天e星空

智未来·品非凡



天e星空·万能式断路器

TeW5 系列

Tache 天e电气
http://www.tach-e.com

浙江省嘉兴市秀洲区
中山西路2777号邮编314031
总机: 0573-82220972
传真:0573-82797390



天e星空

智未来·品非凡

Contents
目录

P01 公司简介

P03 实验室介绍

P05 营销网络&物流配送

P07 万能断路器介绍

P11 产品特点

P15 产品概述

P17 断路器结构

P18 产品选型

P18 断路器的技术参数

P19 智能控制器

P21 智能控制器的保护特性

P25 电气线路图

P35 附件介绍

P43 外形及安装尺寸

P57 技术资料

P59 使用和维护

P66 订货须知

Tache 天e电气

天e电气致力于改变

中国低压电气领域中高端市场格局，

矢志打造成为国内外一流的

高端智能电气解决方案供应商。





天e电气
开启全新配电数字化智能化之旅

天e电气，专注于高端智能电气领域，致力于为用户提供安全可靠、互联互通、高效持续的数字化智能化配电产品和服务解决方案。以配电电器、终端电气、工控电气等系列产品为主导，依托遍布全国的营销网点，加强与电力、电网、石化、钢铁、制造业、房地产等行业中高端客户深度合作。先后与山东电网、河南电网、安徽电网、北京电网、中国移动、海尔、特锐德、万达、恒大、绿地、中海达成战略合作。近年来，天e电气利用物联网、人工智能、大数据等先进技术，依托天智“TenEdge”系统一站式数字化能源解决方案，以用户为中心，全面开启天e电气高端智能配电业务，数字化智能化赋能合作伙伴及客户实现共赢。

Tache
天e



检测中心于2002年3月通过了CNAS认可
（中国实验室国家认可委员会认可）。
具备第三方检验能力，授权专利398项，发明专利24项，
实用新型专利292项，核心一级刊物论文发表总数68篇，
主持或参与多项国家、行业标准制定。



实验室认可证书



国家科学技术进步
二等奖



Laboratory Introduction
实验室介绍







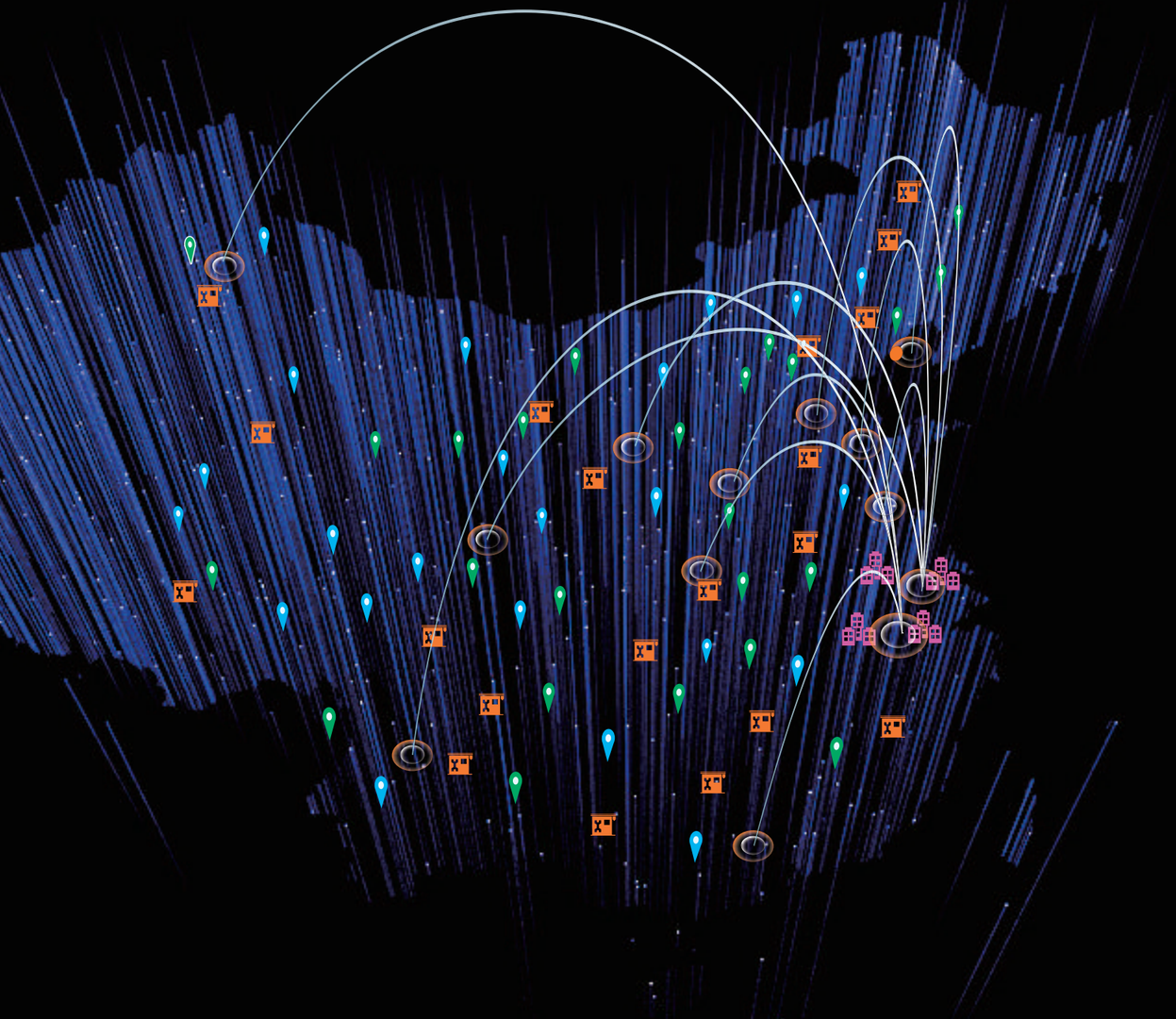
技术实力发展历程

- 2015年 能量色散荧光光谱仪的投入使用
- 2013年 智能电流电压控制设备投入使用
- 2011年 建立精密尺寸专业测量室
- 2008年 通过AAA测量管理体系
- 2007年 建立第一个建标项目（电流电压表计量标准）
- 2000年 行业内首家通过CNAS审核获得认可的实验室

检测能力

目前有交流通断实验、交流电寿命试验、可靠性试验、闪络击穿测试、EMC测试、综合特性实验、高低温及耐高温测试、交变及恒定湿热测试、球压测试、漏电及老化测试、跌落及振动试验、超声成像无损检测、塑料力学性能试验、塑料阻燃及电气性能测试、碳硫分析试验、金相分析试验、盐雾试验、X射线萤火光谱测试、双金比弯曲测试、硅钢片铁损测试、化学分析试验、色差分析试验、精密尺寸测量以及各种计量检定及校验。

Distribution Network
营销网络



遍布千余家
的营销网点

设立30多个
驻外大区和办事处

配备数十个大区
及省市技术服务站

4大园区：
温州苏吕工业园区　上海工业园区
嘉兴工业园区　盐盘工业园区



Logistics
物流配送

2个总部配送：嘉兴、温州

11个区域物流：新疆、四川、陕西、河南、河北、山东、辽宁、江苏、湖北、云南、广东

实行“ *2+11* ”快速物流体系，快速响应市场需求，更好的为您服务



天e星空

智未来·品非凡

万能式断路器

TeW5 系列

一站式数字化能源解决方案



智能组网 互联互通

配套智能化系统，云端数据管理，手机 APP 控制；

有线 / 无线多种通信方式，多种控制方式，多平台支持。

极端环境 可靠应用

智能化可视理念，断路器全温监测，运行状态实时监控

完整的第三方试验报告，极端环境（高原 / 高低温 / 盐雾等）可靠应用





万能式断路器

TeW5 系列

智联中，精准与高效兼行

产品性能 行业领先

行业领先分断能力，Icw=Ics=100%Icu，全选择性保护

提供 3S 短时耐受电流，满足特殊行业应用需求





规格齐全 选用灵活

1600/2500/3200/4000/6300六种壳架，覆盖 200~6300A壳架

母排垂直 / 水平 / 混合接线，连接更高效


水平接线


垂直接线


混合接线 1


混合接线 2

Product Introduction
产品概括



TeW5系列万能式断路器（以下简称断路器），适用于交流50Hz、60Hz，额定电压至AC380V~AC690V，额定电流200A~6300A的配电网络中，用来分配电能和保护线路及电源设备免受过载、短路、欠电压、单相接地或剩余电流等故障的危害。该断路器分断能力高且Icw=Ics=100%Icu，可实现全选择性保护，提高供电可靠性；断路器具有可通信及智能化功能，可配套天正智能化配电系统，可实现四遥，云端数据管理等功能，适应智能电网需求。



产品范围

壳架电流	1600 2500 3200 4000 6300
分断能力	65kA~100kA(AC415V)
	42kA~85kA(AC690V)
额定电流	200A~6300A
额定电压	AC415/690V
频率	50/60Hz
极数	3P/4P
安装方式	抽屉式/固定式
操作方式	电动操作/手动操作
智能控制器种类	M/3M/3H
认证	3C/CE/CB

标准: GB/T 14048.2《低压开关设备和控制设备第2部分:断路器》 EC 60947-2《低压开关设备和控制设备第2部分:断路器》
按 GB/T2423.1-2008 低温试验
按 GB/T2423.2-2008 高温试验
按 GBT2423.18-2012《环境试验 第 2 部分》盐雾试验

工作及安装条件

环境温度
可适用于-45°C-+70°C，24小时的平均值不超过+35°C，高于40°C，按降容要求使用

大气条件
在环境温度+40°C时相对温度不超过50%，在较低温度下可以允许，有较高的相对湿度，月平均最低温度+25°，相对湿度达到90%，考虑到因温度变化发生在产品表面上的凝霜

海拔高度
可适用于5000m，超过2000m，请按海拔降容要求使用

安装类别
断路器主电路及电压脱扣器线圈、电源变压器初级线圈为Ⅳ级，辅助电路，控制电路为Ⅲ级

污染等级 3级
使用类别 B类
防护等级 IP40（安装于柜体小室内且加装门框）
电磁兼容 电磁环境A
安装角度 垂直斜度不超过5°

TeW5系列断路器外部结构

TeW5-1600/2000/2500/3200/4000/6300壳架



*在故障跳闸或试验跳闸时此按钮弹出,在没有被按下时,断路器不能合闸;在按钮被按下去后,故障指示同时被复位。

TeW5系列产品选型

企业代号	产品代号	设计序号	分隔符	壳架电流	分隔符	极数	额定电流	安装方式	接线方式	控制器代号	控制回路电压	欠压脱扣器类型	欠压脱扣器电压	辅助触头代号	应用场合	其他要求
Te	W	5	-	1600	/	3P	1600A	抽屉	水平	3M	AC220V/230V	欠压瞬时	AC220V	五开五闭	高原	缺省:无 杠杆联锁 缆绳联锁 一锁一钥匙 两锁一钥匙 三锁二钥匙 电气三位置指示 双电源控制器 ……
				1600 2000 2500 3200 4000 6300		3P 4P	200A …… 1600A	固定 抽屉	水平 垂直 混合	M型/3M型 3H型	AC220V/230V AC380V/400V DC220V DC110V 如有多种电压等级特殊说明中说明	缺省:无 选配: 欠压瞬时 欠压延时 1~10s	缺省:无 AC220V/230V AC380V/400V 当欠压电压与控制回路电压不一致时,需要注明	缺省: 四开四闭 (不用写出) 选配 (需注明): 五开五闭 六开六闭	缺省:无 高原 湿热 盐雾 低温		

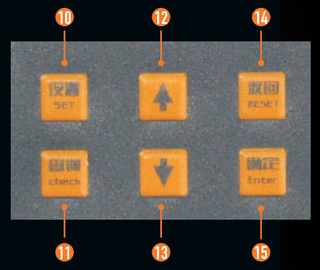
TeW5系列断路器技术参数

型号			TeW5-1600	TeW5-2000	TeW5-2500	TeW5-3200	TeW5-4000	TeW5-6300
壳架等级电流Inm(A)			1600	2000	2500	3200	4000	6300
额定电流(A)			200/400/630/800/1000/1250/1600	400/630/800/1000/1250/1600/1900/2000	630/800/1000/1250/1600/1900/2000/2500	2000/2500/2900/3200	2500/2900/3200/3600/3900/4000	4000/5000/6300
额定工作电压Ue(V)			AC380/400/415/690V	AC380/400/415/690V	AC380/400/415/690V	AC380/400/415/690V	AC380/400/415/690V	AC380/400/415/690V
频率(Hz)			50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz
额定绝缘电压Ui(V)			1000	1000	1000	1000	1000	1000
额定冲击耐受电压Uimp(kV)			12	12	12	12	12	12
极数			3P/4P	3P/4P	3P/4P	3P/4P	3P/4P	3P/4P
中性极额定电流In(A)			100%In	100%In	100%In	100%In	100%In	50%In
额定极限短路分断能力Icu(kA)	400/415V		65	85	100	100	100	120
	690V		50	65	75	85	85	75
额定运行短路分断能力Ics(kA)	400/415V		65	85	85	100	100	100
	690V		50	65	75	85	85	65
额定短路接通能力Icm(kA)	400/415V		143	187	220	220	220	264
	690V		105	143	165	187	187	165
额定短时耐受电流Icw(kA)1s	400/415V		55	85	85	100	100	100
	690V		42	65	75	85	85	65
额定短时耐受电流Icw(kA)3s	400/415V		30	50	50	65	65	/
	690V		30	50	50	65	65	/
全分断时间(ms)			20~30	20~30	20~30	20~30	20~30	20~30
闭合时间(ms)			≤70	≤70	≤70	≤70	≤70	≤70
电气寿命(次数)	415V		10000	10000	10000	6000	6000	6000(4000A),4000 (5000A),2000 (6300A)
	690V		6000	5000	5000	3000	3000	3500(4000A),2500 (5000A),1500 (6300A)
机械寿命(次数)	有维护		30000	30000	30000	20000	20000	13000
	免维护		15000	15000	15000	10000	10000	6500
安装方式	抽屉式		√	√	√	√	√	√
	固定式		√	√	√	√	√	/
接线方式	水平接线		√	√	√	√	√	√
	垂直接线		√		√	√	√	/
外形尺寸(mm)(WxHxD)	固定式	3P	254x331x200	378x412x298	378x412x298	438x412x299	438x412x299	/
		4P	324x331x200	473x412x298	473x412x298	553x412x299	553x412x299	/
	抽屉式	3P	282x359x299	368x448x408	368x448x408	412x448x408	412x448x408	813X430X494(4000A~5000A) 928X430X494(＞5000A)
		4P	352x359x299	463x448x408	463x448x408	527x448x408	527x448x408	928x430x494
重量(Kg)	固定式	3P	25	42	42	60	64	/
		4P	31	54	54	75	80	/
	抽屉式	3P	50	93	102	119	125	/
		4P	60	108	120	137	145	/
低酸盐雾			√	√	√	√	√	/

