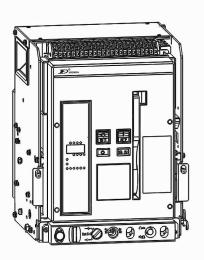


DW960X 万能式断路器

中国船级社型式认可产品

用户手册



泰州亿丰达电器有限公司
TAIZHOU IFONDA ELECTRIC APPARATUS CO.,LTD.



目 录

断路器概述	
用途及适用范围	1
型号及含义	1
断路器符合标准	
正常工作、安装及运输条件	
主要技术参数及性能	2
断路器结构简介	
外部结构—抽屉式	
本体内部结构三维图	3
外部结构一固定式	4
内部结构二维图	4
断路器附件	
闭合电磁铁······	
分励脱扣器	
欠压脱扣器	
电动操作机构	
电源模块	
断路器操作	7
储能操作	7
手动合分闸	7
电动动合分闸	7
抽屉式断路器插入操作	8
断路器本体抽出操作	
ENTER OUTT: IT THE LITTER I	



目 录

抽屉式断路器位置锁	9
断路器保护特性	10
DW960XT4智能控制器······	11
智能控制器概述	11
智能控制器操作说明	12
外形及安装	15
DW960X/630A~2000A抽屉式	15
DW960X/630A~2000A固定式	16
DW960X/2000A~3200A抽屉式······	17
DW960X/2000A~3200A固定式······	18
进出线的功率损耗	19
接线铜排规格	19
降容系数	19
安全距离 ······	19
电气线路图	20
安装使用警语	21
维护	22
常见故障排除	22
订货规范	23



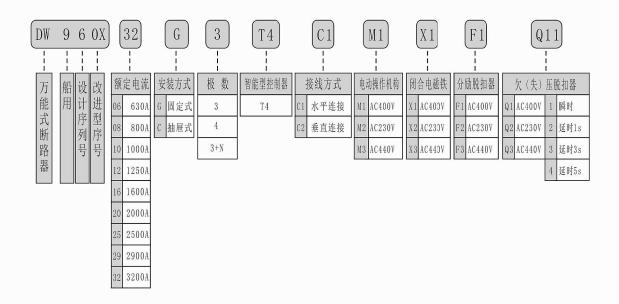
断路器概述

用途及适用范围

DW960X船用智能型万能式空气断路器(以下简称断路器)是DW960-16N万能式断路器产品延伸,具有结构紧凑、高分断、高可靠性、零飞弧等特点,额定工作条件为交流50Hz/60Hz、 440V及以下,额定工作电流630A~3200A, 主要用于船舶电站供配电网络中,用来保护发电机组、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,具有较高精度的选择性保护,提高了供电可靠性,正常工作条件下可作为线路频繁转换之用。

本产品具有隔离功能,符号为"——/—"。

型号及含义



断路器符合标准

- 中国船级社《钢质海船入级规范》及其修改通报第4篇第1章
- IEC60947-2-2016《低压开关设备 第2部分: 断路器》



正常工作、安装及运输条件

- 周围空气温度最高值不超过+45℃。对于使用在周围空气温度高于+45℃或低于 -25℃的工作条件,用户应与制造厂协商
- 污染等级:3级。
- 使用类别: B
- 断路器安装在柜体内且加装门框,防护等级达IP40,正常使用于有盐雾、油污 和霉菌影响的环境。
- 断路器主电路及欠电压脱扣器线圈、电源变压器初级线圈安装类别为IV,其余 辅助电路、控制电路安装类别为Ⅲ。
- 安装的垂直倾斜度不超过22.5°,摇摆角度不超过22.5°,可以抵御船舶正常运 行时产生的冲击和振动。
- 运输和储存条件: -25℃~55℃, 短时间内(24h内)可达70℃
- 正常工件电压范围±20%,正常工作频率范围±5%。

主要技术参数及性能

断路器型号			DW960X	
断路器额定电流	$\operatorname{I}_{n}(A)$		630、800、1000、1250、1600、2000	2000、2500、2900、3200
额定工作电压Ue	e (V)		230、400、44	0
频率 (Hz)			50/60	
额定绝缘电压	Ui(V)		1000	
额定冲击耐受电	压 Uimp(kV)		12	
约定发热电流	Ith (A)		见注2	
断路器壳架等级	额定电流 Inm(A)		2000	3200
额定极限短路分	·断能力 Icu(kA)		100	100
额定运行短路分断能力 Ics(kA) COS0.25			80	80
额定极限短路接	通能力 Icm(kA)		220	220
额定短时耐受电	L流(1s)Icw(kA)		80	80
全分断时间(无	[附加延时) (ms)		≤30	≤30
闭合时间(ms)			≤60	≤70
	电寿命 (通电)		8000	8000
操作性能	机械(不通电)	免维护	12000	9500
		有维护	15000	12000
外型及安装尺寸	†		见本手册外形及安装尺寸图	

