

## NF7210 使用说明书

### 一、产品概述

本产品是一款智能型电动机综合保护器，是传统热继电器的升级换代产品。该产品采用数字处理技术，高亮度 LED 显示，通过外置的电流互感器检测电动机的三相负载电流，可以显示三相电流并根据电流判断是否存在**过载**、**缺相**等故障。当电动机发生故障时，接触器继电器断开，切断电动机电源。

### 二、主要技术指标

| 参 数      | 指 标                  |
|----------|----------------------|
| 额定电流设定范围 | 30 - 300             |
| 电流量程     | 300A                 |
| 电流测量精度   | ±1%                  |
| 电源电压     | 默认 AC 220V (以产品标签为准) |
| 触点容量     | 3A/440VAC (纯阻性负载)    |

### 三、操作指南

#### ● 查看 A、B、C 三相电流

正常工作时显示三相平均电流，按“Set”键可以切换显示 A、B、C 三相电流。

#### ● 电动机额定电流值设置（整定电流）

长按“Set”键 2 秒，显示“设定”，用“▲”或“▼”键改变设定值（按住“▲”或“▼”键不放可连发），设置好后按“Set”键退出设置状态。

#### ● 告警（保护）状态恢复

发生故障告警时，会在显示屏上闪烁显示“过载”、“缺相”等字样，此时继电器断开，并且锁定在断开状态。这时只要按“▲”或“▼”键即可从保护锁定状态恢复，需确认与星三角启动没有冲突。也可给保护器重新上电来恢复。

#### ● 参数设置

在显示电流的状态下，长按“M”键 5 秒，进入参数设置状态，这时显示器上显示“Fxx”，其中 xx 是两位数字，表示参数代码。用“▲”或“▼”键可选择参数代码，按“Set”键则显示该参数代码对应的参数值，这时再用“▲”或“▼”键即可对参数值进行设置。设置完成后按“Set”键，回到显示参数代码状态。设置过程中按“M”键表示放弃，退出但不保存设置值。

内部参数代码如下表所示：

| 类别      | 代码  | 参数名称                  | 设定范围          | 出厂<br>设定 | 单位 | 备注                     |
|---------|-----|-----------------------|---------------|----------|----|------------------------|
| 过载<br>类 | F11 | 电动机额定电<br>流<br>(整定电流) | 30 - 300      | 100      | A  | 这个参数可以直接<br>长按 Set 键设定 |
|         | F13 | 动作时间                  | 0.1 -<br>60.0 | 3.0      | 秒  | -                      |

|           |         |          |                   |      |    |                |
|-----------|---------|----------|-------------------|------|----|----------------|
| 缺相和三相不平衡类 | F23     | 缺相动作时间   | 0.1 - 60.0<br>OFF | 2.0  | 秒  | “OFF”表示关闭该保护功能 |
| 自动恢复类     | F51     | 自动恢复次数   | 0 - 10            | 1    | 次  | 见“基本工作原理”      |
|           | F52     | 自动恢复间隔时间 | 0.1 - 99.9        | 15.0 | 分钟 |                |
| 测试类       | F90-F99 | 厂家保留     | -                 |      |    |                |
|           | END     | 退出设置状态   |                   |      |    |                |

#### 四、 基本工作原理

- 过载保护

当负载电流超过额定电流（参数 F11），并且持续时间达到设定的过载动作时间时（参数 F13），继电器断开。

- 缺相保护

当负载电流缺相，并且持续时间达到设定的动作时间时（参数 F23），继电器断开。

- 自动恢复

自动恢复功能的目的是为了在发生故障保护停机时，有机会自动恢复工作，防止无人值守的设备因为偶发性故障而长时间停机。可以用参数 F51、F52 自由设定自动恢复的行为：例如 F51=3，F52=15，其效果是：发生故障停机后，过 15 分钟自动恢复（F52=15），这样可以重试 3 次（F51=3），如果故障重复发生 3 次以上，则锁定在停机状态，需要人工恢复。此功能使用时需确保安全，且自动恢复时与星三角没有冲突。

#### 五、 接线与安装



1、建议开孔尺寸：71×29mm。

2、端子 9-10 为内部继电器输出，正常工作时闭合，当发生故障时，断开切断电动机电源。