注:6300A壳架产品如有需求,请先与当地销售联系。



1. **LED界面显示**
2. **故障和报警复位按钮**
3. **“运行”LED**
   只要控制器通电而工作状态正常，绿色LED灯始终闪烁。
4. **“报警”LED**
   正常工作时，LED不点亮;故障跳闸时，红色LED灯会快速闪烁;出现报警时红色LED灯恒亮。
5. **通信指示灯**
   Profibus 无通讯时熄灭，通讯时恒亮;Modbus 无通讯时熄灭，通讯时恒亮; Device Net 无通讯时闪烁，通讯时恒亮。
6. **“AP”指示灯**
   MCR，中性线保护故障时蓝色LED恒亮。
7. **内含USB通讯接口、检验测试接口。**
8. **曲线LED**
   曲线内隐藏有红色LED指示灯。在故障跳闸时相应的LED灯闪烁指类型; 在保护参数设置示故障时，LED恒亮指示当前设定的项目。
9. **“TEST”键**
   当“TEST”键按下时，控制器发出脱扣指令，断路器断开，进行试验控制硬件是否正确动作。。



10. **设置**
    功能键，切换到测量和参数设定主题菜单(在密码输入界面下为“向左”键)。
11. **查询**
    功能键，切换到保护参数设定和历史记录、维护主题菜单(在密码输入界面下为
12. **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。
13. **向下**
    在当前所用等级向下移动菜单内容，或向下改变选定参数。
14. **返回**
    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。
15. **确定**
    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。

Intelligent Controller
智能控制器

TeW5系产品控制功能表

控制器功能		M	3M 基本	3M U	3M P	3M H	3H 基本	3H U	3H P	3H H
保护	过载长延时保护	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	短路短延时保护	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	短路瞬时保护	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	接地故障保护(二选一) 矢量和接地故障保护	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	接地故障保护(二选一) 变压器中心点接地故障保护	-	□	□	□	□	□	□	□	□
	漏电保护(接地/漏电选其一)	-	□	□	□	□	□	□	□	□
	中性极保护(4P,3P+N)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	过载预报警	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	电流不平衡(缺相)保护	□	□	□	■	■	□	□	■	■
	需用电流保护	-	□	□	□	■	□	□	□	■
	过电压保护	-	-	□	■	■	-	□	■	■
	欠电压保护	-	-	□	■	■	-	□	■	■
	电压不平衡保护	-	-	□	■	■	-	□	■	■
	过频保护	-	-	□	□	■	-	□	□	■
	欠频保护	-	-	□	□	■	-	□	□	■
	相序保护	-	-	□	□	■	-	□	□	■
	逆功率保护	-	-	-	□	■	-	-	□	■
	温度保护 触头温度	-	□	□	□	□	□	□	□	□
	温度保护 触头/母排/环境温度	-	-	-	-	-	□	□	□	□
	热记忆	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	负载监控	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	区域选择性联锁	-	□	□	□	□	□	□	□	□
	MCR(接通分断功能)	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	HCISC(越限跳闸功能)	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	远程复位	□	□	□	□	□	□	□	□	□
测量功能	电流:三相电流、中性极电流、接地电流	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	电压:线电压、相电压、平均电压、电压不平衡度	-	-	■	■	■	-	■	■	■
	功率:有功功率、无功功率、视在功率、功率因数	-	-	-	■	■	-	-	■	■
	频率	-	-	□	■	■	-	□	■	■
	电能:有功电能、无功电能、视在电能	-	-	-	■	■	-	-	■	■
	谐波	-	-	-	-	■	-	-	-	■
	波形捕捉	-	-	□	□	□	-	□	□	□
	相序	-	-	□	□	□	-	□	□	□
	需用电流	-	□	□	□	□	□	□	□	□
	触头磨损测量	□	■	■	■	■	■	■	■	■
	触头温度测量	-	□	□	□	□	□	□	□	□
	一次端子排温度测量	-	-	-	-	-	□	□	□	□
触点输出	可编程触点输出	-	□	□	□	□	■	■	■	■
	可编程触点输出	□	□	□	□	□	□	□	□	□
高精度测量	1.5级精度测量	-	-	-	-	-	□	□	□	□
有线通讯	基于RS485，标配Modbus协议，其他协议可定制	-	-	-	-	-	■	■	■	■
无线通信	基于RS485，选配WiFi功能模块，APP软件可用 (和有线二选一)	-	-	-	-	-	□	□	□	□
	基于前面板USB口，选配蓝牙功能模块，APP软件可用	-	-	-	-	-	□	□	□	□
测试功能	功能试验	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	故障记忆	最后1次故障类型	最后8次跳闸参数				最后8次跳闸参数			
	变位记录	-	最后8次跳闸记录				最后8次跳闸记录			
	报警记录	-								
	自诊断	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	故障状态指示	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	数值显示	数码管	液晶	液晶	液晶	液晶	液晶	液晶	液晶	液晶
	电网历史参数记忆	-	□	□	■	■	□	□	■	■
	操作次数记录	■	■	■	■	■	■	■	■	■

注:1600壳架无远程复位功能

■ 标配　□ 选配　- 无

Protection Features
智能控制器的保护特性

过载长延时保护
短路短延时保护
短路瞬时保护
接地故障保护
智能控制器出厂整定值



过载长延时保护

保护特性		1.05Ir:≤2h不动作　1.3Ir:≤2h动作										
Ir电流整定值范围		(0.4～1.0) In+OFF										
反时限动作特性		$I^2t=(1.5/N)^2*tr$										
长延时动作时间Tr(s)精度±10%	1.5Ir	15	30	60	120	240	360	480	600	720	840	960
	2Ir	8.44	16.9	33.7	67.5	135	202.5	270	337.5	405	472.5	540
	6Ir	0.94	1.9	3.7	7.5	15	22.5	30	37.5	45	52.5	60
	7.2Ir	0.65	1.3	2.6	5.2	10.4	15.6	20.8	26	31.3	36.5	41.7
热记忆时间		瞬时/10/20/30/45/60/120/180min										

注:N为故障电流除以设定电流的倍数/Ir;t为故障动作延时时间

短路瞬时保护

保护特性	小于0.85Ii：不动作　大于1.15Ii：动作
Ii短路瞬时整定电流	Ii=(1.5～20) In+OFF

接地故障保护

保护特性		＜0.8Isd：不动作　＞1.0Isd: 延时动作				
电流整定值Ig		(0.2～1.0)In+OFF　最小100A				
时间整定范围tg精度±10%		0.1s~1s，步长0.1s				

短路短延时保护

保护特性		＜0.9Isd:不动作　＞1.1Isd: 动作				
Isd电流整定值范围		Isd=(0.4～15) In+OFF				
动作时间Tsd(s)精度±10%	定时限	整定时间s(Tsd)	0.1	0.2	0.3	0.4
		延时(ms)	60	160	255	340
		最大断开时间(ms)	140	240	345	460
	反时限	曲线同过载长延时，但动作延时时间是长延时的1/10				

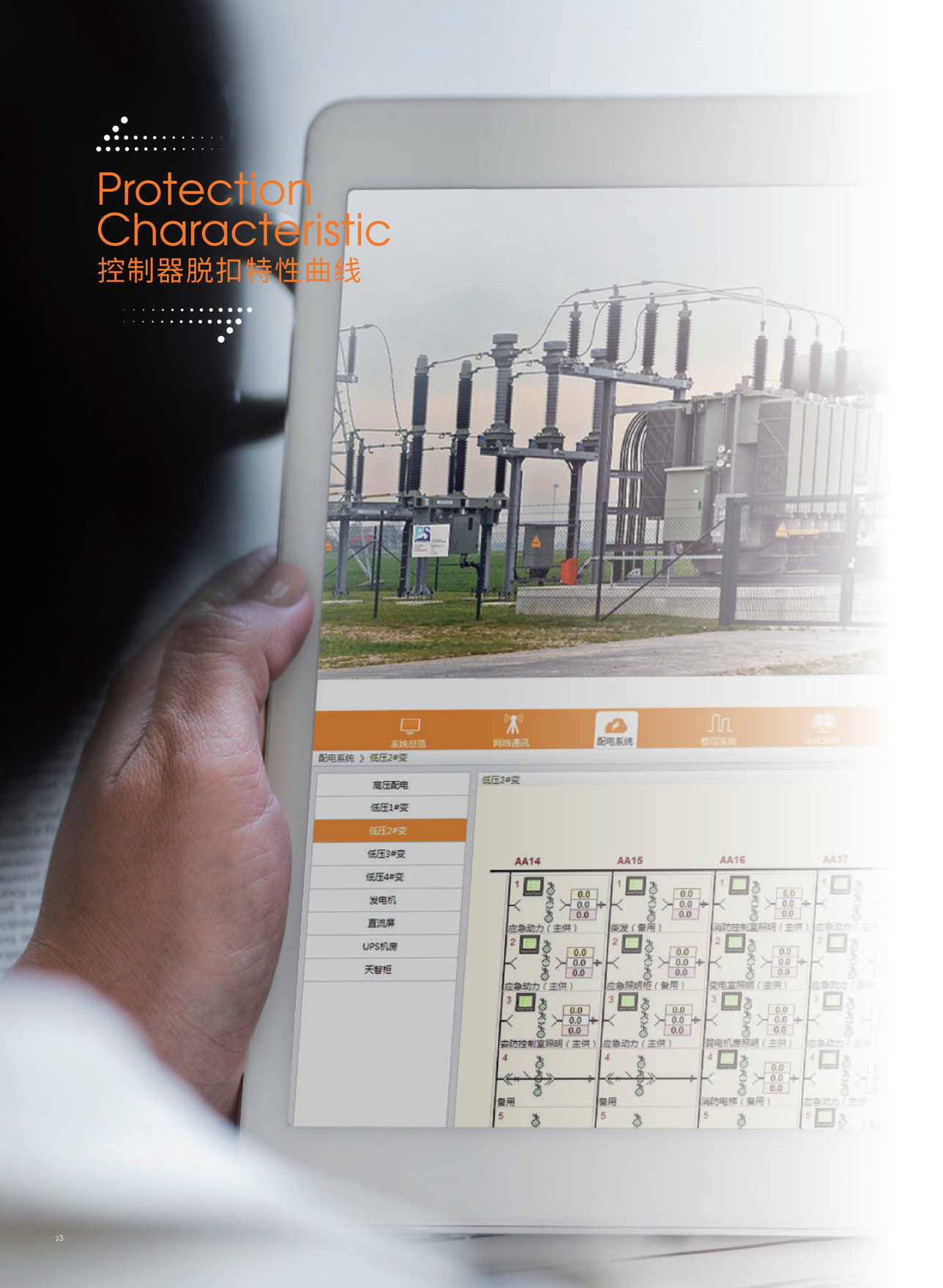
智能控制器出厂整定值

脱扣曲线	长延时		短延时		瞬时	接地故障	
	IR	Tr	Isd	tsd	Ii	Ig	tg
	1.0In	60s	8In	0.2s	12In	0.8In	0.4s

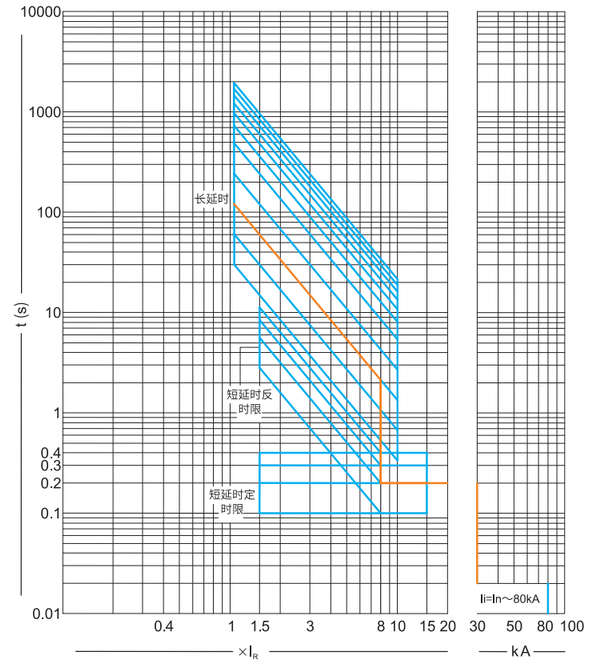
过载长延时保护动作时间表

曲线类型		延时时间 (s)															
	故障电流	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8	c9	c10	c11	c12	c13	c14	c15	c16
S1 标准反时限	1.5×Ir	0.6	0.98	1.47	2.46	3.68	4.91	6.14	9.21	11.05	17.19	24.56	36.84	49.13	61.41	73.69	85.97
	2×Ir	0.36	0.57	0.86	1.43	2.15	2.87	3.58	5.37	6.45	10.03	14.33	24.49	28.65	35.82	42.98	50.15
	6×Ir	0.14	0.22	0.33	0.55	0.82	1.10	1.37	2.06	2.47	3.84	5.48	8.22	10.96	13.70	16.45	19.19
	7.2×Ir	0.12	0.20	0.30	0.50	0.74	0.99	1.24	1.86	2.23	3.48	4.97	7.45	9.93	12.42	14.90	17.38
V1 速反时限	1.5×Ir	2.00	3.20	4.80	8.00	12.00	16.00	20.00	27.00	36.00	56.00	80.00	120.00	160.00	200.00	240.00	280.00
	2×Ir	1.00	1.60	2.40	4.00	6.00	8.00	10.00	13.50	18.00	28.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00
	6×Ir	0.20	0.32	0.48	0.80	1.20	1.60	2.00	2.70	3.60	5.60	8.00	12.00	16.00	20.00	24.00	280.00
	7.2×Ir	0.16	0.26	0.39	0.65	0.97	1.29	1.61	2.18	2.90	4.52	6.45	9.68	12.90	16.13	19.35	22.58
EI (G) 特反时限(一般配电保护)	1.5×Ir	8.00	12.80	19.20	32.00	48.00	64.00	80.00	108.00	144.00	224.00	320.00	480.00	640.00	800.00	960.00	1040.0
	2×Ir	3.33	5.33	8.00	13.33	20.00	26.67	33.33	45.00	60.00	93.33	133.33	200.00	266.67	333.33	400.00	433.33
	6×Ir	0.29	0.46	0.69	1.14	1.71	2.29	2.86	3.86	5.14	8.00	11.43	17.14	22.86	28.57	34.29	37.14
	7.2×Ir	0.20	0.31	0.47	0.79	1.18	1.57	1.97	2.66	3.54	5.51	7.84	11.80	15.74	19.67	23.60	25.57
EI(M)特反时限(电机保护)	1.5×Ir	6.22	9.96	14.9	24.89	37.34	49.78	62.23	84.01	112.01	174.24	248.91	373.37	497.82	622.28	746.73	808.96
	2×Ir	2.95	4.72	37.07	11.79	17.69	23.58	29.48	39.79	53.06	82.53	117.90	176.86	235.81	294.76	353.71	383.19
	6×Ir	0.28	0.45	0.68	1.13	1.69	2.26	2.82	3.81	5.08	7.90	11.29	16.94	22.58	28.23	33.88	36.70
	7.2×Ir	0.20	0.31	0.47	0.78	1.17	1.56	1.95	2.63	3.51	5.46	7.80	11.70	15.61	19.51	23.41	25.36
HV高压熔丝兼容	1.5×Ir	2.46	3.94	5.91	9.85	14.77	19.69	24.62	33.23	44.31	68.92	98.46	147.69	196.92	246.15	295.38	320.00
	2×Ir	0.67	1.07	1.60	2.67	4.00	5.33	6.67	9.00	12.00	18.67	26.67	40.00	53.33	66.67	80.00	86.67
	6×Ir	0.01	0.01	0.02	0.03	0.05	0.06	0.08	0.10	0.14	0.22	0.31	0.46	0.62	0.77	0.93	1.00
	7.2×Ir	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.07	0.10	0.15	0.22	0.30	0.37	0.45	0.48
I^2通用反时限保护	1.5×Ir	15.0	30.00	60.00	120.00	240.00	360.00	480.00	600.00	720.00	840.00	960.00					
	2×Ir	8.44	16.88	33.75	67.50	135.00	202.50	270.00	337.50	405.00	472.50	540.00					
	6×Ir	0.94	1.88	3.75	7.50	15.00	22.50	30.00	37.50	45	52.50	60.00					
	7.2×Ir	0.65	1.30	2.60	5.21	10.42	15.60	20.83	26.04	31.25	36.46	41.67					

