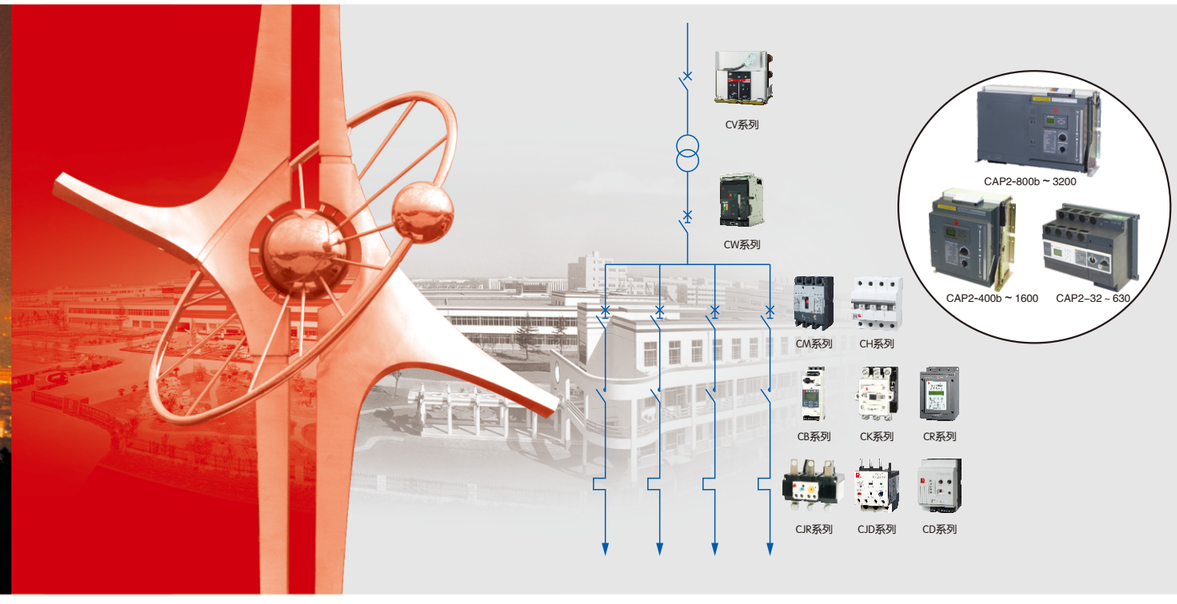
CAP2系列
自动转换开关电器

常熟开关　持续超越

- 国家创新型试点企业
- 国家重点高新技术企业
- 全国企事业知识产权示范单位
- 全国守合同重信用企业
- 国家科学技术进步二等奖获得者



B181501A21 07
2021年版

常熟开关制造有限公司(原常熟开关厂)
CHANGSHU SWITCHGEAR MFG. CO., LTD.（FORMER CHANGSHU SWITCHGEAR PLANT）

公司地址：江苏省常熟市建业路8号
网　　址：http://www.riyue.com.cn
电子信箱：cskg0001@cs-kg.com
邮　　编：215500

ADDRESS:NO.8 JIANYE ROAD CHANGSHU，JIANGSU，P.R.CHINA
URL:HTTP://WWW.RIYUE.COM.CN
E-MAIL:cskg0001@cs-kg.com
POST CODE:215500

常开e选小程序　微信公众号

办 公 室：0512-52842237　52846851
元件销售：0512-52840577　52840993　52844994　52845227
　　52840995　52841441　52841442　52841616
成套销售：0512-52846862　52846863　52840073　52845582
技术热线：0512-52841486　4008282528
售后服务热线：0512-52846869　52844091
传　　真：0512-52841606　52841465

OFFICE :0512-52842237　52846851
SALES DEP. FOR ELECTRIC COMPONENTS:
0512-52840577　52840993　52844994　52840995
52841441　52841442　52845227　52841616
SALES DEP. FOR COMPLETE SWITCHGEAR EQUIPMENT :
0512-52846862　52846863　52840073　52845582
TECHNICAL SUPPORT HOTLINE：0512-52841486　4008282528
SERVICE HOTLINE：0512-52846869　52844091
FAX : 0512-52841606　52841465

因产品技术需不断改进，所有数据应以本公司技术部门最新确认为准。
本产品样本的版权和解释权属常熟开关制造有限公司（原常熟开关厂）。
All technical data of products should be subject to final confirmation of our technical department.
Publishing of this product catalogue and explaination of all details will be reserved by Changshu Switchgear Mfg. Co., Ltd.(former Changshu Switchgear Plant).

彩虹™印务承制 TEL:0512-52880427 印刷2000本

常熟开关制造有限公司
（原常熟开关厂）
CHANGSHU SWITCHGEAR MFG. CO.,LTD.
（FORMER CHANGSHU SWITCHGEAR PLANT）

获得荣誉 Honors

企业类 Enterprise

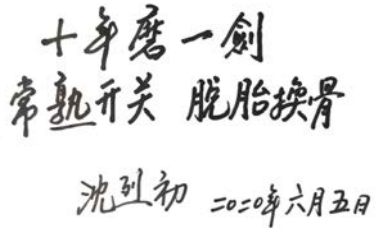
- 国家创新型试点企业
  National Innovative Pilot Enterprise
- 国家认定企业技术中心
  National Enterprise Technology Center
- 检测中心获中国合格评定国家认可委员会认可
  Laboratory Accreditation Certificate rewarded by China National Accreditation Service for Conformity Assessment (CNAS)
- 两次国家科学技术进步奖二等奖
  National Awards for Science and Technology Process
- 国家级企业管理现代化创新成果
  The Innovation Achievement of Management Modernization of National Enterprise
- 中国机械工业质量管理奖
  China Machinery Industry Quality Management Award

……

产品类 Products

- 智能型万能式断路器获“工信部制造业单项冠军产品”称号
  ACBs award Individual Champion Product in Manufacture Industry
- CW3 系列智能型万能式断路器被授予“改革开放 40 周年机械工业杰出产品”称号
  CW3 series ACB was awardedOutstanding products of Machinery Industry for the 40th anniversary of Reform and Opening-up Policy
- CM5 系列塑料外壳式断路器被授予“中国机械工业科学技术二等奖”
  CM5 Series Moulded Case Circuit Breakers have won second Prize of Science and Technology Award of China Machinery Industry
- CW 系列万能式断路器、CM 系列塑料外壳式断路器被授予“全国机械工业用户满意产品”
  CW Series Intelligent Universal Circuit Breakers and CM Series Moulded Case Circuit Breakers both have been awarded Satisfied Products of National Machinery Industry Users
- 原国家机械工业部副部长沈烈初听取完新一代 6 系列万能式断路器、塑壳断路器介绍后，欣然题词
  Shen Liechu, former Vice Minister of the Ministry of machinery industry of China, writes an inscription with good grace after listening to the introduction of the new generation of No.6 series universal circuit breakers and moulded case circuit breakers