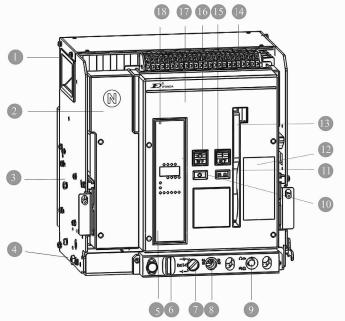
注: 1. 接通能力为峰值,分断能力为有效值。飞弧距离为0,不限制进出线端。

^{2.} 断路器约定发热电流Ith为额定不间断电流,即额定电流In。

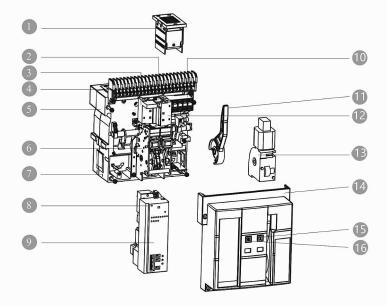


断路器结构简介

外部结构—抽屉式



本体内部结构三维图

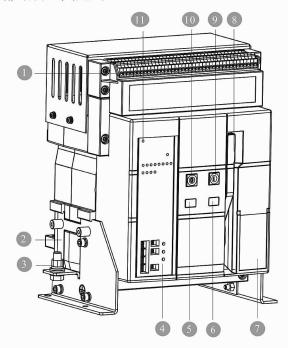


- 1 搬运把手
- 2 N相
- 抽屉座
- 4 接地螺栓
- 5 智能控制器
- 6 位置锁定装置
- 7 三位置指示
- 图 摇手柄插入口
- 9 锁扣按钮
- 分/合闸指示
- 释能/储能指示
- 1 铭牌
- 1 手动储能手柄
- 14 二次端子
- 6 合闸按钮
- 分闸按钮
- 面罩
- 故障跳闸指示器/复位按钮
 - 灭弧室
 - 分励脱扣器
 - 欠压脱扣器
 - 二次端子
 - (5) 搬运把手
 - 操作机构
 - 本体
 - 复位按钮
 - 9 智能控制器
 - 10 辅助触头

 - ⋒ 储能手柄
 - 12 闭合电磁铁
 - 13 电动储能机构
 - 14 面罩
 - 15 合闸按钮
 - 16 分闸按钮

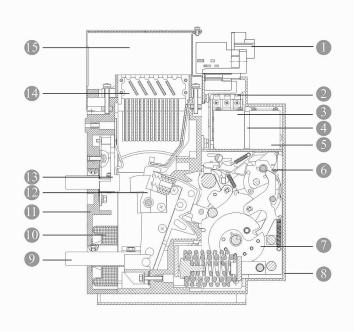


外部结构一固定式



- 1 二次端子
- 支架
- 3 接地螺栓
- 4 智能控制器
- 5 分/合闸指示
- 6 释能/储能指示
- 7 铭牌
- 手动储能手柄
- 9 合闸按钮
- 分闸按钮
- 故障跳闸指示器/复位按钮

内部结构二维图



- 1 二次端子
- 2 辅助触头
- 3 欠压脱扣器
- 4 分励脱扣器
- 5 闭合电磁铁
- 6 操作机构
- 7 储能机构
- 8 面罩
- 9 连接端子
- 10 电流互感器
- 1 底座
- 12 静触头
- 13 动触头
- 14 灭弧罩
- 15 灭弧室

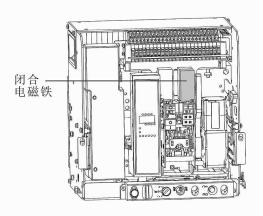


断路器附件

闭合电磁铁

储能结束后,闭合电磁铁可远程操作,使操作机构储存的能量瞬间释放, 使断路器快速闭合。

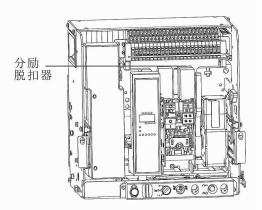
额定控制电源电压 Us(V)	AC230 400 440
动作电压 (V)	(0.85~1.1) Us
启动电流 (A)	<1.2
闭合时间 (ms)	≤ 60



分励脱扣器

可远程操作使断路器断开

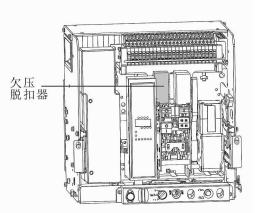
额定控制电源电压 Us(V)	AC230 400 440
动作电压 (V)	(0.7~1.1) Us
启动电流 (A)	<1.2
闭合时间(ms)	≤ 30