Protection Characteristic
控制器脱扣特性曲线



3M/3H型控制器接地故障保护时间/电流特性曲线

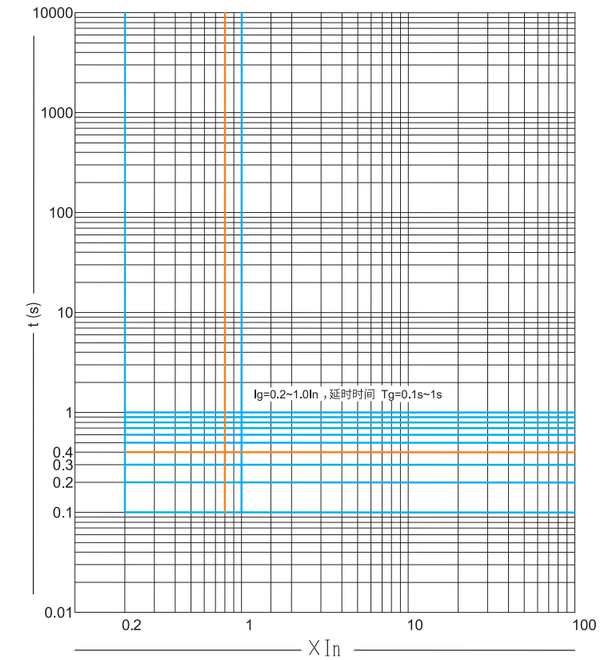


I_R=0.4In~1.0In，T_R=15s~960s共11级；
Isd=1.5I_R~15I_R；Ii=1.0In~20In

注 1：定时限短延时时间 Tsd=0.1s~0.4s，短延时反时限特性同过载长延时，只是动作延时时间是长延时的 1/10。

注 2：红色为出厂整定曲线，瞬时 Ii 以 12In=30kA 为例。

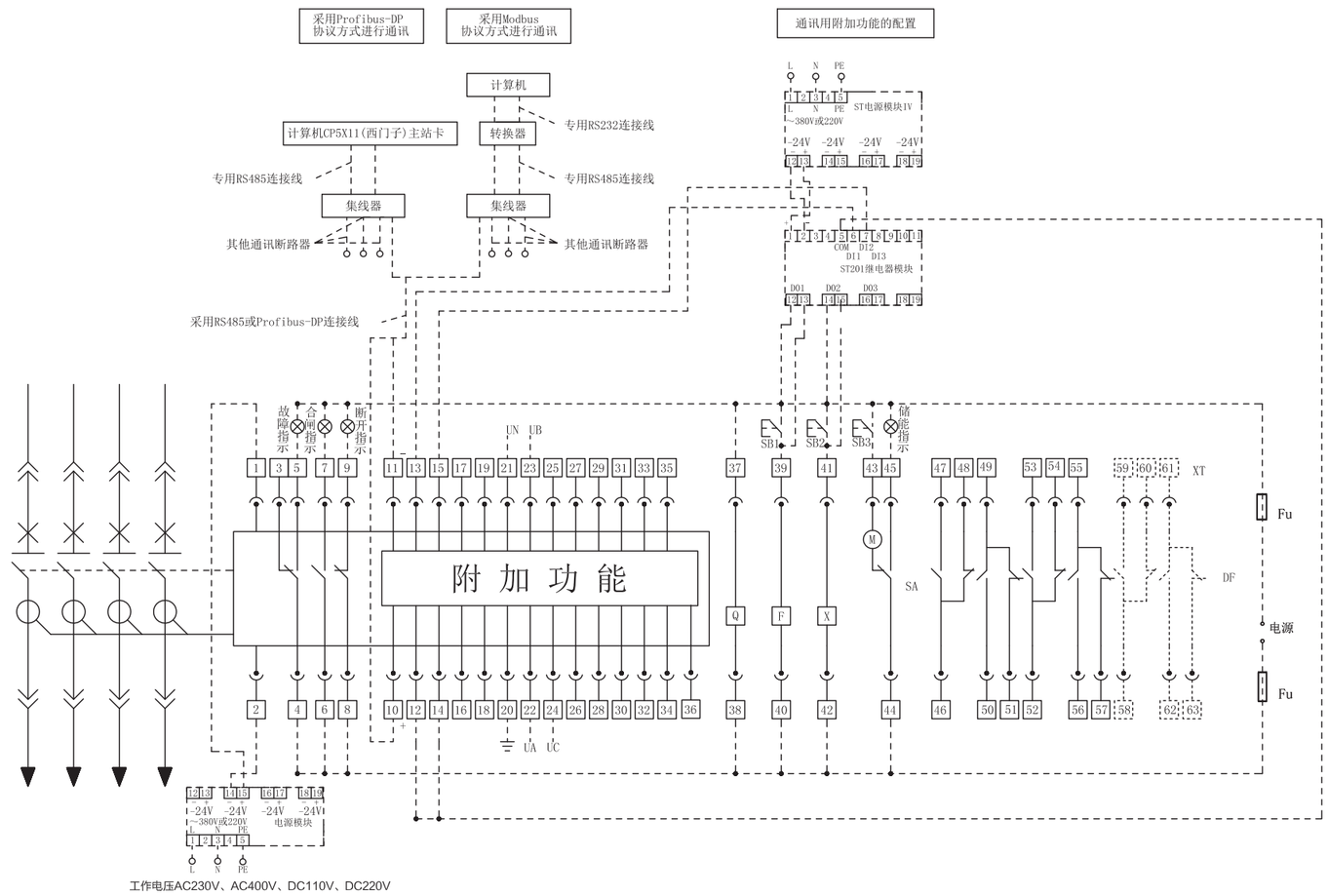
3M/3H型控制器通用I^2t保护特性时间电流曲线



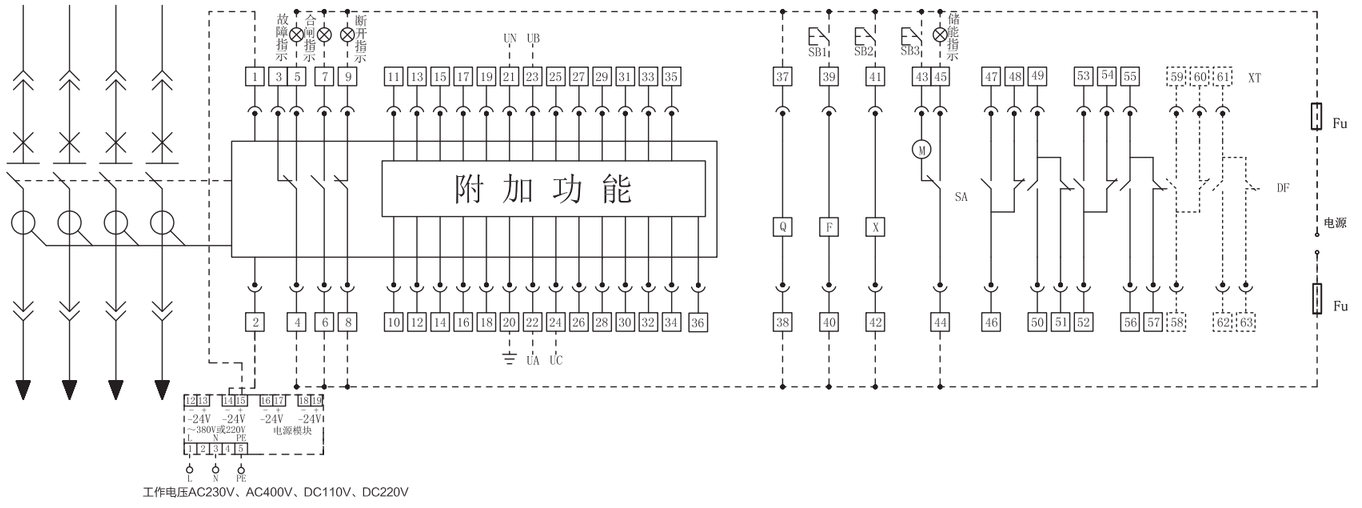
Electrical Diagram
电气线路图



TeW5-1600-3H型控制器二次接线图



TeW5-1600-3M/M型控制器二次接线图



●电源输入

1#、2#：由于控制器有多种工作电源类型可选，因此必须注意输入的电源种类是否和控制器的工作电源类型一致，否则会导致控制器损坏。

●故障跳闸辅助接点

3#、4#、5#：故障跳闸触点输出(四脚为公共端)，触点容量：AC250V、16A

●与断路器同步的辅助接点

6#、7#：合闸指示触点输出，触点容量：AC250V、16A

8#、9#：断开指示触点输出，触点容量：AC250V、16A

●通讯输出

10#、11#：通讯接口输出，三种通讯协议输出方式一样。

12#、13#、14#、15#：

13#(DO1)远程分闸输出，15#(DO2)远程合闸输出，12#、14#分合闸共端点。

●可编程输入/输出接口

16#～19#：Do：DC110V 0.5A，AC250V，5A。

16#、17#：可编程输出触点4(DO4)

18#、19#：可编程输出触点5(DO5)

●区域联锁

31#、32#、33#、34#：

31#、32#(DO3)ZSI输出，

33#、34#(DI1)ZSI输入DC24V。

33#为正，34#为负。

●保护接地

20#：为控制器的接地线

●电压信号输入

21#-24#：脚为电压信号输入端，注意顺序不可接错。没有增选此功能时，此引脚为空。

●外加互感器输入

25#、26#：当接地保护为3P+N型时，接入外接的N相互感器，25#为正。

27#、28#：当接地保护为地电流型(W型)时，此引脚连接到接地互感器ZT100的输出。

当接地保护为漏电型(E型)时，此引脚连接外加ZCT1矩形互感器的输出。

●扩展模块预留接口

35#、36#：扩展模块预留接口，此引脚为空

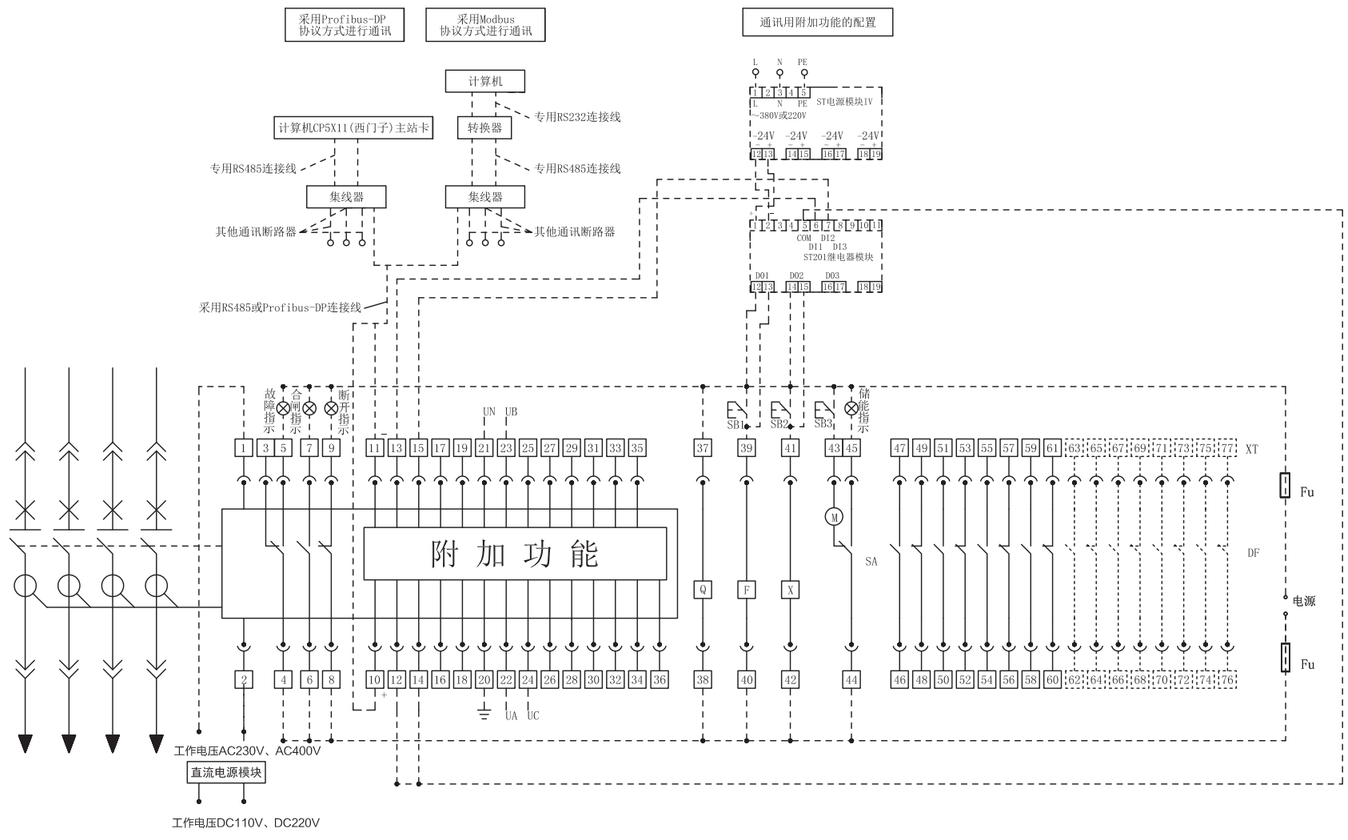
●各附件代号及其名称

SB_1：分励按钮	Q：欠压(瞬时或延时)脱扣器
SB_2：合闸按钮	F：分励脱扣器
SB_3：电动贮能按钮	X：闭合电磁铁
SA：电动机行程开关	M：贮能电机
DF：辅助开关	XT：接线端子
FU：熔断器(用户自备)	

