

WCFRC80N

Series (Rev.C)

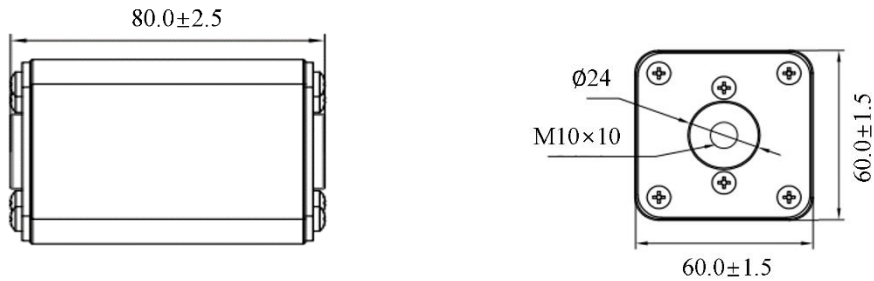
HIGH SPEED FUSE

1. 特征

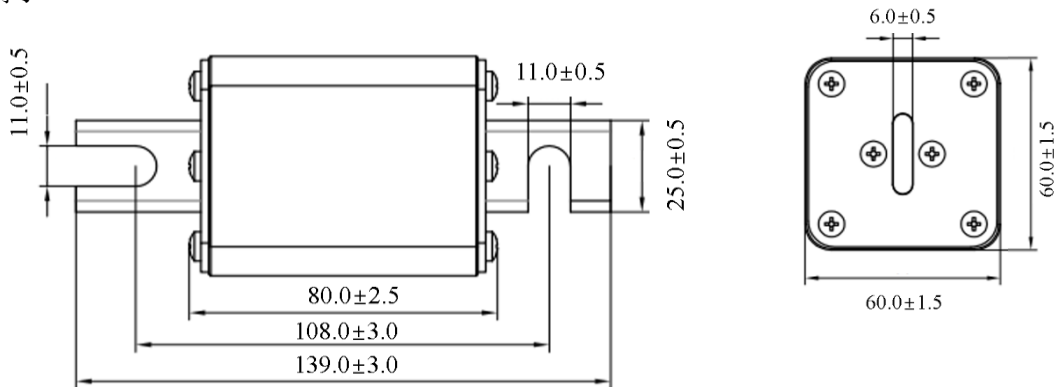
- 高额定电压，大额定电流，低功耗，适用于 1000VDC 系统保护
- 螺栓连接，易于安装
- 高分断能力，分断力 50KA@1000VDC
- 部分范围保护，短路电流发生时快速分断保护电路
- 性能参照 IEC60269.4/GB13539.4/UL248.13 标准
- 符合 ROHS 标准

