

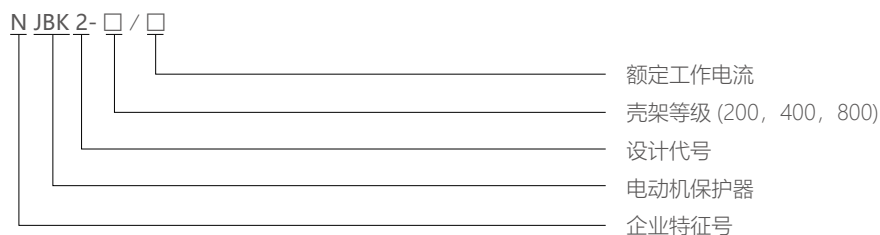
## NJBK2 系列电动机保护器

### 1 适用范围

NJBK2 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 690V 以下、额定工作电流 1A~800A 的长期工作或间断工作的交流电动机的过载、阻塞、断相、三相电流不平衡、接地及 PTC 温度保护。

符合标准: GB/T 14048.4、IEC 60947-4-1。

### 2 型号及含义



### 3 正常工作条件和安装条件

- 3.1 海拔高度不超过 2000m。
- 3.2 周围空气温度  $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ , 24h 内平均温度不超过  $+35^{\circ}\text{C}$ 。
- 3.3 大气条件: 在  $+40^{\circ}\text{C}$  时大气相对湿度不超过 50%, 在较低的温度下可以有较高的相对湿度, 最湿月的月平均最大相对湿度不超过 90%, 该月的月平均最低温度不超过  $+25^{\circ}\text{C}$ , 并考虑到因温度变化发生在产品表面的凝露。
- 3.4 污染等级: 3。
- 3.5 安装类别: III。
- 3.6 安装面与垂直面的倾斜度不超过  $\pm 5^{\circ}$ 。
- 3.7 在无显著摇动、冲击和振动的地方。
- 3.8 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。
- 3.9 在有防雨、雪设备及没有充满水蒸气的地方。

### 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
NJBK2-200/10	10	2~10	1~5
NJBK2-200/50	50	10~50	5~25
NJBK2-200/200	200	40~200	20~100
NJBK2-400/400	400	160~400	80~200
NJBK2-800/800	800	320~800	160~400

- 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 其它



- 5.1 结构特点
- 5.1.1 具有过载、阻塞、断相、三相不平衡、接地、PTC 温度保护等保护功能。
- 5.1.2 六个指示灯分别指示电源、运行、断相（三相不平衡）、过载、接地、温度六种工作状态。
- 5.1.3 四种脱扣级别多档可调。
- 5.1.4 高精度数字拨码设定。
- 5.1.5 手动复位、远程手动复位、自动复位等三种复位方式，灵活选用。
- 5.1.6 安装方式：分体安装和整体安装可选。互感器提供螺钉安装和导轨安装两种方式，继电器为快速导轨安装，面板安装。
- 5.1.7 具有保护器 6 倍电流试验功能。
- 5.2 保护特性
- 5.2.1 保护器在各相负载平衡时的动作特性。

表 3 各相负载平衡时动作特性表

序号	整定电流倍数	脱扣级别	动作时间	起始条件	周围空气温度 °C
1	1.05	10A	2h 内不动作	冷态开始	20±2
		10			
		20			
		30			
2	1.2	10A	2h 内动作	接序 1 后进行	
		10			
		20			
		30			
3	1.5	10A	<2min	主回路通以 1 倍整定 电流 2h 后进行	
		10	<4min		
		20	<8min		
		30	<12min		
4	7.2	10A	2s<tp ≤10s	冷态开始	
		10	4s<tp ≤10s		
		20	6s<tp ≤20s		
		30	9s<tp ≤30s		