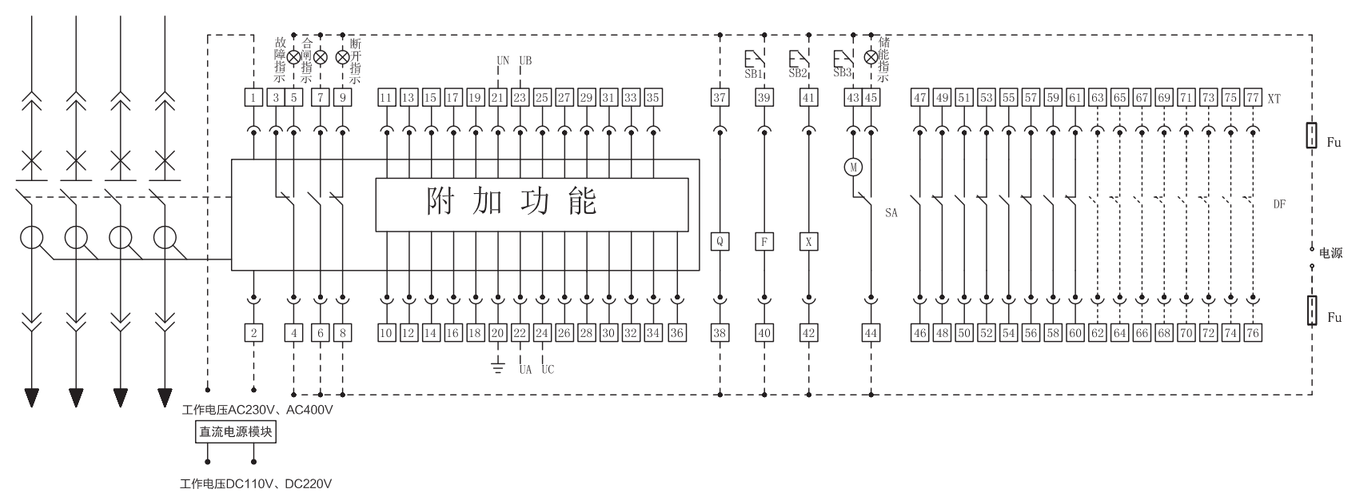
注：

1. 虚线部分为用户自接线
2. 若Q、F、X、M、智能控制器额定电压不同时，可分别接电源。
3. 各指示灯、各按钮、熔断器、继电器请用户自备。
4. 增选功能表功能时请按电压顺序接线，切勿接错。
5. 当配电系统为三相三线制时，21.23短接为UB，三相四线制时按此图接线。
6. 43#脚可直接接电源(自动预储能)。
7. 常规配置辅助触头为四组转换触头，58#以后端子空置。

TeW5-2000/2500/3200/4000-3H型控制器一次接线图



TeW5-2000/2500/3200/4000-3M/M型控制器一次接线图



●电源输入
1#、2#：由于控制器有多种工作电源类型可选，因此必须注意输入的电源种类是否和控制器的工作电源类型一致，否则会导致控制器损坏。

●故障跳闸辅助接点
3#、4#、5#：故障跳闸触点输出(四脚为公共端)，触点容量：AC250V、16A

●与断路器同步的辅助接点
6#、7#：合闸指示触点输出，触点容量：AC250V、16A
8#、9#：断开指示触点输出，触点容量：AC250V、16A

●通讯输出
10#、11#：通讯接口输出，三种通讯协议输出方式一样。
12#、13#、14#、15#：
13#(DO1)远程分闸输出，15#(DO2)远程合闸输出，12#、14#分合闸共端点。

●可编程输入/输出接口
16#～19#：Do：DC110V 0.5A，AC250V，5A。
16#、17#：可编程输出触点4(DO4)
18#、19#：可编程输出触点5(DO5)

●区域联锁
31#、32#、33#、34#：31#、32#(DO3)ZSI输出，33#、34#(DI1)ZSI输入DC24V。33#为正，34#为负。

●保护接地
20#：为控制器的接地线

●电压信号输入
21#-24#：脚为电压信号输入端，注意顺序不可接错。没有增选此功能时，此引脚为空。

●外加互感器输入
25#、26#：当接地保护为3P+N型时，接入外接的N相互感器，25#为正。
27#、28#：当接地保护为地电流型(W型)时，此引脚连接到接地互感器ZT100的输出。
当接地保护为漏电型(E型)时，此引脚连接外加ZCT1矩形互感器的输出。

●远程复位功能
29#、30#：远程复位功能输入端需引入AC220V电源，回路串接按钮开关控制，没有增选此功能时，此引脚为空。

●辅助开关：十开十闭
33#~36#：当定制为十开十闭时，占用此端子号，原端子号对应功能不能实现。

●扩展模块预留接口
35#、36#：扩展模块预留接口，此引脚为空

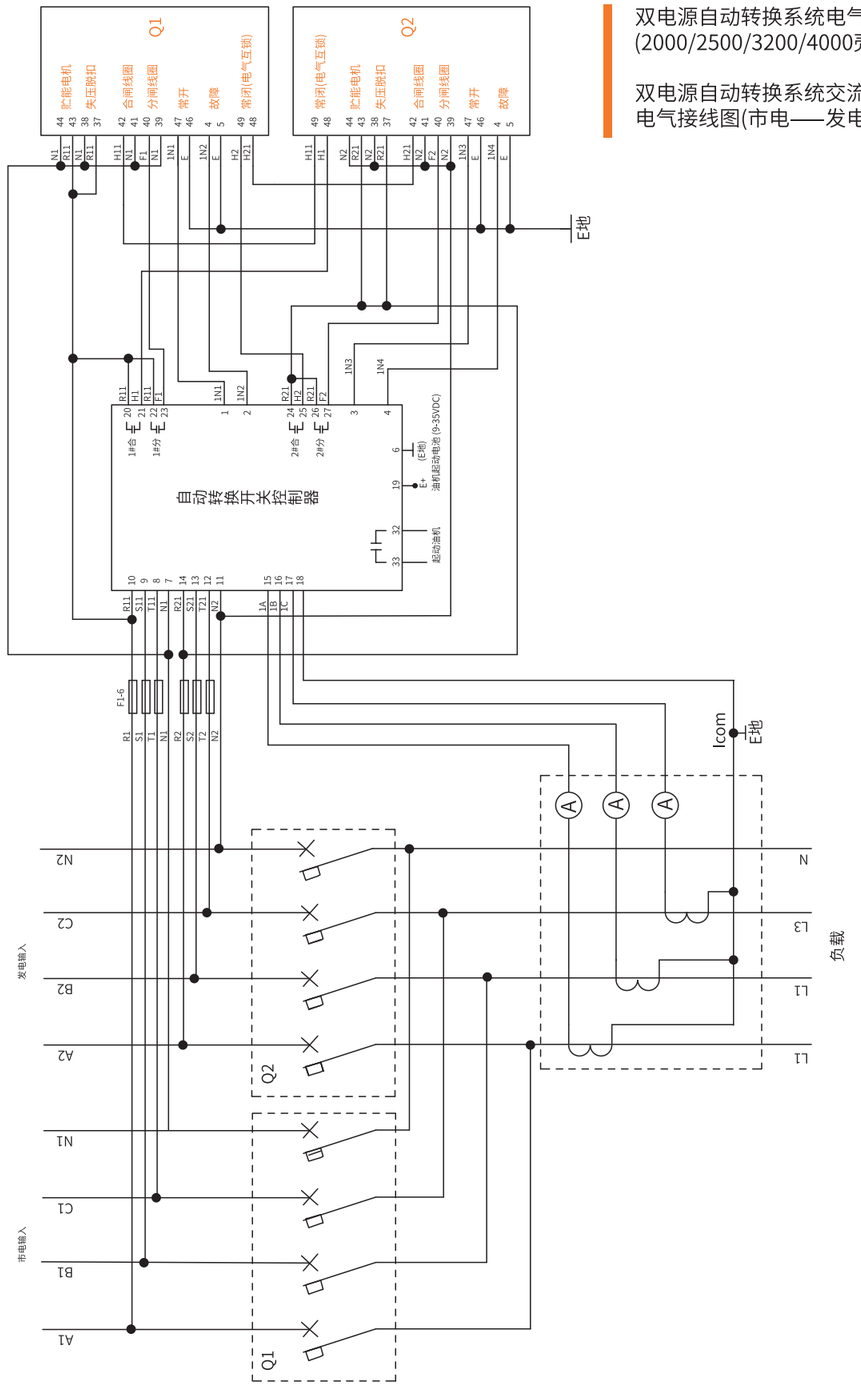
●各附件代号及其名称

SB1：分励按钮	Q：欠压(瞬时或延时)脱扣器
SB2：合闸按钮	F：分励脱扣器
SB3：电动贮能按钮	X：闭合电磁铁
SA：电动机行程开关	M：贮能电机
DF：辅助开关	XT：接线端子
FU：熔断器(用户自备)	

注：
1. 虚线部分为用户自接线
2. 若Q、F、X、M、智能控制器额定电压不同时，可分别接电源。
3. 各指示灯、各按钮、熔断器、继电器请用户自备。
4. 增选功能表功能时请按电压顺序接线，切勿接错。
5. 当配电系统为三相三线制时，21.23短接为UB，三相四线制时按此图接线。
6. 43#脚可直接接电源(自动预储能)。
7. 常规配置辅助触头为四开四闭，62#以后端子空置。

双电源自动转换系统电气接线图
(2000/2500/3200/4000壳架)

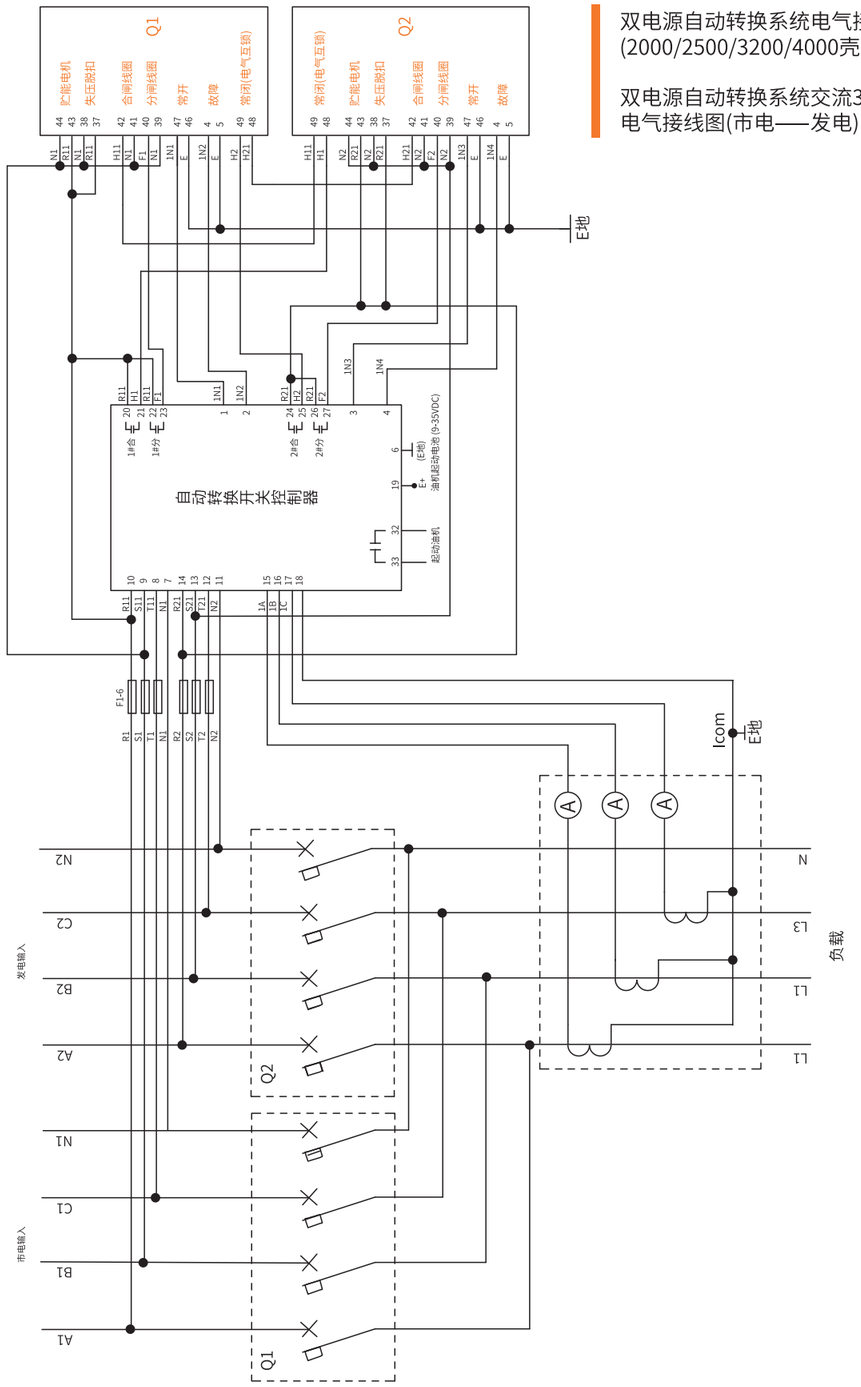
双电源自动转换系统交流230V
电气接线图(市电——发电)



注:虚框内的交流互感器与电流表由用户根据需要自接,地与地之间可靠连接。

双电源自动转换系统电气接线图
(2000/2500/3200/4000壳架)

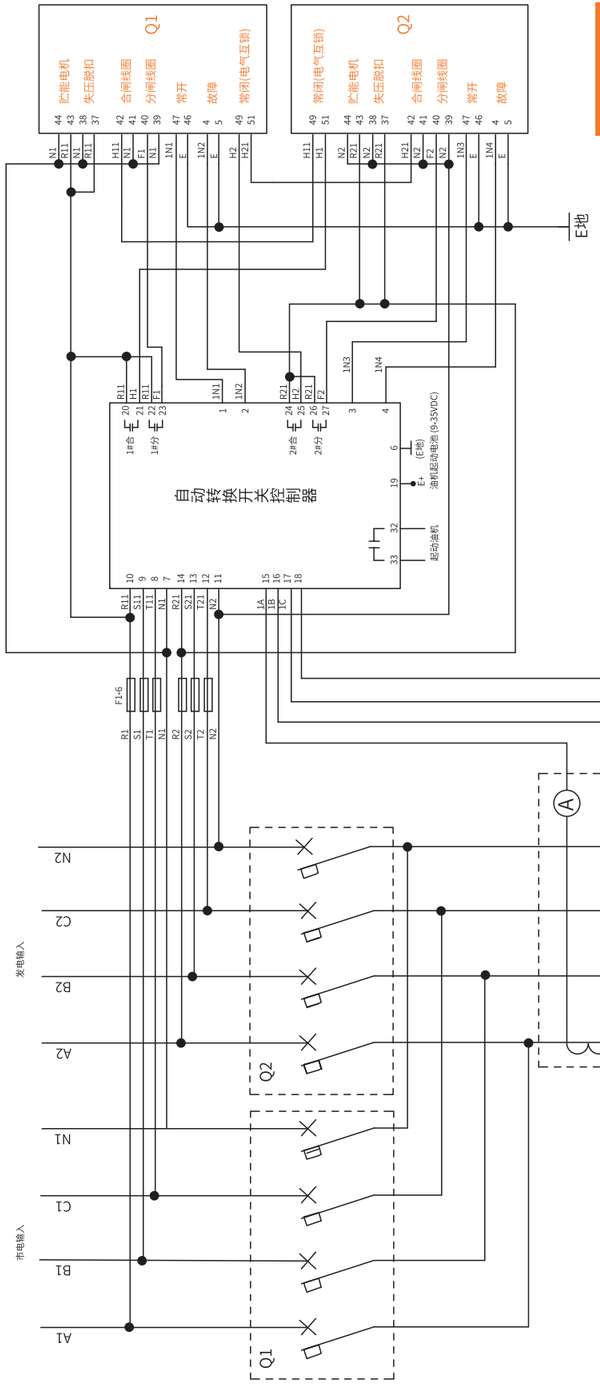
双电源自动转换系统交流380V
电气接线图(市电——发电)



