

## KCB30-32 系列小型断路器

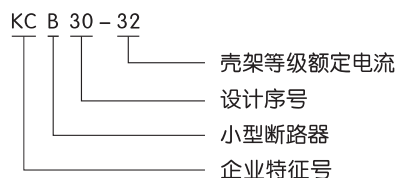


### 1 适用范围

KCB30-32(DZ30-32)小型断路器(以下简称断路器)主要适用于交流50Hz或60Hz,额定电压230V,额定电流至32A的线路中作过载、短路保护,同时也可以在日常情况下作为线路的不频繁转换之用。尤其适用于住宅的照明配电系统。

符合标准:GB 10963.1。

### 2 型号及含义



### 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2级。

#### 3.4 安装类别

安装类别(过电压类别)通常为II。

#### 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

断路器采用TH35-7.5标准导轨安装;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,接通电源位置。

3.5.4 接线方法:用螺钉压紧接线。

### 4 结构及工作原理

#### 4.1 结构特点

断路器主要由绝缘外壳、操作机构、触头系统和脱扣器、灭弧室等部件组成。

4.1.1 产品体积小,结构紧凑,18mm宽度内拥有1P+N两极(仅带一个保护极)是DZ47两极产品体积的一半。价格优于同类产品。

4.1.2 产品壳体和部分功能件均采用高阻燃、耐高温、耐冲击塑料制成。

4.1.3 产品直接带零线安装,避免零线接线错误潜在的触电危险。

4.1.4 产品采用导轨安装,方便省时。

#### 4.2 工作原理

将断路器手柄推向“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。

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。

## 5 主要参数及技术性能

### 5.1 分类

5.1.1 按额定电流分：6A、10A、16A、20A、25A、32A。

5.1.2 按极数为仅带一个保护极的二极断路器(1P+N)。

5.1.3 瞬时脱扣器的型式为C型(5In~10In)。

### 5.2 主要技术参数及指标

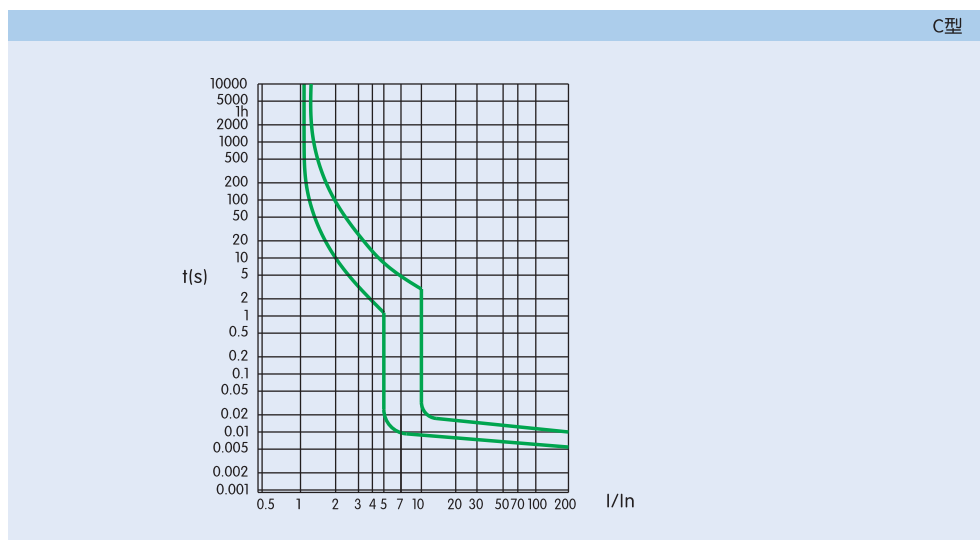
5.2.1 时间-电流动作特性(见表)。

5.2.2 运行短路能力：4500A。

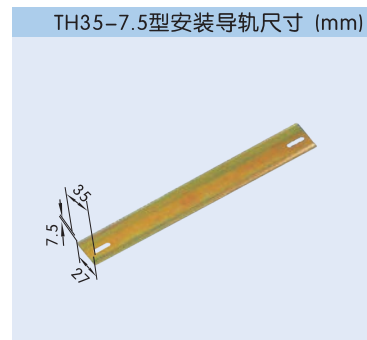
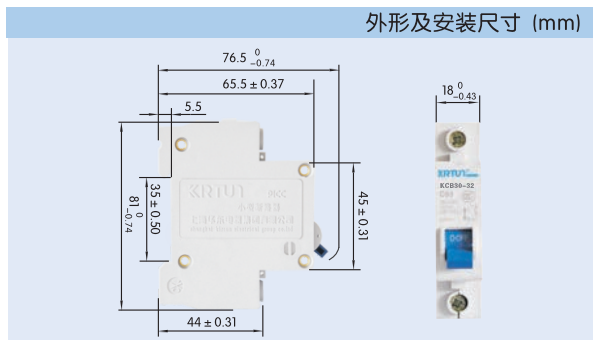
5.2.3 机械电气寿命 4000次。

序号	脱扣器额定电流In	起始状态	试验电流	规定时间	预期结果	试验环境温度	备注	
a	≤32A	冷态	1.13In	t ≥ 1h	不脱扣	30℃~35℃	通过闭合辅助开关接通电流	
b		紧接着a项试验后进行	1.45In	t < 1h	脱扣			电流在5s内稳定地上升至规定值
c		冷态	2.55In	1s < t < 60s	脱扣			
d		冷态	5In	t ≥ 0.1s	不脱扣			
e		冷态	10In	t < 0.1s	脱扣			

### 5.2.4 脱扣特性曲线



## 6 外形及安装尺寸



## 7 安装、使用与维护

### 7.1 断路器的安装

7.1.1 断路器按制造商产品使用说明书的规定进行安装，安装时应检查铭牌、标志上基本技术数据是否符合要求。

7.1.2 检查断路器，并人工操作几次，动作应灵活，确认完好无损，才能进行安装。

7.1.3 断路器应垂直安装，断路器的进线端“1”“N”接电源、出线端“2”“N”接负载；连接导线截面积见附表。

7.1.4 安装方法：将断路器入轨处对准安装导轨下端(稍向右倾斜，使断路器向上推，将凹处推到安装导轨上端，松手即可。

### 7.2 使用与维护

7.2.1 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。

7.2.2 断路器的操作手柄在“合”或“ON”位置表示合闸位置，接通电路；当手柄在“分”或“OFF”的位置表示分闸位置，断开电路。

7.2.3 断路器上中性线应接入零线才能正常工作和起到保护作用。

7.2.4 断路器的过载和短路保护特性均由制造厂整定，用户在使用过程中，不可随意调整，以免影响性能。

7.2.5 断路器因被控制电路发生故障（过载或短路）而分断，应查明原因，排除故障后，方能合闸使用，因被控制电路故障而损伤不能正常工作的，需要换新的断路器。

附表：连接使用铜导线标准截面积

额定电流 $I_n$ (A)	$I_n \leq 6$	$6 < I_n \leq 13$	$13 < I_n \leq 20$	$20 < I_n \leq 25$	$25 < I_n \leq 32$
铜导线截面积 $S$ (mm <sup>2</sup> )	1	1.5	2.5	4	6

## 8 订货须知

8.1 产品型号和名称，如 KCB30-32(DZ30-32)小型断路器。

8.2 瞬时脱扣型式和额定电流，如C20(照明保护型额定电流20A)。

8.3 订货数量，如500台。

8.4 订货举例：如KCB30-32(DZ30-32)小型断路器C20, 500台。