智造类 Manufacturing



- “国家工信部智能制造新模式专项”圆满完成项目验收
  Special Project of Intelligent Manufacturing New Mode of Ministry of industry and Information Technology of China has been successfully completed project acceptance
- 被国家科技部评为“制造业信息化科技工程应用示范企业”
  be Appraised as the Demonstration Enterprise of Manufacturing Information Technology engineering Application by the Ministry of Science and Technology
- 公司万能式断路器智能生产车间与塑壳断路器智能生产车间被省经信委评为“江苏省示范智能车间”
  The workshop of universal circuit breakers and the workshop of moulded case circuit breaker are both rated as Jiangsu Demonstration Intelligent Workshop by Jiangsu Provincial Economic and Information Commission
- 被江苏省人民政府评为“江苏制造突出贡献奖智能制造先进企业”
  Intelligent Manufacturing Advanced Enterprise of Jiangsu Manufacturing Outstanding Contribution Award by Jiangsu Province People's Government

公司简介 Introduction

常熟开关制造有限公司是国有资产参股的高新技术企业，公司占地300亩，注册资本3.8亿元，现有员工1700多人，主要生产中低压配电电器、工业控制电器、中低压成套开关设备、光伏发电应用产品及智能配电系统等产品。

常熟开关秉持“客户至上”的宗旨，致力于研发、制造精品电器，为客户和社会创造更高价值。

常熟开关专注科技创新，建有“国家认定企业技术中心”、“博士后科研工作站”、“江苏省智能电网配用电关键技术研究重点实验室”、“江苏省电器控制工程技术研究中心”等创新平台，检测中心获中国合格评定国家认可委员会认可。公司拥有近400人的创新团队，各类创新成果多次获得省部级以上荣誉，其中“低压保护电器关键技术的研究应用”项目和“开关电器大容量开断关键技术及应用”项目荣获国务院颁发的国家科学技术进步二等奖。

常熟开关坚持质量第一，追求卓越管理，拥有行业领先的制造、检测、试验设备；通过信息化、网络化与自动化融合，推动智能制造新模式；建立了完善的管理体系，确保准时为客户提供性能优异、质量可靠的产品。公司各类产品深受用户好评，已广泛应用于电力、机械、交通、矿山、冶金、石化、建筑、船舶、核电和新能源等领域，多次获得省部级质量奖。

面向未来，常熟开关将一如既往与各界朋友携手共进，共创民族低压电器工业的辉煌未来！

Changshu Switchgear MFG. Co., Ltd. (Former Changshu Switchgear Plant), a national-leading enterprise with state-owned equity, covering an area of about 200000 m^2, registered capital of 0.38 billion RMB and more than 1700 staffs, mainly manufactures medium and low voltage power distribution electrical appliances, industrial control products, medium and low voltage complete sets of equipments, photovoltaic power generation application equipments and intelligent power distribution system products, etc.

Changshu Switchgear always upholds the tenet of “Customer First” and is committed to R & D and manufacturing high-quality electrical appliances and creating higher value for customers and the society.

Changshu Switchgear focuses on technological innovation and builds up innovation platforms, such as the National-level Enterprise Technique Center, the Post-doctoral Scientific Research Workstation, the Key Laboratory for Research on Key Technology of Intelligent Grid Power Distribution in Jiangsu Province and Jiangsu Electric Control Engineering Technology Research Center, etc. The Testing Center is recognized by the China National Accreditation Service for Conformity Assessment (CNAS).

Kinds of innovative achievements, developed by the innovation team consist of 400 engineers and technicians, have won a number of provincial and municipal honors, in which “The research and application on key technology of low voltage protection electrical device” and “The key technology and application of large capacity breaking of switching devices” have won the second prize of the National Science and Technology Progress Award.

Changshu Switchgear insists on Quality-first and is pursuing excellent management. Advanced equipments for manufacturing, inspection and testing have been brought in. Through integration of informatization, networking and automation, the company promotes a new mode of intelligent manufacturing. A perfect management system has been established to ensure that all kinds of products with excellent performance and reliable quality are well received by users. The products, which are well received by users, have been widely used in electric power, machinery, transportation, mining, metallurgy, petrochemical, construction, shipbuilding, nuclear power, new energy and other fields and have won provincial and ministerial quality awards for many times

Facing the future, Changshu Switchgear will, as always, work hand in hand with friends from all walks of life to create a brilliant future for the national low-voltage electrical industry!

常熟开关制造有限公司
为您提供电气系统完整的解决方案

高压真空断路器

CV1-12/CVR1-12系列
高压真空断路器

CV2-12系列
高压真空断路器

CV1-24/CV2-24系列
高压真空断路器

CV1-40.5/CV2-40.5系列
高压真空断路器

智能型万能式断路器

CW1系列
智能型万能式断路器

CW2系列
智能型万能式断路器

CW3系列
智能型万能式断路器

CW3X-1600系列
智能型万能式断路器

CW3R系列
智能型万能式断路器

CW3F-2500系列
智能型万能式断路器

CW3V系列
智能型真空万能式断路器

塑料外壳式断路器

CM3系列
塑料外壳式断路器

CM3E系列
电子式塑壳断路器

CM3L系列
带剩余电流保护塑壳断路器

CM3Z系列
智能型塑壳断路器

CM3ZL系列
带剩余电流保护塑壳断路器

CM3ZL/ZH自动重合闸
带剩余电流保护塑壳断路器

CM5系列
塑料外壳式断路器

CM5Z系列
智能型塑壳断路器

CM5Z-1600
智能型塑壳断路器

CM5L系列
带剩余电流保护塑壳断路器

CM5ZL系列
带剩余电流保护智能型塑壳断路器

CM5X-125塑料外壳式断路器
CM5XL-125带剩余电流保护塑壳断路器

常熟开关制造有限公司
为您提供电气系统完整的解决方案

自动转换开关

CA1/CA1B系列自动
转换开关(CB级)

