

NA7XXL 系列电动机综合保护器 (V4.0)

(NA704L、NA708L、NA712L)

主要功能及技术指标

主要功能:

- ☞ **电流显示:** 可显示三相平均电流, 并可通过按键切换分别显示 A、B、C 三相电流。
- ☞ **欠载保护:** 当三相平均电流低于欠载电流时, 保护电路动作, 断开负载。
- ☞ **过载保护:** 当三相平均电流超过整定电流时, 保护电路动作, 断开负载。
- ☞ **缺相保护:** 当检测到缺相或三相电流严重不平衡时, 保护电路动作, 断开负载。
- ☞ **设定功能:** 欠载电流、整定电流、欠载动作时间、过载动作时间、缺相动作时间可设置。并且因为正常工作电流可显示, 便于准确设定整定电流。
- ☞ **自动恢复功能:** 保护电路动作断开负载后, 可以设定一个自动恢复次数和间隔时间, 在过一段时间后重新接通负载, 如果重新接通负载后仍有故障, 则重复尝试若干次, 如果再不行动则需人工恢复。

主要技术指标:

☞ 电流显示范围: 0~50A (NA704L), 0~100A (NA708L), 0~140A (NA712L), 精度±2%

☞ 整定电流范围:

型号	最小值(A)	最大值(A)
NA704L	1.0	40.0
NA708L	2	80
NA712L	2	120

☞ 欠载动作时间: 1~30 分钟可调

☞ 过载动作时间: 0.5~30 秒可调

☞ 缺相动作时间: 0.5~30 秒可调

☞ 电源电压 : AC220V±10%

☞ 使用环境 : 温度-10℃~45℃, 湿度≤85%, 无凝露

☞ 输出触点容量: 2A/250V AC(纯阻性负载)

☞ 执行标准 : Q/320585 XYK 03

操作指南

面板上的指示灯含义是什么?

面板上的指示灯功能含义如下表:

指示灯	亮	闪烁	
A 相	显示 A 相电流	-	A、B、C 三个指示灯都不亮表示显示三相平均电流
B 相	显示 B 相电流	-	
C 相	显示 C 相电流	-	
告警	保护电路动作, 负载已断开	保护电路曾经动作, 但已自动恢复	

数码管显示含义

数码管在正常时显示三相平均电流 (单位: A), 可以按“选择 (▼)”键切换显示 ABC 三相电流。在告警状态, 显示告警代码, 代码含义如下表:

代码	含义	产生原因
OL	溢出	电流超过量程 (NA704L 的量程为 50A, NA708L 为 100A, NA712L 为 140A)
LAC	欠载	负载平均电流低于欠载电流
OVL	过载	负载平均电流超过整定电流
PHA	缺相	缺相或三相电流严重不平衡

怎样分别显示 A、B、C 三相电流?

按“选择 (▼)”键可以切换显示 A、B、C 三相电流, 这时对应的指示灯会亮。如果 A、B、C 三个指示灯都不亮表示显示三相平均电流。

怎样从告警 (保护) 状态恢复?

当发生过载或缺相告警时, 告警灯亮, 保护电路动作, 断开负载, 并且锁定在断开状态。这时可以设定一个自动恢复时间和次数, 如果自动恢复规定的次数后仍发生保护, 则需要人工恢复。当然在自动恢复期间也可进行人工恢复, 在任何时候, 只要按“恢复 (▲)”键即可从保护锁定状态恢复。

怎样设置参数?

同时按“▲”“▼”两个键, 保持不放 5 秒钟, 进入参数设置状态, 这时数码显示器上显示“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，选择一个参数后同时按“▲▼”键则显示该参数的值，这时再用“▲”或“▼”键即可对参数进行设置（按住“▲”或“▼”键不放可连发），设置完成后再同时按“▲”和“▼”键，回到显示参数代码状态。（注意：参数改变后要回到“Fxx”状态时才会被保存）

参数代码如下表所示：

类别	代码	参数名称	设定范围	出厂设定	单位	备注
整定参数类	F10	NA704L	1.0 - 40.0	1.0	A	控制器总会保持 F10<F11 的规则
		欠载电流: NA708L	2 - 80	2		
		NA712L	2 - 120	2		
	F11	NA704L	1.0 - 40.0	20.0	A	
		整定电流: NA708L	2 - 80	40		
	NA712L	2 - 120	60			
F12	过载动作时间	0.5 - 30.0	3.0	秒		
F13	缺相动作时间	0.5 - 30.0	2.0	秒		
F14	欠载动作时间	OFF 1 - 30	OFF	分钟	OFF 表示不使用欠载功能	
自动恢复类	F21	自动恢复次数	0 - 10	1	次	0 表示没有自动恢复
	F22	自动恢复间隔时间	1 - 60	5	分钟	
	F00	退出设置状态				

注意：设置参数操作需要专业人员进行，非专业人员请勿随意改变参数，否则将造成设备损坏甚至火灾和人身伤害。

✿ 基本工作原理

🌀 电流检测

通过外接的电流互感器检测负载电流，所以被保护电机的三根相线必须分别穿过电流互感器的三个小孔。

🌀 欠载保护

当负载平均电流低于欠载电流（参数 F10），并且达到设定的欠载动作时间时（参数 F14），保护电路动作，断开负载。

注：负载平均电流为零时不会触发欠载保护，且会清零欠载动作时间。

🌀 过载保护

当负载平均电流超过整定电流（参数 F11），并且达到设定的过载动作时间时（参数 F12），保护电路动作，断开负载。为了避开电机的启动电流，过载动作时间要大于电机启动时间。

🌀 缺相保护

当检测到负载的三相电流中最大的一相电流超过最小的一相电流之 2 倍时，认为电路缺相，保护电路动作，断开负载。但是在负载电流小于 0.5A(NA704L)或 2A(NA708L、NA712L)时，不进行缺相检测，防止在空载时误动作。

缺相保护也有一个延迟时间，可通到参数 F13（缺相动作时间）进行设置。

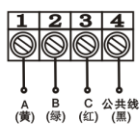
🌀 自动恢复

保护电路动作断开负载后，可以设定一个自动恢复次数(参数 F21)和间隔时间(参数 F22)，例如 F21=3, F22=5, 则 5 分钟后重新接通负载，如果重新接通负载后仍有故障，则每隔 5 分钟再接通一次，这样重复尝试 3 次，如果再不行则不再尝试，需人工恢复。

接线图：

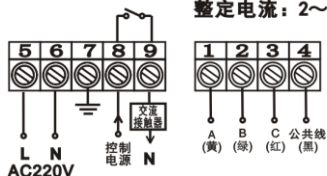
NA704L 电动机综合保护器

整定电流：1~40A



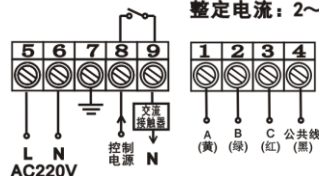
NA708L 电动机综合保护器

整定电流：2~80A



NA712L 电动机综合保护器

整定电流：2~120A



注意事项：

- 1、请使用本公司随机配置的电流互感器。
- 2、被保护电机的三根相线必须分别穿过电流互感器的三个小孔。
- 3、安装调试必须由持有相关资质证书的专业人员进行。