

## ADZ7S-125ZFD/ZFQ系列电能表外置断路器



## 1 主要用途

电能表外置断路器(以下简称断路器)是根据国家电网公司用电信息采集系统管理对用户用电账户的余额情况,由预付费电能表实施分合闸控制的要求设计制造的断路器,亦可对用电网络进行过载和短路保护之用。

断路器符合GB/T 10963.1、CQC 1121、国家电网Q/GDW 11421《电能表外置断路器技术规范》、南方电网《费控电能表用外置低压断路器技术规范》。

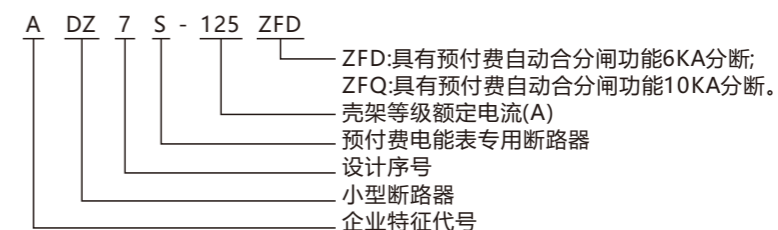
## 2 适用范围

适用于交流50Hz,额定工作电压230V/400V,额定控制电压220V,额定绝缘电压500V,额定冲击耐受电压6kV,额定电流至125A的线路中。由IC卡预付费电度表与之配套作为对用户用电账户情况实施控制之用,可远距离控制断电和上电。

## 3 正常工作条件和安装条件

- 3.1使用环境温度:  $-25^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$ 。
- 3.2安装地点的海拔高度不超过2000m。
- 3.3污染等级: 安装地点所处环境的污染等级为2级。

## 4 型号及含义



## 5 主要参数及技术性能

- 5.1额定电流 $I_n$ :80A、100A、125A。
- 5.2脱扣类型:C型。
- 5.3极数:两极(带两个保护极)、四极(带四个保护极)。
- 5.4远程自动合闸时间 $t_c$ : $t_c \leq 3\text{s}$ 。
- 5.5远程自动分闸时间 $t_o$ : $t_o \leq 2\text{s}$ 。
- 5.6上电延时 $t_d$ : $t_d \geq 4\text{s}$ 。
- 5.7额定控制电压 $U_c$ :AC 220V。
- 5.8控制电平电流 $I_c$ : $I_c \leq 1\text{mA}$ 。
- 5.9相线泄露电流 $I_L$ :控制单元分合闸后,每相线消耗的稳态电流应小于0.2mA。
- 5.10过电流保护特性见表1

表1

序号	脱扣型式	额定电流 $I_n$	试验电流A	脱扣时间	预期结果	起始状态
1	C	$\leq 63\text{A}$	$1.13I_n$	$t \leq 1\text{h}$	不脱扣	冷态
		$> 63\text{A}$		$t \leq 2\text{h}$		
2		$\leq 63\text{A}$	$1.45I_n$	$t < 1\text{h}$	脱扣	电流在5s内稳定地上升至规定值。
		$> 63\text{A}$		$t < 2\text{h}$		
3		$\leq 32\text{A}$	$2.55I_n$	$1\text{s} < t < 60\text{s}$	脱扣	冷态
		$> 32\text{A}$		$1\text{s} < t < 120\text{s}$		
4	所有值	$5I_n$	$t \leq 0.1\text{s}$	不脱扣	冷态	
5		$10I_n$	$t < 0.1\text{s}$	脱扣	冷态	

5.11 连接导线截面积参照表2;

表2

额定电流In(A)	标称铜导线面积(mm <sup>2</sup> )
80	25
100	35
125	50

5.12 机械电气寿命: 电气寿命: 6000次; 机械寿命: 10000次;

5.13 断路器状态控制见表3;

