减少电能计量装置的综合误差，一直是用电管理部门追求的重要目标。由于电能计量装置的综合误差是由电流、电压互感器合成误差、电度表误差和电压回路电压降引起的误差四部分组成，尽管采用高精度的电流、电压互感器和电度表，使电能计量精度得到很大提高，但由于计量回路存在较多问题，从而使整个电能计量装置的精确度还不能达到令人满意的效果。

电压回路电压降包括二次电缆压降，电压互感器出口断路器（或熔断器）压降以及电压及切换继电器、接线端子等的压降，为了降低电压回路的压降，目前已经采取了许多行之有效的措施，如加大电缆导线截面，缩短电缆长度（如采用计费电度表下放，布置在配置装置区时），采用计费专用互感器，减少电压回路中间环节等等都使得电压回路电压降有了明显的降低。但电压互感器出口断路器（或熔断器）的压降问题目前仍未得以完全解决，从而在一定程度上已成为限制计量精度提高的“卡脖子”元件。

由于目前对于一些Ⅰ、Ⅱ类用电负荷，要求电压回路二次压降为0.5~0.25%Un，即包括电缆、开关电器以及接线端子等在内的全部压降只允许0.5V~0.25V，扣除一定的电缆和接线端子压降，留给开关元件本身的压降已是微乎其微。而目前广泛应用于电力系统电压



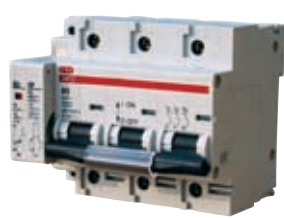
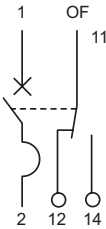
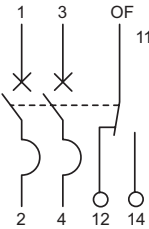
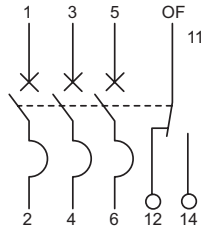
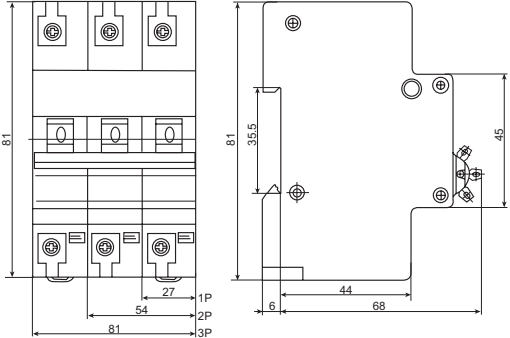
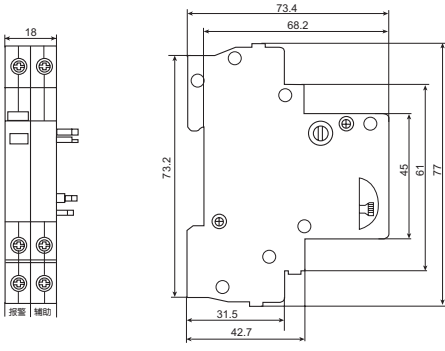
互感器二次回路的断路器或熔断器，其本身压降均较大。一般情况下，普通的断路器或熔断器，其额定电流为1A的内阻为0.67Ω；电流为3A的内阻为0.25Ω；电流为5A的内阻为0.08Ω，如此大的内阻，其本身压降已超过允许压降，从而使供电部门损失严重。

另外，电压互感器出口断路器（或熔断器）还有其它性能要求，如瞬时脱扣电流应足够小，动作时间应足够快，而且能较好地保护回路开关设备。常用的一般断路器，瞬时脱扣电流一般为7Ie以上，动作时间为150ms以上，常用的熔断器通以3Ie电流，熔断器时间为50ms以上，而GMT32微型断路器的瞬时脱扣电流为(2.8-3.5)In，动作时间≤20ms。

由此，内阻小，瞬时脱扣电流小的GMT32微型断路器对于降低计量装置电压回路压降、提高计量精度是不可缺少的。

GMT32计量回路专用微型断路器（PT回路专用）

电气技术参数

外观图						
接线图						
极数	1P	2P	3P			
额定电压 Ue	AC220V/400V					
额定电流 In	0.5, 1A, 3A, 5A, 10A					
额定短路能力	6KA					
断路器内阻 Ω	在40℃ ± 2℃的环境温度下，断路器通以额定电流时的内阻值符合下表规定：					
	In (A)	0.5	1	3	5	10
	GMT32内阻	0.185	0.1	0.035	0.009	0.005
瞬时脱扣型式	B型 (2.8 ~ 3.5) In					
机械寿命	10000次					
分断时间	≤20ms					
可带附件	辅助触头OF 报警触头SD					
接线能力	35mm ²					
技术评审	98年7月通过电力部规划设计院评审					
 <p>GMT32外形尺寸</p>			 <p>GMT32辅助报警外形尺寸</p>			