

申明DECLARATION
 版权所有。未经本公司之书面许可，此手册任何段落、章节内容不得被摘抄、拷贝或以任何形式复制、传播，否则一切后果由读者自负。本公司保留一切法律权利。
 No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means electronic/mechanical photocopying, recording or otherwise without prior permission of Aisikai. All rights reserved.
 本公司保留对本手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。订货前，请向当地代理商以及负责本产品的最新规格。



AI SIKAI-2024SG-ACB-V1.1

© AISIKAI ELECTRIC COPYRIGHT



爱斯凯官方微信



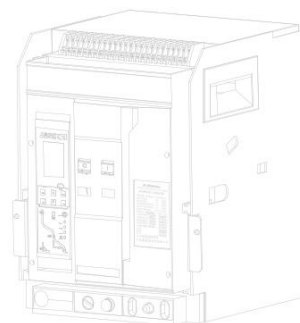
爱斯凯通讯信息

AiSIKAI®



ASKW2智能型万能式断路器选型手册

AIR CIRCUIT BREAKER SELECTION GUIDE



江苏爱斯凯电气有限公司
 JIANGSU AISIKAI ELECTRIC CO.,LTD

电话: 0514-83872777 83872888

传真: 0514-83872000

售后服务热线: 400-828-8338

网址: www.aisikai.cc

邮箱: aisikai@aisikai.cc

工厂地址: 江苏省仪征市陈集镇工业区创业路5号

Tel: +86-514-83872777 83872888

Fax: +86-514-83872000

Free Service Telephone: 400-828-8338

Website: www.waisikaicc.com

E-mail: aisikai@aisikai.cc

Factory Add: NO.5 Chuangye Road, Chenji Industrial Zone, Yizheng City, Jiangsu Province China

- 国家高新技术企业
- 扬州市企业工程技术中心
- 重合同守信用企业
- ISO质量体系认证企业
- 国家采标单位

- 江苏省科技型中小企业
- 江苏省民营科技企业
- 扬州市知名商标
- 自主软件设计企业
- 中国电器协会会员

江苏爱斯凯电气有限公司
 JIANGSU AISIKAI ELECTRIC CO.,LTD

03	产品快速选型表
04	ASKW2系列智能型万能式断路器概述
05	主要技术参数与性能
07	M/H型智能控制器功能与设置方法
09	L型智能控制器功能与设置方法
12	产品附件
14	二次回路接线图
16	外形及安装尺寸
20	订货规范

江苏爱斯凯电气有限公司成立于2007年，我们致力于高品质低压电气开关的研发、生产与销售，产品线覆盖一、二、三级配电领域，我们是国家高新技术企业，通过了ISO9001质量管理体系认证、欧盟CE认证、SGS全球合格供应商认证，同时我们也是重合同守信用企业，我们目前拥有发明专利、实用新型专利、外观专利数张，所有产品均已通过中国国家强制性CCC认证。2014年我们被认定为扬州市工程技术中心、国家采标单位。

“品质、服务、信誉、创新”是我们爱斯凯亘古不变的企业发展理念，我们积极追求进步，始终站在客户的角度去思考并改进，我们相信，爱斯凯定会蓬勃发展、振翅高飞！

Since established in 2007, JIANGSU AISIKAI ELECTRIC CO.,LTD has been committed to the R&D, manufacture and marketing of the high-quality low voltage electric switch. Our product line covers level I、II、III power distribution field .We are awarded as the " National High Tech Enterprise " and " Contract-respecting and Promise-keeping Enterprise " and own UKAS ISO9001 Quality Management System Certification , the European Certification CE and SGS Global Qualified Supplier Certification . So far , We have several invention patents , utility model patent,appearance patent All products have Chinese Compulsory Certification CCC . From 2014 , we have been recognized as " Yangzhou City Engineering Technology Center"and" Chinese Adopting International Standard Unit".

"QUALITY 、 SERVICES 、 REPUTATION 、 INNOVATION " is AISIKAI company everlasting enterprise development concepts , we actively pursue progress , always standing in the customer's point of view and improvement , we believe , AISIKAI IN your support and love , will flourish , vibration of wings and fly!





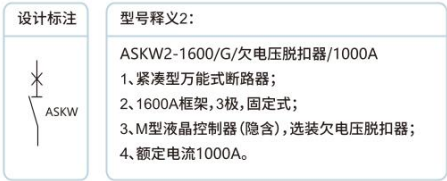
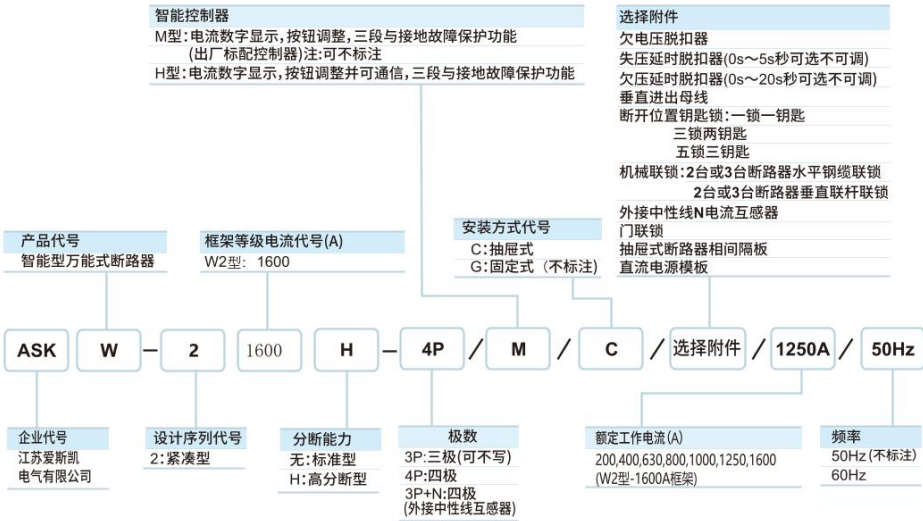
UNIVERSAL CIRCUIT BREAKERS