CAP1系列自动
转换开关(PC级)

CAP2系列自动
转换开关(PC级)

CAP3系列自动
转换开关

接触器和过载继电器

CK3/CK3B系列
接触器

CJR3/CJR3B系列
热过载继电器

CJD3系列
电子过载继电器

剩余电流动作继电器

CLJ3 剩余电流
动作继电器

电动机软起动器

CR1系列
电动机软起动器

CR2系列
智能型电动机软起动器

电动机保护器

CD3系列
电动机控制保护器

CD4系列
电动机控制保护器

控制和保护电器

CB1系列
控制和保护开关电器(CPS)

光伏发电用产品

CW3G系列
隔离开关（AC，DC）

CW3DC系列
直流万能式断路器

CM3DC系列
直流塑壳断路器

小型断路器

CH系列小型断路器

电力质量和系统自动化器件

AD128系列信号灯
LA168系列按钮

CI1系列
远程智能I/O模块

CN1DP-MP
CN1DP-MD
CN1DP-MC
通信适配器
CN1EG以太网
适配器

FDM3
短消息通知模块

FWX1无线温度测量模块

智能化通信低压配电网络监控系列

Riyear-PowerNet配电监控系统

CEPA3智能配电一体机

优秀特色

- 32A至3200A电流全覆盖

本公司在原有额定电流最小至32A的负载端转换开关基础上，全新推出最大至3200A的电源端转换开关，全方位满足用户需求

- 专用型PC级高短耐、高短路接通能力

630A及其以下壳架的触头系统采用桥式双断点旋转插入式结构以及1600及以上壳架的触头系统采用合闸机械自保持的拍合式结构，使系列产品具有高短时耐受电流和高短路接通能力，无需特定的SCPD，不影响电路内的选择性，同时也能满足在大容量电源侧的应用

- 10Ie接通与分断能力，满足AC-33B使用类别

优化的磁吹灭弧系统，轻松实现10Ie接通与分断能力，满足AC-33B使用类别的同时涵盖GB/T 14048.11中所有交流典型用途的负载性质，应用范围极广

- 叠装结构，体积小

630壳架及以下常、备用电源开关部件模块化设计、层叠布置，使产品体积远小于国内外同性能产品

- 隔离锁定功能

具有断开位置，可用于消防联动和高感抗负载场合，并具有隔离锁定功能，可满足负载侧检修时的隔离要求

- 显示控制器既可一体安装，也可分体安装

630壳架及以下规格显示控制器与转换控制器分体设置，显示控制器既可以安装在开关本体面板上（一体式），也可以单独安装到柜门（分体式），方便用户对自动转换开关状态的检测和控制

- 手动与电动操作可靠连锁

手动操作模式下，切断电机电源，通过离合器使电机与操作机构脱离，实现电气和机械双重连锁，保证操作安全

- 功能丰富、形式多样

控制器具有欠压、过压、断相、欠频、过频自动切换功能和电动强制切换功能，自动模式集成自投自复和自投不自复（互为备用）两种模式，适应不同使用场合；具有消防联动功能，满足紧急情况下断开负载侧电源的要求

- 智能化、网络化

基于Modbus-RTU协议的通信产品，通过本公司的CN1DP适配器、CN1EG以太网适配器可应用于Profibus、DeviceNet、CAN总线和以太网通信网络，方便用户进行多种协议的应用管理

目　录

概述	1
型号及含义	1
正常工作条件	1
结构简介	2
主要技术参数	4
功能介绍	6
外形及安装尺寸	15
安装安全间隙	20
电气接线	21
连接导线参考截面及接线端子拧紧力矩	27
订货须知	28

概　述

CAP2系列自动转换开关电器（以下简称为装置）为PC级专用型自动转换开关电器，主要用于交流50Hz，额定电压400V，额定工作电流至3200A的两路中性点接地电源系统（常用电源和备用电源或常用电源和发电电源）中，因一路电源发生异常而进行电源之间的切换，保证其供电的可靠性和安全性。

装置具有较高的接通分断能力，既可满足带常规负载的转换，也可以满足带高感抗或大电机负载转换，同时由于具有较高的短时耐受电流能力，无需特定的SCPD，不影响电路内的选择性，能满足在大容量电源侧的应用。