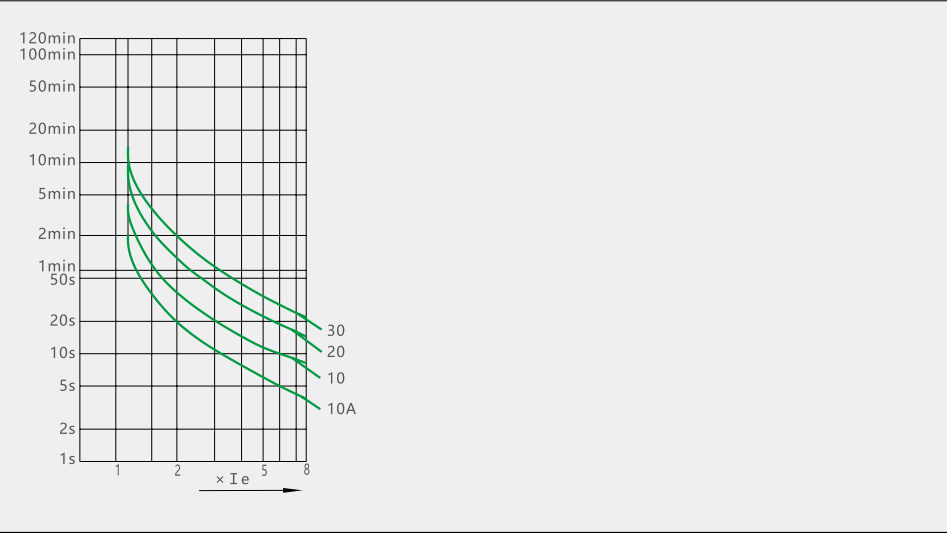
5.2.2 保护器在各相负载不平衡时的动作特性。

表 4 各相负载不平衡时动作特性表

序号	整定电流倍数		动作时间	起始条件	周围空气温度 °C
	任意两相	第三相			
1	1.0	0.9	2h 内不动作	冷态开始	20±2
2	0.3-1.0	<Imax×40%	≤ 5s		
3	0.3-1.0	0	≤ 5s		

5.2.2 保护器在各相负载不平衡时的动作特性。

图1 NJBK2电流时间特性曲线



5.2.4 接地保护动作特性。

保护器的接地故障保护是通过外接零序电流互感器来实现的（零序互感器需另外购买）

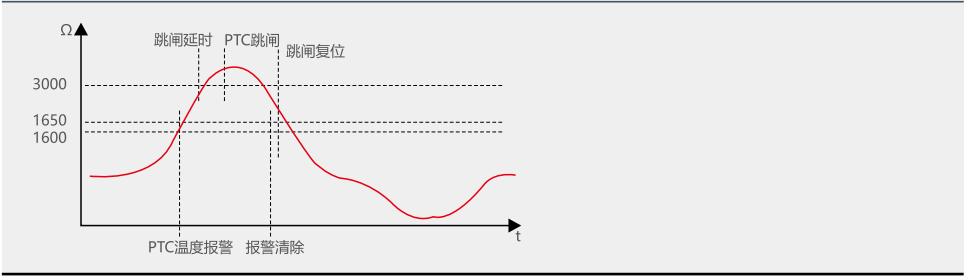
表 5 接地保护动作特性表

序号	零序电流 A	动作时间 s
1	0.5	≤ 1
3	1	≤ 1

5.2.5 电机预埋 PTC 热敏电阻保护动作特性：

PTC 热敏电阻保护是通过检测预埋在电机定子绕组或轴承上的 PTC 检测器送出的热敏阻值作为保护条件来判断电动机是否过热，当 PTC 到达动作阻值时，动作延时 <1s。

图2 PTC保护



5.2.6 复位特性：

复位可分为手动复位、自动复位和远程复位三种方式可选，根据脱扣等级不同，复位时间不小于 4 分钟，不大于 12 分钟。

5.3 接线图

图3 控制电源电压AC220V接线图

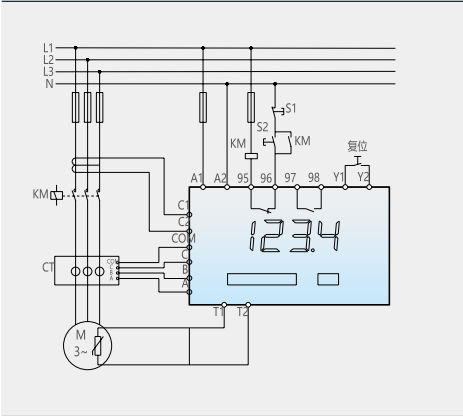
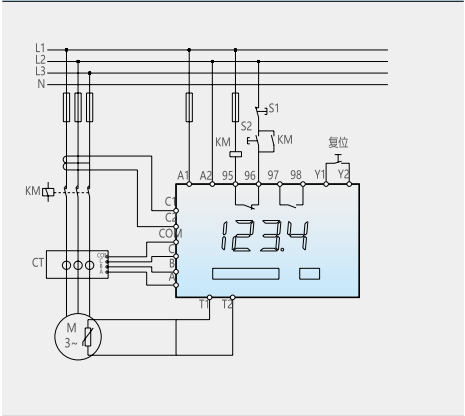