AISIKAI®



ACB
智能型万能式断路器

ASKW系列智能型万能式断路器快速选型表



资质文件



ASKW2系列智能型万能式断路器

产品概述



分类

- ASKW2系列万能式断路器(以下简称断路器), 适用于交流50Hz, 额定电压400V、690V, 额定电流200A至1600A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、欠电压、短路、漏电等故障的危害。断路器具有智能化保护功能, 具有隔离功能。选择性保护精确, 能提高供电可靠性, 避免不必要的停电。断路器具有开放式通讯接口, 可实现四通, 以满足自动化系统集中控制的要求。630A及以下断路器可用作直接操作电动机, 作为控制电动机的偶然起动、停止之用。
- 按安装方式分**
固定式; 抽屉式
- 按操作方式分**
电动操作; 手动操作(检修、维护用)
- 按极数分**
三极; 四极
- 按进出线方式分**
上进线下出线; 下进线上出线; 水平进出线
- 按智能型过电流控制器性能分**
H型(通讯用); M型(普通型)

应用领域



正常工作条件

类别	要求
海拔高度	安装地点海拔不超过 2000米。
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。
污染等级	3级
安装类别	安装类别为 III, Inm=1250A 的断路器为 IV。
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。
安装条件	安装在无显著振动和冲击振动的地方, 安装场所附近磁场在任何方向不应超过地磁场的5倍。
安装方式	水平安装
进线方式	可倒进线

符合标准

GB14048.2 IEC60947-2

技术数据与性能

表1 断路器额定电流规格

壳架等级额定电流Inm(A)	额定电流In(A)
1600	200、400、500、630、800、1000、1250、1600

表2 断路器基本参数

型号	壳架等级额定电流Inm(A)	额定电压Ue(V)	额定极限短路分断能力	额定运行短路分断能力	额定短时耐受电流	额定绝缘电压Ui(V)	额定冲击耐受电压Uimp(kV)
ASKW2-1600	1600	400 660/690	50Hz 65 kA 55	0.25 0.25	65 kA/1s 55 kA/1s	1000	12(2000m)
ASKW2-1600H	1600	660/690	50Hz 65	0.25 0.25	65 kA/1s	1000	12(2000m)

表3 断路器操作性能

Inm 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	总计
1600	20	500	2500	3000

表4 断路器分励脱扣器、欠电压脱扣器、电动操作机构、释能(闭合)电磁铁、智能控制器的工作电压

类型	额定电压	AC 50Hz (V)	DC (V)
分励脱扣器	Us	230、400	110、220
欠电压脱扣器	Us	230、400	—
电动操作机构	Us	230、400	110、220
释能(闭合)电磁铁	Us	230、400	110、220
智能控制器	Us	230、400	110、220

表5 辅助触头参数

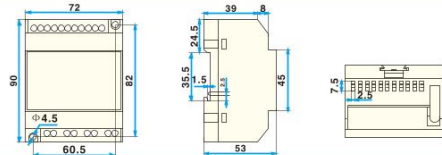
额定电压Us(V)	约定发热电流Ith(A)	额定控制容量
AC 230/400	6	300VA
DC 220/110		60W

联锁机构

联锁机构安装在两台断路器的右侧板,叠装断路器用连杆联锁,平放断路器用钢丝绳联锁,当其中一台断路器处于合闸状态时,则另一台就无法合闸。

电源模块

当智能控制器输入电源电压不够稳定或频繁波动时,必须选择外置电源模块。外置电源模块分为直流和交流两类,交流输入为AC 230V/400V,直流输入为DC 220V/110V,输出为DC 24V,0.4A。产品采用35mm标准导轨及直接固定两种安装方式。外形及安装尺寸(见图1)。



断开位置钥匙锁

断路器具有“断开位置钥匙锁”附件(按订货要求供),能将断路器锁定在断开位置,此时无论用合闸按钮或释能(合闸)电磁铁均不能使断路器闭合。

表6 脱扣器电流整定值Ir及允差

长延时		短延时		瞬时		接地故障	
Ir1	允差	Ir2	允差	Ir3	允差	Ir4	允差
(0.4~1) In	±10%	(3~10) In	±10%	(3~15) In	±15%	(0.2~0.8) In	±10%

注: 1.表中Ir1表示长延时保护整定电流, Ir2表示短延时保护整定电流, Ir3表示瞬时保护整定电流, Ir4表示接地保护整定电流;
2.用于690V时, 瞬时保护整定电流的最大整定值为10kA;
3.当具有三段保护时, 整定值不能交叉, 且Ir1<Ir2<Ir3。

表7 长延时过电流保护反时限动作特性(脱扣动作时间T(L型))

电 流	动作时间(s)				允 差
1.05I _{r1}	>2h不动作				±15%
1.3I _{r1}	<1h动作				
1.5I _{r1}	30	60	120	240	
2.0I _{r1}	16.9	33.7	67.5	135	

注: 2.0Ir1的时间按 $t^2 T = (1.5Ir1)^2 tL$ 计算, 其中tL为1.5Ir1时动作时间, 由用户整定。

表8 短路短延时过电流保护特性(短延时保护电流整定值)

短延时保护电流整定值t2(s)	0.2	0.4	允差
最大分断时间(s)	0.23	0.46	±10%
不脱扣持续时间(s)	0.14	0.33	

L型控制器为定时限动作特性, 当过载电流I超过设定值tsd, 控制器分别按0.2s和0.4s二档时间中的一档延时保护。

表9 接地故障保护特性(接地故障时间整定值)

接地故障时间整定值t4(s)	OFF	0.1	0.2	0.3	0.4
最大分断时间(s)	-	0.11	0.23	0.32	0.46
不脱扣持续时间(s)	-	0.06	0.14	0.24	0.33

按接地故障时间整定值t4见表10, 接地故障出厂时时间整定值为“OFF”。

注: L型脱扣器接地故障时间整定值为0.2s、0.4s可选。

接地漏电保护是由于设备对大地有泄漏电流, 为保护设备的一种保护功能。根据设备对大地泄漏电流的大小和不同的保护要求而分成两种保护功能:

(1)内部互感器矢量和方式(接地保护), 控制器根据三相电流和中性极电流矢量和进行保护, 根据断路器极数分为3PT、4PT、(3P+N)T三种形式, 见图2。

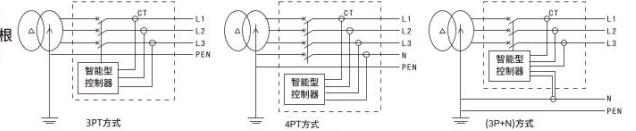


图2 接地保护

(2)外接漏电互感器(漏电保护), 控制器直接取外加的一个电流互感器的输出电流信号进行保护, 该方案灵敏度较高, 特别适用于几安培到几十安培较小接地电流的保护。接地信号取样有两种方式, 图3方式1、2为矩形互感器取样, 方式3为环形互感器取样。