欠压脱扣器

欠压、缺相时由控制器操纵使断路器断开 线圈在无励磁的情况下断路器无法合闸, 只有电 压恢复到80%Le时才能可靠合闸。

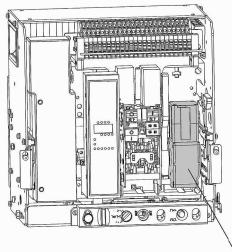
脱扣动作时间: 瞬时、延时1、3、5s±10%, 有助吸式、自吸式两种形式供用户选择。 功耗: ≤20VA





电动操作机构

断路器具有电动机储能及自动再储能功能(断路器亦可手动储能)

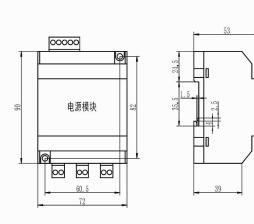


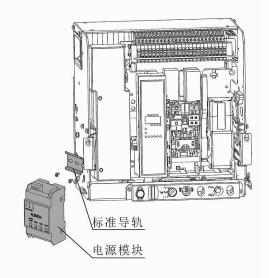
额定控制电源电压Us(V)	AC230 400 440
动作电压 (V)	(0.80~1.1)Us
功耗	100VA
储能时间 (s)	5s

电动 操作机构

电源模块

输入电源: AC(70~500)V, 输出电源: DC24V, 功率10W 安装方法见图, 先将35mm标准导轨固定在侧板上, 再将电源模块从导轨两端插入, 也可通过加长导线安装到其他适当位置。







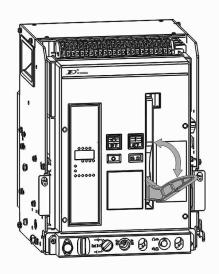
断路器操作 储能操作

■手动储能

储能是将手柄上下反复扳动数次, 当手感觉不到 手柄的反力时表示已经储能完毕。储能/释能指示 器指示在"储能"位置。

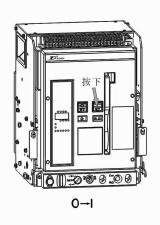
■电动储能

控制回路通电后,通过储能电机带动储能即自动 储能,储能结束后行程开关切断电机电源。



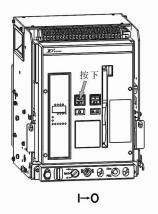
手动合闸操作

当断路器处于"储能"、"分闸"状态时, 按下绿色"I"按钮, 断路器合闸, 分/合闸 指示器由"O"转换到"I"



手动分闸操作

当断路器处于合闸状态时,按下红色"O" 按钮, 断路器分闸, 分/合闸指示由"I" 转换到"O"。



电动分合闸操作

分闸: 当断路器处于合闸状态时,将额定电压施加于分励脱扣器使断路器分闸

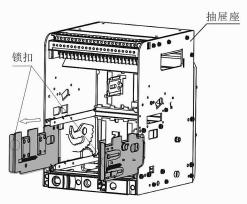
合闸: 当断路器处于"储能"、"分闸"状态时,将额定电压施加于闭合电磁铁使断路 器合闸。

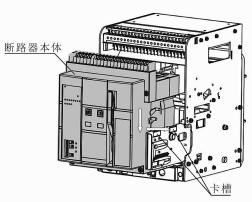


抽屉式断路器插入操作

1. 确认抽屉座处于"分离"位置,且摇柄 不在"摇手柄插入口"内。食指按住锁扣 处, 按图示方向拉出滑板直至拉不动为止。

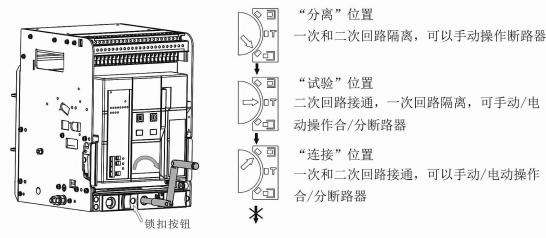
2. 将断路器本体放置于滑板上,放置妥 当后,将断路器本体向内推入,直至不能 推动为止,操作如图示。





📤 在拉滑板时要按住"锁扣",才可将滑板拉出 🛮 📤 按箭头方向,将断路器本体完全平稳放入滑板的卡槽内

- 3. 将断路器本体随滑板一起向内推入,直至听见"咔嗒"两声,本体到达"分离"位置, "滑板锁定装置'锁定本体。
- 4. 将摇手柄的六角头部完全插入摇手柄插入口,按下锁扣按钮,同时顺时针转动摇手柄,本体向 内运动(在由"分离"位置到"连接"位置的过程中,每到达一个位置,"锁扣按钮"都会弹出, 如下图所示,按下锁扣按钮即可继续旋转摇柄直至到达"连接"位置)