注:虚框内的交流互感器与电流表由用户根据需要自接,地与地之间可靠连接。

双电源自动转换系统电气接线图(1600壳架)

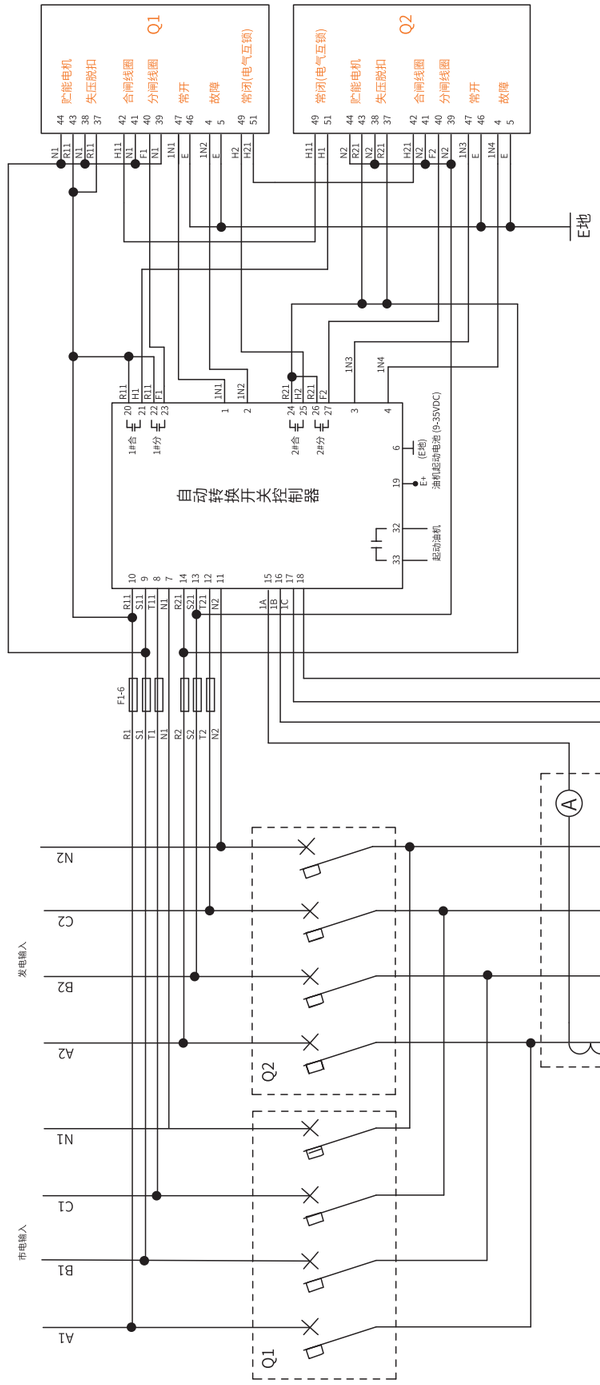
双电源自动转换系统交流230V电气接线图(市电——发电)



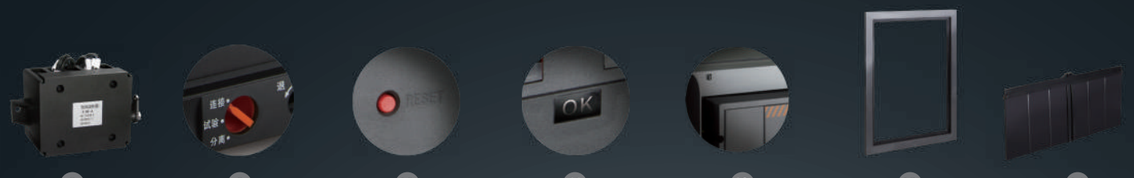
注：虚框内的交流互感器与电流表由用户根据需要自接，地与地之间可靠连接。

双电源自动转换系统电气接线图(1600壳架)

双电源自动转换系统交流380V电气接线图(市电——发电)



注：虚框内的交流互感器与电流表由用户根据需要自接，地与地之间可靠连接。























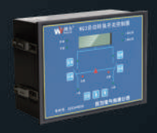












Accessories
附件

远程操作

1. 分励脱扣器
2. 闭合电磁铁
3. 欠电压脱扣器
4. 欠电压延时脱扣器
5. 电动机操作机构

锁类

6. 钥匙锁
7. 机械联锁

指示与防护附件

8. 辅助开关
9. 三位置指示
10. 控制器复位按钮
11. 合闸OK机械指示
12. 防护罩
13. 门框
14. 相间隔板

控制器附件

15. N相外接互感器
16. 漏电互感器
17. 接地互感器
18. 电源模块
19. 继电器模块
20. 直流电源模块
21. 温度采集模块
22. 双电源自动转换模块

Accessories
附件

分励脱扣器

分励脱扣器为短时工作制，可远距离操作断路器断开。

A



B



特性

A TeW5-1600壳架专用

额定控制电源电压Us(V)	AC230V	AC400V	DC110V	DC220V
所需功率	280VA	340VA	310W	380W
动作电压（V）	(0.7～1.1) Us			
分断时间（ms）	不大于30			

B TeW5-2500/3200壳架专用

额定控制电源电压Us(V)	AC230V	AC400V	DC110V	DC220V
所需功率	590VA	740VA	660W	820W
动作电压（V）	(0.7～1.1) Us			
分断时间（ms）	不大于30			

闭合电磁铁

闭合电磁铁为短时工作制，当电机储能结束后，闭合电磁铁能使操作机构的储能弹簧力瞬间释放，使断路器速闭合。

A



B



特性

A TeW5-1600壳架专用

额定控制电源电压Us(V)	AC230V	AC400V	DC110V	DC220V
所需功率	280VA	340VA	310W	380W
动作电压（V）	(0.85～1.1) Us			
闭合时间（ms）	不大于70			

B TeW5-2500/3200壳架专用

额定控制电源电压Us(V)	AC230V	AC400V	DC110V	DC220V
所需功率	590VA	740VA	660W	820W
动作电压（V）	(0.85～1.1) Us			
闭合时间（ms）	不大于70			

辅助开关

提供用户多组无源触点

A



B



A TeW5-1600专用

额定工作电压Us(V)	AC230V	AC400V	DC110V	DC220V
额定电流 Ie（A）	1.5	0.9	0.55	0.27
约定发热电流 Ith（A）	6			

注：辅助触头标配为4常开4常闭，可提供5常开5常闭和6常开6常闭

B TeW5-2500/3200壳架专用

额定工作电压Us(V)	AC400V	DC250
额定电流 Ie（A）	2	0.3
约定发热电流 Ith（A）	10	

注：辅助触头标配为4常开4常闭，可提供6常开6常闭、8常开8常闭和10常开10常闭

门框

安装在柜门上，防护等级达到 IP40，固定式抽屉式均可用。



温度采集模块

通过温度传感器，采集4路进线，和4路出线，合计8路外接母排温度，并传递至控制器，供系统实时监控。



外接AC/DC24V电源；
功耗:小于2W
防护等级:IP20
母排温度范围:60°C至180°C

环境温度范围:-10°C至70°C
存储温度范围: -25°C至85°C
安装方式:直接固定或DIN导轨
尺寸（宽x高x深）:72mmx90mmx30mm

电动操作机构

具有电动储能功能。



额定控制电源电压Us(V)		AC230V	AC400V	DC110V	DC220V
所需功率	TeW5-1600	75VA	75VA	75W	75W
	TeW5-2500	85VA	85VA	85W	85W
	TeW5-3200	150VA	150VA	150W	150W
动作电压(V)		(0.85～1.1) Us			
储能时间(s)		不大于5			

Accessories
附件

机械联锁

可提供的机械联锁形式

联锁形式	两台断路器之间		三台断路器之间	
	水平	垂直	水平	垂直
缆绳联锁	√	√	×	×
硬杆联锁	×	√	×	√



相间隔板

用于加强母排间绝缘强度



欠压脱扣器

欠电压脱扣器未被供电时，无论手动或电动都不能将断路器闭合

欠电压脱扣器分瞬时脱扣延时脱扣两种，用户可根据实际需要订货。
延时欠电压脱扣器的延时时间为 1～10s。



额定控制电源电压Us(V)	AC230V	AC400V
所需功率	125VA	110VA
脱扣器动作时间	瞬时/延时1、3、5、10s	
脱扣器动作电压值	(35%～70%) Ue	能使断路器断开
	≤35%Ue	断路器不能闭合
	≥85%Ue～110%Ue	断路器能可靠闭合
在1/2延时时间内，当电源电压恢复到85%Ue时		断路器不能断开

注：延时时间准确度为±10%。

钥匙锁

钥匙锁可将断路器的断开按钮锁定在按下位置，
断路器不能进行合闸操作。



使用方法：
一台断路器配一把锁和一把钥匙，锁住状态下不允断路器合闸；
二台断路器配二把相同的锁和一把钥匙，只允单台断路器合闸；
三台断路器配三把相同的锁和二把钥匙，只允两台断路器合闸。

具体操作为：首先把钥匙插断路器的锁孔内，并将分闸按钮按住，作顺时转动。此时断路器可进行合闸操作，但钥匙不能取出。若取出钥匙，需将断路器分闸，将分闸按钮按住，钥匙向逆时方向转动并取出。此时断路器将无法合闸。

电源模块

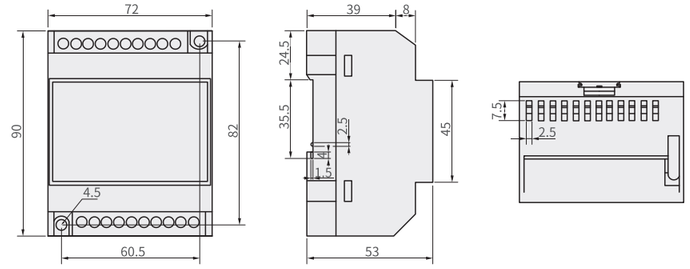
用作继电器模块或TeW5-1600控制器的电源

TeW5-1600 控制器需外挂电源模块，当电源电压为AC230V、AC400V 时，通过该电源模块转换成 DC24V 电源提供给控制器。

ST 电源模块 (IV) 可提供功率不小于 9.6W 的直流 24V 电源，可输出四组接线端子，输入交流或直流通用 (AC/DC220V)。可用作 ST201 继电器模块电源，产品采用 35mm 标准导轨及直接固定两种安装方式。



安装尺寸如下：



继电器模块

通讯功能实现遥控的标配模块

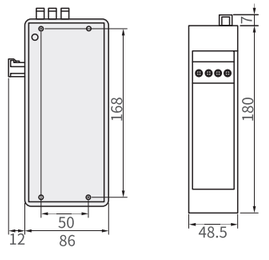
控制器输出的信号单元一般用于故障报警或指示等，当用于控制断路器分合闸或所带负载容量较大时；需通过 ST201 继电器模块转换后再进行控制，ST201 继电器触点容量为：AC250V，10A，DC28V，10A。此模块卡装于 35mm 标准导轨上。
安装尺寸同 ST 电源模块。



直流电源模块

控制回路电压DC110V、DC220V时的标配模块

当选用直流型智能控制器时，直流电源 DC110V、DC220V 通过该直流电源模块转换为 DC24V，再提供给智能控制器。



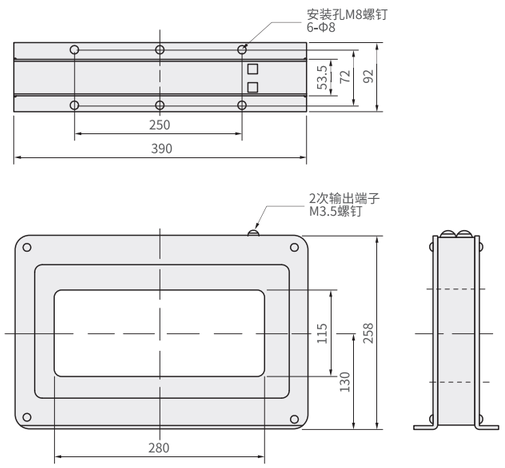


Accessories
附件

漏电互感器

当接地保护为漏电型(E)时，外加的特殊矩形互感器。

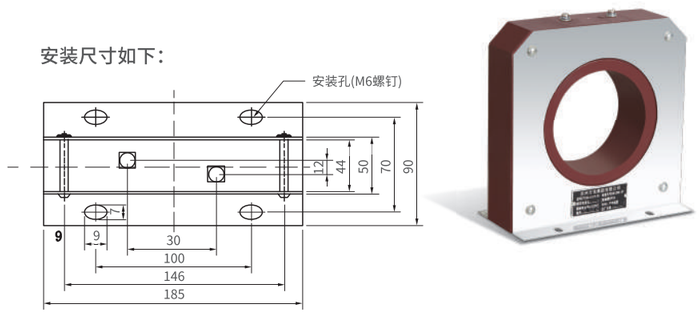
安装尺寸如下：

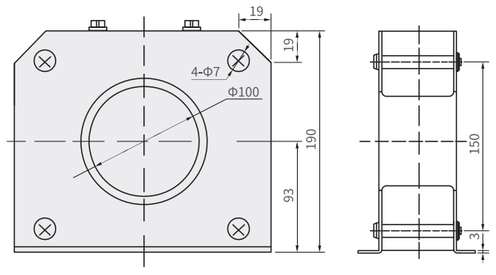


接地互感器

当接地保护为地电流返回型(W)时，外加的特殊互感器。

安装尺寸如下：



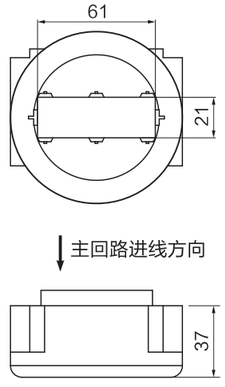


N相外接互感器

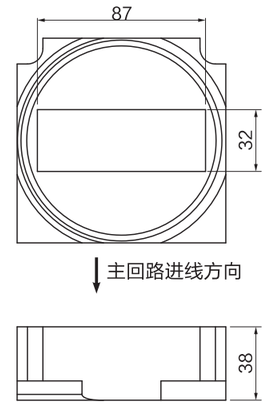
当用户选择3P+N接地方式时外加中性极互感器或地电流互感器。

安装尺寸如下：(无论主回路进线方向是上进线还或者下进线，N极互感器应始终与其他三极互感器方向一致，当接线方式为上进线时，N相互感器穿线方向如下图所示；当接线方式为下进线，方向相反。)

