

Tysenkld<sup>®</sup>

帝森克罗德技术

智能型万能式框架断路器 NYKW3 系列

安装操作手册 V2.0

感谢您购买我们的产品，使用前请仔细阅读此手册。并请严格按照安装操作手册要求操作使用，阅读后请妥善保管，以备日后查阅。

## 目录

第一章 产品介绍.....	1
1.1 产品简介.....	1
1.2 产品分类.....	1
1.3 型号释义.....	1
第二章 产品参数.....	2
2.1 技术参数.....	2
2.1.1 断路器的额定电压.....	2
2.1.2 断路器的额定电流.....	2
2.1.3 断路器的额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ 、额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ 、额定 短时耐受电流 $I_{cw}$ .....	2
2.1.4 智能控制器保护特性.....	2
2.1.5 断路器的操作性能.....	4
2.1.6 辅助触头的性能.....	4
2.1.7 断路器控制电路的额定电压.....	5
2.2 正常工作条件.....	5
2.2.1 周围空气温度.....	5
2.2.2 海拔.....	5
2.2.3 大气条件.....	6
2.2.4 防护等级.....	6
2.2.5 使用类别.....	6
2.2.6 安装类别.....	6
第三章 产品外形.....	7
3.1 产品结构.....	7
3.1.1 固定式断路器组成.....	7
3.1.2 抽屉式断路器由插入断路器与抽屉座组成.....	7
3.1.3 触头系统.....	7
3.1.4 操作机构.....	7
3.1.5 电动操作机构.....	8
3.1.6 分励脱扣器.....	8

---

3.1.7 闭合电磁铁.....	8
3.1.8 欠电压脱扣器.....	8
3.1.9 NYKW3-M 智能控制器.....	8
<b>第四章 产品安装.....</b>	<b>11</b>
4.1 安装条件.....	11
4.2 外形与安装尺寸.....	11
4.2.1 断路器门框开孔尺寸.....	11
4.2.2 固定式断路器外形及安装尺寸.....	12
4.2.3 抽屉式断路器安装尺寸及外形尺寸.....	13
<b>第五章 产品接线.....</b>	<b>15</b>
5.1 断路器接线.....	15
<b>第六章 注意事项.....</b>	<b>16</b>
6.1 安装与使用注意事项.....	16
6.2 维护与保养.....	16
6.3 常用故障及排除方法.....	17

## 第一章 产品介绍

### 1.1 产品简介

NYKW3 系列万能式断路器（以下简称断路器），具有结构紧凑、体积小、可靠性高、零飞弧等特点。断路器的额定绝缘电压为 690V，适用于交流 50Hz、额定工作电压 400V，额定电流 200A ~ 1250A，主要用于配电网中，用来分配电能、保护线路和电源设备免受过载、欠电压、短路、单相接地等故障的危害，具有多种智能保护功能。可准确地实现选择性保护，避免不必要的停电，提高供电可靠性。在正常条件下也可作为线路的不频繁转换之用。而且具备了隔离功能。

断路器的技术性能符合 GB/T14048.2《低压开关设备和控制设备 低压断路器》及 IEC60947-2《低压开关设备及控制设备第二部分 低压断路器》等标准。

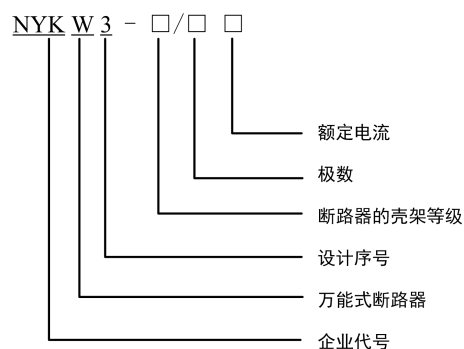
### 1.2 产品分类

产品分类见表 1-1。

表 1-1 断路器分类

按安装方式分	按级数分	按操作方式分
抽屉式	三级	电动操作
固定式	四级	手动操作

### 1.3 型号释义



## 第二章 产品参数

### 2.1 技术参数

#### 2.1.1 断路器的额定电压

额定绝缘电压  $U_i$ : AC 690V

额定工作电压  $U_e$ : AC 400V

额定冲击耐受电压  $U_{imp}$ : AC 8kV

工频耐受电压: 主电路 AC 1890V; 二次接线端子 AC 1500V

#### 2.1.2 断路器的额定电流

表 2-1 断路器的额定电流

壳架等级额定电流 $I_{nm}$ (A)	1250
额定电流 $I_n$ (A)	200、400、630、800、1000、1250

#### 2.1.3 断路器的额定极限短路分断能力 $I_{cu}$ 、额定运行短路分断能力 $I_{cs}$ 、额定短时耐受电流 $I_{cw}$

表 2-2 断路器的  $I_{cu}$ 、 $I_{cs}$ 、 $I_{cw}$

$I_{nm}$ (A)	400V			飞弧距离 mm	进线方式
	(kA)				
	$I_{cu}$	$I_{cs}$	$I_{cw}, 1s$		
1250	65	50	50	0	上进线或下进线

#### 2.1.4 智能控制器保护特性

##### 2.1.4.1 智能控制器的整定值 $I/I_n$ 及准确度见表 2-3

表 2-3 智能控制器的整定值  $I_r(I/I_n)$ 及误差

$I_{nm}$ (A)	长延时 $I_r$	短延时 $I_{sd}$		瞬时 $I_i$		接地故障 $I_g$	
	范围	范围	准确度	范围	准确度	范围	准确度
1250	$0.4 \sim 1.0I_n$	$1.5 \sim 12I_n$	$\pm 10\%$	$2 \sim 20I_n$	$\pm 15\%$	$0.2 \sim 1I_n$ (最小 100A)	$\pm 10\%$

