



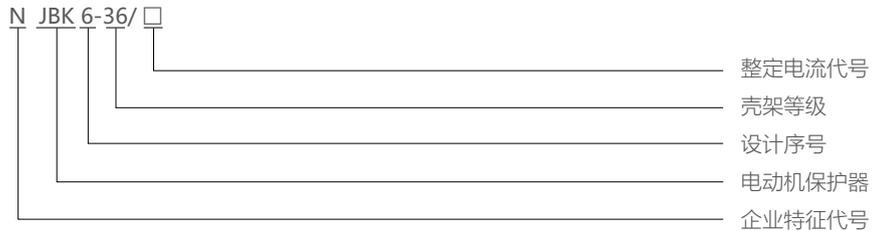
NJBK6 系列电动机保护器

1 适用范围

NJBK6-36 系列电动机保护器，适用于交流 50Hz、额定绝缘电压 690V 以下、额定工作电流 1A~36A 的长期工作或间断工作的交流电动机的过载、断相、三相电流不平衡及阻塞保护。

符合标准：GB/T 14048.4、IEC 60947-4-1。

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 $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ ，且 24h 内的平均值不超过 $+35^{\circ}\text{C}$ ；
- 3.3 大气条件：最高温度为 $+40^{\circ}\text{C}$ 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对湿度，例如 $+20^{\circ}\text{C}$ 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 $\pm 5^{\circ}$ ；
- 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；

4 主要参数及技术性能

4.1 主要参数及技术性能

表 1

产品型号	整定电流范围	配合接触器型号	适用电动机功率
NJBK6-36/3/□	1A~3A	CJX2-25/NC1-25	0.5kW~1.5kW
NJBK6-36/9/□	3A~9A	CJX2-25/NC1-25	1.5kW~4.5kW
NJBK6-36/24/□	8A~24A	CJX2-25/NC1-25	4kW~12kW
NJBK6-36/36/□	12A~36A	CJX2-32/NC1-32	6kW~18kW

4.2 主电路技术参数

额定工作电流 1A~36A，额定绝缘电压 690V，额定频率 50Hz；

4.3 控制电路技术参数

触点数量：1 组转换触点；

触点容量： U_e/I_e ：AC-15 415V/0.95A，240V/1.5A；Ith：5A；

额定频率：50Hz；

4.4 辅助电路技术参数

额定控制电源电压：AC $220 \times (85\% \sim 110\%)$ V，AC $380 \times (85\% \sim 110\%)$ V；

额定频率：50Hz；

表 2 动作特性表

序号	整定电流倍数	动作时间	起始条件	周围空气温度
1	1.05	2h 内不动作	冷态	+20°C
2	1.2	2h 内不动作	热态	
3	1.5	2min 内动作	热态	
4	7.2	2s < Tp ≤ 10s	热态	

4.5.2 断相保护动作特性

主电路三相电流任意断一相，保护器动作，动作时间为 3s，具有 ±20% 的相对误差。

4.5.3 三相电流不平衡保护动作特性

主电路三相电流同时符合以下两式时，保护器动作，动作时间为 3s，具有 ±20% 的相对误差。

$$\frac{M^2 \max |i_i - \text{lavg}|}{\text{lavg}} \times 100\% > 30\%$$

其中：li- 每一相的电流有效值

lavg- 三相电流有效值的平均值

4.5.4 阻塞保护动作特性

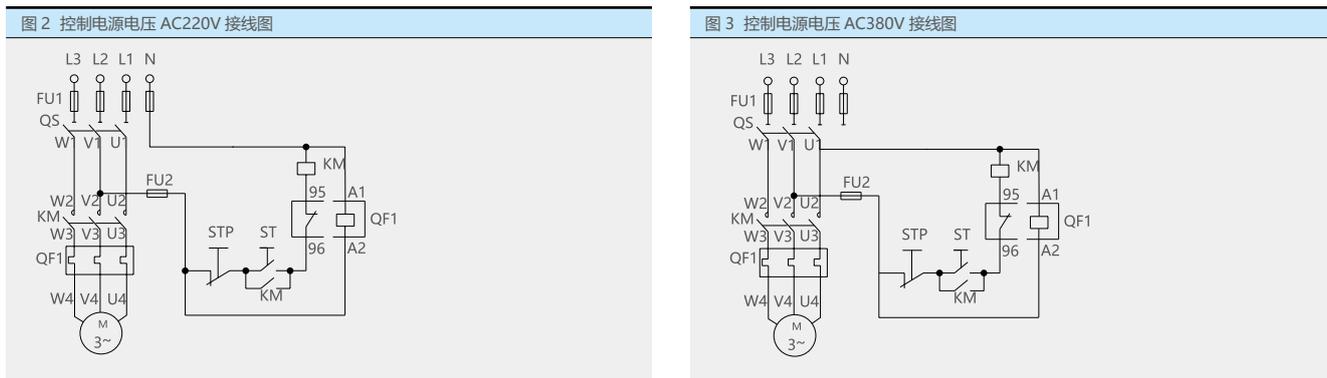
保护器内部设定阻塞电流为 6Ie，当主电路电流大于阻塞电流时，保护器延时动作，动作时间为 3s，具有 ±20% 的相对误差

