

WCFRC80

Series (Rev: B)

HIGH SPEED FUSE

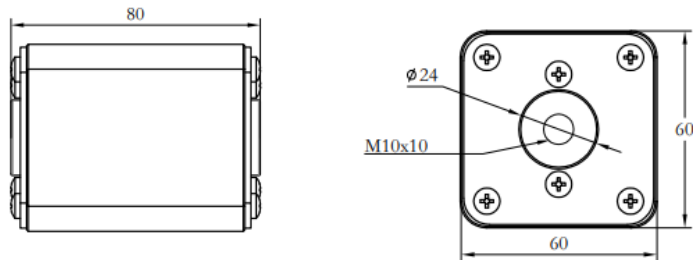
1. 特征

- 高额定电压,大额定电流,低功耗,适用于 1000VDC 系统保护
- 螺栓连接,易于安装
- 高分断能力,分断力 50KA@1000VDC
- 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

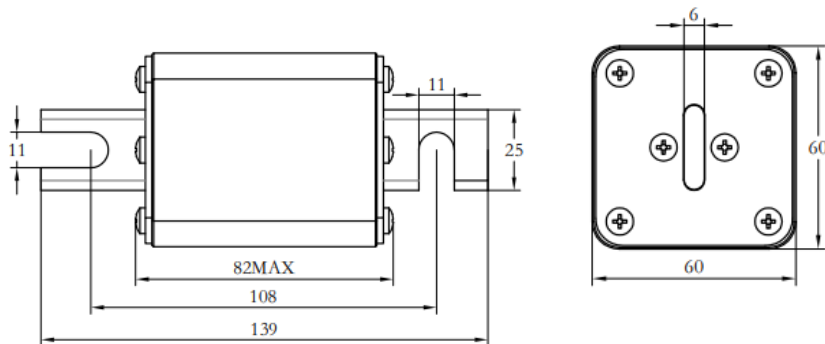
RoHS

2. 产品尺寸

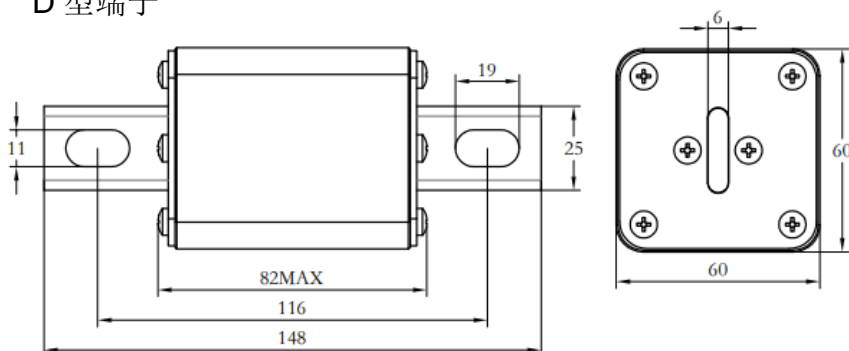
B 型端子



C 型端子



D 型端子



3. 产品代码描述

WCF R C 80 -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: C-60x60mm
- ④ 主体长度: 80-80mm
- ⑤ 端子类型: D-D 型端子
- ⑥ 额定电流: 160A,200A,....., 500A
- 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: 1000VDC

额定电流: 250-700A

保护类别: aR

分断能力: 50KA@1000VDC, L/R=10-15ms

工作温度范围: -40°C+80°C

符合 GB13539.4/UL248-13 标准

5. 电气特性

B 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)
WCFRC80-B250A	250A	1000VDC	9200	50000	70W
WCFRC80-B315A	315A		20000	110000	85W
WCFRC80-B350A	350A		31500	157500	95W
WCFRC80-B400A	400A		44000	199000	105W
WCFRC80-B450A	450A		65000	280000	110W
WCFRC80-B500A	500A		133000	532000	120W
WCFRC80-B550A	550A		210000	950000	130W
WCFRC80-B600A	600A		290000	1450000	140W
WCFRC80-B700A	700A		378000	1800000	160W

备注: 如需指示基座, 产品代码后加 K

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)
WCFRC80-C250A	250A	1000VDC	9200	50000	70W
WCFRC80-C315A	315A		20000	110000	85W
WCFRC80-C350A	350A		31500	157500	95W
WCFRC80-C400A	400A		44000	199000	105W
WCFRC80-C450A	450A		65000	280000	110W
WCFRC80-C500A	500A		133000	532000	120W
WCFRC80-C550A	550A		210000	950000	130W
WCFRC80-C600A	600A		290000	1450000	140W
WCFRC80-C700A	700A		378000	1800000	160W

