

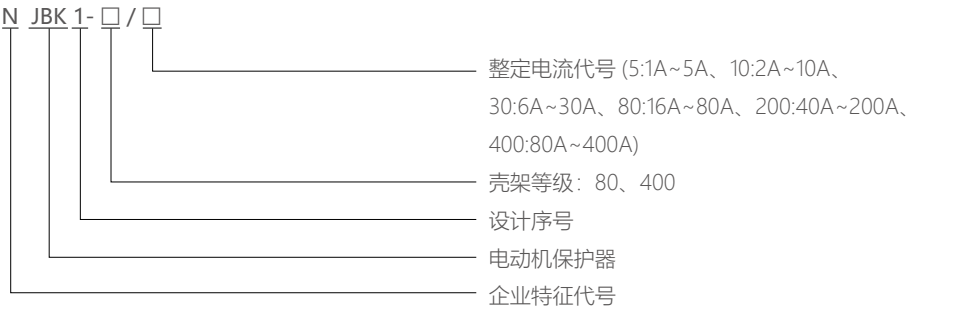


NJBK1 系列电动机保护器

1 适用范围

NJBK1 系列电动机保护器 (以下简称保护器), 适用于交流 50Hz、额定绝缘电压至 690V 以下、额定工作电流 1A~400A 的长期工作或间断工作的交流电动机的过载、断相、三相电流不平衡等保护。  
符合标准: GB/T 14048.4、IEC60947-4-1。

2 型号及含义



3 正常工作条件和工作环境

- 3.1 海拔高度: 不超过 2000m。
- 3.2 周围空气温度为 -5℃ ~+40℃, 且 24h 内的平均值不超过 +35℃。
- 3.3 大气条件: 最高温度为 +40℃时, 空气相对湿度不超过 50%, 在较低的温度下可以允许有较高的相湿度, 例如 +20℃时, 空气湿度可达 90%, 并对由于温度变化偶尔产生的凝露, 应采取特殊的措施。
- 3.4 污染等级: 3。
- 3.5 安装面与垂直面的倾斜度不大于 ±5°。
- 3.6 在无爆炸危险介质中, 且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体及较多导电尘埃存在的地方。
- 3.7 在有防雨雪设备及没有充满水蒸气的地方。
- 3.8 在无显著摇动、冲击和振动的地方。
- 3.9 安装类别: III。
- 3.10 电磁环境: 环境 B。
- 3.11 外壳防护等级: IP20。
- 3.12 额定工作制: 不间断工作制或八小时工作制。

4 主要参数及技术性能

4.1 产品额定控制电源电压 AC220V、AC380V; 额定电压允许波动范围 85%~110%; 主电路: 额定绝缘电压 AC690V, 额定频率 50Hz, 具体参数见表 1。

表 1 主电路主要参数及技术性能表

型号	额定电流 A	整定电流范围 A	适合电机功率 kW
NJBK1-80/5	5	1~5	0.5kW~2.5kW
NJBK1-80/10	10	2~10	1kW~5kW
NJBK1-80/30	30	6~30	3kW~15kW
NJBK1-80/80	80	16~80	8kW~40kW
NJBK1-400/200	200	40~200	20kW~100kW
NJBK1-400/400	400	80~400	40kW~200kW

4.2 辅助电路: 额定绝缘电压 AC415V, 额定频率 50Hz, 具体参数见表 2。

表 2 辅助电路主要参数及技术性能表

使用类别	AC-15	
额定工作电压 (V)	240	415
额定工作电流 (A)	1.5	0.95
约定发热电流 (A)	5	

5 结构特点

- 5.1 结构特点
- 5.2 旋钮整定电流值和脱扣级别。
- 5.3 LED 显示电流值、设置状态、故障代码等信息。
- 5.4 具有过载反时限保护、断相保护、三相电流不平衡保护等功能。
- 5.5 内置 5 条过载曲线可选，满足不同场合使用。
- 5.6 测试 / 复位：运行状态短按“测试 / 复位”按键进行模拟动作测试，长按此按键进入设置模式；故障状态下按此按键可复位。
- 5.7 可插拔式接线端子，方便用户接线。
- 5.8 一体式设计，结构简单，具有导轨安装与螺钉安装两种安装方式。
- 5.9 故障记忆及其指示，电动机发生故障时，LED 交替闪烁显示故障代码与电流值。
- 5.10 具有 2 组常开触点（95、98 为保护触点，07、08 为报警触点）。
- 5.11 若需要常闭保护触点，可特殊定制。

