

## WCFRE130

Series (Rev: C)

HIGH SPEED FUSE

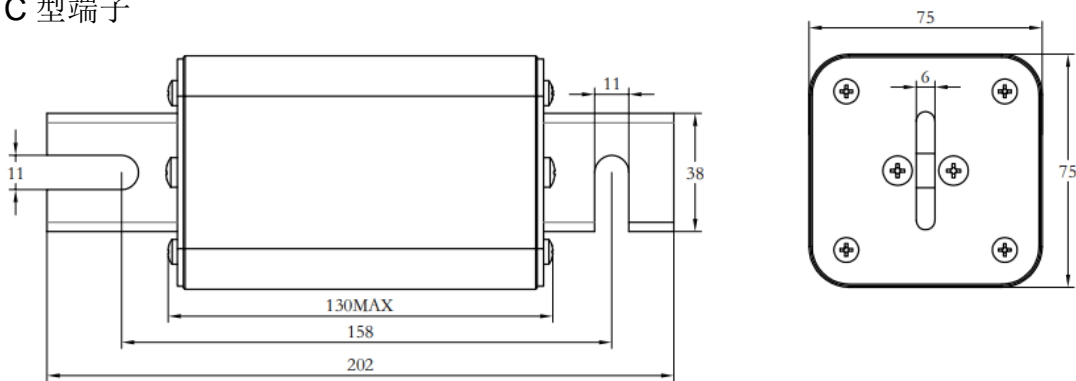
## 1. 特征

- 高额定电压,大额定电流,低功耗,适用于 1500VDC 系统保护
- 螺栓连接,易于安装
- 高分断能力,分断力 50KA/1500VDC
- 部分范围保护,短路电流发生时快速分断保护电路
- 性能参照 IEC60269.4/GB13539.4/UL248.13 标准
- 符合 ROHS 标准

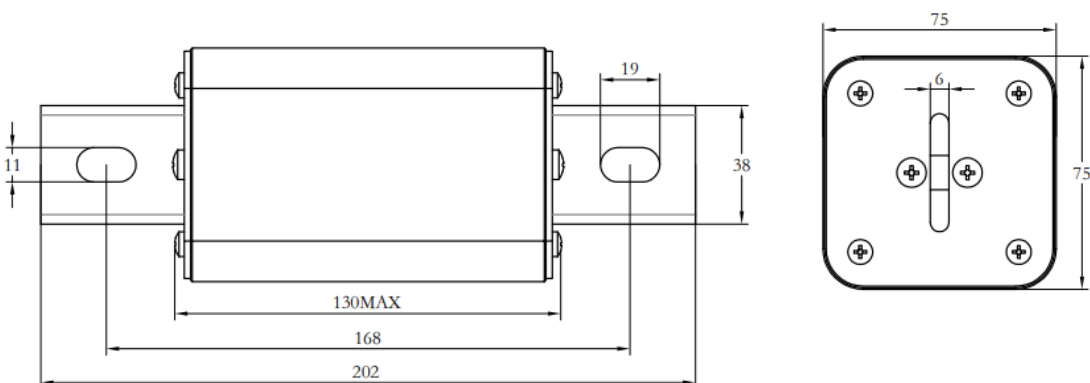
RoHS

## 2. 产品尺寸

## C 型端子



## D 型端子



### 3. 产品代码描述

WCF   R   E   130 - D   □□□A   K  
 ①   ②   ③   ④   ⑤   ⑥   ⑦

- ① 类别: WCF - 维安熔断器/保险丝
- ② 保护类型: R - 部分范围半导体保护 (快熔)
- ③ 截面尺寸代码: E-75x75mm
- ④ 主体长度: 130 - 130mm
- ⑤ 端子类型: D - D型端子
- ⑥ 额定电流: 500A, 550A, ....., 800A
- ⑦ 指示器 (可选): K - K型指示器 无 - 无指示器