2.1.4.2 长延时过电流保护反时限动作特性为  $I^2T_r = (1.5I_r)^2 t_r$ ，动作时间见表 2-4，其误差为 $\pm 15\%$ 。

注： $t_r$ -长延时  $1.5I_r$ 时的整定时间， $T_r$ -长延时的动作时间

表 2-4 长延时过电流保护动作时间

I	动作时间					
$1.05I_r$	> 2h 不动作					
$1.3I_r$	< 1h 动作					
$1.5I_r$	15s	30s	60s	120s	240s	480s
$2.0I_r$	8.4s	16.9s	33.7s	67.5s	135s	270s
注： $1.5I_r$ 的时间由用户整定， $2.0I_r$ 反时限的时间按 $I^2T = (1.5I_r)^2 t_r$						

#### 2.1.4.3 短延时过电流保护动作特性

智能控制器的保护特性在低倍数电流时为反时限，其反时限曲线符合  $I^2T_{sd} = (8I_r)^2 t_{sd}$  的时间-电流特性曲线， $t_{sd}$ 为一般延时设计时间，当过载电流大于  $8I_r$ 时，自动转换为定时限特性，其定时限特性见表 2-5，准确度为 $\pm 10\%$ 。

表 2-5 短延时过电流保护动作时间

延时时间 (s)				可返回时间 (s)			
0.1	0.2	0.3	0.4	0.06	0.14	0.23	0.33

2.1.4.4 接地故障保护特性为定时限，其动作时间见表 2-6，准确度为 $\pm 10\%$ 。

表 2-6 接地故障保护动作时间

延时时间 (s)				可返回时间 (s)			
0.1	0.2	0.3	0.4	0.06	0.14	0.24	0.33

### 2.1.4.5 断路器出厂时保护特性设置

产品出厂时保护特性已按下表 2-7 全部整定好，用户不需重新调整。若用户需要特殊整定请订货时说明。

表 2-7 接地故障保护动作时间

NYKW3-M 智能控制器	长延时		短延时		瞬时	接地故障	
	$I_r$	$t_r$	$I_{sd}$	$t_{sd}$	$I_i$	$I_g$	$t_g$
1250	$I_n$	480s	$6I_n$	0.4s	$10I_n$	$0.8I_n$ (最小 100A)	0.2s

### 2.1.5 断路器的操作性能

断路器的操作性能用操作循环次数表示，见表 2-8。

表 2-8 断路器的操作性能

$I_{nm}(A)$	每小时操作循环次数	通电操作循环次数	不通电操作循环次数	总次数
1250	20	3000	7000	10000

### 2.1.6 辅助触头的性能

- 1) 辅助触头的约定发热电流为 6A
- 2) 辅助触头的使用类别为 AC-15 或 DC-13，额定工作电流对交流为  $300VA/U_e$ ；对直流为  $60W/U_e$ 。
- 3) 辅助触头形式正常供货为四常开三常闭+一组转换，其它形式请特殊说明。
- 4) 辅助触头的非正常接通与分断能力见表 2-9

表 2-9 辅助触头的非正常接通与分断能力

使用类别	接通			分断			通断操作循环次数和操作频率		
	$I/I_e$	$U/U_e$	$\cos \phi$ 或 $T_{0.95}$	$I/I_e$	$U/U_e$	$\cos \phi$ 或 $T_{0.95}$	操作 次数	每分钟 操作次数	通电时间 (s)
AC-15	10	1.1	0.3	10	1.1	0.3	10	3	$\geq 0.05$
DC-13	1.1	1.1	$6P_e$	1.1	1.1	$6P_e$			$\geq T_{0.95}$

- 5) 辅助触头正常条件下的接通与分断能力见表 2-10

表 2-10 辅助触头的正常接通与分断能力

使用类别	接通			分断			通断操作循环次数和操作频率		
	I/I <sub>e</sub>	U/U <sub>e</sub>	Cos φ 或 T <sub>0.95</sub>	I/I <sub>e</sub>	U/U <sub>e</sub>	Cos φ 或 T <sub>0.95</sub>	操作 次数	每分钟 操作次数	通电时间 (s)
AC-15	10	1	0.3	1	1	0.3	6050	6	≥0.05
DC-13	1	1	6P <sub>e</sub>	1	1	6P <sub>e</sub>			≥T <sub>0.95</sub>

## 2.1.7 断路器控制电路的额定电压

表 2-11 断路器的控制电路的额定电压

名称	额定电压 (V)		
		交流	直流
欠电压脱扣器	U <sub>e</sub>	230、400	—
分励脱扣器	U <sub>s</sub>	230、400	—
闭合电磁铁	U <sub>s</sub>		
电动操作机构	U <sub>s</sub>		
智能控制器电源电压	U <sub>e</sub>	400、230	—

注: 欠电压脱扣器在(35%~70%)U<sub>e</sub>范围内断开断路器, 当≤35%U<sub>e</sub>时断路器不能闭合, 在(85%~110%)U<sub>e</sub>时保证断路器可靠闭合, 如有延时功能的欠电压脱扣器的延时时间为 1s~5s 可调, 且在 1/2 延时时间内, 当电源电压恢复到 85%U<sub>e</sub>时断路器不能断开; 分励脱扣器的可靠动作电压范围为(70%~110%)U<sub>s</sub>; 闭合电磁铁和电动操作机构的可靠动作电压范围为 (85%~110%)U<sub>s</sub>; 智能控制器应在(85%~110%)U<sub>e</sub>范围内保证断路器可靠工作。