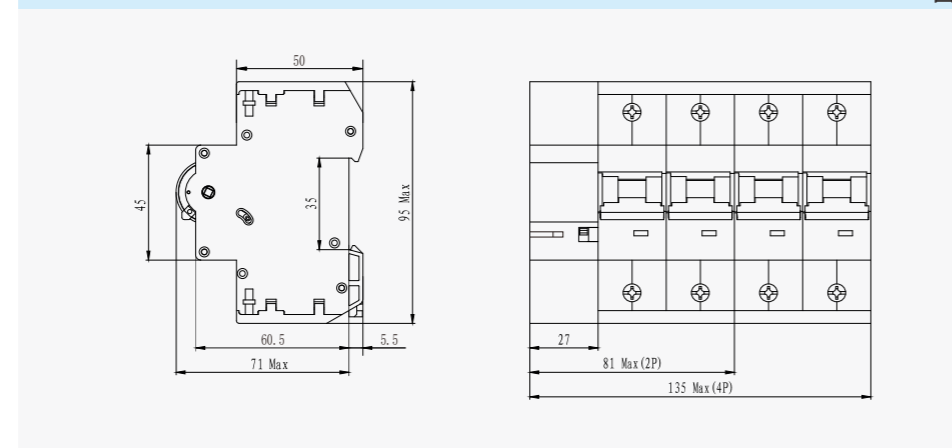
表3

序号	相线	控制信号线	起始状态	动作后状态	备注
1	AC220V	↑	分闸	合闸	(从0V跳变至AC220V)收到合闸信号
2	AC220V	AC220V	合闸	分闸	手动分闸
3	AC220V	AC220V	分闸	合闸	手动合闸
4	AC220V	↓	合闸	分闸	(从AC220V跳变至0V)收到分闸信号
5	AC220V	↓	分闸	分闸	(从AC220V跳变至0V)收到分闸信号
6	AC220V	0V	分闸	分闸	0V控制信号, 不允许合闸
7	AC220V-0-AC220V	AC220V	合闸	合闸	线路断电前处于合闸状态, 线路断电后又上电, 不允许分闸后再合闸
8	AC220V-0-AC220V	AC220V	分闸	分闸	线路断电前处于分闸状态, 线路断电后又上电, 不允许合闸后再分闸
9	0V	/	分闸	分闸	线路断电, 保持原状态
10	0V	/	合闸	合闸	线路断电, 保持原状态

## 6 外形及安装尺寸

本断路器为安装导轨嵌入式。外形及安装尺寸见图1;

图1



## 7 安装使用及维护

### 7.1 安装

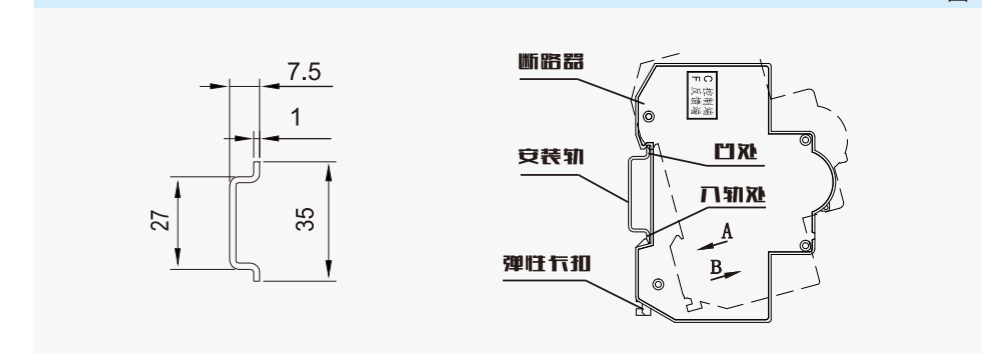
#### 7.1.1 安装前检查:

- 断路器零部件应无损伤。
- 断路器的铭牌所标数据应符合选用要求。

#### 7.1.2 安装接线

- 将断路器凹处挂在安装轨上, 然后按图2中A箭头方向安装。(拆卸方法: 用一字螺丝刀将断路器的弹性卡扣往外拨, 然后按图2中B箭头方向取出。)
- 主回路连接导线截面积应参照表2选用, 接线时, 将导线伸入接线孔中, 然后拧紧接线螺丝钉, 使导线不得松动、拔出。裸露铜线不应露在接线端外;
- 单相产品的红色线为控制线接电费控电能表的5号端子, 黑色线为反馈线接6号端子。
- 三相产品的红色线为控制线接电费控电能表的13号端子, 黑色线为反馈线接15号端子。

图2



### 7.2 使用与维护

7.2.1 断路器在运行时, 应定期检查, 检查周期视工作条件决定, 检查时应在用户不欠费情况下切断电源, 检查紧固件、连接导线是否松动、零部件有无损伤, 并空载操作几次, 断路器应动作灵活、可靠。无滞阻现象。

7.2.2 断路器在分断过载或短路电流后, 应先排除故障, 才能手动合闸(此状态断路器不自动合闸)

7.2.3 断路器在使用和贮存、运输过程中, 均不得受雨水侵袭或跌落。

## 8 常见故障及处理

### 8.1 断路器合不上闸

- 断路器指示灯不亮时, 需检查电路是否通电, 接线是否正确、紧固, 若上述情况都符合, 说明用户已欠费, 需缴费后才能正常使用。
- 缴费成功后, 状态指示灯亮, 若断路器上拨动按钮是在自动状态下, 断路器收到付费合闸信号后, 会自动合闸。若此时拨动按钮在手动状态下, 需要用户手动将断路器合闸。

### 8.2 断路器异常热:

- 断路器接线螺丝钉没有拧紧。应重新拧紧;
- 外接导线截面积太小, 应按表2更换合适截面积导线;
- 若出现故障, 请及时与销售商或直接与生产厂家联系。

## 9 订货规范

订购断路器时需指明下述各点:

- 产品型号及名称, 如:ADZ7S-125ZFD电能表外置断路器;
- 断路器极数, 如2P;
- 断路器的瞬时脱扣型式和额定电流, 如: C100;
- 订货台数。

订货举例:ADZ7S-125ZFD电能表外置断路器, 2P, C100, 240台。