### 4. 产品描述

额定电压: 1500VDC

额定电流: 500 - 800A

分断能力: 50KA@1500VDC, L/R=10-20ms

保护类别: aR

工作温度范围: -40°C - +80°C

根据 GB13539.4/UL248 - 13 设计

### 5. 电气特性

#### C 型端子

| 产品代码           | 额定电流 | 额定电压    | 弧前 I2T | 熔断 I2T  | 功耗 (100%In) |
|----------------|------|---------|--------|---------|-------------|
| WCFRE130-C500A | 500A | 1500VDC | 95000  | 450000  | 220W        |
| WCFRE130-C550A | 550A |         | 120000 | 580000  | 240W        |
| WCFRE130-C600A | 600A |         | 155000 | 730000  | 260W        |
| WCFRE130-C700A | 700A |         | 222000 | 1050000 | 310W        |
| WCFRE130-C800A | 800A |         | 285000 | 1400000 | 350W        |

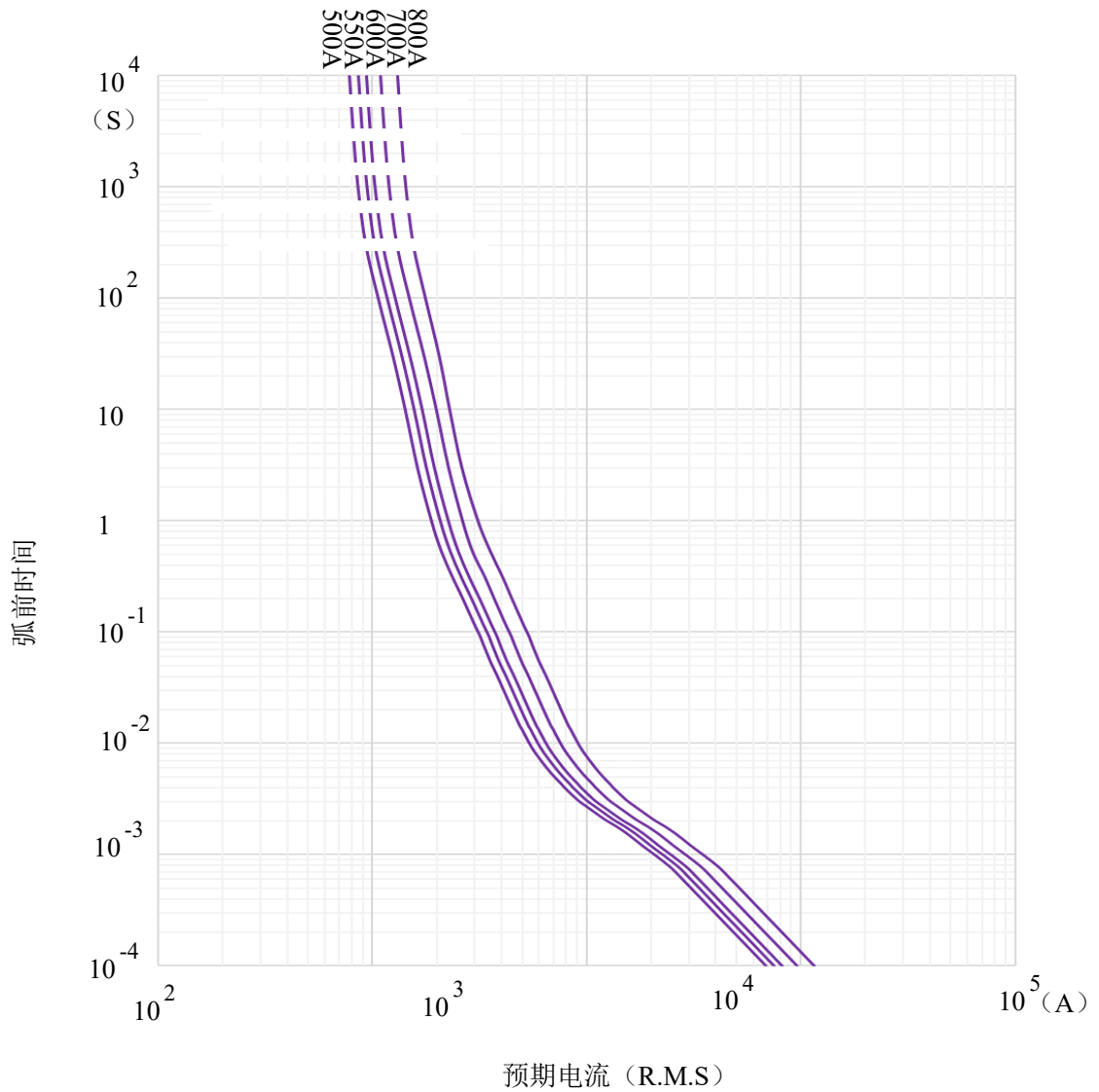
备注: 如需指示基座, 产品代码后加 K

#### D 型端子

| 产品代码           | 额定电流 | 额定电压    | 弧前 I2T | 熔断 I2T  | 功耗 (100%In) |
|----------------|------|---------|--------|---------|-------------|
| WCFRE130-D500A | 500A | 1500VDC | 95000  | 450000  | 220W        |
| WCFRE130-D550A | 550A |         | 120000 | 580000  | 240W        |