## 2.2 正常工作条件

### 2.2.1 周围空气温度

上限值不超过+40°C, 下限值不低于-5°C, 24h 平均值不超过+35°C;

注: 下限值为-10°C或-25°C的工作条件, 用户应向本厂申明;

上限值超过+40°C或下限值低于-10°C或-25°C的工作条件, 用户应与本厂协商。

### 2.2.2 海拔

安装地点的海拔不超过 2000m。

### 2.2.3 大气条件

大气相对湿度在周围空气温度为+40°C时不超过 50%，在较低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为 90%,同时该月的平均最低温度为+25°C，并考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝露。超过规定用户应与本厂协商。

### 2.2.4 防护等级

防护等级：IP40

### 2.2.5 使用类别

使用类别：B 类

### 2.2.6 安装类别

额定工作电压 690V 及以下的断路器以及欠电压脱扣器，电源变压器初级线圈用于安装类别IV；辅助电路及控制电路安装类别为III。

## 第三章 产品外形

### 3.1 产品结构

本断路器为立体布置形式，具有结构紧凑、体积小等特点。每相触头系统封闭在在绝缘基座内，形成独立的一个小室。再由小室构成断路器的主电路，而智能型控制器、手动操作机构、电动操作机构则依次排在其前面，形成各自独立的单元，便于装配和维修。

#### 3.1.1 固定式断路器组成

固定式断路器主要由触头系统、智能控制器、手动操作机构、电动操作机构和框架组成。

#### 3.1.2 抽屉式断路器由插入断路器与抽屉座组成

1) 抽屉座内的导轨能摇进拉出，插入断路器座落在抽屉座导轨上进出抽屉，通过插入断路器上的母线与抽屉座上的桥式触头的插入联接接通主回路。

2) 抽屉式断路器有三个工作位置：“连接”位置、“试验”位置、“分离”位置，位置变更通过手柄的旋进或旋出来实现。三个位置的指示通过抽屉座底座横梁上的指针显示。

3) 当处于“连接”位置时，主回路和二次回路均接通，当处于“试验”位置时，主回路断开，并有绝缘隔板隔开，仅二次回路接通，此时可进行一些必要的动作试验，当处于“分离”位置时，主回路和二次回路全部断开。

#### 3.1.3 触头系统

主触头选用对接式触头，触头系统采用四支路片状结构，只有主触头，动触头片上有光滑的弧角，静触头上方备有引弧片。触头系统安装在封闭的绝缘小室内，触头系统旋转中心嵌入绝缘小室内壁，断路器动作时，来自主轴闭合力矩使动触头部分绕这一旋转中心转动而闭合。每相接触系统为独立部件，以搭积木的形式装入框架中。

#### 3.1.4 操作机构

操作机构采用弹簧储能闭合，闭合速度与手动或电动操作无关。操作机构具备自由脱扣功能，操作分“储能再扣”、“闭合”及“断开”三个程序。

1) 当电动或手动操作施以外力时，储能轴带动凸轮按顺时针方向旋转，使合闸杠杆与合闸半轴再扣，滚子被杠杆顶住，此时储能结束。

2) 按动“T”按钮或释能（闭合）电磁铁动作，使合闸半轴转动，储能弹簧释放能量，储能

轴带动凸轮顺时针转动,使连杆上的滚子沿着凸轮滚动,连杆上升推动主轴旋转而使触头闭合。

3) 按动“O”按钮或来自过电流、欠电压、分励信号使脱扣半轴旋转与脱扣杠杆解扣,在触头反力及复位弹簧的作用下,使断路器迅速断开。

### 3.1.5 电动操作机构

电动机通过减速器带动偏心轴运转,传送给连杆、摇杆、棘爪、棘轮,在棘爪的推动下进行储能。当储能结束时,凸轮顶开棘爪,使棘轮停止转动,同时行程开关切断电动机电源,电动机停止转动,“储能”显示,则储能完毕。

### 3.1.6 分励脱扣器

分励脱扣器可远距离操作使断路器断开,且为反复短时工作制,每次操作的通电时间不大于 3s。使用直流电源时应注意电源的极性不能接反。

### 3.1.7 闭合电磁铁

闭合电磁铁可远距离操作使断路器闭合,线圈为反复短时工作制,每次操作的通电时间不大于 3s。使用直流电源时应注意电源的极性不能接反。

### 3.1.8 欠电压脱扣器

欠电压脱扣器分瞬时和延时两种。延时可以分延时 1s、3s、5s 且可调。

### 3.1.9 NYKW3-M 智能控制器

用“设置”、“▲”、“▼”、“锁存”四个键,即可对控制器各种参数进行整定,包括接地故障电流和时间的整定,长延时电流和时间的整定,短延时电流和时间的整定,瞬时电流的整定。按“设置”键至所需要整定状态(状态指示灯亮),然后按“▲”、“▼”键,按“▲”键为递增,按“▼”键为递减,调整参数大小至所需值,再按一下“锁存”键,“记录”指示灯亮一次表示整定值已锁定,按一下“复位”键,控制器进入运行状态。