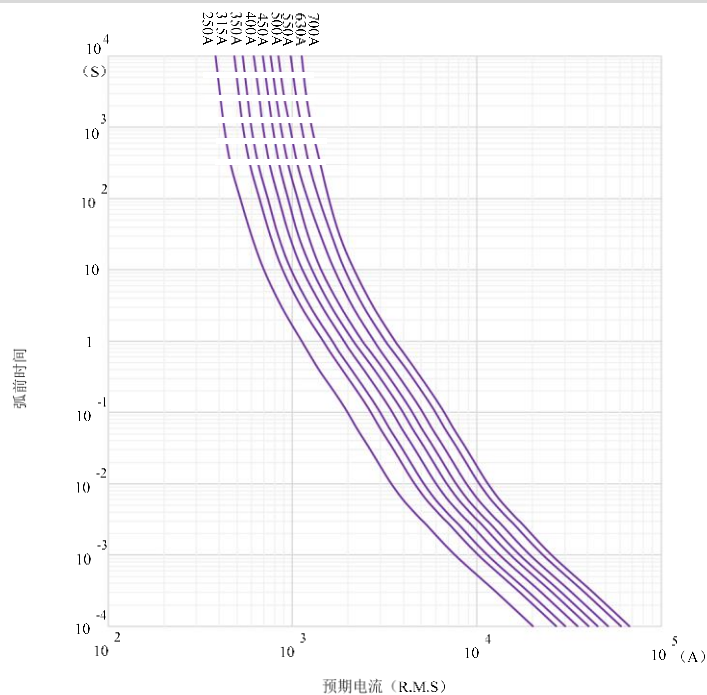
备注：如需指示基座，产品代码后加 K

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)
WCFRC80-D250A	250A	1000VDC	9200	50000	70W
WCFRC80-D315A	315A		20000	110000	85W
WCFRC80-D350A	350A		31500	157500	95W
WCFRC80-D400A	400A		44000	199000	105W
WCFRC80-D450A	450A		65000	280000	110W
WCFRC80-D500A	500A		133000	532000	120W
WCFRC80-D550A	550A		210000	950000	130W
WCFRC80-D600A	600A		290000	1450000	140W
WCFRC80-D700A	700A		378000	1800000	160W

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°C - 90°C ; 包装 -40°C - 70°C .

空气: 干净.

湿度: 对于产品,相对湿度在最高温度为 40°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°C - $+40^{\circ}\text{C}$; 24H 内平均温度不超过 35°C .

空气湿度: 最高温度 40°C 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°C 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.

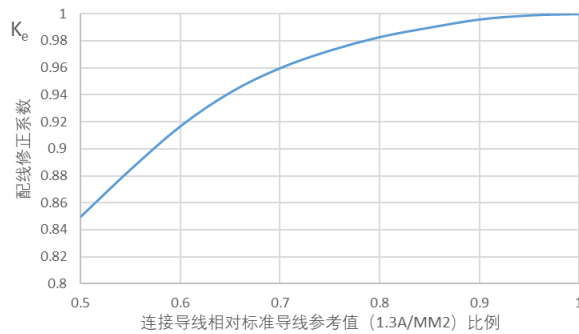
周围空气无爆炸危险介质,无腐蚀金属及破坏绝缘的气体,无导电尘埃.

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 $1.0\text{--}1.6\text{A}/\text{mm}^2$ 之间,并随熔断体的额定电流而变化,为便于计算,人们认为 $1.3\text{A}/\text{mm}^2$ 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.



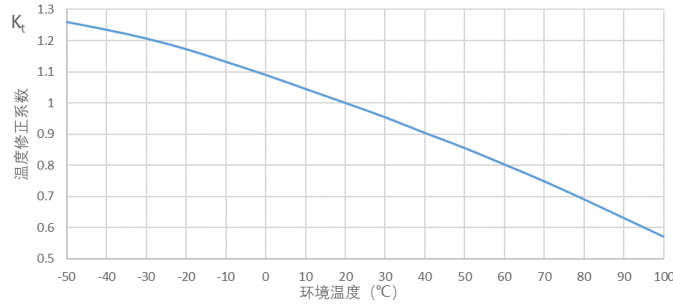
海拔

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

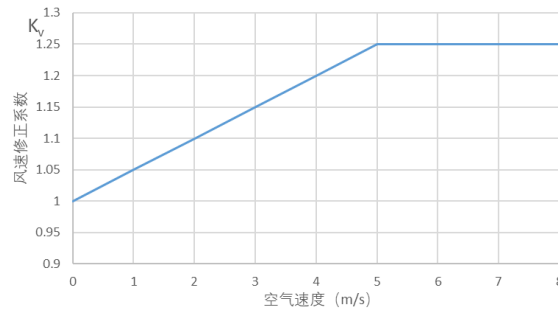
温度条件

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



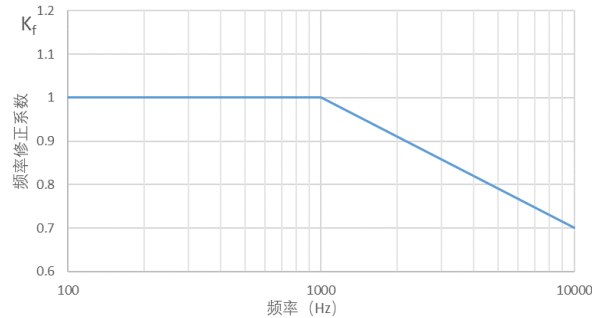
冷却条件

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/mm² 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