2. 产品尺寸

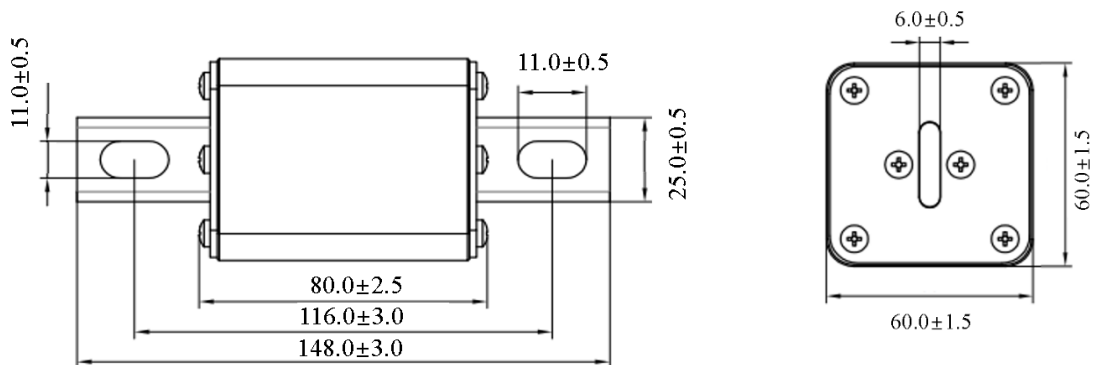
B 型端子



C 型端子



D 型端子



3. 电气特性

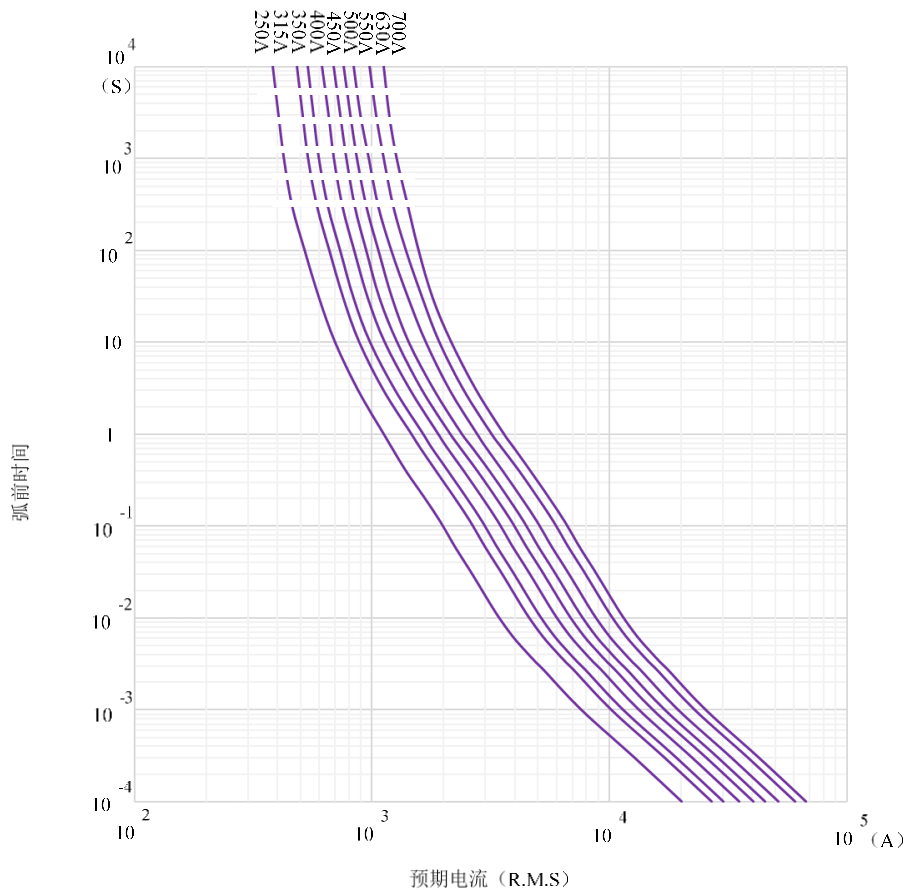
产品代码	额定电流	额定电压	弧前 I2T	熔断 I2T	功耗 (100%In)
WCFRC80-X250AN	250A	1000VDC	9200	50000	70W
WCFRC80-X315AN	315A		20000	110000	85W
WCFRC80-X350AN	350A		31500	157500	95W
WCFRC80-X400AN	400A		44000	199000	105W
WCFRC80-X450AN	450A		65000	280000	110W
WCFRC80-X500AN	500A		133000	532000	120W
WCFRC80-X550AN	550A		210000	950000	130W
WCFRC80-X600AN	600A		290000	1450000	140W
WCFRC80-X700AN	700A		378000	1800000	160W

注 1: 产品代码中“X”代表端子类型, 可选择 C 型或 D 型端子, 以 250A 为例, C 型端子为“WCFRC80-C250AN”、D 型端子为“WCFRC80-D250AN”;

注 2: 如需指示器, 则在产品代码中加“K”, 以 D 型端子 250A 为例“WCFRA80-D250AKN”;

注 3: 如需微动开关, 则在产品代码中加“S”, 以 D 型端子 250A 为例“WCFRA80-D250AKSN”。

4. 时间-电流特性曲线



5. 运输和储存

运输

运输过程中应避免机械损伤和雨雪侵袭。

存储

温度: 产品 -40°C - +90°C; 包装 -40°C - +70°C。

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。

6. 使用条件

正常使用条件

空气温度：周围空气温度-5°C - +40°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。

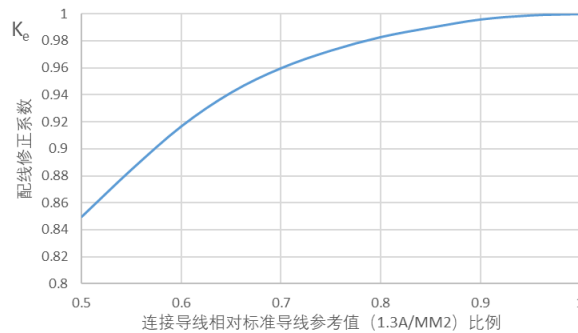
周围空气无爆炸危险介质，无腐蚀金属及破坏绝缘的气体，无导电尘埃。

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 1.0-1.6A/mm² 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/mm² 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。



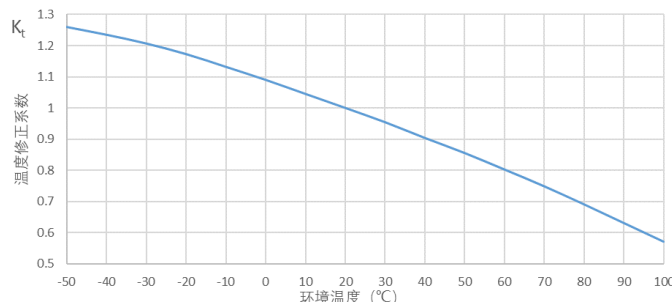
海拔

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

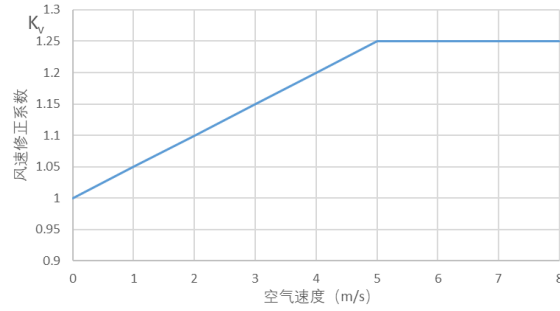
温度条件

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。



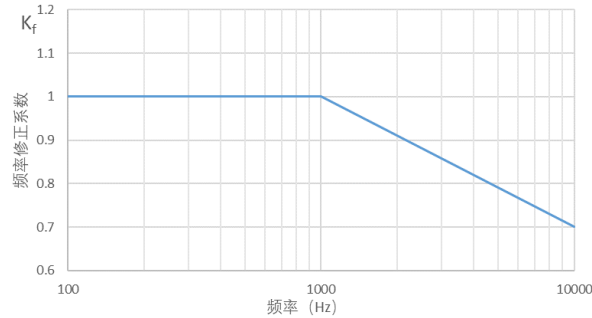
冷却条件

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 1.3A/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