注:控制器的保护参数不得交叉设定。若断路器发生了故障,必须先排除故障后,再按一下控制器上的“复位”键,断路器才能正常工作。

#### 3.1.9.1 长延时整定

长延时电流  $I_r$  整定:按“复位”键后,用“设置”、“▲”、“▼”、“锁存”键进行整定。连续按动“设置”键至“长延时”及“A”指示灯亮,数码管显示长延时电流出厂整定值,其值为  $I_n$ ,然后按“▲”、“▼”键调整整定参数的大小至所需值,长延时电流整定范围为  $(0.4 \sim 1) I_n$ 。

接着按一下“锁存”键，“记录”指示灯亮一次表示整定值已锁定，长延时电流整定结束。

长延时时间整定：长延时电流整定结束后，再按一次“设置”键至“长延时”及“s”指示灯亮，数码管显示长延时时间出厂整定值，如需增加或减少整定时间，可按“▲”或“▼”键，每按一次时间增加一倍或减少一半，直至所需的时间为止，接着按一下“锁存”键，“记录”指示灯亮一次又熄灭，表示长延时时间整定结束。

#### 3.1.9.2 短延时整定

短延时动作电流  $I_{sd}$  整定步骤与长延时整定过程基本相同，所不同的是在整定短延时动作电流时按“设置”键至“短延时”及“A”或“kA”指示灯亮，电流整定范围  $(1.5 \sim 12) I_n$ 。

短延时时间整定：是在短延时电流整定结束后，再按一次“设置”键至“短延时”及“s”指示灯亮，数码管显示短延时时间出厂整定值，其余的整定时间调整步骤与长延时相同。

#### 3.1.9.3 瞬时整定

瞬时动作电流  $I_i$  的整定步骤与长延时、短延时基本相同，所不同的是在整定瞬时动作电流时按“设置”键至“瞬时”及“A”或“kA”指示灯亮，电流整定范围  $(2 \sim 20) I_n$ 。

瞬时没有时间整定，只有“ON”和“OFF”。在瞬时电流整定结束后，再按一次“设置”键至“瞬时”及“s”指示灯亮，“ON”表示瞬时动作打开，“OFF”表示瞬时动作关闭。

#### 3.1.9.4 接地故障整定

接地故障电流  $I_g$  的整定步骤与长延时、短延时基本相同，所不同的是在整定接地故障动作电流时按“设置”键至“接地”及“A”指示灯亮。接地故障时间整定是在接地故障电流整定结束后，再按一次“设置”键至“接地”及“s”指示灯亮，然后进行时间设定。

接地故障动作电流整定范围  $(0.2 \sim 1) I_n$ 。最小为 100A。接地故障动作时间整定值：0.1s、0.2s、0.3s、0.4s。

#### 3.1.9.5 欠电压整定

欠电压动作电压的整定：按“复位”键后，连续按“设置”键至“欠压”及“V”指示灯亮，数码管显示欠电压动作电压出厂整定值，然后按“▲”、“▼”键调整整定参数的大小至所需值，调整范围为  $35\% \sim 75\% U_e$ 。接着按一下“锁存”键，“记录”指示灯亮一下表示整定结束。

欠电压动作时间整定：按“复位”键后，连续按“设置”键至“欠压”及“s”指示灯亮，数码管显示欠电压动作时间整定值，然后按“▲”、“▼”键调整整定参数的大小至所需值，0s（表示瞬动）、延时 1s、3s、5s、OFF（表示欠电压功能关闭）。接着按一下“锁存”键，“记录”指示灯亮一下表示整定结束。

#### 3.1.9.6 过载试验

控制器参数设定后，在断路器运行前，用户根据需要可对控制器各种保护功能进行试验，

控制器按“试验”键试验时，断路器分断，试验后需按一下“复位”键方可进行其它试验。

### 3.1.9.7 功能试验

#### 1) 长延时功能试验

用“设置”、“▲”、“▼”、“试验”、“复位”键进行试验。按动“设置”键至长延时状态，查看长延时整定值，然后按“▲”、“▼”键调整一个模拟故障的试验电流 ( $>1.3I_r$ ，并注意不要锁存)，再按“试验”键，这时“试验”指示灯亮，对应的“长延时”指示灯闪烁，延时结束后变为恒定发光，“脱扣”指示灯亮，数码管显示延时时间。试验结束后按一下“复位”键进入正常运行状态。

#### 2) 短延时功能试验

用“设置”、“▲”、“▼”键调整一个模拟短延时故障的试验电流 ( $\geq I_{sd}$ )，再按“试验”键，这时“试验”指示灯亮，当显示电流  $<8I_{sd}$  时，延时时间呈反时限，对应的“短延时”指示灯闪烁，延时结束后变为恒定发光，“脱扣”指示灯亮，数码管显示延时时间；当显示电流  $>8I_{sd}$  时，延时时间呈定时限，对应的“短延时”指示灯亮，“脱扣”指示灯亮，数码管显示故障时间。试验结束后按一下“复位”键进入正常运行状态。

#### 3) 瞬时功能试验

用“设置”、“▲”、“▼”键调整一个模拟瞬时故障的试验电流 ( $\geq I_i$ )，再按“试验”键，这时“试验”指示灯亮，对应的“瞬时”及“脱扣”指示灯亮，试验结束后按一下“复位”键进入正常运行状态。

#### 4) 接地功能试验

用“设置”、“▲”、“▼”键调整一个模拟接地故障的试验电流 ( $\geq I_g$ )，再按“试验”键，这时“试验”指示灯亮，对应的“接地”及“脱扣”指示灯亮，试验结束后按一下“复位”键进入正常运行状态。