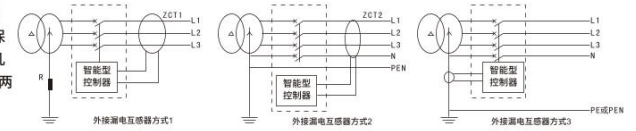


图3 漏电保护

控制器基本功能(M/H型)

保护功能	测量功能	维护功能	人机界面	通讯功能
负载监控（电流方式一） 多曲线长延时保护 多曲线短延时反时限保护 短延时定时限保护 瞬时保护 MCR 及 HSISC保护 电流不平衡（断相）保护 接地保护（缺省为 T 型） 接地报警 中性相保护	四相电流 接地电流 热容量	十次故障记录 十次报警记录 十次变位记录 电流历史峰值 触头当量 操作次数 时钟功能 自诊断	中文图形液晶显示 电流柱状图显示 LCD 状态指示 键盘操作	H 型控制器标配通讯功能 Modbus 协议（默认） Profibus-DP（可选）

电流表功能：

显示各相运行电流及接地泄漏电流，正常显示最大相电流，还可显示整定、试验及故障的电流值或时间值。

整定功能：

用设置、向上、向下、确定 四个按钮可对控制器各种参数进行整定。

试验功能：

用设置、向上、向下、确定、复位等键，可对控制器各种保护特性进行检查。

MCR 脱扣和模拟脱扣保护，根据用户要求可关断，做短延时分断试验时一般需要关断。

- ① MCR 接通分断保护主要用在线路故障状态合闸时(控制器通电瞬间)，控制器有在低倍短路电流分断断路器功能。出厂设定在 10kA，误差±20%，其设定电流可根据用户要求设定。
- ② 控制器设有在特大短路电流时，信号不经主机芯片处理，直接发脱扣信号的功能。

热记忆功能：

控制器过载或短路延时脱扣后，在控制器未断电之前，具有模拟双金属特性的记忆功能，过载能量 30min 释放结束，短延时能量 15min 释放结束。在此期间发生过载，短延时故障，脱扣时间将变短，控制器断电，能量自动清零。

负载监控功能：▲

设置两个整定值，Ilc1 整定范围(0.2~1)In，Ilc2 整定范围(0.2~1)In，Ilc1 延时特性为反时限特性，其时间整定值为延时整定值的 1/2；Ilc2 延时特性有两种，第一种为反时限特性，其时间整定值为长延时整定值的 1/4，第二种为定时限，其延时时间为 60s。这二种延时功能，前者用于当电流接近过载整定值时分断下级不重要负载，后者则用于当电流超过 Ilc1 整定值，使延时分断下级不重要负载后，电流下降，使主电路和重要负荷电路保护供电，当电流下降到 Ilc2 时，经一定延时后发出指令再次接通下级已切除过的电路，恢复整个系统的供电。上述两种监控保护，用户可任选其一。

注：▲ 标识为选配功能。

控制器 M/H 型使用方法



缺省界面



控制器上电时显示缺省界面；
当无其他功能动作时显示当前各相电流柱状图；
5分钟内无任何键操作则方框光标自动指示当前最大相；
在非故障弹出界面下，若 30 分钟内无任何键操作，则自动返回缺省界面；

“测量”菜单：按设置键一次进入测量主菜单

电流 I
 电压 U
 频率 F
 功率 P
 电能 E

按返回键返回缺省界面。
在其他非故障界面按设置键一次跳转到测量菜单。
如果无其他操作，系统在五分钟后返回缺省界面。

“历史记录和维护”菜单：按查询键两次进入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
 按查询键两次进入缺省界面。
在其他非故障界面按查询键两次跳转到历史记录和维护菜单。
如果无其他操作，系统在五分钟后返回缺省界面。

“保护参数设定”菜单：按设置键两次进入保护参数设定菜单

电流保护
 负载监控
 电压保护
 其他保护

按“返回”键返回缺省界面。
在其他非故障界面按设置键两次跳转到保护参数设定菜单。
如果无其他操作，系统在五分钟后返回缺省界面。

“系统参数设定”菜单：按查询键一次进入系统参数设定菜单

时钟设置
 测量表设置
 试验&锁
 通信设置
 I/O 设置

按返回键返回缺省界面。
在其他非故障界面按查询键一次跳转到系统参数设定菜单。
如果无其他操作，系统在五分钟后返回缺省界面。

LED 指示灯

曲线 LED

曲线内隐藏着红色 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。

“运行”LED

只要控制器通电而且工作状态正常，绿色 LED 始终闪烁。

“报警”LED

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。

“AP”LED: 高级保护故障指示

如：断相、过电压、电压不平衡、欠频、过频、逆功率等故障跳闸，若只报警不脱扣则“报警”灯亮。

“通讯”LED: H 型配置

通讯时闪烁，无通讯时熄灭。（仅 H 型具备此功能）

按钮键盘

“设置”按键：功能键 1，在测量主菜单和保护参数设定主题菜单之间循环切换。

在密码输入界面下为“向左”键。

“向上”按键：在当前所用等级向上移动菜单内容，或向上改变选定参数。

“退出”按键：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。

“查询”按键：功能键 2，在系统参数设定主题菜单和历史记录和维护主题菜单之间循环切换。

在密码输入界面下为“向右”键。

“向下”按键：在当前所用等级向下移动菜单内容，或向下改变选定参数。

“确定”按键：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。

“Test”按键：测试键，按下后控制器脱扣一次，用于测试机械配合是否正常。

“复位”按键：故障复位键，故障后 LCD 界面显示故障，排除故障后需按该键进行显示复位。

控制器基本功能(L型)

基本功能	增选功能
电流显示功能	自诊断功能
过载长延时保护（定时限+反时限）	MCR及HSISC
短路短延时保护（反时限）	漏电保护
短路瞬时保护	中性相（N相）保护
接地保护	负载监控功能（方式一或方式二）
参数整定功能	继电器输出
模拟试验功能	
查询功能	
历史数据记录	
热记忆功能	
电流不平衡保护	