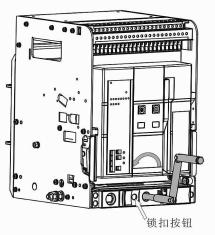


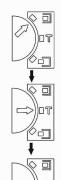
- □ 当"锁扣按钮"无法按下时,可轻微摇转摇手柄,直至按下锁扣按钮。
- □ 需在连接位置检测断路器时,注意可能造成触电伤害。
- □ 当断路器摇至连接位置时,"锁扣按钮"弹出,断路器已完全达到安装位置,应取出摇手柄, 放回原存放处。



断路器本体抽出操作

- 1. 取出摇手柄,将摇手柄的六角头完全插入抽屉座摇手柄插入口内
- 2. 按下锁扣按钮同时逆时针转动摇柄(在由"连接"位置到"分离"位置的过程 中,每到达一个位置,"锁扣按钮"都会弹出,从而锁住摇柄使其无法继续旋转。 此时如下图所示按下"锁扣按钮"即可继续旋转摇柄直至到达"分离"位置)





- "连接"位置
- □□□ 一次和二次回路接通,可以手动/电动操作 >□ 合/分断路器
 - "试验"位置
 - 二次回路接通,一次回路隔离,可手动/电 动操作合/分断路器
 - "分离"位置
 - 一次和二次回路隔离,可以手动操作断路器



▲□ 当"锁扣按钮"无法按下时,可轻微摇转摇手柄,直至按下锁扣按钮。

*

- 。需在连接位置检测断路器时,注意可能造成触电伤害。
- 3. 将摇手柄放回原处,拉出断路器本体
 - □摇到"分离"位置,摇手柄必须抽出,才可拉动滑板
- 4. 将断路器本体拿出



▲ □ 将滑板退回原位,直至听见"咔嗒"两 声,锁扣锁住滑板

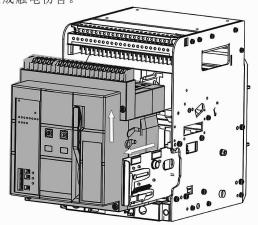
抽屉式断路器位置锁

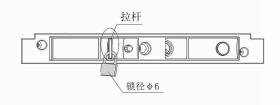
当需要锁定断路器位置时,可用挂锁锁定。

- 1. 将拉杆拉出
- 2. 用挂锁锁住拉杆,即可防止断路器本体的位置切换



♣ 需先将摇手柄从插入口中抽出方可将拉杆拉出







断路器保护特性

过载长延时					
动作电流设定值		(0.4~1.0) ×In+OFF (步长1Aor2A) Ir <in< td=""></in<>			
	动作电流±10%	(1.25~1.35) Ir+0FF			
$t = (1.3/N)^2 \times K$		(10~40) s			
	12/0 - 12/0	表电流设定值)。以上设定时间为I=1.3Ir时的动作延时时间			
		缩短,可按曲线公式进行计算。			
热记忆保护		30min+0FF (断电可消除)			
短路短延时					
	直Isd电流允差±10%	(1.5~5) ×I _r +OFF (步长1Aor2A)			
动作时间tsd	定时限延时整定值	0.1~1s (步长0.1s)			
允差±15%	/CHIN/CHI E/CE	3.1 13 (5) (40.13)			
短路瞬时	He I she to Story and				
动作电流设定	值Ii电流允差±10%	(5~20)×Ir+0FF(步长1Aor2A)			
动作特性		≤0.85I _i 不动作			
接地保护		>1.15Ii 动作			
	与Lc由流分差+10%	(0.2~1.0)×In+0FF (最小100A)			
动作电流设定值I _f 电流允差±10% 动作特性		(0.2 1.0) AIII (取 (取 / 100 k) (0.8 lf 不 动作			
		≥1.0If 延时动作			
动作时间tf 定时限					
允差±15%	是門限	0.1~1s+0FF(步长0.1s,0FF表示只报警不跳闸)			
优先预报警					
电流设定值Ip	电流允差±5%	(0.82~0.96) × I _r +0FF (步长0.01)			
动作时间tp 分	论差±15%	5~30s (步长1s)			
欠压保护					
欠压整设定值	U	(35%~75%)Ue (步长1%)			
动作时间Tul		1s, 3s, 5s			
欠压返回值U		80%Ue			
返回时间Tu2		½ Tu1			
中性极保护	佐T 山次分学 100/	(0 E=\$1 0) V I 10EE			
电流不平衡保护	值I _N 电流允差±10%	(0.5或1.0) × I _n +0FF			
平衡率 δ 调惠		40%~100%+0FF			
动作特性或报警	答特性	>1.1 δ 延时动作或报警			
延时时间(s)		0.1~100s+0FF(步长0.1s, 0FF表示只报警不动作)			
延时时间(s)		0.1~100s+0FF(步长0.1s,0FF表示只报警不动作			

注:

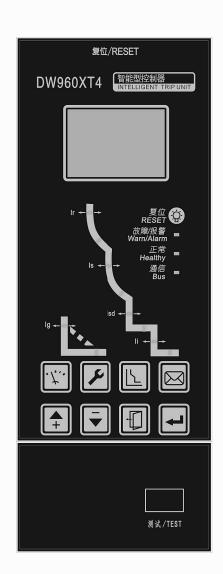
短路短延时可返回时间

延时时间s	OFF	0. 1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
可返回时间s		0.06	0.14	0. 23	0.35	0.42	0.51



DW960XT4智能控制器

智能控制器概述



使用环境

工作温度: -10℃~+70℃ (24h小时平均值不超过+35℃) 储存温度: -25℃~+85℃

安装地点最湿月的月平均最大相对湿度不超过90%,同时 该月的月平均最低温度不超过+35℃,

允许由于温度变化产生在产品表面的凝露。

污染等级: 3级。(在和断路器装配在一起的情况下) 安装类别: III。(在和断路器装配在一起的情况下) 工作电源

有辅助电源和电源互感器同时供电, 保证负载很小和短路 情况下控制器都可以可靠工作。控制器的供电方式有下面 2种方式:

a. 电源CT供电

额定电流大于400A时,一次电流单相不低于0.8In,三相 不低于0.4In时控制器正常工作。额定电流小于等于 400A时,单相不低于1.0In倍,三相不低于0.6In时控制器 正常工作。

b. 辅助电源供电

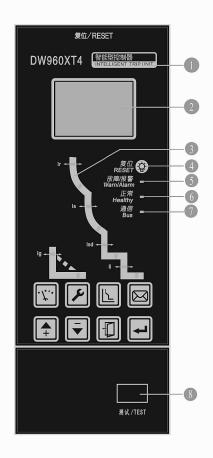
额定电压: DC24V:

额定功耗: 10W。



DW960XT4智能控制器操作说明

面板介绍



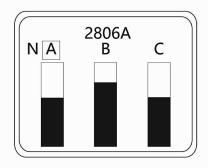


- 1 控制器型号
- 2 LCD界面
- ③ 保护曲线 曲线内隐藏有红色LED指示灯。在故障跳闸时相应的 LED灯闪烁指示故障类型; 在保护参数设置时, LED恒亮 指示当前设定的项目
- 4 故障和报警复位按钮
- 5 故障报警指示灯 正常工作时, LED不点亮: 故障跳闸时, 红色LED会快速 闪烁;在出现报警时红色LED 恒亮(含优先预报警)
- 6 正常指示灯 控制器通电而且工作状态正常,绿色LED灯始终闪烁
- 7 通信指示灯 控制器有数据通信时候绿色LED灯闪烁
- 图 测试端口 前面板底部有一个测试端口可插入一只插入式便携电源 箱或检测单元
- 9 测 量——功能键1、切换到测量默认主题菜单 在密码输入界面下为"向左"键
- 10 设 定——功能键2, 切换到参数设定主题菜单 在密码输入界面下为"向右"键
- Ⅲ 保护——功能键3,切换到保护参数设定主题菜单
- 12 信息——功能键4, 切换到历史记录和维护主题菜单
- 向上——在当前所用等级向上移动菜单内容,或向上改 变选定参数
- 14 向下——在当前所用等级向下移动菜单内容,或向上改 变选定参数
- 15 退出——退出当前所用等级进入上一级菜单,或取消当 前参数的选定。
- 16 选择——进入当前项目指向的下一级菜单,或进行当前 参数的选定,存储所作修改。

▲ 保护能数不得交叉设定,要求Ir<Isd<Ii



■ 缺省界面



■ "系统参数设定"菜单



时钟设置 测量表设置 试验&锁 通信设置 I/O设置

按 返回缺省界面,在其它非故障界面 按 跳转到系统参数设定菜单 如果无其它操作,系统在几分钟后返回缺省界面

■ "测量"菜单

· /...