本装置符合标准GB/T14048.11-2016《低压开关设备和控制设备 第6－1部分：多功能电器 转换开关电器》。

型号及含义

C　AP　2－□／□／□

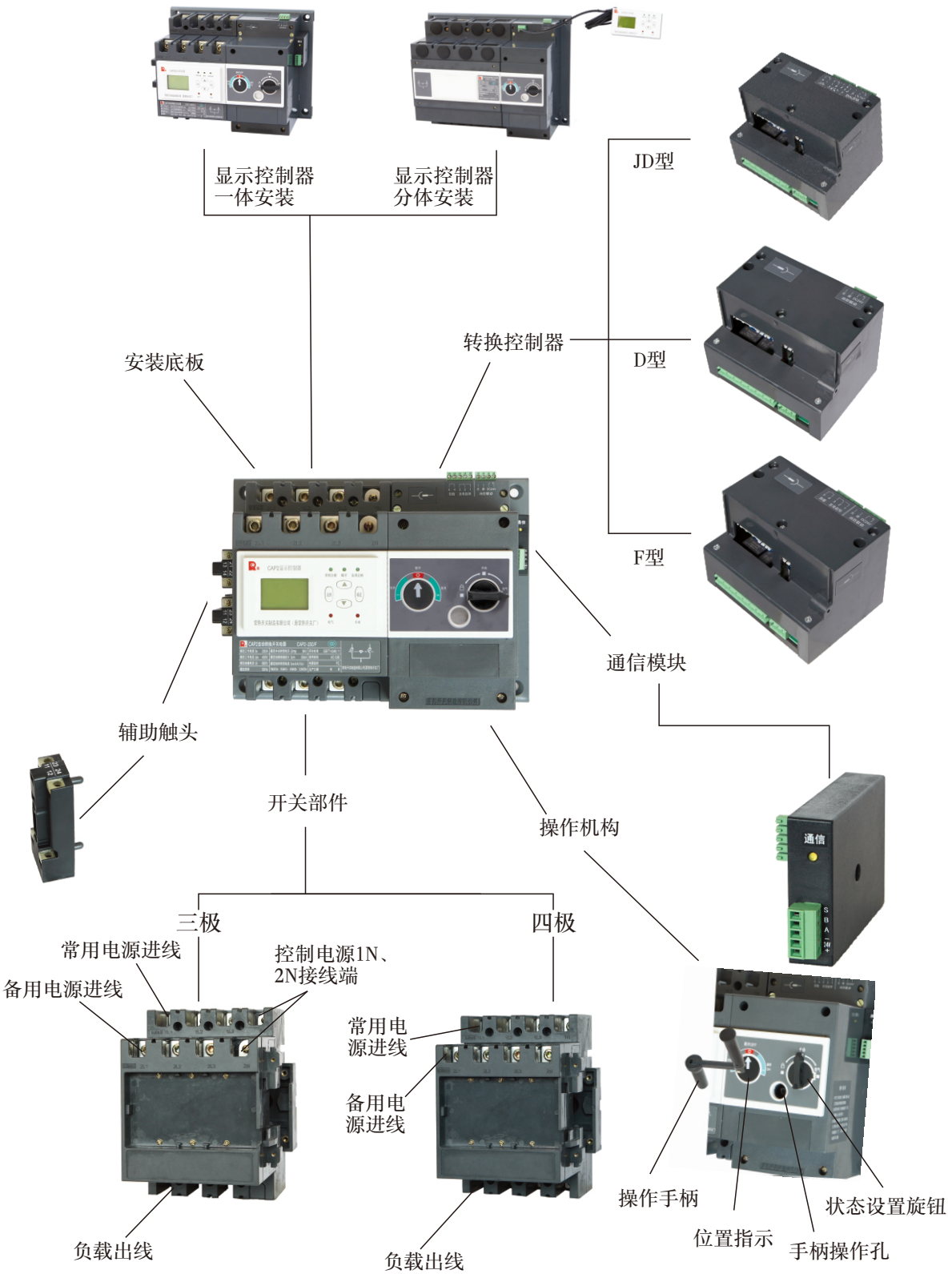
极数：三极无代号
　　4：四极
控制器功能代号：D：电网-电网
　　F：电网-发电
　　JD：电网-电网（经济型）**
注：D、F型控制器可增加通信模块实现通信功能。
额定工作电流*
设计代号
PC级自动转换开关电器（ATSE）
常熟开关制造有限公司

*注：1600A壳架等级中的额定工作电流400A、630A用400b、630b表示，3200A壳架等级中的额定工作电流800A、1000A、1250A、1600A用800b、1000b、1250b、1600b表示。
**注：JD型控制器仅适用于125A、250A和630A壳架

正常工作条件

- 周围空气温度
  a）上限值不超过+40℃；
  b）24h平均值不超过+35℃；
  c）下限值不低于-5℃。
- 安装地点的海拔不超过2000m。
- 最高温度为+40℃时空气的相对湿度不超过50%,在较低的温度下可有较高的相对湿度，例如20℃时达90%，对于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施。
- 污染等级为3级。
- 安装场所无冲击、振动。
- 一般应垂直安装。
- 主回路的安装类别为Ⅳ类，其余辅助电路、控制电路安装类别为Ⅲ。
- 适用于电磁环境A。

125/250/630壳架整体结构



注：配备JD型控制器时无显示控制器。

● 1600及以上壳架整体结构

主要技术参数

壳架代号	125							250					630				
型号	CAP2-32	CAP2-40	CAP2-50	CAP2-63	CAP2-80	CAP2-100	CAP2-125	CAP2-140	CAP2-160	CAP2-200	CAP2-225	CAP2-250	CAP2-315	CAP2-350	CAP2-400	CAP2-500	CAP2-630
额定工作电流 Ie（A）	32	40	50	63	80	100	125	140	160	200	225	250	315	350	400	500	630
额定工作电压 Ue（V）	400/50Hz																
额定绝缘电压 Ui（V）	800																
额定冲击耐受电压 Uimp（kV）	8																
极数	3、4																
使用类别	AC-33B																
额定短时耐受电流 Icw（kA/s）	10/0.2 8/0.5 5.5/1 3.175/3							10 / 0.5 8.5 / 1 4.9 / 3 2.2/ 20					25 / 0.5 20 / 1 11.5 / 3 4.9 / 20				
额定短路接通能力 Icm（kA）（峰值）	20							30					50				
转换动作时间（s）	1.5							2					3				
额定控制电源电压 Us（V）	230/50Hz																
电气寿命*（次）	1500							1000					1000				
机械寿命*（次）	10000							8000					4000				
外形尺寸（mm）宽 × 高 × 深	238 × 165 × 179							311 × 236 × 202					408 × 310 × 224				

*注：根据 GB/T14048.1，术语“寿命”表示电器在修理或更换部件前能完成的操作循环次数的期望值。

主要技术参数

壳架代号	1600						3200						
型号	CAP2-400b	CAP2-630b	CAP2-800	CAP2-1000	CAP2-1250	CAP2-1600	CAP2-800b	CAP2-1000b	CAP2-1250b	CAP2-1600b	CAP2-2000	CAP2-2500	CAP2-3200
额定工作电流 Ie（A）	400	630	800	1000	1250	1600	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200
额定工作电压 Ue（V）	400/50Hz												
额定绝缘电压 Ui（V）	1000												
额定冲击耐受电压 Uimp（kV）	12												
极数	3、4												
使用类别	AC-33B						AC-33iA						
额定短时耐受电流 Icw（kA/s）	42 / 0.5 35 / 1						50 / 1						
额定短路接通能力 Icm（kA）（峰值）	75						105						
转换动作时间（s）	1.5						1.5						
额定控制电源电压 Us（V）	230/50Hz												
电气寿命（次）	1000						1000						
机械寿命（次）	5000						5000						
外形尺寸（mm）宽×高×深	340×416×310						634×416×310						