控制器操作

面板显示	类 型	功 能
In	说明/黄色标签纸	指示控制器的额定电流
G	灯/绿色	接地或漏电流指示灯
L1	灯/绿色	A 相电流指示灯
L2	灯/绿色	B 相电流指示灯
L3	灯/绿色	C 相电流指示灯
MAX	灯/绿色	ABC 三相最大电流指示灯
A	灯/绿色	电流单位：安培
kA	灯/绿色	电流单位：千安培
s	灯/绿色	时间单位：秒
TEST	灯/黄色	功能试验指示灯
Ic1	灯/绿色	负载监控 1 保护指示灯
Ic2	灯/绿色	负载监控 2 保护指示灯
δ	灯/绿色	电流不平衡保护指示灯
N	灯/绿色	N 相指示灯
Ir	灯/红色	长延时保护指示灯
Isd	灯/红色	短延时保护指示灯
Ii	灯/红色	瞬时保护指示灯
Ig	灯/红色	接地保护指示灯
状态	灯/红黄绿三色灯	控制器运行状态指示灯 绿色：代表正常运行 蓝色：代表保护报警 红色：代表保护动作，控制器跳闸。
设置，向上，返回， 查询，向下，确定， 试验，复位		人机交互按键（共 8 个） （试验键即面板上的 TEST 键）

负载监控

负载监控可用于预警，亦可用于控制支路负荷，有两种工作方式：方式一可以监控两路负载，当断路器的运行电流大于整定值时，按反时限特性延时动作，由智能控制器发出讯号，通过中间继电器可以切断负载，以保证主系统供电。方式二仅监控一路负载，当运行电流大于Ic1时，智能控制器延时动作并发出讯号切断负载。当电流恢复正常，且小于Ic2时，智能控制器固定延时60s后再发出讯号接通已分断的负载。

漏电保护特性

适用于设备绝缘损坏导致的漏电故障或人体接触外露的导电部位而导致的漏电故障，漏电脱扣值IΔn直接用安培表示，和断路器的额定电流无关。取信号的方式为零序取样方式，需外加一只矩形互感器；这种取样的精度，灵敏度较高，适用于较小电流的保护。

电流不平衡保护

电流不平衡保护对断相和三相的电流不平衡进行保护，根据三相电流之间的不平衡率进行保护动作。

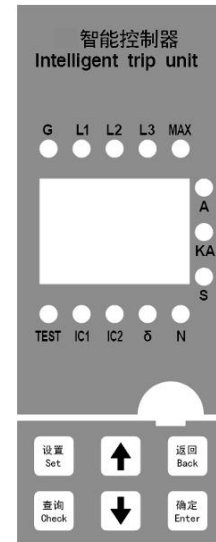
N相保护

N相保护也叫中性线保护，该功能为可选功能。控制器对N相和其他三相一样有过载长延时、短路短延时、短路瞬时和接地保护，保护特性同其他三相。针对不同的应用情况，保护类型有50%、100%、160%、200%和OFF（关闭）可选。

接地故障保护特性

接地保护是指故障电流在几百安培以上的金属性接地保护，一般用于中性点直接接地系统。控制器有两种接地保护方式，第一种是差值型（T），控制器检测三相电流和中性极电流的矢量和进行保护。根据断路器的极数分为3PT，4PT，（3P+N）T等三种形式，分别见图1、2、3。第二种方式为地电流型（W），控制器通过一个附加电流互感器检测N线与PE线之间的电流进行保护。

控制器L型使用方法



参数整定步骤

使用控制器面板上 [设置]、[向上]、[向下]、[确定]、[返回]、[复位] 六个按键可以整定控制器的各种参数。其基本步骤如下：

- ①、连续按 [设置] 键，可以循环检查控制器所有的整定参数。当检查到某个参数时，显示屏上显示该参数的当前整定值，同时面板上与之对应的指示灯亮。若不需改变此参数则继续按 [设置] 键。
- ②、若需要改变原整定参数，则连续点按 [向上] 或 [向下] 键，在这过程中，通过按 [复位] 键切换整定数字的相调细调，直到屏幕显示您需要的数值（整定步长1A或2A）。
- ③、按 [确定] 键，保存当前设定的新参数，“状态”绿灯闪烁一下。如果不需要设定其它参数项，到第④步。反之则到第①步。
- ④、按 [返回] 键，退出设定状态。

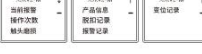
试验操作

控制器可以进行接地、长延时、短延时、瞬动的特性试验。如果在试验过程中，出现过载或短路等故障情况，系统自动终止试验状态并转入延时动作状态。试验操作的基本步骤如下：

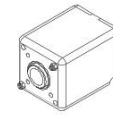
- ①、连续按 [设置] 键检查欲进行试验项目的整定值。
- ②、连续按 [向上] 或 [向下] 键调整要进行试验的动作电流值（注意此时不能按 [确定] 键，否则将修改整定参数）使显示电流值不小于已经设定的整定值。
- ③、按 [TEST] 键，这时“TEST”灯亮，在延时结束后，显示屏循环显示脱扣电流及延时时间。
- ④、按 [复位] 键，控制器返回工作运行状态。

控制器菜单设置方法

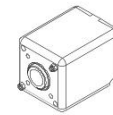
控制器提供了菜单由测量菜单、系统参数设定菜单、保护参数菜单、历史记录和维护菜单4个主题菜单和1个缺省界面。

M型控制器	H型控制器
缺省界面  ● 控制器上电时显示缺省界面； ● 在各主题菜单下按按钮或相应的主题键，返回缺省界面； ● 5分钟内无任何键操作则方框光标自动指示当前最大相； ● 在非故障弹出界面下，若 30分钟内无任何键操作，则自动返回缺省界面	缺省界面  ● 当无其他功能动作时，显示当前各项电流柱状图
"测量"菜单  ● 按 ENTER 进入 ● 按 ESC 返回缺省界面； ● 在其他非故障界面，按 MEAS 到测量菜单。	"测量"菜单  ● 按 ENTER 进入 ● 按 ESC 返回缺省界面； ● 在其他非故障界面，按 MEAS 到测量菜单； ● 若无其他操作，系统在 5分钟后返回缺省界面。
"系统参数设定"菜单  ● 按 ENTER 进入 ● 按 ESC 返回缺省界面； ● 在其他非故障界面，按 PARAM 到系统参数设定菜单。	"系统参数设定"菜单  ● 按 ENTER 进入 ● 按 ESC 返回缺省界面； ● 在其他非故障界面，按 PARAM 到系统参数设定菜单； ● 若无其他操作，系统在 5分钟后返回缺省界面。
保护参数设定"菜单  ● 按 ENTER 进入 ● 按 ESC 返回缺省界面； ● 在其他非故障界面，按 PROT 到保护参数设定菜单。	保护参数设定"菜单  ● 按 ENTER 进入 ● 按 ESC 返回缺省界面； ● 在其他非故障界面，按 PROT 到保护参数设定菜单； ● 若无其他操作，系统在 5分钟后返回缺省界面。
"历史记录和维护"菜单  ● 按 ENTER 进入 ● 按 ESC 返回缺省界面； ● 在其他非故障界面，按 RECORD 到历史记录和维护菜单。	"历史记录和维护"菜单  ● 按 ENTER 进入 ● 按 ESC 返回缺省界面； ● 在其他非故障界面，按 RECORD 到历史记录和维护菜单； ● 若无其他操作，系统在 5分钟后返回缺省界面。
子菜单操作示例:过载长延时保护设定  ● 按 ENTER 按 PROT 选择设置项,然后按 ENTER ; ● 按 ESC 调出设定值; ● 数值调整完毕,按 ENTER 存储设定值。	子菜单操作示例:过载长延时保护设定  ● 按 ENTER 按 PROT 选择设置项,然后按 ENTER ; ● 按 ESC 调出设定值; ● 数值调整完毕,按 ENTER 存储设定值。