TeW5-1600/2000



TeW5-2500/3200/4000

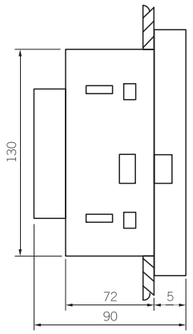


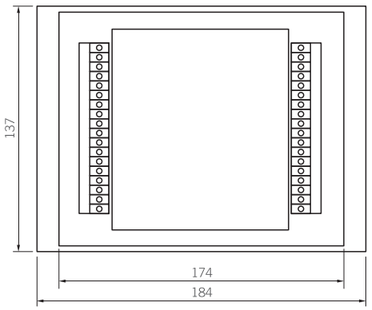
双电源自动转换模块

用于两路市电、两路发电或一路市电一路发电自动转换

电源:直流输入DC9~35V(需要油机启动信号时接入);交流输入：取自一二A、N相电压，只要其中一路有电，即可工作，单相电压＞180V;交流输入电压:AC220V±15%（单相）/AC380V±15%（三相）50HZ;输入三相电流:0~5A。



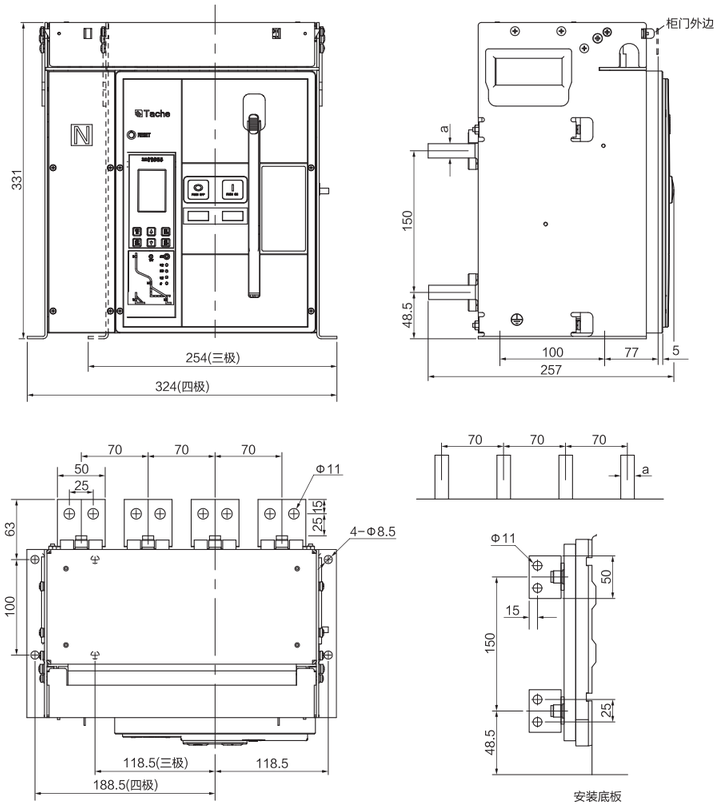




注：面板开孔尺寸为175×131mm

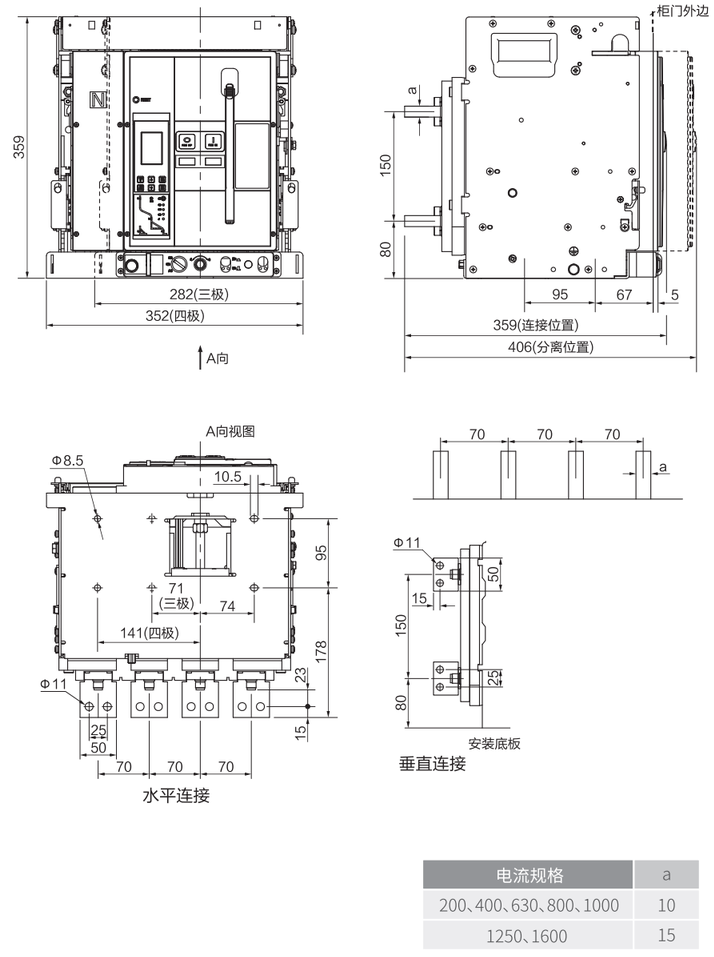
Installtion Dimensions
外形及安装尺寸

TeW5-1600 固定式



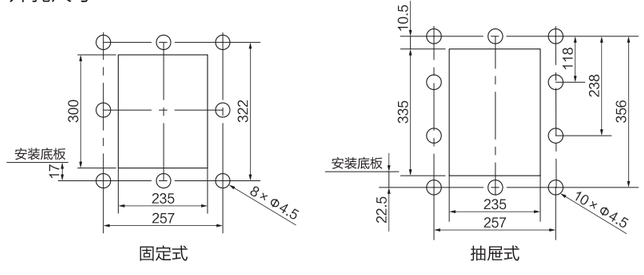
电流规格	a
200、400、630、800、1000	10
1250、1600	15

TeW5-1600 抽屉式



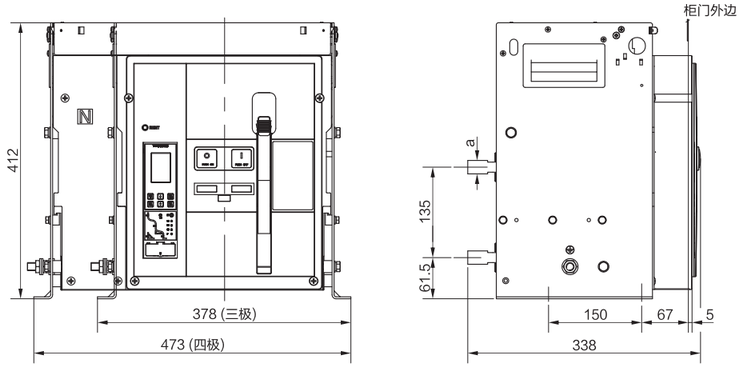
电流规格	a
200、400、630、800、1000	10
1250、1600	15

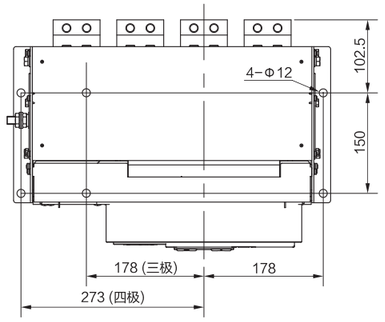
TeW5-1600门框开孔尺寸

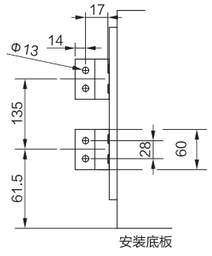


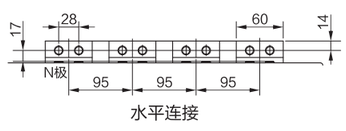
Installtion Dimensions
外形及安装尺寸

TeW5-2000固定式

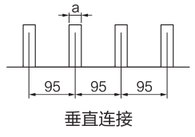








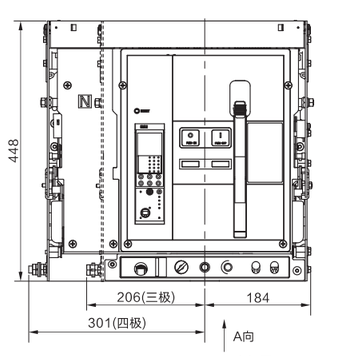
水平连接



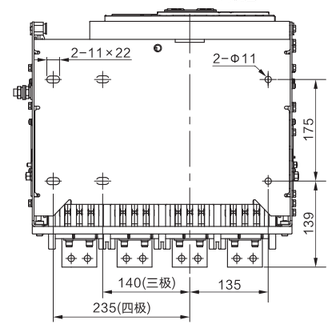
垂直连接

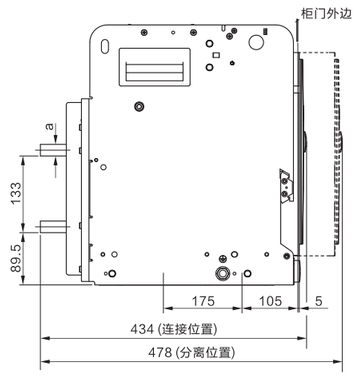
电流规格	a
400、600	10
800、1000、1250、1600	15
1900、2000	20

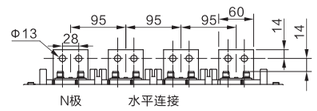
TeW5-2000抽屉式



A向视图

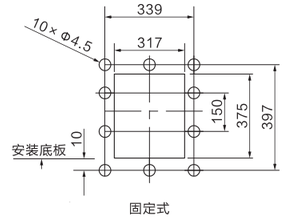




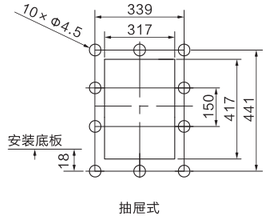


电流规格	a
400、630	10
800、1000、1250、1600	15
1900、2000	20

TeW5-2000门框开孔尺寸



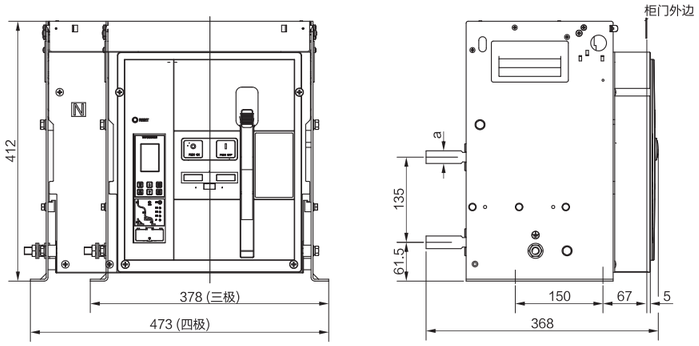
固定式

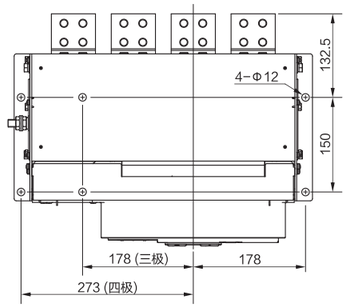


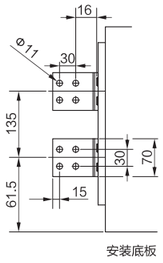
抽屉式

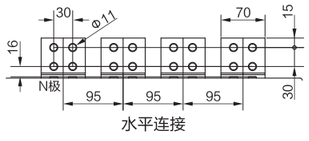
Installtion Dimensions
外形及安装尺寸

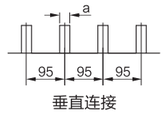
TeW5-2500固定式





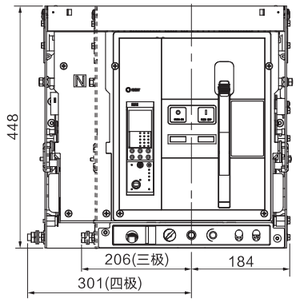


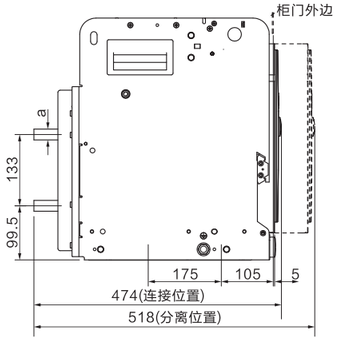




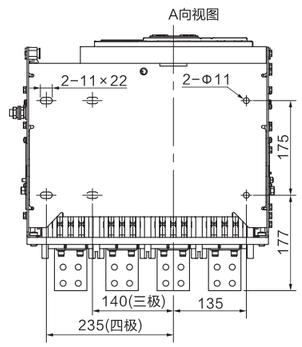
电流规格	a
630	10
800、1000、1250、1600	15
1900、2000、2500	20