| WCFRE130-D600A | 600A |         | 155000 | 730000  | 260W        |
| WCFRE130-D700A | 700A |         | 222000 | 1050000 | 310W        |
| WCFRE130-D800A | 800A |         | 285000 | 1400000 | 350W        |

备注: 如需指示基座, 产品代码后加 K

## 6. 时间—电流特性曲线



## 7. 运输和储存

运输过程中应避免机械损伤和雨雪侵袭.

存储条件

温度: 产品  $-40^{\circ}\text{C}$   $-90^{\circ}\text{C}$ ; 包装  $-40^{\circ}\text{C}$   $-70^{\circ}\text{C}$ .

空气: 干净.

湿度: 对于产品, 相对湿度在最高温度为  $40^{\circ}\text{C}$  时不超过 90%; 对于包装, 相对湿度不超过 90%, 无凝露.

## 8. 使用条件

### 正常使用条件

空气温度: 周围空气温度-5℃~+40℃;24H 内平均温度不超过 35℃.

空气湿度: 最高温度 40℃时,相对空气湿度不大于 50%,在较低的温度下可以有较高的相对湿度,如在 20℃时,相对湿度可达 90%,在这些条件下,由于温度变化,可能偶尔发生中等凝露.

海拔: 安装海拔不超过 2000m.

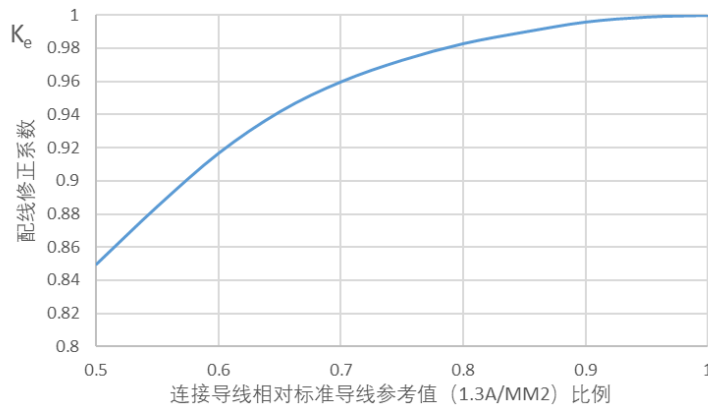
周围空气无爆炸危险介质,无腐蚀金属及破坏绝缘的气体,无导电尘埃.

熔断体在正常使用条件下工作,不需要额外的修正,推荐长期通流的电流值不大于额定电流的 80%.

### 参数在超过正常使用范围时,额定电流需要额外的修正

#### 连接电缆线径

熔断器标准 (IEC60269) 建议熔断体的连接线径的电流密度在 1.0-1.6A/mm<sup>2</sup> 之间,并随熔断体的额定电流而变化,为便于计算,人们认为 1.3A/mm<sup>2</sup> 为参考值 (100%),如果连接电缆线径小于建议值,应按下图中的配线修正系数  $K_e$  对熔断体的额定电流进行修正.