### 3.1.9.8 各相电流值显示功能的操作步骤

当主电路通电后，按“选择”键，可循环显示各相运行电流、接地电流。当其中某相电流最大时，相应的“MAX”指示灯亮。

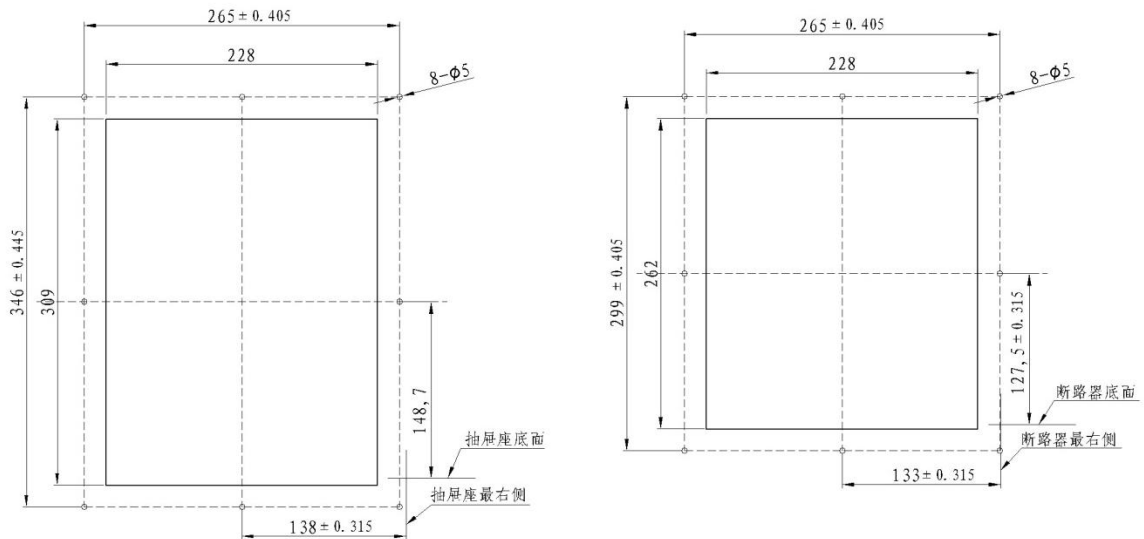
## 第四章 产品安装

### 4.1 安装条件

断路器应按本说明书要求安装，断路器的垂直倾斜度不超过 5 度(船用断路器的倾斜度不超过 22.5 度)。

### 4.2 外形与安装尺寸

#### 4.2.1 断路器门框开孔尺寸

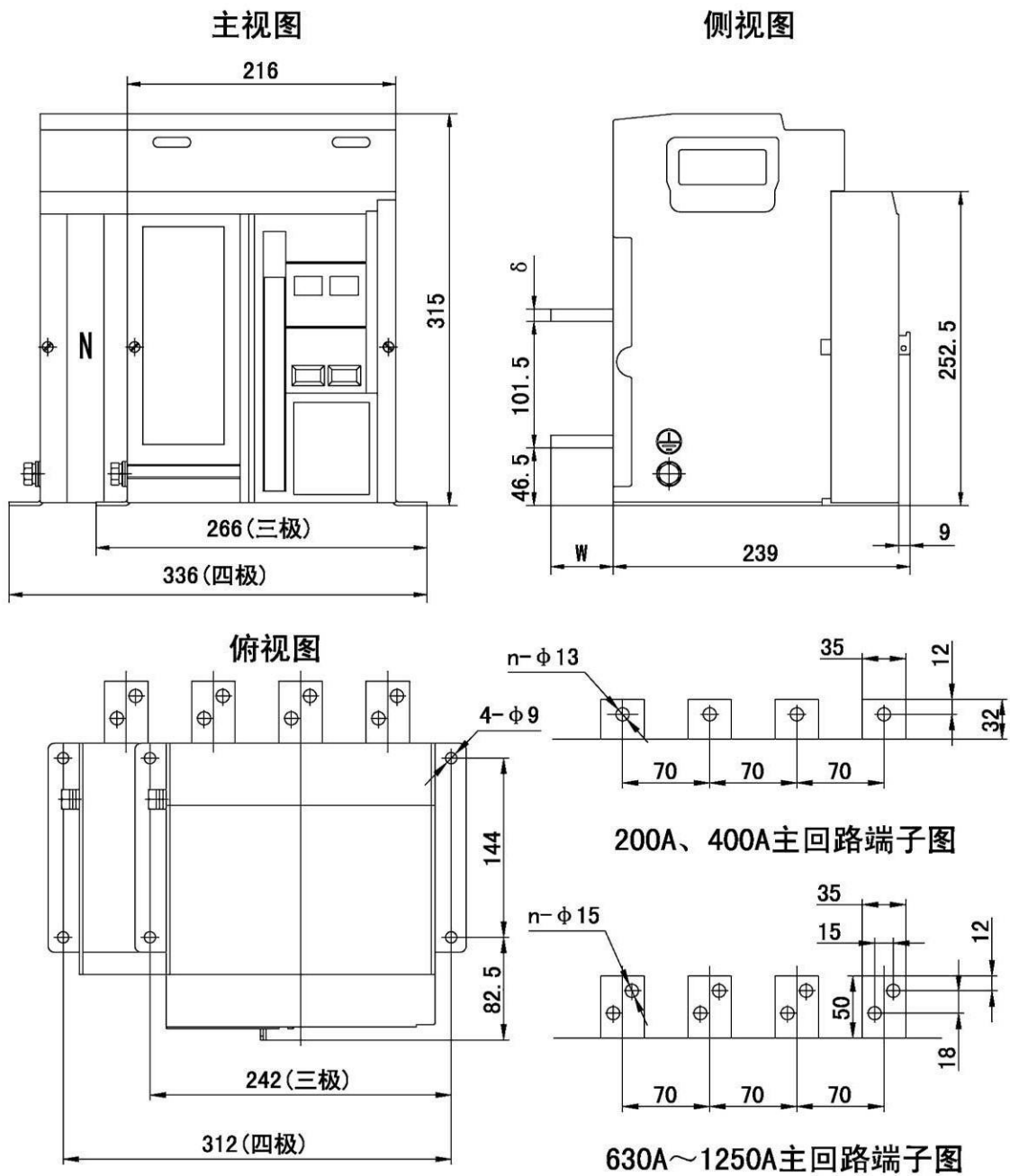


NYKW3-1250抽屉式门框开孔尺寸