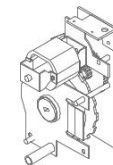
产品附件-标配附件



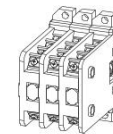
分励(分闸)脱扣器



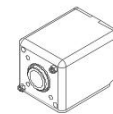
释能(合闸)电磁铁



电动操作机构



辅助触头



欠电压脱扣器

分励(分闸)脱扣器

分励脱扣器通电后将断路器瞬时断开,可远距离操作。

动作特性

额定控制电源电压Ue(V)	AC230 AC400	DC110 DC220
动作电压	(0.7~1.1)Us	
功耗	56VA	250W
分断时间	50±10(ms)	

释能(合闸)电磁铁

电动机储能结束后,闭合电磁铁通电能使操作机构的储能弹簧力瞬间释放,使断路器快速闭合。

动作特性

额定控制电源电压Ue(V)	AC230 AC400	DC110 DC220
动作电压	(0.85~1.1)Us	
功耗	56VA	250W
合闸时间	50±10(ms)	

电动操作机构

具有电动机储能和断路器合闸后自动再储能功能,以保证断路器分闸后能够立即合闸。

断路器亦可手动预储能。

动作特性

额定控制电源电压Ue (V)	AC230 AC400	AC110 AC220
动作电压	(0.85~1.1)Us	
功耗	250VA/350VA	200W
储能时间	< 4s	
操作频率	每分钟最多3次	

辅助触头

辅助触头的标准形式为4组转换触头(4常闭),可选装8个独立的触点(4常开4常闭或指定)。

技术参数

额定电压(V)		额定发热电流Ith(A)	额定控制容量
交流AC	230	10	300VA
	400	6	100VA
直流DC	220	0.5	60W

欠电压脱扣器

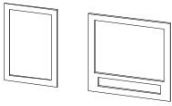
欠电压脱扣器未被供电时,无论电动或手动都不能将断路器闭合。

动作特性

额定工作电压Ue(V)	AC230 AC400
动作电压	(0.35~0.7)Ue
可靠合闸电压	(0.85~1.1)Ue
可靠不合闸电压	≤0.35Ue
功耗	20VA

电缆固定螺丝

产品包装中标配了万能开关与一次电缆的连接固定螺丝。



门框及衬垫



外接N中性线互感器



相间隔板



钥匙锁

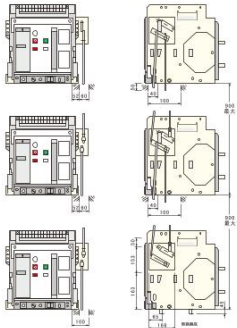


图8. 叠装断路器联锁

门框及衬垫

安装在配电柜室的门上,起到密封作用,防护等级达到IP40(断路器单独安装时防护等级为IP20)。

外接N中性线互感器

TN-S配电系统中选用ASKW2三极断路器时,外接中性线N电流互感器作接地故障保护用(接控制器6号、7号接线端子),互感器安装地点距离断路器最大为2米。

接地故障保护信号取三相电流及N相电流的矢量和。
保护特性为定时限保护。

相间隔板

安装在接线排相间,用于增加断路器相间绝缘能力。

钥匙锁

可将断路器的分断按钮锁定在按下位置上,用户旋转后,断路器不能进行闭合操作。

一台断路器配独立的锁和一把或两把钥匙。

三台断路器配三把相同的锁和二把相同的钥匙。

注意:配钥匙联锁的万能式断路器需拔出钥匙时,必须先按住分闸按钮,逆时针方向旋转钥匙,然后拔出钥匙。

机械联锁装置

钢缆绳机械联锁

可实现2台平放或垂直安装的三极或四极断路器联锁。

a. 钢缆绳折弯时,在折弯处应留有足够的过渡圆弧,(一般应大于120mm)确保钢缆绳能灵活运动。

b. 检查钢缆并确保缆绳内有足够的润滑油,确保钢缆绳灵活运动。

c. 两台互为联锁的断路器的最大距离为2m。

抽屉座防误插装置

只有按标牌所示额定电流相匹配的断路器本体才能插入对应抽屉座中。额定电流不匹配时本体不能插入。

连杆联锁

联锁机构安装在断路器的右侧板上,叠装断路器用连杆联锁(图8),平放断路器用钢缆绳联锁(图9),当其中一台断路器处于合闸状态时,则另一台就无法合闸,联锁机构由用户安装。