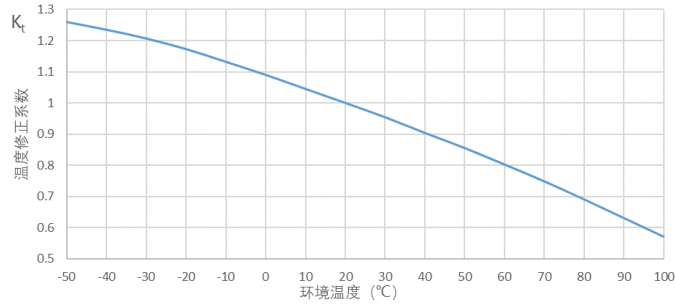
#### 海拔

海拔在 2000m 以下不需要降容,超过 2000m 以后海拔每升高 100m 降容 0.5%,海拔修正系数  $K_a$  亦可参考下表

| 海拔高度 | 海拔修正系数 |
|------|--------|
| 2000 | 1      |
| 2500 | 0.975  |
| 3000 | 0.950  |
| 3500 | 0.925  |
| 4000 | 0.900  |
| 4500 | 0.875  |
| 5000 | 0.850  |

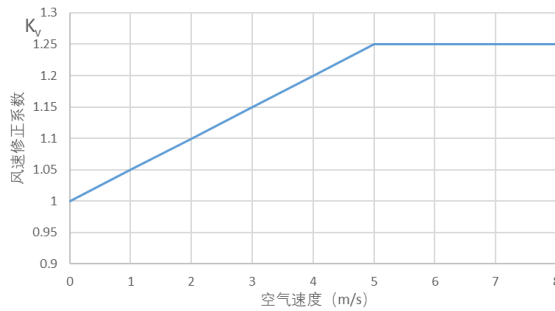
### 温度条件

温度超出正常使用范围时,可按下图查出温度修正系数  $K_t$  对熔断体的额定电流进行修正



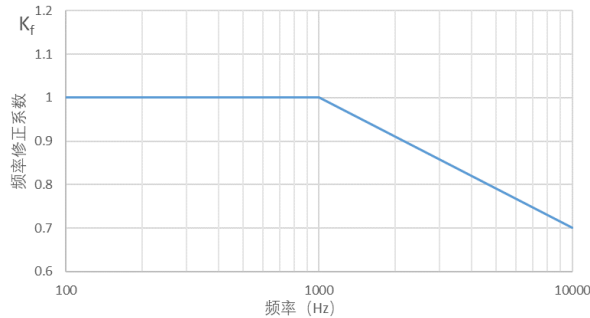
### 冷却条件

如果采用风冷方式对工作中的熔断器进行降温,按下图的风速修正系数  $K_v$  对熔断体的额定电流进行修正;封闭环境下的  $K_v=0.8$ .



### 频率条件

半导体熔断体的交流额定工作频率为 50 或 60Hz,当工作频率达 1000Hz 在以上时,需按下图的频率修正系数  $K_f$  对熔断体的额定电流进行修正.



### 熔断体允许工作电流与额定电流的关系

参数超出正常使用范围时,熔断体的允许工作电流  $I_b$  与额定电流  $I_n$  的关系如下:

$$I_b = I_n \times K_e \times K_a \times K_t \times K_v \times K_f$$

例如: 一个额定电流为 200A 的方管熔断体在连接电缆为 120mm, (导线线径参考值 1.3 A/mm<sup>2</sup> 的 78%),海拔为海平面附近,环境温度为 40°C,强制风冷风速为 4m/s,工作频率为 3000Hz 的使用条件下,其最大允许通过电流为:

$$I_b = 200 \times 0.98 \times 1 \times 0.9 \times 1.2 \times 0.85 = 180A$$

其中

$$I_n = 200A$$

$K_e = 0.98$  - IEC 标准导线截面的 78% 的修正系数

$K_a = 1$ ,海拔小于 2000m 的修正系数

$K_t = 0.9$ ,40°C 环境温度的修正系数

$K_v = 1.2$ ,风速 4m/s 的修正系数

$K_f = 0.85$ ,工频 3000Hz 的修正系数