NYKW3-1250固定式门框开孔尺寸

图 4-1 断路器门框开孔尺寸

### 4.2.2 固定式断路器外形及安装尺寸



In	W	δ	n	
			三极	四极
200A、400A	32	6	6	8
630A	50	8	12	16
800A、1000A、1250A	50	10	12	16

图 4-2 固定式断路器外形及安装尺寸

### 4.2.3 抽屉式断路器安装尺寸及外形尺寸

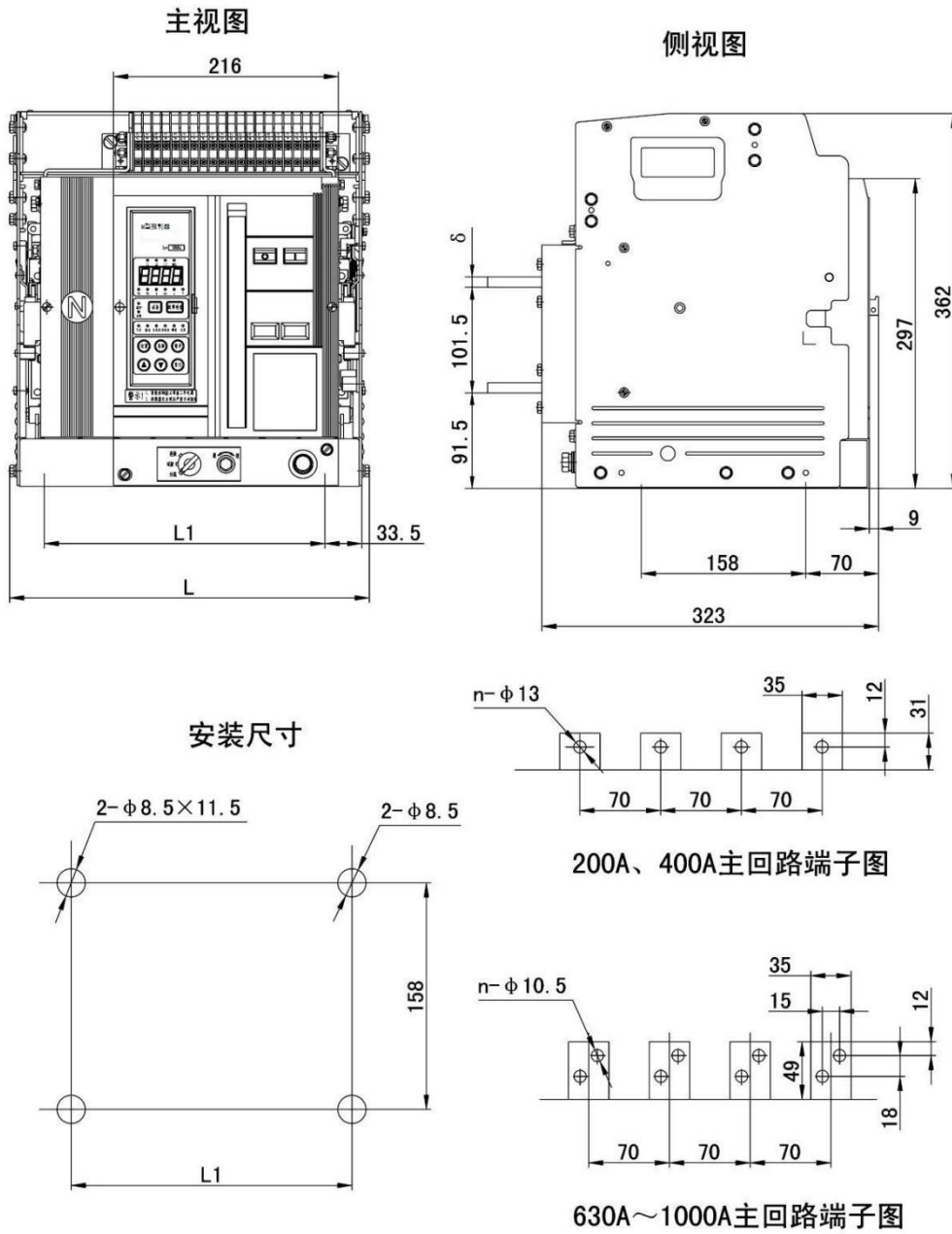
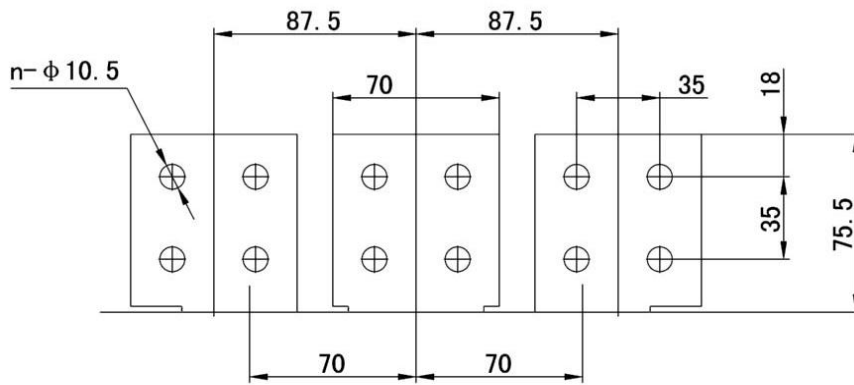
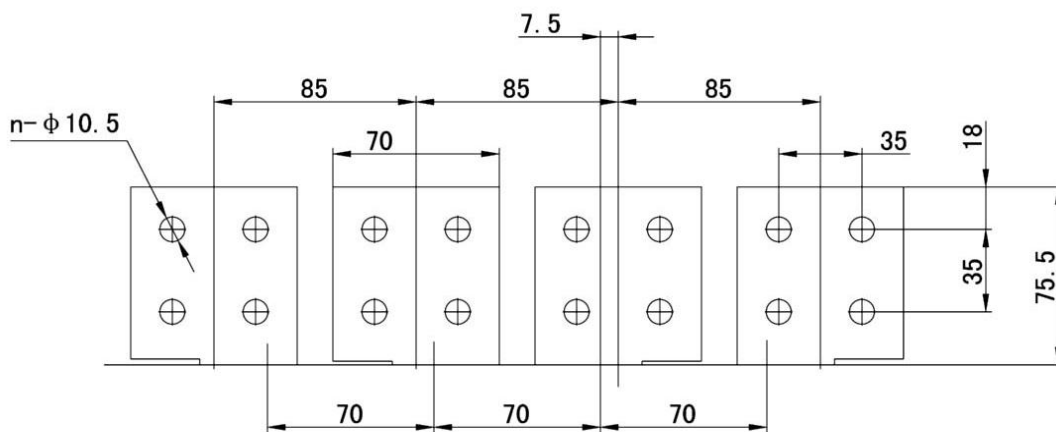