功能介绍

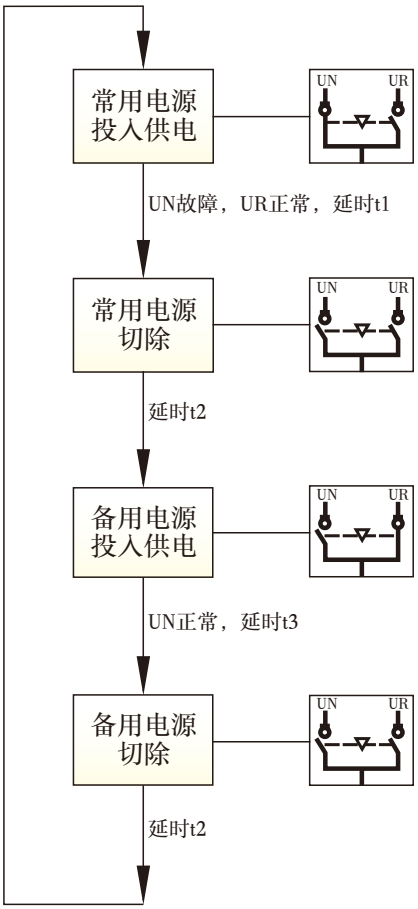
功能汇总

项目	D型控制器	F型控制器	JD型控制器
自动转换	自投自复 自投不自复（互为备用） 监测常用A、B、C，备用A、B、C		
强制转换	强制常用 强制备用 强制断开		————
试验功能	由强制转换功能实现		————
手动转换	手动常用 手动备用 手动断开		
隔离锁定	断开位置具有隔离功能，同时可挂锁锁定		
发电控制	————	发电机起停	————
负荷卸载	————	次要负荷卸载*	————
消防联动	无源信号消防联动使装置断开 DC24V消防联动使装置断开		无源信号消防联动使装置断开
通信功能	可选配通信模块，实现遥调、遥测、遥控、遥信		————
辅助触头	常、备用各1NO1NC无源触点		
显示方式	机械指示、LCD显示和LED显示相结合的多方式显示 （1）机械指示：装置合分闸状态，操作模式 （2）LCD：装置合分闸状态，常、备用电源状态，参数设定，动作记录 （3）LED：装置合分闸状态，操作模式		机械指示和LED显示 相结合的多方式显示 （1）机械指示：装置合分闸状态，操作模式，工作模式 （2）LED：电源状态和故障状态
设置方式	按键操作，全中文菜单引导，可进行工作模式、欠压动作值、过压动作值、延时时间、通信参数、密码等的设置		DIP开关设置，用于设置工作模式（自投自复和自投不自复）
参数设定	欠压：65%~85%Ue，步长5% 过压：110%~120%Ue，步长5% 失压（断相）：≤30%Ue 欠频：45Hz，OFF（630及以下壳架）； 45～49.8Hz，步长0.1Hz（1600及以上壳架） 过频：55Hz，OFF（630及以下壳架）； 50.2～55Hz，步长0.1Hz（1600及以上壳架） 转换动作延时时间t1：0s～100s，步长0.1s 休止位置停留时间t2：0s～10s，步长0.1s 返回转换延时时间t3：0s～100s，步长0.1s 发电停机指令延时时间t4：10s～600s，步长1s 主电源：常用电源，备用电源 相序检测：开启，关闭		欠压：75% 失压（断相）：≤30%Ue 转换动作延时时间t1：0s 休止位置停留时间t2：0s 返回转换延时时间t3：0s
扩展功能	————		可选配常备用电源状态及欠压报警信号输出

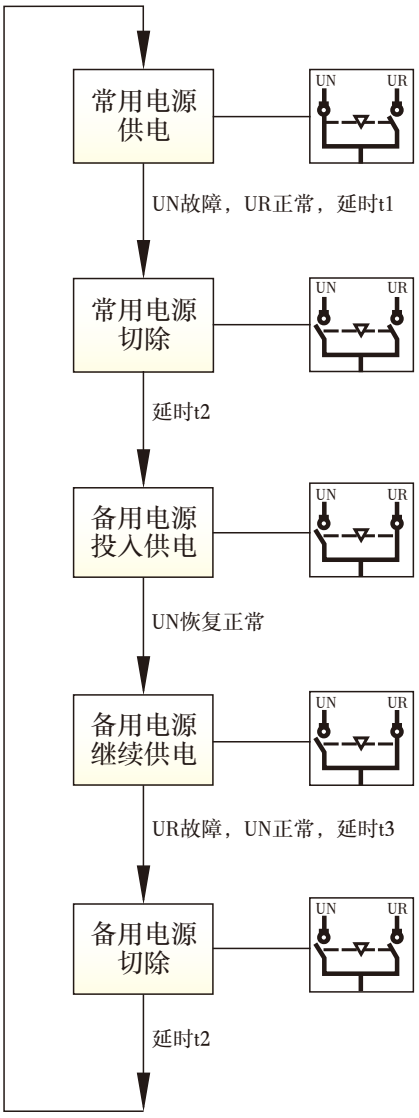
*注：当发电机容量不能满足全部负荷容量时，装置输出的无源信号可用于切除次要负荷。