电流 I 电压 U 频率 F 电能 E 功率 P 谐波 H

按 按钮返回缺省界面

在其它非故障界面按 跳转到测量菜单

■保护参数设定"菜单

<u>L</u>

电流保护 负载监控 电压保护

其它保护

按 返回缺省界面,在其它非故障界面

按 选 跳转到保护参数设定菜单

如果无其它操作,系统在几分钟后返回缺 省界面



" 历史记录和维护"菜单



当前报警

操作次数

触头磨损

产品信息

脱扣记录

报警记录

变位记录

按 近 返回缺省界面,在其它非故障界面

按 网 跳转到历史参数设定菜单

如果无其它操作,系统在几分钟后返回缺省界面

子菜单操作示例: 过载长延时

lr

=1000A=40.0%In

曲线类型

=VI

Ir

=1200A=40.0%In

曲线类型

=VI

lr

=1200A=40.0%In

曲线类型

=VI







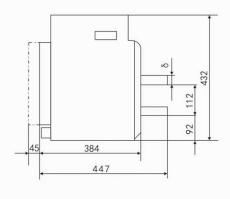
调整定值

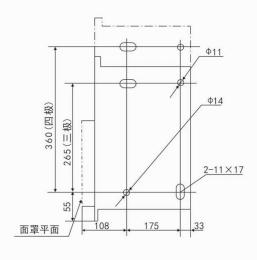
保存定值



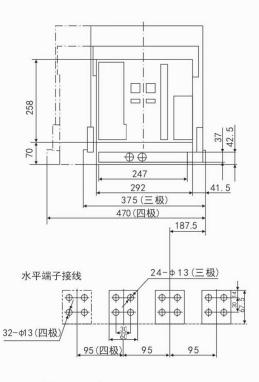
外形及安装

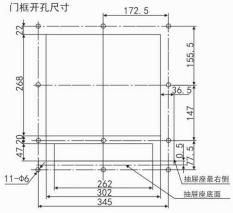
DW960X/630A~2000A 抽屉式





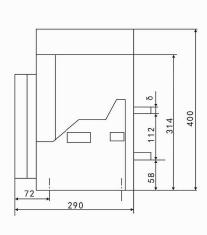
In(A)	δ
630~800A	10
1000~1600A	15
2000A	20

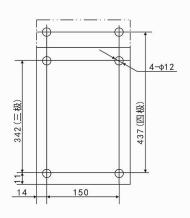




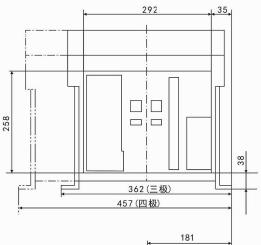


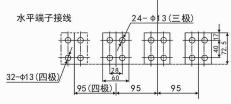
外形及安装尺寸 DW960X/630A~2000A 固定式

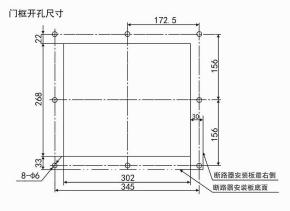




In(A)	δ
630~800A	10
1000~1600A	15
2000A	20



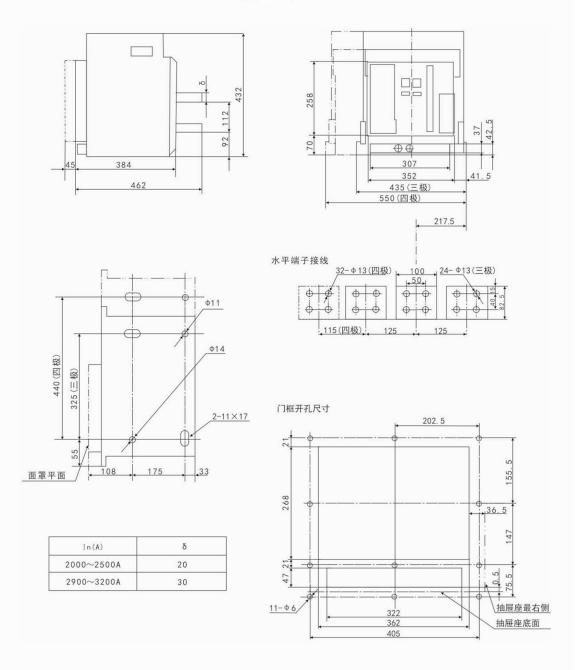






外形及安装尺寸

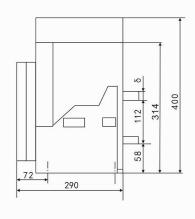
DW960X/2000A~3200A 抽屉式

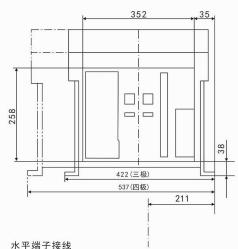




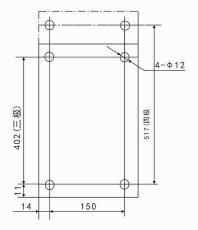
外形及安装尺寸

DW960X/2000A~3200A 固定式



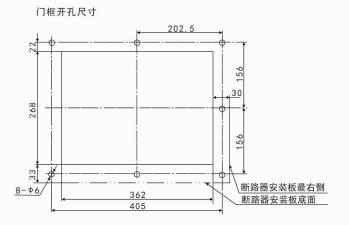






71 1 40 1 12 -20			
32- \(\) 1:	3(四极) 8	0	24- φ 13 (三极)
115(四极)	115	115	
2000)∼3200A 三札	及、四极	

In (A) δ
2000~2500A 20
2900~4000A 30





■进出线的功率损耗

型	号		2000A					3200A			
In		630A	800A	1000A	1250A	1600A	2000A	2000A	2500A	2900A	3200A
功率损耗	抽屉式	24	39	61	87	128	160	150	180	230	250
(W)	固定式	15	25	40	54	64	80	80	100	120	130