图 4-3-1 抽屉式断路器外形及安装尺寸



1250A三极主回路端子图



1250A四极主回路端子图

In	L		L1		δ	n	
	三极	四极	三极	四极		三极	四极
200A、400A	276	346	194	264	6	6	8
630A					8	12	16
800A、1000A					10	12	16
1250A					10	24	32

图 4-3-2 抽屉式断路器外形及安装尺寸

## 第五章 产品接线

### 5.1 断路器接线

其原理和符号意义见下图（固定式接线请打开断路器上方的零飞弧罩壳）

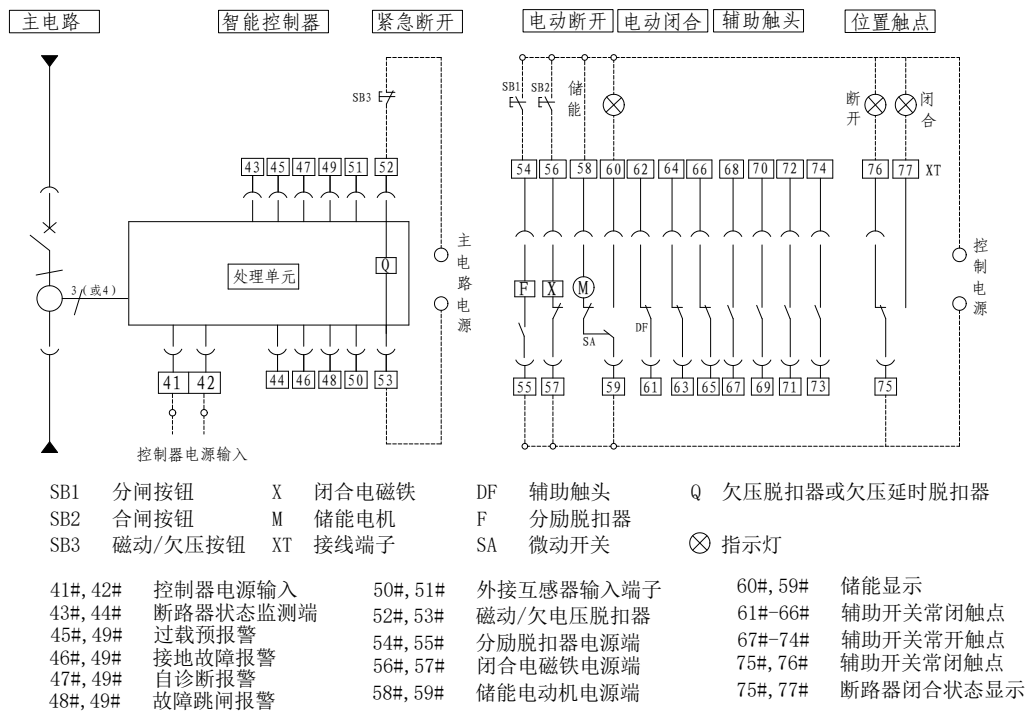


图 5-1 断路器接线

注：

1) 用户使用 NYKW3-1250 型框架断路器必须保证 52#和 53#接线端子始终有电源接入 (AC230V 或者 400V)，否则断路器无法正常合闸；当 NYKW3-1250 型框架断路器配有欠压脱扣器时，此时与磁动脱扣器共用 52#和 53#接线端子。