● JD型控制器（电网—电网）自动转换控制逻辑

电网—电网的自投自复



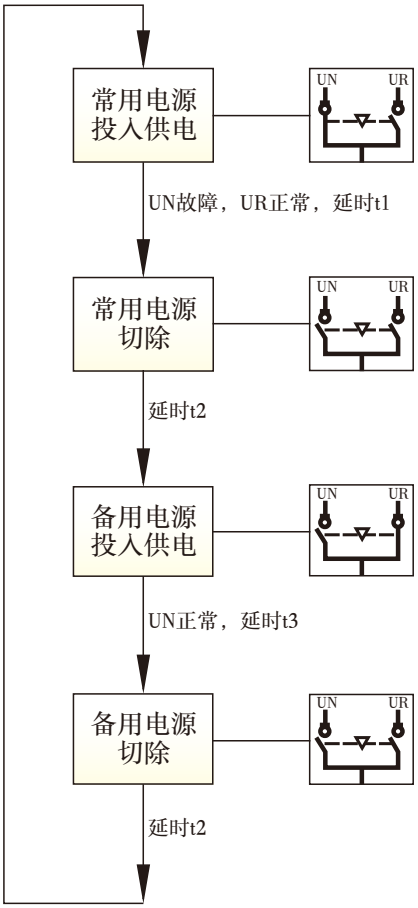
电网—电网的自投不自复



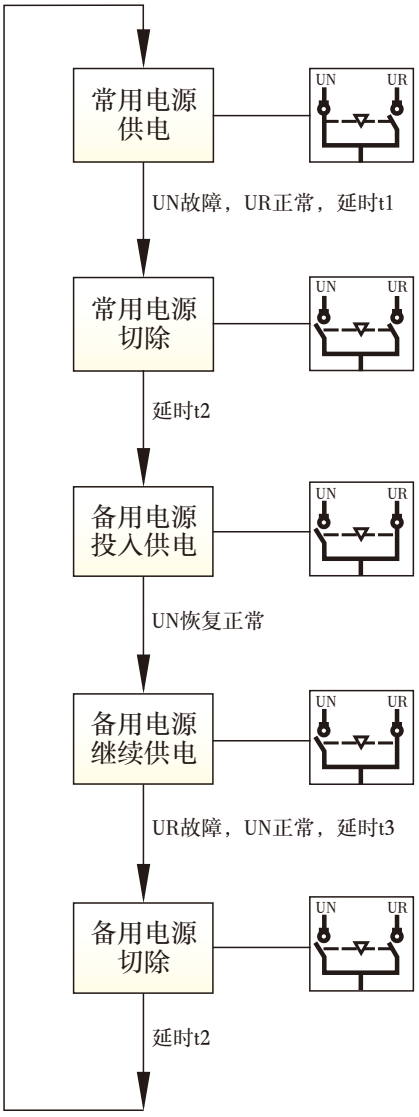
说明：自投自复和自投不自复通过显示控制器LCD菜单设置

● D型控制器（电网—电网）自动转换控制逻辑（主电源为常用电源）

电网—电网的自投自复



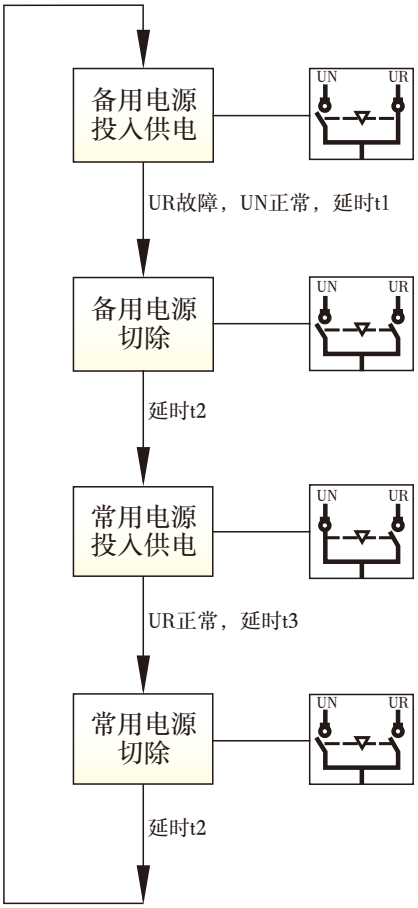
电网—电网的自投不自复



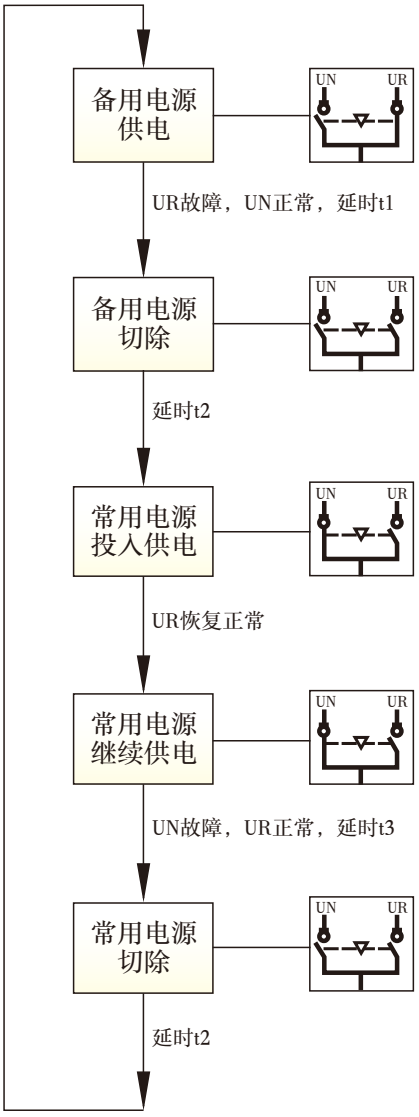
说明：自投自复和自投不自复通过显示控制器LCD菜单设置
D型控制器可通过菜单将“常用电源”设置为主电源。