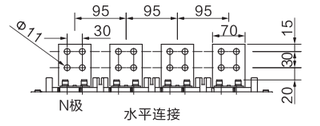
TeW5-2500抽屉式

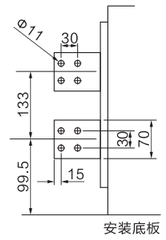


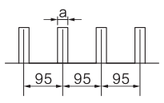


A向





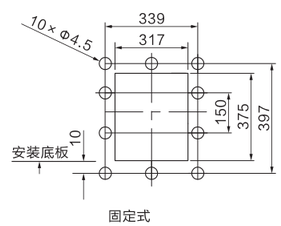




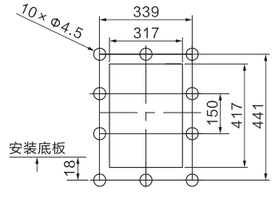
垂直连接

电流规格	a
630	10
800、1000、1250、1600	15
1900、2000、2500	20

TeW5-2500门框开孔尺寸



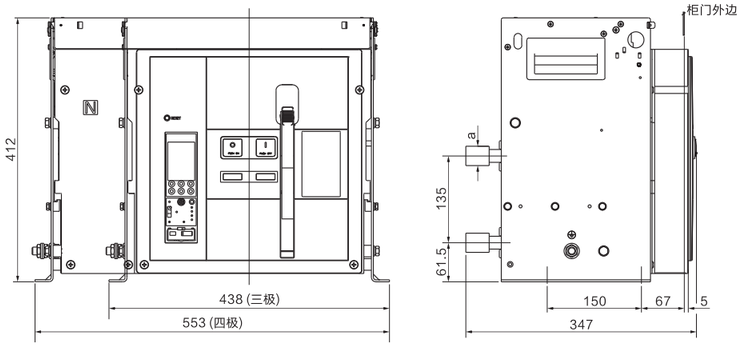
固定式

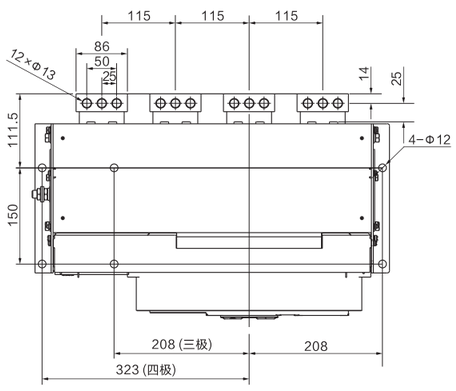


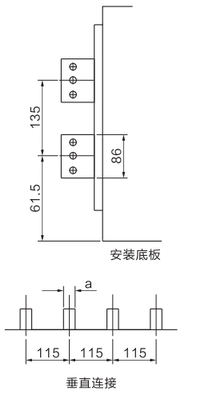
抽屉式

Installtion Dimensions
外形及安装尺寸

TeW5-3200固定式

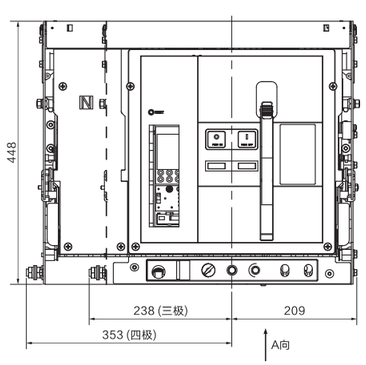


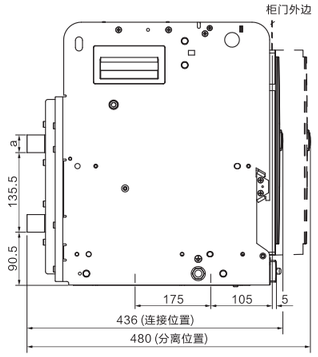


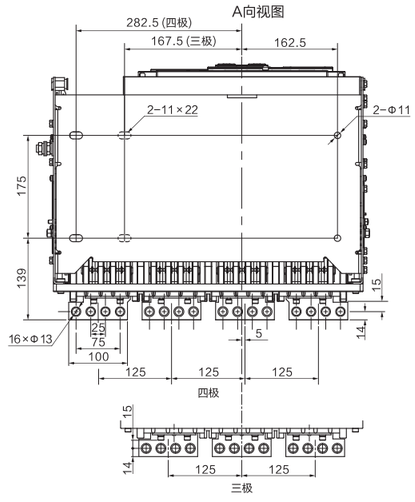


电流规格	a
2000、2500	20
2900、3200	30

TeW5-3200抽屉式



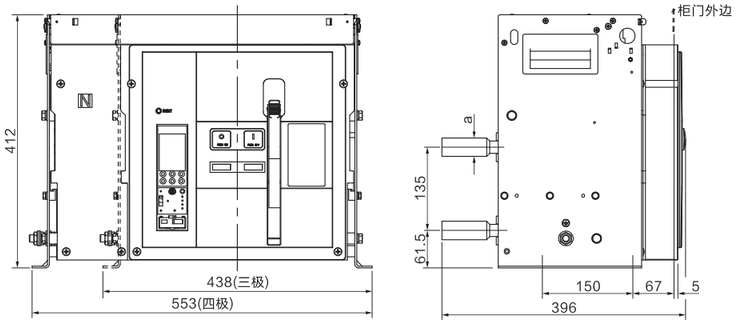


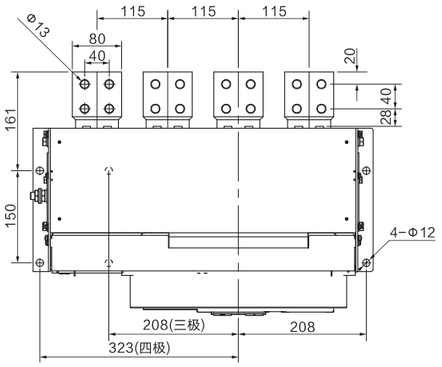


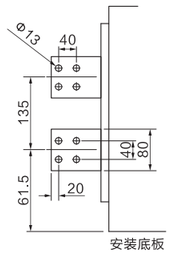
电流规格	a
2000、2500	20
2900、3200	30

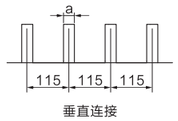
Installtion Dimensions
外形及安装尺寸

TeW5-4000固定式



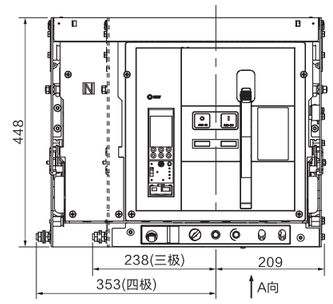


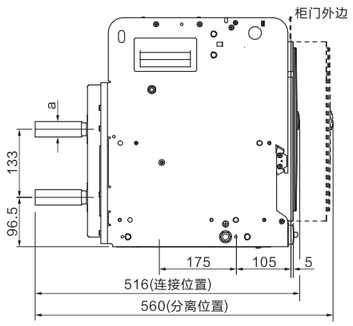


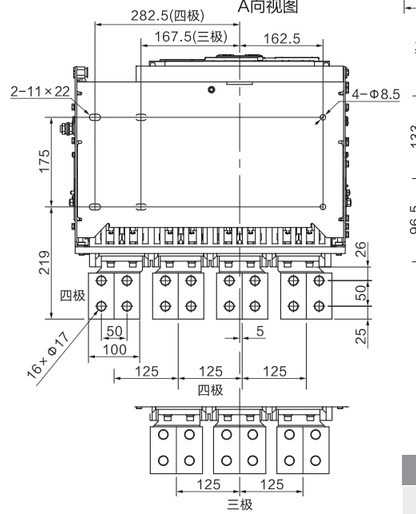


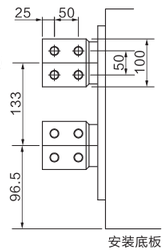
电流规格	a
2500	20
2900、3200、3600、3900、4000	30