■接线铜排规格

型号	2000A						3200A			
In	630A	800A	1000A	1250A	1600A	2000A	2000A	2500A	2900A	3200A
厚度(mm)	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10
宽度(mm)	50	50	60	60	100	100	100	100	100	100
每极根数	2	2	2	3	2	3	3	4	3	4

■降容系数

工作环境温度大于+45℃,持续承载电流能力可参照下表修正:

周围工作环境温度	+45°C	+55°C	+60°C	+65°C
持续承载电流能力	1Inm	0. 97Inm	0. 91Inm	0. 87Inm

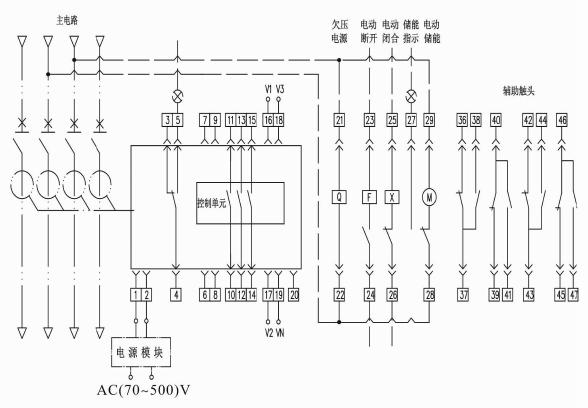
■安全距离

断路器飞弧距离为零。

固定断路器安装时,左右安全距离:至绝缘体为30mm,至金属体为70mm。



DW960X电气线路图



说明:

X: 闭合电磁铁 F: 分励脱扣器 M: 储能电机 S: 指示灯(用户自备)

Q: 欠电压脱扣器或欠电压延时脱扣器

端子号说明如下:

110 2 2 20 7 3 7 11	4 .
1#、2#	工作电源输入 (DC24V)
3#、4#、5#	故障触点输出
6#、7#	外接互感器端子
8#、9#	通讯接线端子
10#~11#	优先预报警
12#~13#	故障跳闸
14#~15#	自诊断报警
16#~19#	A、B、C、N相电压采样端子

20#	PE相接线端子
21#、22#	欠压脱扣器接线端子
23#、24#	分励脱扣器接线端子
25#、26#	闭合电磁铁接线端子
27#~29#	电动操作机构接线端子
36#~47#	辅助触头

注: (1)端子29#可直接接电源(自动预储能),也可接常开按钮后接电源(手控预储能) (2)按钮、指示灯用户自备



安装使用警语

为了保证您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:

- ■断路器在安装使用前必须认真阅读本用户手册。
- ■断路器必须在正常工作条件下使用。
- ■安装前先检查断路器的规格是否符合使用要求。
- ■安装前先用500V兆欧表测量断路器的绝缘电阻,在周围空气温度20℃±5℃和相对湿度50%~70%应不小于500MΩ,否则应予烘干,待绝缘电阻达到要求后方能使用。
 - ■断路器安装时,其安装面应处于水平位置,并用螺栓固定。
 - ■安装时,请注意不能有任何异物(特别是导电的异物)落入断路器内。
 - ■安装时,与断路器连接的导电母线在连接时应平整,不能有附加机械应力。
 - ■安装时,必须对断路器进行可靠的保护接地,接地处有明显的接地符号标志。
- ■断路器安装完毕后,在主电路通电前必须进行以下步聚的操作试验,确保一切正常后才能正式通电。
 - 。应仔细检查有无异物落入断路器内,如有,必须彻底清除,断路器必须保持清洁干净。
- 。二次回路按有关接线图接妥,并检查分励脱扣器、闭合电磁铁、电动操作机构、智能控制器等工作电压与实际电源电压是否相符,然后进行二次回路通电。如是抽屉式断路器则应将断路器本体用摇手柄推进至试验位置,此时欠压脱扣器吸合,断路器才能操作。
 - 。电动操作机构储能后,按合闸按钮(电动或手动),断路器合闸。
 - 。按分闸按钮(电动或手动),断路器应分闸。
 - 。使用智能控制器试验功能使断路器可靠分闸,测试完毕应按RESET复位按钮。
- 。手动储能时,应上下扳动手动储能手柄,动作多次后面板上显示"储能"。并听到"咔哒"一声,储能结束。此时欠压脱扣器通电后,可进行合闸操作(手动或电动)。

▲断路器经上述步骤试验证明操作正常后方能投入运行

维护

- ■在使用过程中各个转动部分应定期注入润滑油。
- ■应定期清刷灰尘,以保持断路器良好的绝缘。
- ■应定期检查触头系统,特别在每次短路电流分断后必须进行检查。 检查的内容:
- 。灭弧罩是否完好:
- 。触头接触是否良好:
- 。各连接部位的紧固件是否有松动。