● D型控制器（电网—电网）自动转换控制逻辑（主电源为备用电源）

电网—电网的自投自复



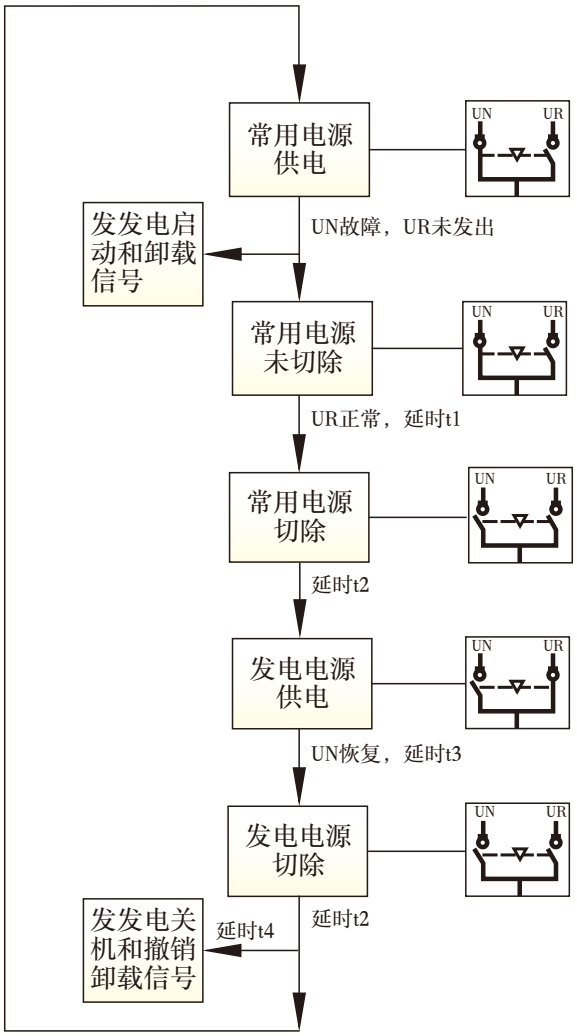
电网—电网的自投不自复



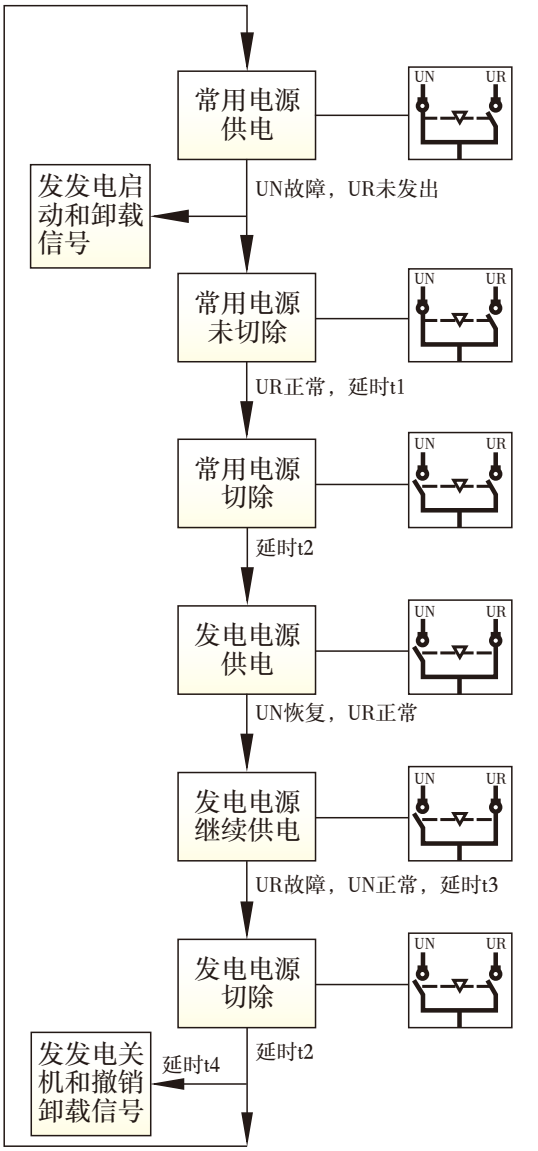
说明：自投自复和自投不自复通过显示控制器LCD菜单设置
D型控制器可通过菜单将“备用电源”设置为主电源。

● F型控制器（电网—发电）自动转换控制逻辑（主电源为常用电源）

电网—发电机的自投自复



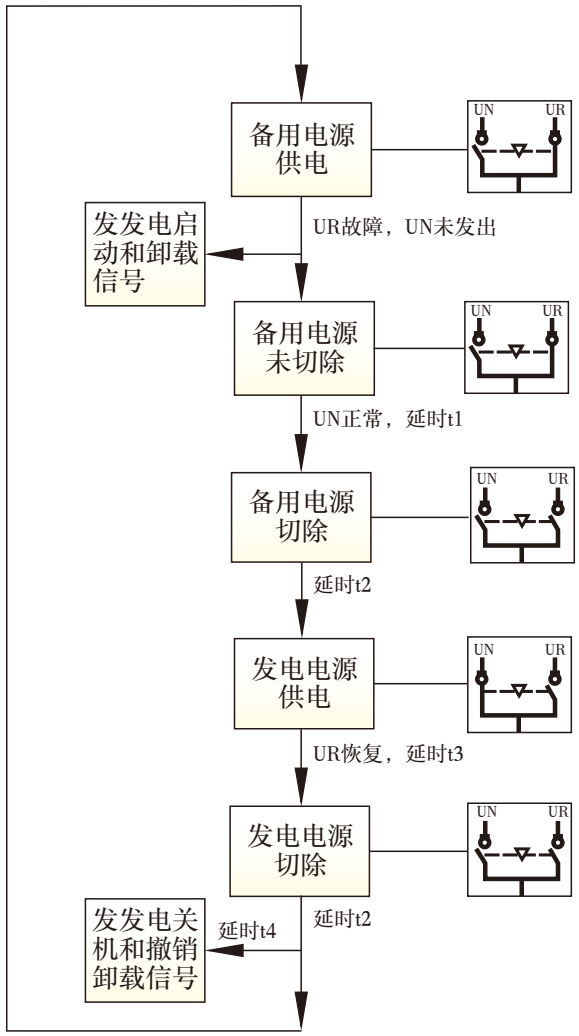
电网—发电机的自投不自复



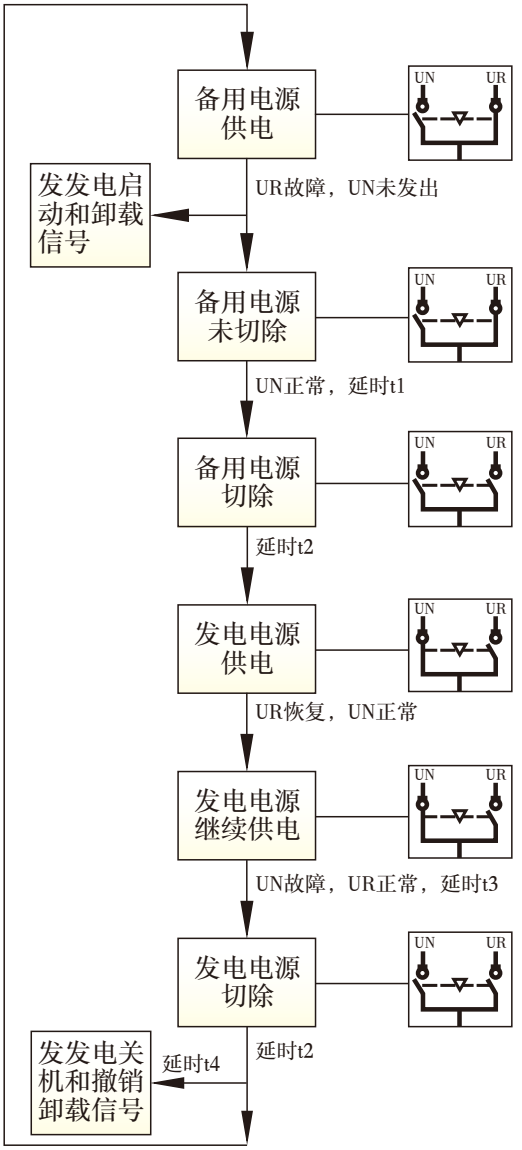
说明：自投自复和自投不自复通过显示控制器LCD菜单设置
F型控制器可通过菜单将“常用电源”设置为主电源。