图8为用连杆联锁的3个叠装断路器。如2个断路器联锁只需去除最上面的断路器。

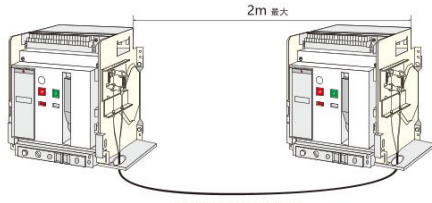


图9. 平放断路器联锁

二次回路接线图

M型控制器基本功能线路图【辅助开关:(常规标准:4对组合触点,36~47位)】

主电路

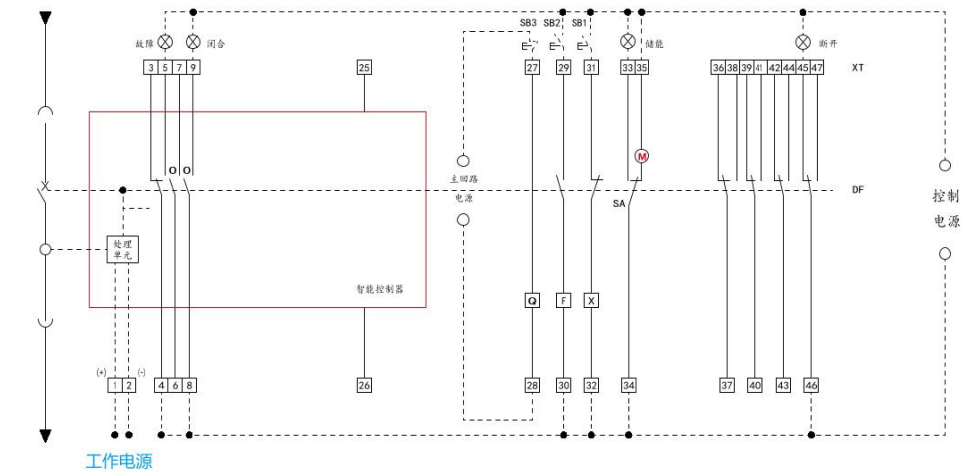
智能控制器

紧急断开

电动断开

电动闭合

辅助开关



标号说明

1#2#: 辅助电源输入,当辅助电源为直流时,1#为正端

3#4#5#: 故障跳闸触点输出,触点容量为AC380V,3A

6#7#8#9#: 两组断路器状态辅助触点,触点容量为AC380V,3A,若用户提出,6#7#可输出常闭接点。

20#: 控制器接地线

21#: N输入端

22#23#24#: ABC三相电源输入端(带电压表功能需接入)

25#26#: 外接中性极或接地电流互感器输入

SB1合闸按钮(用户自备)

SB2分励按钮(用户自备)

SB3欠压按钮(用户自备非必装件)

X:合闸电磁铁

F:分励脱扣器

Q:欠压脱扣器或欠压延时脱扣器

M:储能电机

DF:辅助触头

O:常开触点

XT:接线端子

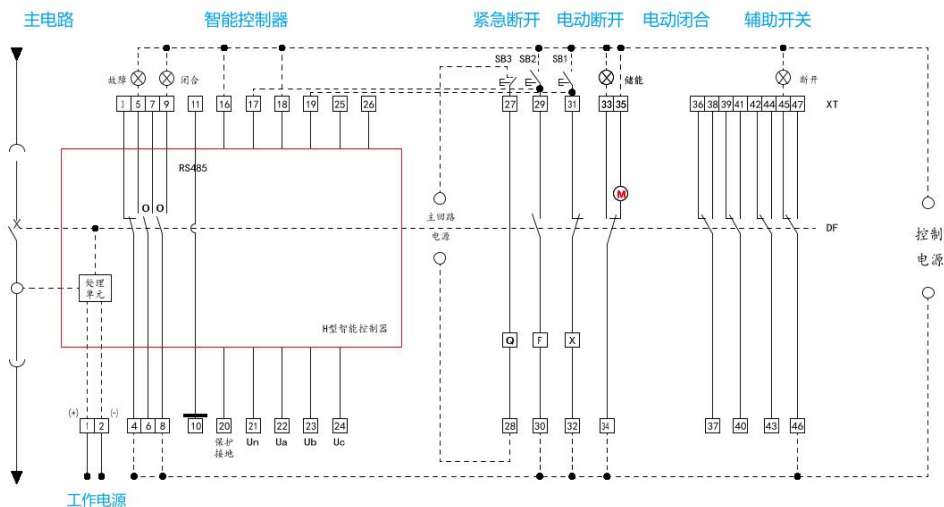
SA:电机微动开关

注:(1)若Q、F、X、M的控制电源电压不同时,应分别接不同电源

(2)端子35#可直接电源(自动预储能),也可串接常开按钮后接电源(手控预储能)

(3)图中断路器处于分闸,未储能状态,本体处于连接位置。

H型控制器基本功能线路图【辅助开关：(常规标准：4对组合触点，36~47位)】



标号说明

1#2#：辅助电源输入，当辅助电源为直流时，1#为正端

3#4#5#: 故障跳闸触点输出, 触点容量为AC380V,3A

6#7#8#9#: 两组断路器状态辅助触点, 触点容量为AC380V,3A,若用户提出, 6#7#可输出常闭接点。

10#: RS485通讯P端子 11#: RS485通讯N端子

17#: 通讯远程控制分闸输出点 (电源由16#提供) 接29#端子 (F分励脱扣器)

19#: 通讯须远程控制合闸输出点 (电源由18#提供) 接31#端子 (X合闸电磁铁)

20#: 控制器接地线

21#: N相电压采样输入端

22#23#24#：ABC相电压输入端（接至断路器进线侧）

25#26#: 外接中性极或接地电流互感器输入

SB1合闸按钮(用户自备) SB2分励按钮(用户自备) SB3欠压按钮(用户自备非必装件)

X:合闸电磁铁 F:分励脱扣器 Q:欠压脱扣器或欠压延时脱扣器

M:储能电机 DF:辅助触头 O:常开触点

XT:接线端子 SA:电机微动开关 ⊗:信用灯 (用户自备)

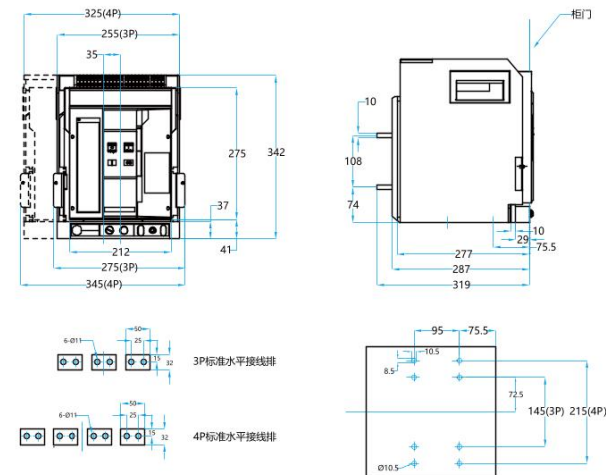
注: (1) 若Q、F、X、M的控制电源电压不同时应分别接不同电源

(2) 端子35#可直接电源(自动预储能), 也可串接常开按钮后接电源(手控预储能)