常见故障排除

下表可使您确定故障的原因和排除方法。

如果不管怎样做,故障依然存在,请与我们联系,我们将给您提供建议或为您排除故障。

序号	症状	工,相与我们 联系,我们得纪念 一 可能的原因	排除方法
1	断路器自动断开	■过载故障脱扣("Ir "灯亮) ■短路故障脱扣 ("Isd"灯亮或"Ii"灯亮) ■接地故障脱扣("Ig"灯亮)	。根据控制器显示的故障类型和故障电流,检查排除线路中的故障,按下"清灯"按钮和"复位"按钮,再将断路器合闸
2	断路器无法闭合	■故障脱扣指示器没有复位 ■断路器没有完全处于连接位置 ■欠电压脱扣器没有电或出现故障 ■防止闭合锁被锁定在"断开"位置 ■断路器已联锁 ■机构半轴未翻转	
3	不能远距闭合断路器(按开 关本体上的合闸按钮可以闭 合)	■闭合电磁铁电源不足 ■线路有故障 ■闭合电磁铁故障	□ 检查其电源(电压是否正常) □ 检查线路是否正确 □ 前两项都正常的情况下,可能是 元件故障,联系我公司维修。
4	不能现场断开断路器	■机械装置出现故障或主电路熔焊	。 联系我公司维修
5	不能远距离断开断路器(按 开关本体上的分闸按钮可以 断开)	■ 分励脱扣器的电源电压太低 (< 0.7Us) ■分励脱扣器线路有故障 ■分励脱扣器线路	□ 检查电源电压是否正常 □ 检查线路是否正确 □ 前两项都正常的情况下,可能是 元件故障,联系我公司维修
6	断路器一闭合,立即断开 (一)	■分励脱扣器一直有电源存在 ■欠电压脱扣器损坏 ■机构故障	□ 检查线路 □ 更换损坏的脱扣器 □ 联系我公司维修
7	断路器一闭合,立即断开 (二)	■短路时闭合 ■闭合时的暂态电流太大 ■智能控制器故障	□ 排除故障,重新使用前,检查断路器的状况 □ 改善电网或控制单元的设定值, 重新使用前,检查断路器的状况 □ 联系我公司维修
8	不能电动储能 (但能手动储能)	■电动储能装置电压不足 80Wle ■储能电机故障	。提供一个大于 80%Ue 的电压检查 电动储能机构的电路; 如电压正常, 接线也正常,联系我公司维修。
9	不能插入手柄来退出或插入 本体	■安装了"分离"位置的挂锁 ■滑板或本体没有完全推到"分 离"位置	□ 挂锁去掉 □ 把滑板或本体推到"分离"位置
10	不能在抽屉上抽出滑板或本 体	■手柄保持在插入位置 ■断路器没有完全退到分离位置	□ 抽出手柄放好 □ 将断路器退到分离位置



DW960X订货规范

订货单位				订货数量	订货日期:			
结构。		。固定式 。抽屉式 。3P	□ 4P	□ 3P+N	到货日期:			
额定电压: 。AC 400V 。230V 。440V 。发电			。 发电	旦机保护用 『配电用				
频 率: _ 50Hz _ 60Hz 发电机			发电机	l功率KW 额定工作电流 IeA				
	型气	: DW960X T4						
智能控制器	保护参数	$egin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		Ip	A tgs A tps V 1s 3s 5s			
	基本功能:各相电流显示、电压显示、过电流保护、试验功能、故障记忆功能							
	选用功能: □ 各信号报警单元 □ 热记忆 □ 负载监控 □ 接地保护 □ MCR							
备	分质	↑励脱扣器: □ AC 400V		□ AC 230V □ AC 440V				
品备件	闭台	↑电磁铁: □ AC 400V	□ AC 2	30V □ AC	440V			
	电动	电动储能电机: AC 400V AC 230V AC 440V						
	欠电压脱扣控制器: _ AC 400V _ AC 230V _ AC 440V							
	辅助开关: 。常开。常闭(不选为标准形式: 4a4b)							
可选附件	□ 门框 □ 相间隔板 □ 门联锁 □ 安全挡板锁 □ 分合按扭锁 □ 连接位置指示 □ 试验位置指示 □ 分离位置指示							
备注:								

客户如有超出本规范的特殊要求时,请与本公司协商后订货。

泰州亿丰达电器有限公司

江苏省泰州市高港区刁铺街道民营工业园

电话: 13952610880 13961096809

网址: www.jsifonda.com

E-mail: ifonda01@jsifonda.com ifonda02@jsifonda.com

泰州亿丰达电器有限公司

TAIZHOU IFONDA ELECTRIC APPARATUS CO.,LTD.

地址:江苏省泰州市高港区刁铺街道民营工业园

邮编:225323

电话: 13952610880 13961096809

传真: 0523-86163688 网址: www. jsifonda. com

邮箱:ifonda01@163.com ifonda02@163.com

2020-03

由于标准和材料的变更,本手册所述特 性和本资料中的图像只有经过我们的业 务部门确认以后, 才对我们有约束.



本手册采用生态纸印刷