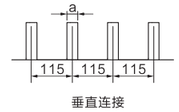
TeW5-4000抽屉式





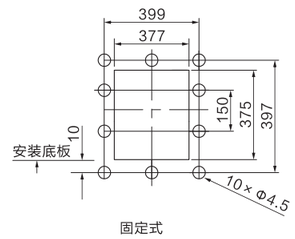


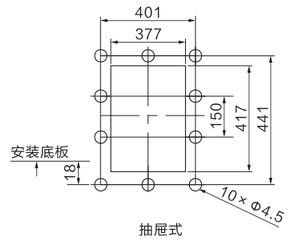




电流规格	a
2500	20
2900、3200、3600、3900、4000	30

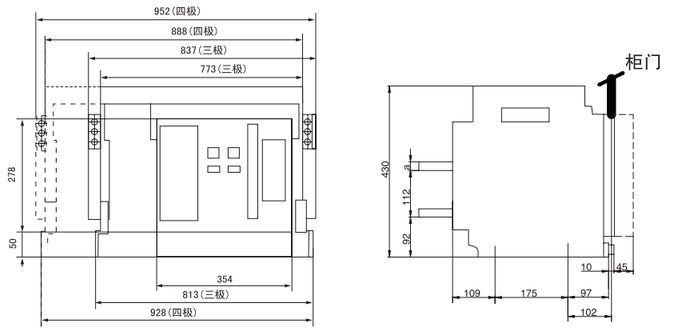
TeW5-4000门框开孔尺寸



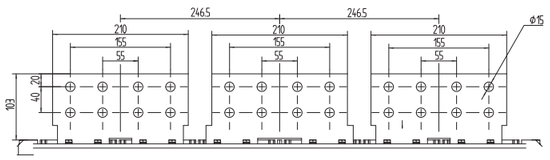


Installtion Dimensions
外形及安装尺寸

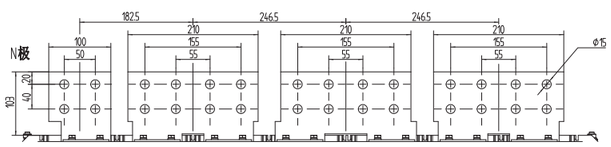
TeW5-6300(In=4000A~5000A)抽屉式



水平连接

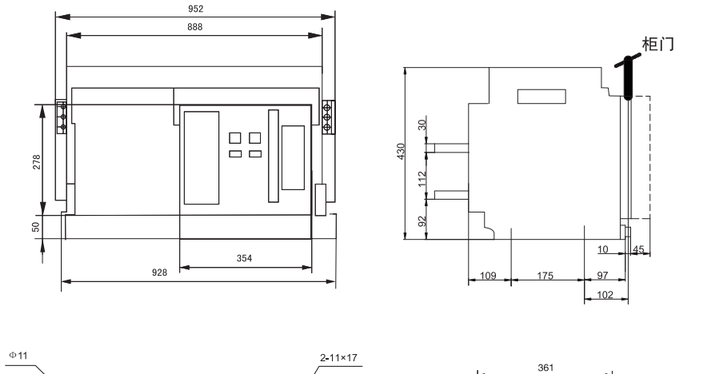


三极

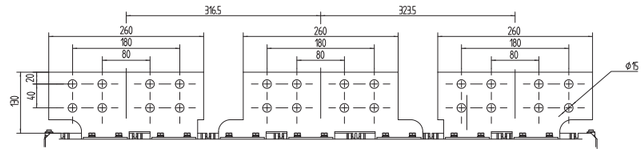


四极

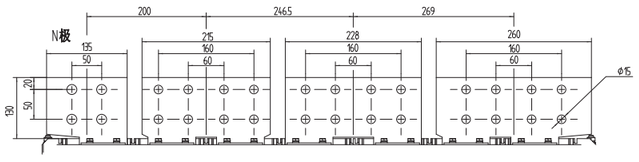
TeW5-6300(In=5900A~6300A)抽屉式



水平连接



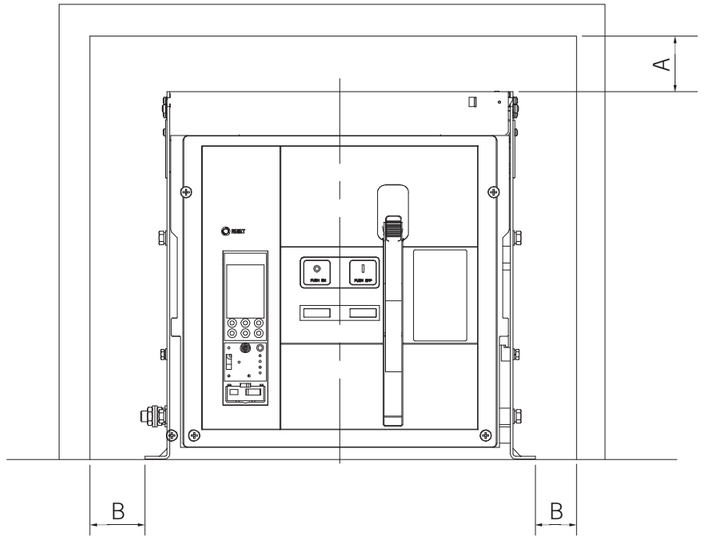
三极



四极

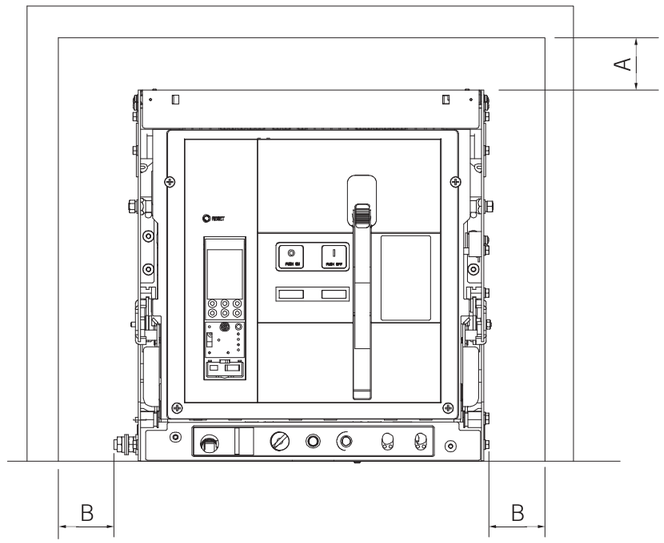
Safety Distance
安全距离

固定式断路器安装在柜体中断路器与柜体的最大安全距离

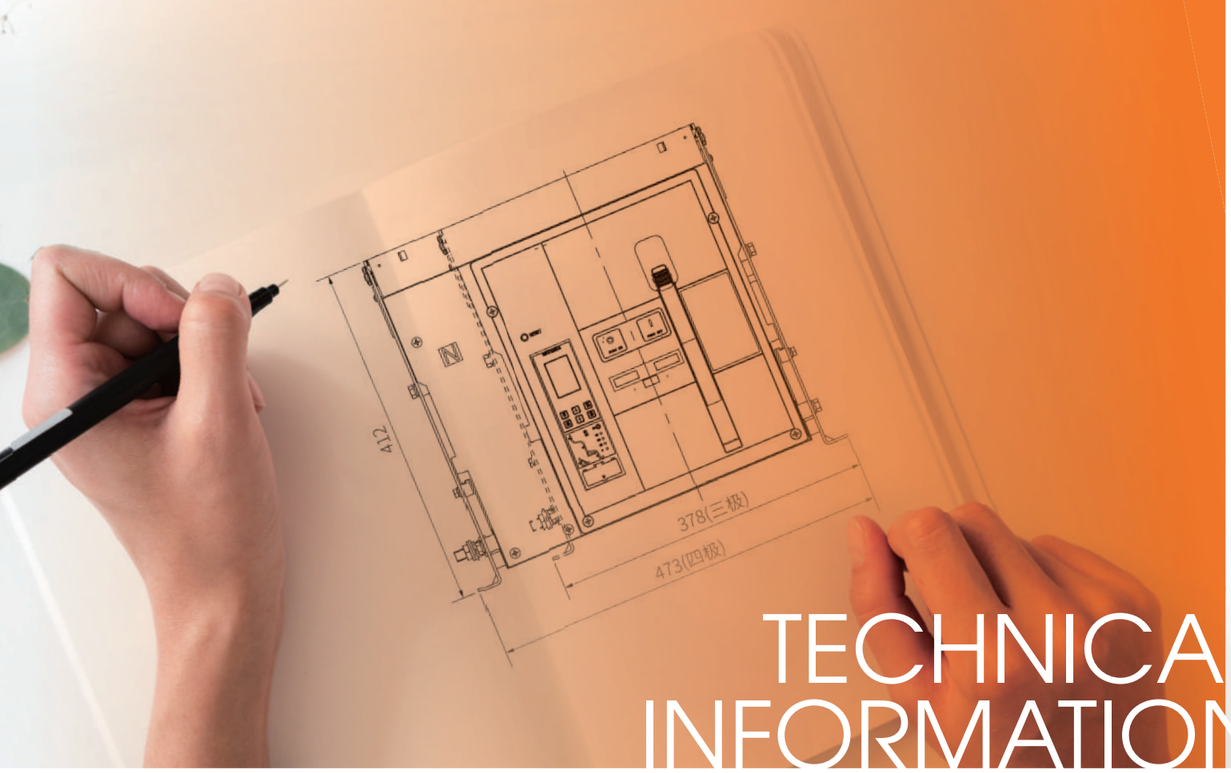


断路器安装形式	至绝缘体		至金属体	
	A	B	A	B
固定式(mm)	0	30	0	70

抽屉式断路器安装在柜体中断路器与柜体的最大安全距离



断路器安装形式	至绝缘体		至金属体	
	A	B	A	B
抽屉式(mm)	0	0	0	0

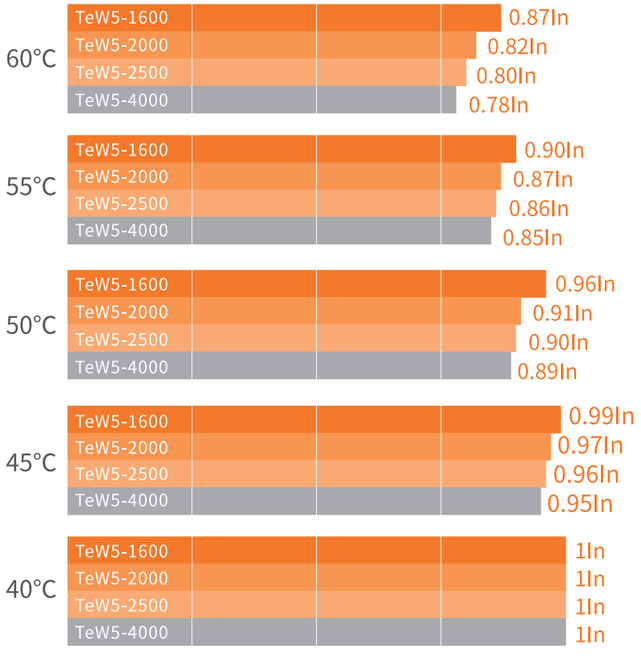


TECHNICAL INFORMATION

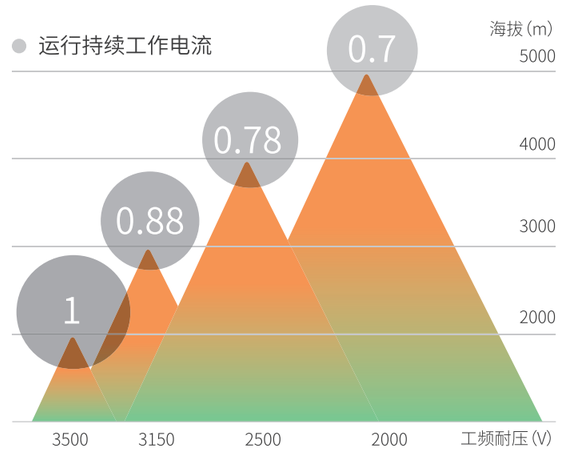
Technical Information

技术资料

在不同环境温度下的降容系数表



海拔高于2000m时，降容系数表



断路器接线铜排规格参考表

壳架等级额定电流	额定电流	铜排	
		根数	尺寸(mmxmm)
1600	200	1	20x5
	400	1	50x5
	630	2	40x5
	800	2	50x5
	1000	3	40x5
	1250	4	40x5
	1600	2	50x10
2000	400	1	50x5
	630	2	50x5
	800	2	60x5
	1000	2	60x5
	1250	3	60x5
	1600	2	60x10
	1900	3	60x10
	2000	3	60x10
2500	630	2	50x5
	800	2	60x5
	1000	2	60x5
	1250	3	60x5
	1600	2	60x10
	1900	3	60x10
	2000	3	60x10
	2500	4	60x10
4000	2500	4	100x5
	2900	3	100x10
	3200	4	100x10
	3600	4	100x10
	4000	4	100x10

Installtion Operation and Maintenance
安装、使用与维护



安装

安装前先检查断路器的规格是否符合要求。

安装前用 500V 兆欧表按规定检查断路器的绝缘电阻，在周围介质温度 25°C±5°C和相对湿度 50%～70% 应不小于 10M Ω。如低于 10MΩ该产品不能使用，应与供应商联系处理。绝缘电阻测试部位为：断路器闭合时，极与极之间以及极与框架之间；断路器断开时各极进出线之间。

断路器安装时，其底座应处于水平位置，并有四只 M10 螺栓固定，且断路器应安装平衡，无附加机械应力，并需可靠接地，接地螺栓处用⏚标志。
安装时，请注意不能有异物落入断路器内。
固定式断路器安装时应严格按照说明书要求设置安全空间，上方为 0mm，左右为 70mm。
断路器安装完毕，按有关二次接线图正确接线后，在主电路通电前 (抽屉式断路器即抽屉座上的指示指在试验位置) 应进行下列操作试验：

a 检查欠电压脱扣器、分励脱扣器及电动机操作机构及闭合电磁铁能否在规定的范围内可靠动作 (欠电压脱扣器应先吸合，断路器才能操作)；
b 上下扳动面罩上的手柄，七次后面板显示 " 贮能 "，并听到 " 卡嗒 " 一声，即贮能结束，按 "I" 按钮或合闸电 磁铁通电，断路器可靠闭合 (在控制器复位情况下)，扳动手柄能再次贮能；
c 电动机通电操作至面罩显示，" 贮能 "，并伴随 " 卡嗒 " 一声，即贮能结束，电动机自动断电，按 "I" 按钮或合闸电磁铁通电，断路器可靠闭合；
d 断路器闭合后，无论用欠电压，分励脱扣器或面罩上的 "O" 按钮，智能控制器的脱扣试验均应使断路器断开。

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：

a 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；
b 触头是否接触良好，触头厚度小于1mm时，须送制造厂更换触头；
c 各连接部件是否松动。

常见故障及排除方法

下面例举了用户在安装、调试、运行过程中，断路器可能发生的问题，并列出了可能产生的原因和检查及排除方法。

序号	技术问题	可能产生的原因	检查及排除方法
1	断路器跳闸 (故障指示灯亮)	● 过载故障脱扣(长延时指示灯亮)	1.在智能控制器上检查分断电流值及动作时间; 2.分析负载及电网运行情况; 3.如确认过载应立即寻找及排除故障; 4.如实际运行电流与长延时动作电流;不匹配，请根据实际运行电流修改长延时动作电流整定值，以适当的匹配保护; 5. 按下复位按钮，将断路器重新合闸。
		● 短路故障脱扣(短延时或瞬时指示灯亮)	1. 在智能控制器上检查分断电流值及动作时间; 2. 如确认短路应立即寻找及排除故障; 3. 检查智能控制器的整定值; 4. 检查断路器是否完好，并确定能否合闸运行; 5. 按下复位按钮，将断路器重新合闸。
		● 接地故障脱扣(接地故障指示灯亮)	1. 在智能控制器上检查分断电流值及动作时间; 2. 如确认存在接地故障应立即寻找及排除故障; 3. 如检查无接地故障，请检查接地故障电流整定值是否合适，是否与实际保护相匹配;如整定不合适，应修改接地故障电流整定值; 4. 按下复位按钮，将断路器重新合闸。
		● 欠电压脱扣器脱扣	1. 检查电源电压是否低于70%Ue; 2. 检查欠电压脱扣器及控制单元是否出故障。
2	断路器不能合闸	● 欠电压脱扣器没有吸合	1. 欠电压脱扣器是否已通电; 2. 检查电源电压是否低于85%Ue; 3. 检查欠电压脱扣器及控制单元是否出故障，如确认故障应更换欠电压脱扣器。
		● 复位按钮没有复位	按下复位钮，将断路器重新合闸。
		● 抽屉式断路器未摇到位	将抽屉式断路器摇到位 (被锁定在“连接”或“试验”位置)。
		● 抽屉式断路器二次回路接触不良	检查二次回路接触情况，并予排除。
		● 断路器未预贮能	1.检查电动机控制电源是否接通并且必须≥85%Us; 2.检查电动机贮能机构有无故障。
		● 机械联锁动作，断路器被锁住	检查两台断路器机械联锁工作状态是否正常。
		● 合闸电磁铁问题	1. 检查合闸电磁铁电源电压必须≥85%Us; 2.如合闸电磁铁有问题，不能吸合应更换。

序号	技术问题	可能产生的原因	检查及排除方法
3	断路器合闸后跳闸	● 立即跳闸 ● 延时跳闸	1. 可能合闸时电路中有短路电流，应寻找并排除故障； 2. 电路中有无过载电流，应寻找并排除故障； 3. 应检查断路器机构是否处于完好状态； 4. 检查智能控制器整定值是否合理，不合理要重新整定； 5. 按下复位钮，将断路器重新合闸。
4	断路器不能分闸	● 不能远距离电动使断路器分闸 ● 不能由分闸按钮使断路器分闸	1. 检查分励脱扣器电路连接是否可靠及分励脱扣器有无故障，如确认有故障应更换分励脱扣器； 2. 检查操作机构，有无机械故障。 3. 分励脱扣器电压是否低于85%
5	断路器不能贮能	● 不能手动贮能 ● 不能电动贮能	1. 检查电动贮能装置控制电源电压应≥85%Us，电路连接有无问题； 2. 检查电动机有无问题； 3. 贮能机构故障。
6	抽屉式断路器在“分离”位置不能抽出断路器	● 摇杆未拔出 ● 断路器没有完全达到“分离”位置	1.拔出摇干。 2.把断路器完全摇到“分离”位置。
7	抽屉式断路器不能摇到“连接”位置	● 有异物落入抽屉座内卡死摇进机构或摇进机构齿轮有损坏	检查有无异物和齿条及齿轮情况。
8	智能控制器屏幕无显示	● 智能控制器没有接通电源 ● 辅助电源输入端电压不正常 ● 基座变压器次级输出电压不正常 ● 基座变压器次级输出端与控制器连接不可靠	1. 检查智能控制器电源接通是否良好； 2. 切除智能控制器控制电源，然后再接通电源，如故障依然存在则可能控制器有问题需更换。
9	3H型控制器通信不正常	● 通信线与断路器接线端子没有可靠连接 ● 通信线A、B端次序接反 ● 通信距离、连接方式存在问题不符合要求 ● 断路器通信地址设置存在问题 ● 通信参数设置不匹配	1. 检查通信线与断路器接线端子是否连接可靠或是否错接； 2.检查通信线A、B端次序是否接反如接反应校正； 3.检查通信距离、连线方式是否符合要求； 4.检查断路器通信地址设置是否正确并无冲突。
10	智能控制器显示“ ERR9î	● 控制器周围温度过高	降低环境温度

Order Specification
定货规范

用户单位			订货台数	订货时间
型号规格	TeW5-□□□□		□ 固定式 □ 三极 □ 抽屉式 □ 四极	□ 额定电流 In= A
	型号	基本功能	增选功能	增选附件
智能控制器	□ M型	1. 保护和监控功能 2. 测量功能 3. 维护功能 4. 人机界面（数码）	□ 矢量和接地故障保护 □ 电流不平衡（缺相）保护 □ 负载监控 □ MCR（接通分断功能） □ HCISC（越限跳闸功能） □ 远程复位 □ 触头磨损测量 □ 检有压合闸触点输出	□ 直流电源模块ST-1(用于控制器辅助电源为DC110V/DC220V) □ ST电源模块IV（用于ST201继电器模块供电） □ N相外接互感器 □ ZCT1漏电互感器（用于E型接地方式） □ ZT100接地漏电互感器（用于W型接地方式） □ ST201继电器模块 H型可增选下列之一通讯协议： □ Modbus通讯协议 □ Profibus-DP通讯协议
	□ 3M型	1. 保护和监控功能 2. 测量功能 3. 维护功能 4. 人机界面（液晶）	□ U □ P □ H □ 3P+N接地方式（必须增选外接N相互感器附件） □ W型接地方式（必须增选ZT100附件） □ E型接地方式（必须增选ZCT1附件） □ 区域联锁 □ 可编程触点输出 □ 合闸准备就绪信号输出 □ 控制器远程复位功能 □ 触头温度测量功能 □ USB接口	
	□ 3H型	1. 保护和监控功能 2. 测量功能 3. 维护功能 4. 人机界面（液晶） 5. 通信功能 6. 触点输出功能		
附件	□ 电流、时间整定值		按出厂整定	
	□ 电流、时间整定值按用户要求（用户可根据实际需求订制）		1. 过载长延时整定电流为 A，时间整定为 s 2. 短路短延时反时限整定电流为 A 3. 短路矩延时定时限整定电流为 A，时间整定为 s 4. 短路瞬时整定电流为 A 5. 接地故障整定电流为 A，时间整定为 s	
	接地方式		□ 3PT □ 4PT □ (3P+N)T	
	漏电监控方式		□ 三相三线(外接漏电互感器ZCT1) □ 三相四线(外接漏电互感器ZCT1) □ 带PE或PEN(外接漏电互感器ZT100)	
	电源		□ AC220V/230V □ AC380V/400V □ DC110V □ DC24V	
	分励脱扣器		□ AC220V/230V □ AC380V/400V □ DC110V	
	闭合电磁铁		□ AC220V/230V □ AC380V/400V □ DC110V	
	电动操作机构		□ AC220V/230V □ AC380V/400V □ DC110V	
	辅助触头		□ 4a4b(标准型) □ 6a6b □ 8a8b □ 10a10b	
	欠电压脱扣器 失电压脱扣器		□ AC220V/230V □ AC380V/400V □ 自吸式 □ 助吸式 □ 欠电压瞬时脱扣器 □失电压瞬时脱扣器 □ 欠电压延时脱扣器 □欠电压延时脱扣器 □ 1s □ 3s □ 5s □ 10s	
	机械联锁		□ 钢缆绳联锁 □ 联杆联锁 □ 三锁两钥匙 □ 两锁一钥匙 □ 一锁一钥匙	
	连接接线方式		□ 水平连接（标配） □ 垂直连接（定制） □ 垂直连接（定制）	
特殊环境	□ 低温 □ 高原 □ 沿海			

备注：1. 如用户订货还有其他特殊要求，请与厂家协商；
2. 无特殊说明时，控制器的时间、电流整定值按照出厂整定；
3. TeW5系列标配附件为一个四组转换触头、一个分励脱扣器、一个闭合电磁铁、相间隔板、门框、电动操作机构及抽屉座（固定式不含抽屉座）；
4. TeW5-1600壳架辅助开关最多六组转换触头；
5. 附件价格参见价格本。