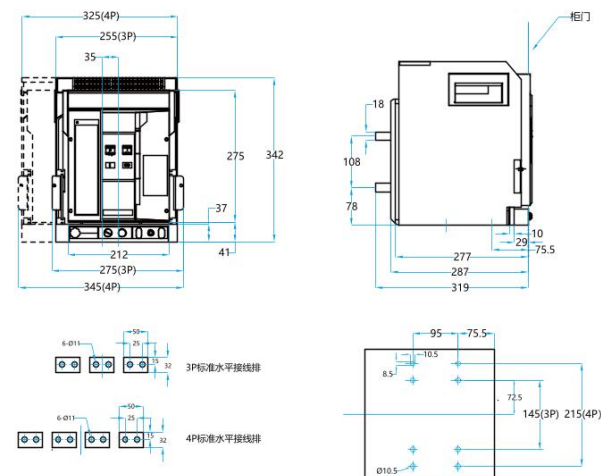
(3) 图中断路器处于分闸，未储能状态，本体处于连接位置。

外形及安装尺寸

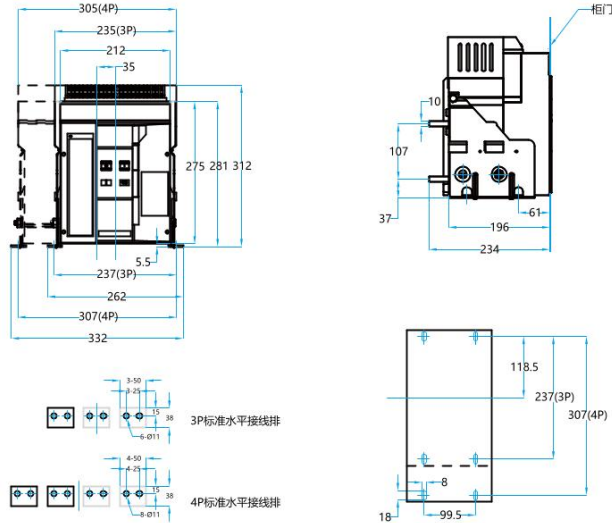
抽屉式断路器安装尺寸及外形尺寸(1600壳架: 200A~1000A 3P/4P)



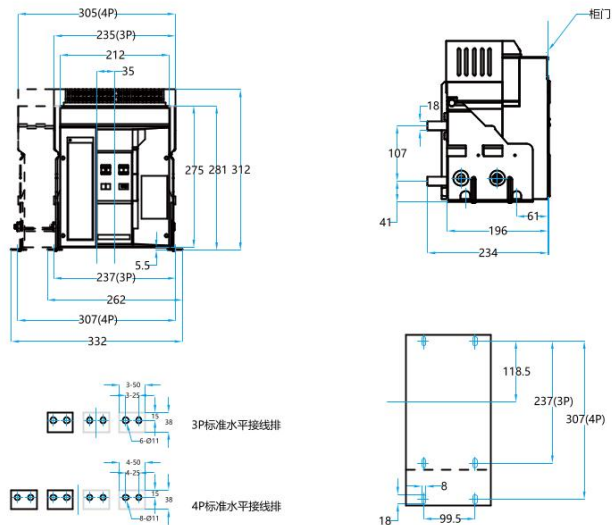
抽屉式断路器安装尺寸及外形尺寸(1600壳架: 1250A~1600A 3P/4P)



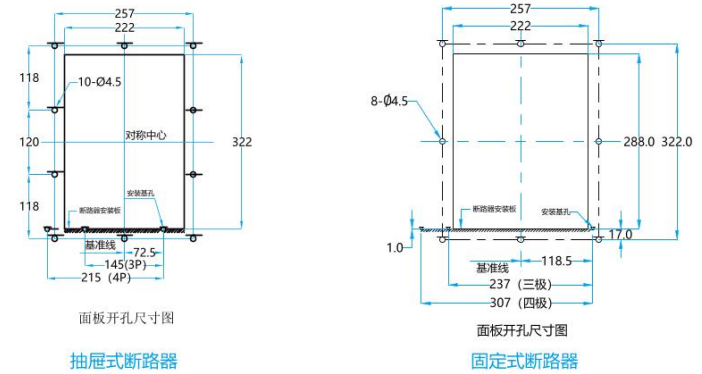
固定式断路器安装尺寸及外形尺寸(1600壳架: 200A~1000A 3P/4P)



固定式断路器安装尺寸及外形尺寸(1600壳架: 1250A~1600A 3P/4P)



ASKW2-1600/3P、4P断路器门框开孔与安装尺寸



用户连接铜排规格、数量参考

额定电流 A	外接铜排规格	每极根数	额定电流 A	外接铜排规格	每极根数
200	40-5	2	1000	60-5	2
400	40-5	2	1250	60-5	3
630	40-5	2	1600	60-10	2
800	50-5	2			

故障处理

		故障原因	处理方法	
断路器 不能储能	断路器不能手动储能	A.操作手柄内掣子弹簧 B.储能机构故障	将弹簧勾回原来位置, 或与生产厂家联系 储能机械故障, 与厂家联系	
	断路器不能电动储能	A.储能电机没通电或已经损坏 B.电动操作控制电压小	检查电机是否通电, 如果损坏则更换电机 检查操作机构控制电压	
		C.储能机构故障	储能机械故障, 与厂家联系	
	断路器 不能合闸	欠电压脱扣器出现故障不能吸合	A.欠电压脱扣器未通电或工作电压低于85% B.欠压脱扣器线圈或延时控制部分出现故障 C.如果是助吸式欠压脱扣器, 机构大轴上面的反力弹簧断裂或移位	检查是否通电, 然后检查接线端子上下插刀接触是否良好, 如果电压过低则调整工作电压 修理或更换欠压脱扣器 维修反力弹簧片
释能电磁铁出现故障		A.释能电磁铁控制电源电压小于85% B.释能电磁铁损坏 C.释能电磁铁脱扣螺杆	调整电压 与生产厂家联系, 调整释能电磁铁 将螺杆调长, 使其长度能够顶开脱扣塑料件	
		分励脱扣器脱扣螺杆太长将脱扣半轴顶死	将螺杆调短, 释放顶死的脱扣半轴	
		与抽屉座配合不到位	检查断路器应该处于试验或连接位置	
智能控制器脱扣塑料件将机构脱扣塑料件压死		将智能控制器提高或将用锥刀将两塑料件连接处锉掉一部分		
操作机构故障		A.机构上释能电磁铁下面塑料件移位 B.机构内部故障	将释能电磁铁取下, 把塑料件复位 联系生产厂家维修	
		如果是带机械联锁的开关, 连接方式不对脱扣半轴卡死或使其处于脱扣状态	调整机械联锁的位置 有过载电流使开关脱扣或其它原因使智能控制器的复位按钮弹出, 则必须要先将复位按钮按进去后断路器才能合闸	
断路器 不能断开		不能手动断开	A.操作机构故障 B.脱扣半轴上调节螺丝未调节到位	检查操作机构, 如果有卡死现象请与生产厂家联系 调整调节螺丝位置
		不能电动断开	A.分励脱扣器未通电或电源电压小于85% B.分励脱扣器损坏 C.操作机构故障	通电或调整工作电压 与生产厂家联系, 调换分励脱扣器 检查操作机构, 如有卡死现象请与生产厂家联系
			A.控制器损坏	与生产厂家联系更换控制器
	开关短路或过流不跳闸	B.互感器信号线损坏或与控制器连接处接触不好, 无信号输入控制器 C.机构内部卡死, 智能控制器的脱扣信号不能使机构脱扣	维修或更换互感器 请与生产厂家联系	
	抽屉式断路器在分离位置不能抽出	断路器没有完全达到“分离位置” 抽屉摇出来后没有将手柄拔出	请与生产厂家联系 将摇手拔出, 即可拉出断路器	
		有异物掉入抽屉座内, 造成摇进进出机构牙齿卡死故障, 使断路器本体钩在抽屉座转轴顶板上	检查排除异物, 若仍不能抽出, 与生产厂家联系	
有异物掉入抽屉座内, 造成摇进进出机构牙齿卡死故障 断路器本体与抽屉锁定电流不匹配(即母排厚度不同)		检查排除异物, 若仍不能抽出, 与生产厂家联系 检查断路器本体母排厚度与抽屉母排厚度是否一致		
抽屉式断路器不能摇到接通位置	断路器本体没有完全插入抽屉座内, 强行摇进	将断路器本体完全放好再摇进		
控制无显示	智能控制器没有接通工作电压	接通工作电压		
控制器指示乱闪	智能控制器内部故障	与生产厂家联系		
	智能控制器内部故障 有外部强电磁干扰源	与生产厂家联系 清除外部强电磁干扰		