6 保护特性

6.1 过载动作特性

表 3 过载动作特性表

过载曲线	动作时间(s)	过载倍数	1.05	1.2	1.5	2	5	6	7.2	备注
Kr=1		不动作		63	40	22	3.6	2.5	1.8	符合 5 级
Kr=2				125	80	45	7.2	5	3.5	符合 10A 级
Kr=3				250	160	90	14	10	6.9	符合 10 级
Kr=4				500	320	180	29	20	14	符合 20 级
Kr=5				750	480	270	43	30	21	符合 30 级

6.2 断相保护动作特性

主电路三相电流任意一相电流为零时，保护器动作，动作时间为 3s，具有 ±20% 的相对误差。

6.3 三相电流不平衡保护动作特性

主电路三相电流符合下式时，保护器动作，动作时间为 3s，具有 ±20% 的相对误差。

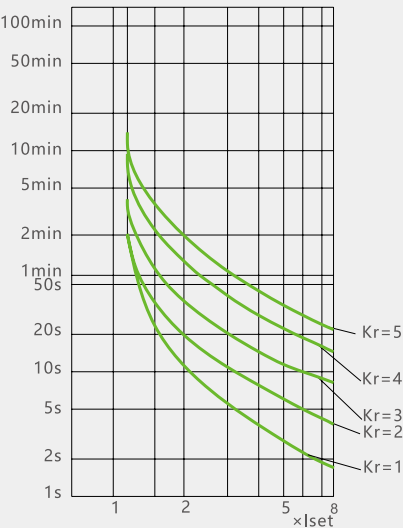
$$\frac{\max_{i=1}^3 |I_i - I_{avg}|}{I_{avg}} \times 100\% > 30\%$$

其中：Ii- 每一相的电流有效值

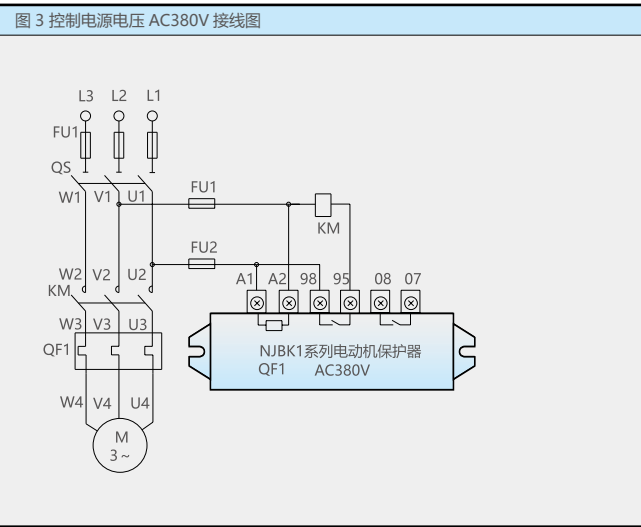
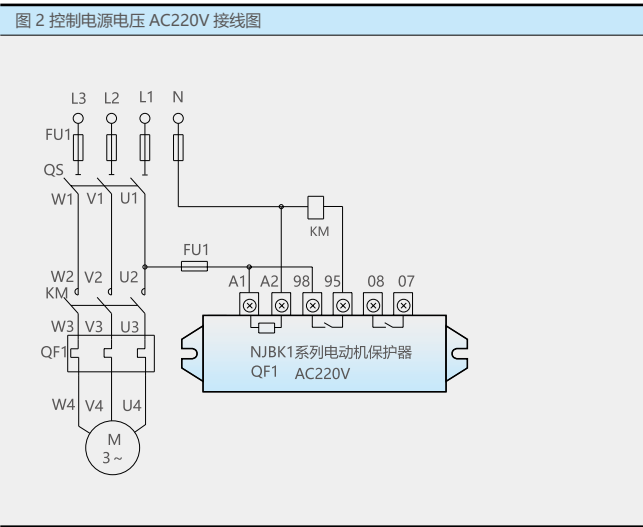
Iavg- 三相电流有效值的平均值