图4 控制电源电压AC380V接线图

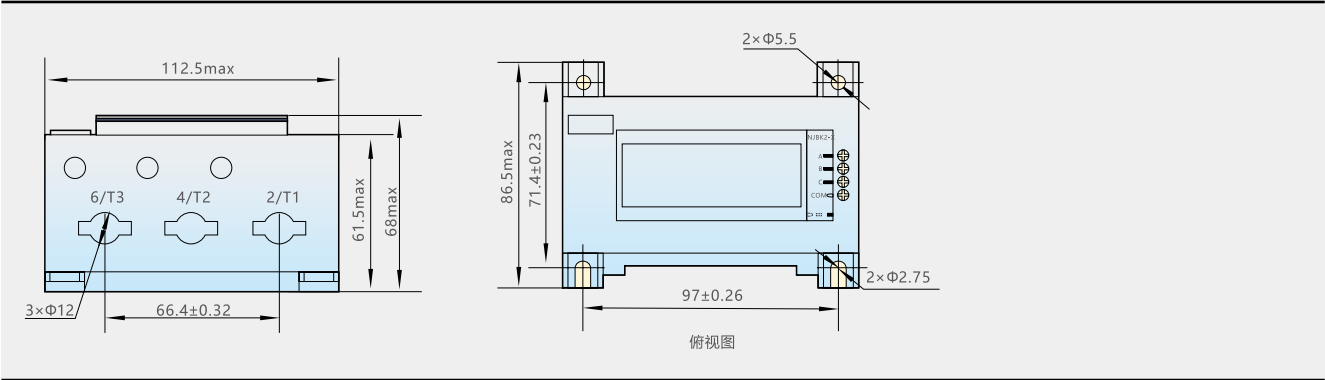


5.4 附件说明（需另外购买）

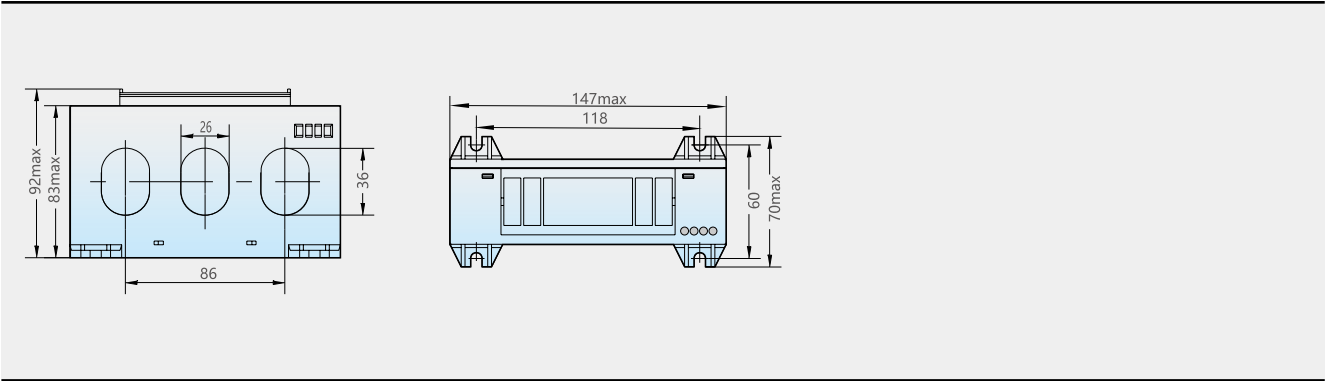
序号	名称	数量	备注
	NJBK2-200 导电排	3	主回路电流 80A-200A 时建议使用
	NJBK2 接线座	2	面板安装
	NJBK2 卡箍	1	面板安装