2) 48#和 49#故障跳闸报警为标配功能。

3) 43#和 44# 断路器状态监测端, 45#和 49# 过载预警, 46#和 49# 接地故障报警, 47#和 49# 自诊断报警，以上四个附加功能只能选择其一。

## 第六章 注意事项

### 6.1 安装与使用注意事项

为了保证人身及用电设备的安全，断路器在投入运行前，请用户务必做到：

安装前请先检查断路器的规格是否符合使用要求。

安装前需用 500V 兆欧表测量断路器的绝缘电阻，在周围介质温度  $20^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$  和相对湿度为 50% ~ 70% 时应不小于  $10\text{M}\Omega$ ，否则应烘干，待绝缘电阻达到要求方可使用。

固定式的安装：使用 4 只 M8 螺栓，把断路器的左右侧板固定。

抽屉式的安装

按照下述方法把断路器的本体从抽屉座上拆下：

1) 在按下“分”按钮的同时，将摇杆插入手摇机构的圆孔中与螺栓连接，逆时针转动摇杆直到断路器不再移动。(带机械联锁的开关，必须使断路器处于分闸位置时才能将断路器摇进和摇出)

2) 此时一同将止动件和导轨用手往身边拉出到不能移动为止。

然后拿着本体上的把手将断路器略向前倾斜即可取出断路器本体。

3) 用 4 只 M8 螺栓将抽屉座紧固在配电盘上。

4) 接着将断路器本体放入，再按上述方法顺时针操作，装好断路器。

5) 用 M10 或 M12 的螺栓将主回路联接好。

断路器的最大手动操作力为 100N，抽屉式推进机构操作手柄的操作力不大于 120N。

### 6.2 维护与保养

在使用过程中各个转动部分应定期注入润滑油脂。

应定期维护，清除灰尘，以保持断路器的绝缘水平。

应定期检查触头系统，特别在每次短路分断后应进行检查。检查内容：

1) 灭弧室两壁烟痕清除，灭弧壁是否破裂，灭弧栅片烧损是否严重，需视情况及时更换。

2) 触头是否接触良好，触头厚度小于 1mm 时，需送制造厂更换触头。

3) 各连接部件是否松动。

断路器故障分断后，智能控制器可发光指示故障原因，断电后仍具有故障记忆功能。重新得电后，按一下控制器面板上的“故障检查”键，则可显示上次故障分断的原因。如再发生

新故障则清除过去故障记忆，保留新故障记忆。注意，试验状态的模拟脱扣是不记忆的。检查完毕后需按一下“复位”键使控制器进入正常状态。

### 6.3 常用故障及排除方法

表 6-1 常用故障及排除方法

序号	故障现象	产生原因	排除方法
1	断路器不能合闸	1.欠压脱扣器无电源电压，未接通； 2.智能控制器动作后，控制面板上的红色按钮没有复位； 3.操作机构未储能； 4.抽屉式本体未处于“连接”或“试验”位置； 5.断开位置钥匙锁”处于锁闭状态。	检查线路，接通欠压脱扣器电源； 按下复复位按钮； 手动或电动机构储能； 用摇手柄将断路器本体摇至“连接”或“试验”位置； 用专用钥匙打开钥匙锁。
2	断路器不能电动储能。	1.电动操作机构电源未接通； 2.电源容量不够。	检测线路，接通电源； 检查操作电压应大于 85%U <sub>e</sub> 。
3	闭合电磁铁不能使断路器合闸。	1.无电源电压； 2.电源容量不够。	检测线路，接通电源； 检查操作电压应大于 85%U <sub>e</sub> 。
4	分励脱扣器不能使断路器断开。	1.无电源电压； 2.电源容量不够。	检测线路，接通电源； 检查操作电压应大于 70%U <sub>e</sub> 。

5	故障电流均超过长延时、短延时、瞬时整定值、只出现瞬时动作，无短延时、长延时动作。	1.长延时、短延时、瞬时整定值设定不合理，整定在同一电流值范围。	按 $I_{r1} < I_{r2} < I_{r3}$ 的原则及考虑其动作范围，重新设定。
6	断路器频繁跳闸。	1.现场过负荷运行引起过载保护跳闸，由于过载热记忆功能未能及时断电清除，又重新合闸。	控制器断电一次，或 30min 后再合闸断路器。
7	抽屉式断路器摇手柄不能插入断路器。	1.抽屉式导轨或断路器本体没有完全推进去。	把导轨或断路器本体推到底。
8	抽屉式断路器本体在断开位置时不能抽出断路器。	1.摇手柄未拔出； 2.断路器没有完全达到“分离”位置。	拔出摇手柄； 将断路器完全摇到“分离”位置。

Tysenkld®

**帝森克罗德集团有限公司**

Tysen-KLD Group Co., Ltd

地址：江苏省苏州市昆山舜子路 666 号 邮编：215337

售后服务热线：17306175806



扫一扫，关注帝森

产品不断更新中，如有更改恕不另行通知。