6.4 脱扣特性。

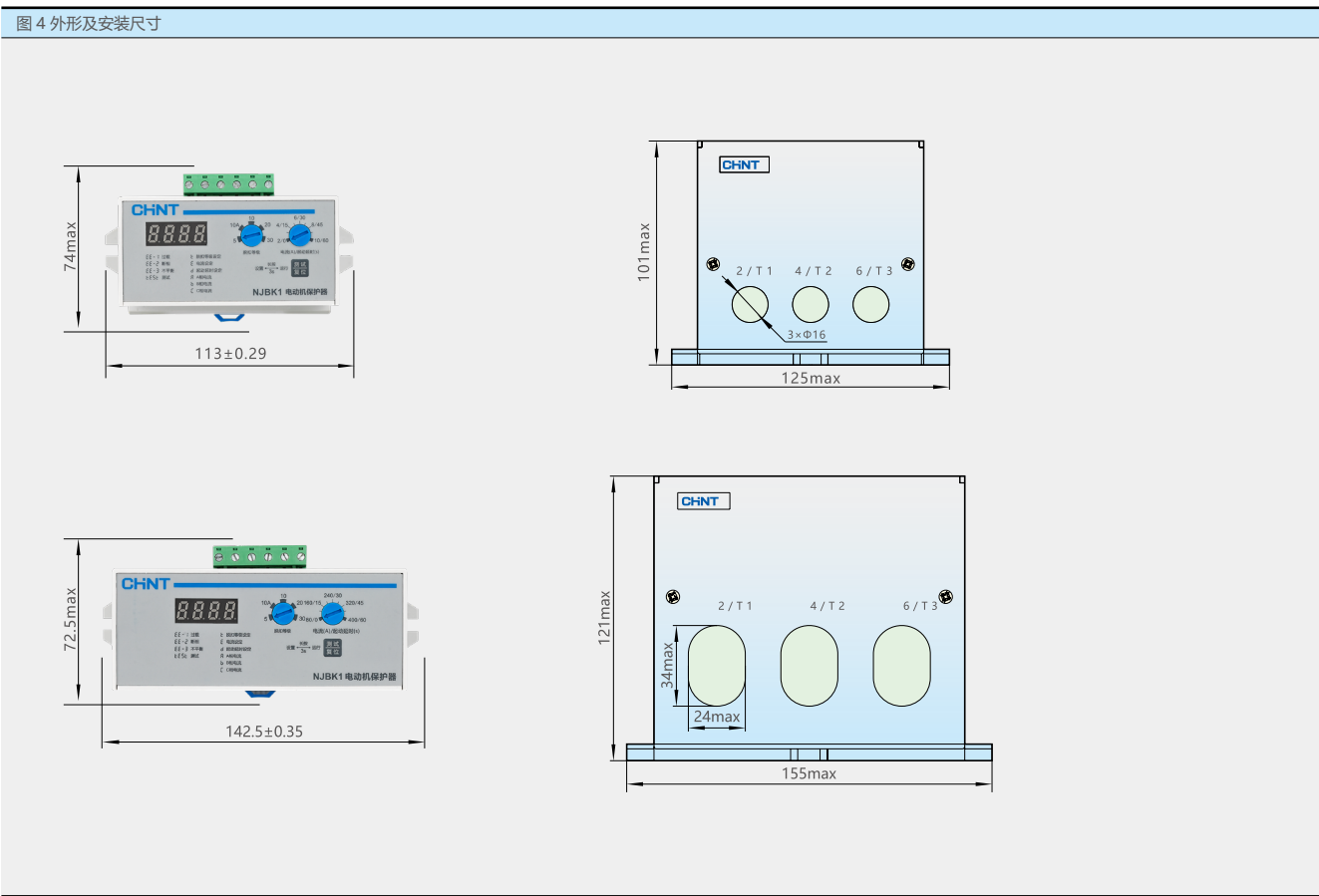
图 1 时间 - 电流特性曲线



7 接线图



8 外形及安装尺寸



9 订货须知

9.1 保护器名称及型号规格

根据使用要求选择控制电源电压 (AC220V、AC380V)  
整定电流范围 (1A~5A、2A~10A、6A~30A、16A~80A、40A~200A、80A~400A)

9.2 订货数量