4.6 复位特性

保护器动作后，在控制电源电压正常情况下，保护器复位方式为手动复位；在控制电源电压断开情况下，保护器立即复位。

5 接线图

控制电源电压 AC220V、AC380V 接线图见图 2、图 3



6 安装调试

6.1 安装前应仔细阅读使用说明书，然后按接线图接通线路。

6.1.1 端子号 A1、A2 为保护器的控制电源输入端；95、96 为输出控制端（常闭），95、98 为常开触点。

6.1.2 保护器插接到接触器出线端，并按图 2、图 3 连接控制电路。

6.2 整定电流值的调节

保护器采用带有指示箭头整定旋钮，配合标牌上的整定电流值，根据电机铭牌上标定的额定电流和电机负载状况进行整定调节。将保护器的整定电流值调节到与电机铭牌标定的额定电流值相等的刻度上。

6.3 试运行：确认接线和整定无误后，接通电源，操作起动按钮，电机应能正常运行，保护器面板上的（绿色）运行指示灯应点亮。如红色指示灯闪亮，则应对整定值进行微调，调节至红色指示灯刚刚不闪亮为止。

7 结构原理

7.1 工作原理：保护器通过电流互感器检测电动机主电路电流，判断电动机是否过载或断相，过载时通过单片机模拟电动机的热积累状态，当热积累达到设定限度时，使内置的电磁继电器常闭触头断开。

7.2 结构特点

7.2.1 具有断相、过载、三相电流不平衡、阻塞保护功能。

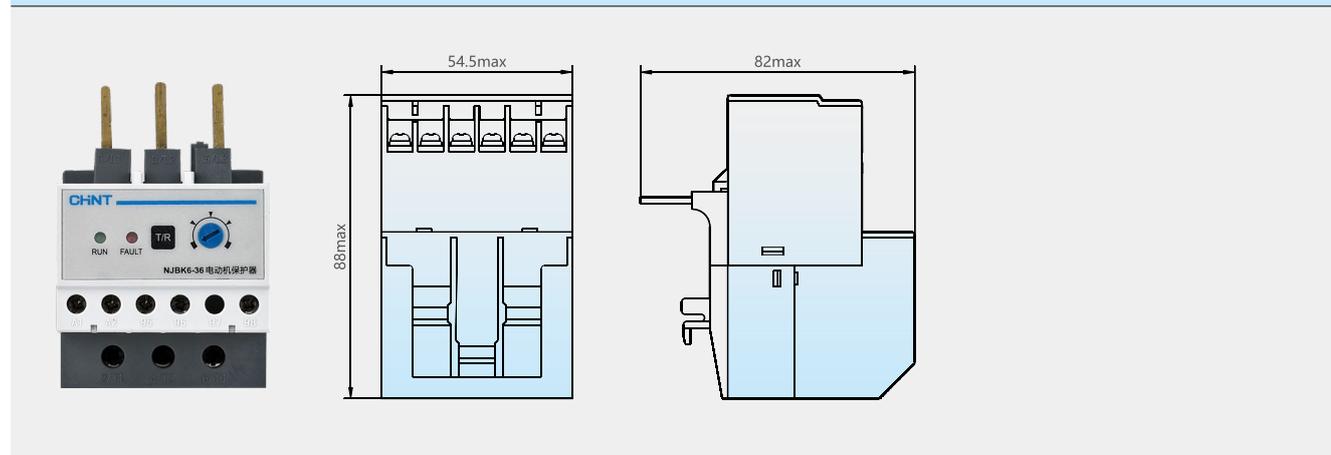
7.2.2 两个指示灯分别指示运行、故障工作状态。

7.2.3 具有整定电流量化连续可调装置。

7.2.4 主电路采用接插式的接线方式，与指定型号的接触器配合使用。

8 外形及安装尺寸

图4 外形及安装尺寸



9 保护器储存环境条件

9.1 温度：-25℃ ~ +40℃

9.2 相对湿度 (25℃) 不大于 85%

9.3 不得受雨雪侵袭

9.4 产品保质储存期为 36 个月，超过储存期的产品必须重新检验，经检验合格后才能投入使用。