6 外形及安装尺寸

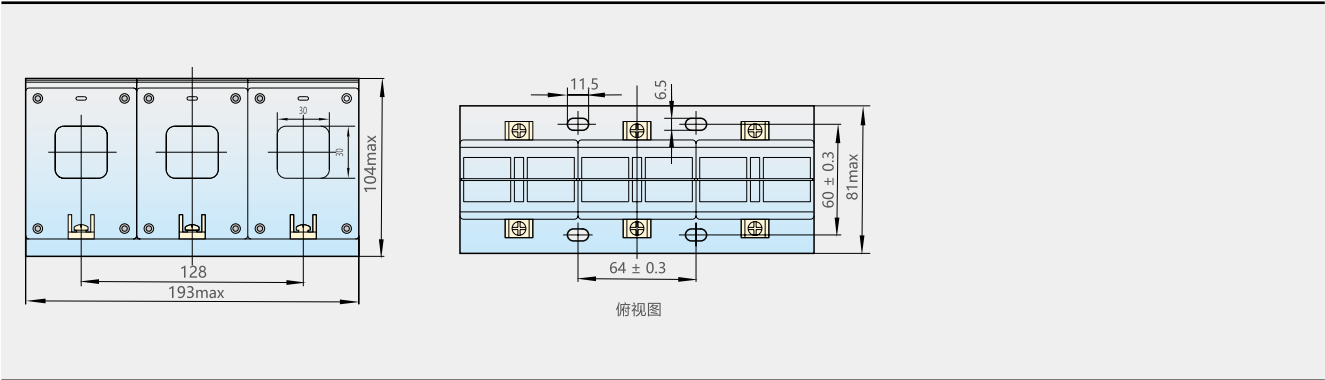
6.1 NJBK2-200 互感器外形和安装尺寸



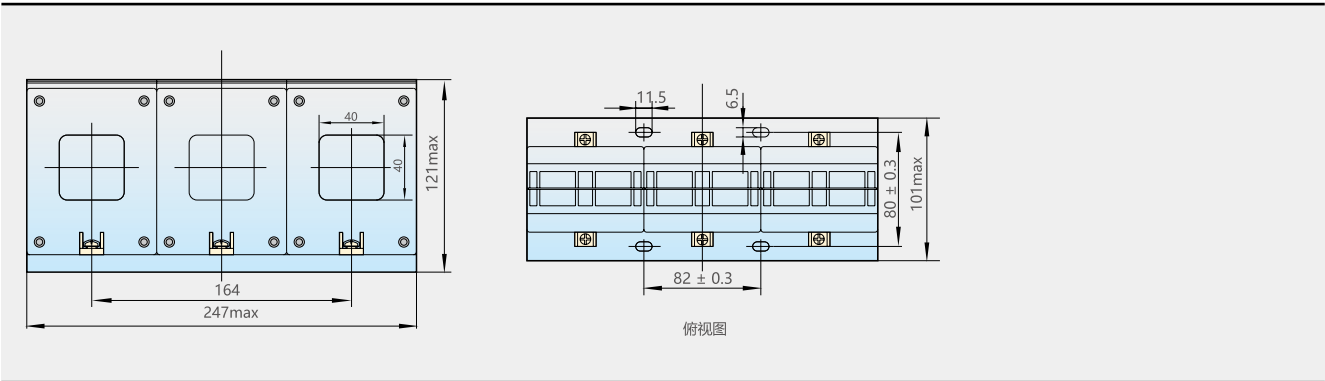
6.2 NJBK2-200 的大孔互感器外形和安装尺寸



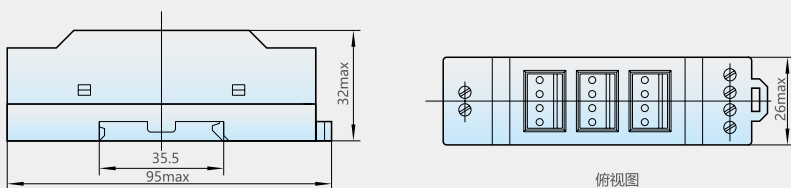
6.3 NJBK2-400 互感器外形和安装尺寸



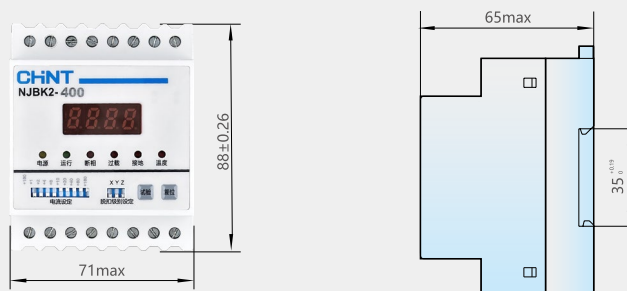
6.4 NJBK2-800 互感器外形和安装尺寸



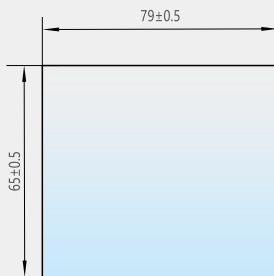
6.5 采样模块外形和安装尺寸



6.6 保护器的继电器外形和安装尺寸



6.7 面板式安装开口尺寸



## 7 订货须知

7.1 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 (2A~10A、10A~50A、40A~200A、160A~400A、320A~800A)，附件 (NJBK2-200 导电排、NJBK2 接线座、NJBK2 卡箍)。

7.2 订货数量。