订货规范

商务信息				
客户名称:		项目名称:		订货数量:
订货型号:		填表时间:		计划到货日期:
技术信息				
额定电压: ☐ AC 380V/400V ☐ AC 660V/690V		极数: ☐ 3P (标配 LSI 三段保护功能) ☐ 4P (标配 LSIG 四段保护功能, 如需出厂打开请勾选 ☐) ☐ 3P+N (3P+外置电流互感器, 标配 LSIG 四段保护功能, 如需出厂打开请勾选 ☐)		
额定频率: ☐ 50Hz ☐ 60Hz		额定电流 In: ☐ 200A ☐ 400 A ☐ 630A ☐ 800A ☐ 1000A ☐ 1250A ☐ 1600A 整定电流 Ir1 = _____ A (默认值: 100% 额定电流)		
框架等级: ☐ 1600				
安装方式: ☐ 抽屉式 ☐ 固定式				
智能 控制 器	控制器型号	☐ L 型 (数码管型) 包含: 长延时、短延 时、瞬时、试验、参 数设定、故障查询和 记忆等功能。 ☐ 功能表 (选配)	☐ H 型 (数码管通讯型) 覆盖 L 型所有功 能, 增加: RS485 通讯, 四遥功能	☐ M 型 (液晶型) 包含: 长延时、短延时、瞬时、 热记忆、试验、参数设定、电流 光柱指示、故障查询和记忆、 触头磨损及机械寿命等功能。 ☐ 功能表 (选配)
	控制器工作电压	☐ AC380V/400V	☐ AC220V/230V	☐ 定制 DC220V ☐ 定制 DC110V ☐ 定制 DC24V
	分闸线圈	☐ AC380V/400V	☐ AC220V/230V	☐ 定制 DC220V ☐ 定制 DC110V ☐ 定制 DC24V
	合闸线圈	☐ AC380V/400V	☐ AC220V/230V	☐ 定制 DC220V ☐ 定制 DC110V ☐ 定制 DC24V
	储能电动机	☐ AC380V/400V	☐ AC220V/230V	☐ 定制 DC220V ☐ 定制 DC110V ☐ 定制 DC24V
标 配 附 件	其它	四开四闭组合触点、门锁、一次电缆固定螺栓		
	辅助触头	☐ 四开四闭组合触点 ☐ 三开三闭独立触点 ☐ 定制 _____		
	脱扣器	☐ 欠压瞬时脱扣器 ☐ (可定制 DC24V) ☐ 欠压延时脱扣器 延时时间: ☐ 0S ☐ 1S ☐ 2S ☐ 3S ☐ 5S ☐ 失压 (零压) 延时脱扣器 延时时间: ☐ 0S ☐ 0.5S ☐ 1S ☐ 2S ☐ 3S ☐ 4S ☐ 5S		
	脱扣器工作电压	☐ AC380V/400V ☐ AC220V/230V ☐ 定制 DC220V ☐ 定制 DC110V		
选 配 附 件	机械联锁装置	☐ 2台联锁 ☐ 3台联锁 ☐ 钢缆式 ☐ 联杆式 ☐ 水平安装 ☐ 垂直安装 _____ 套		
	断开位置锁 (钥匙锁)	☐ 一锁一钥匙 _____ 套 ☐ 两锁一钥匙 _____ 套 ☐ 三锁两钥匙 _____ 套 ☐ 四锁两钥匙 _____ 套 ☐ 五锁三钥匙 _____ 套 ☐ 定制 锁 钥匙 套		
	外置电流互感器 (二选一)	☐ 接地保护功能 外接中性极电流互感器 _____ 套, 中性线铜排尺寸: _____ ☐ 漏电保护功能 外接矩形电流互感器 _____ 套		
	其它	☐ 相间隔板 _____ 套 ☐ 门连锁 _____ 套		
	1、价格已含标配附件 (详见上表), 其他选配附件及定制配件价格另计; 2、在“ ☐ ”打√、在“ _____ ”填写数值。分闸线圈、储能电机、脱扣器可定制特殊电压制式, 请联系我司; 2、电流保护出厂默认值设置: 长延时: 1In (延时 15s)、短延时: 定反时限=8/4In (延时0.2s)、瞬时: 12In ; 3、接地保护功能出厂时默认关闭, 可按客户要求开启此功能, 默认值设置: 接地保护=0.4In (延时 0.4s); 4、其余技术要求: _____ _____ _____ 5、产品默认使用地点海拔低于 2000米, 环境温度 -5℃至 +40 摄氏度, 超出范围需进行降容使用。			
备 注				
客户确认签字:		技术联系人/电话:		