● F型控制器（电网—发电）自动转换控制逻辑（主电源为备用电源）

电网—发电机的自投自复



电网—发电机的自投不自复



说明：自投自复和自投不自复通过显示控制器LCD菜单设置
F型控制器可通过菜单将“备用电源”设置为主电源。

- 强制转换功能（适用于D、F型控制器）
- 强制转换设置方式

630A壳架及以下为中文菜单引导的按键操作，1600A及以上壳架为旋钮操作

- 强制常用

选择“强制常用”工作模式，此时若装置处于常用电源侧，则不再自动切换；若装置处于“备用电源”侧，则立即断开备用电源，再经4s延时后切换至常用电源侧，强制由常用电源供电，并不再自动切换。若装置处于“断开位置”，则4s延时后切换至常用电源侧，强制由常用电源供电，并不再自动切换。

- 强制备用

选择“强制备用”工作模式，此时若装置处于备用电源侧，则不再自动切换；若装置处于“常用电源”侧，则立即断开常用电源，再经4s延时后切换至备用电源侧，强制由备用电源供电，并不再自动切换。若装置处于“断开位置”，则4s延时后切换至备用电源侧，强制由备用电源供电，并不再自动切换。

- 强制断开

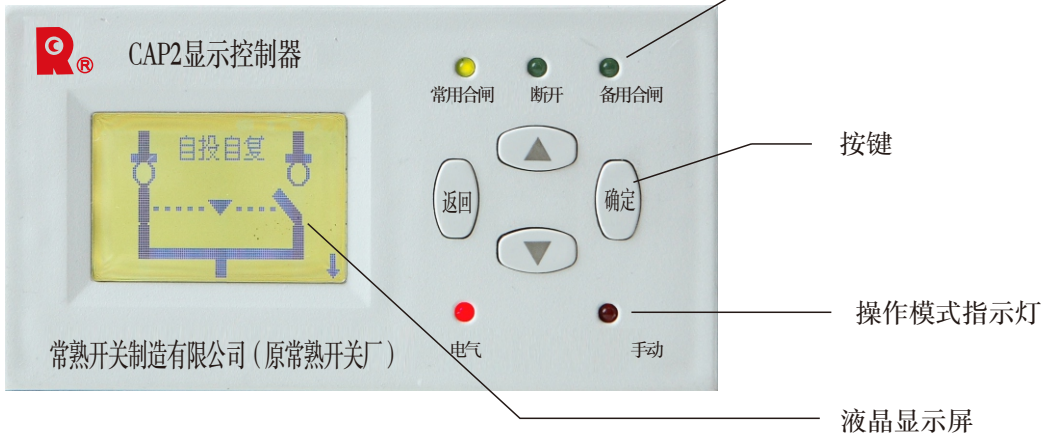
选择“强制断开”工作模式，此时若装置处于断开位置，则不再自动切换；若装置处于“常用电源”侧或“备用电源”侧，则立即断开常用电源或备用电源，强制在断开位置，并不再自动切换。

- 显示及设置

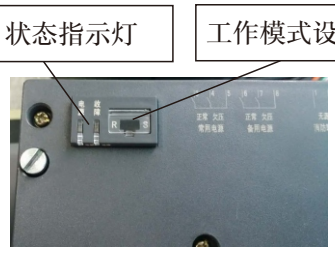
JD型控制器时：控制器上具有LED灯指示电源和故障状态，并具有DIP开关可设置自投自复和自投不自复工作模式。

D、F型控制器时：装置的显示控制器可以显示开关状态、电压测量值、设置信息以及故障信息，也可以对工作模式（630及以下壳架）、延时参数、欠过压参数、欠过频参数（1600及以上壳架）以及通信参数进行设置。

D、F型控制器



注：显示控制器当分体式安装时，标配专用电缆长度为2m。



JD型控制器

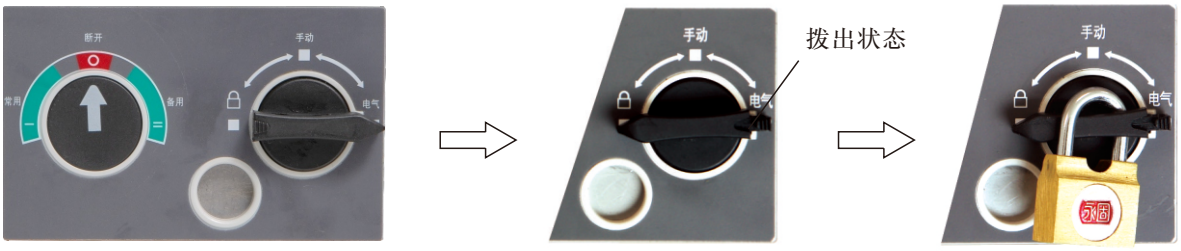
● 手动转换

可利用操作手柄进行手动转换操作

● 隔离锁定功能

使装置处于断开位置，将“电气—手动”旋钮拨至“锁定”位置，再将旋钮的锁片拔出，此时可以用挂锁将旋钮锁定，装置处于隔离锁定位置。

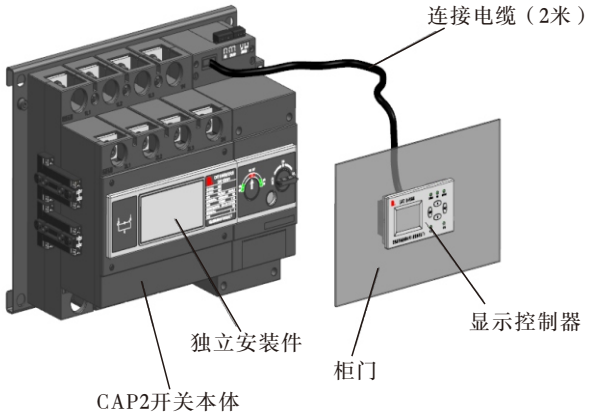
下图为630A壳架及以下操作示意图，1600及以上壳架与其基本相同。



隔离锁定操作示意图

● 显示控制器分体安装功能（适用于CAP2-630及以下壳架）

显示控制器可通过分体安装件安装在柜门上。



● 通信功能（可选功能，适用于D、F型控制器）

装置的D型或F型控制器配置通信模块后，可远程通信，实现“四遥”功能。通信接口为RS485，通信协议为Modbus-RTU模式，并可通过转换器与其它总线，如DeviceNet、Profibus等联结组网。

遥调功能：能通过上位机远程上传、下载、调整装置的设定值。

遥测功能：通过上位机远程测量和查看装置的电压参数。

遥控功能：通过上位机对装置进行自动、强制操作。

遥信功能：通过上位机对装置的各种信息，如故障记录、合分状态等进行查询。

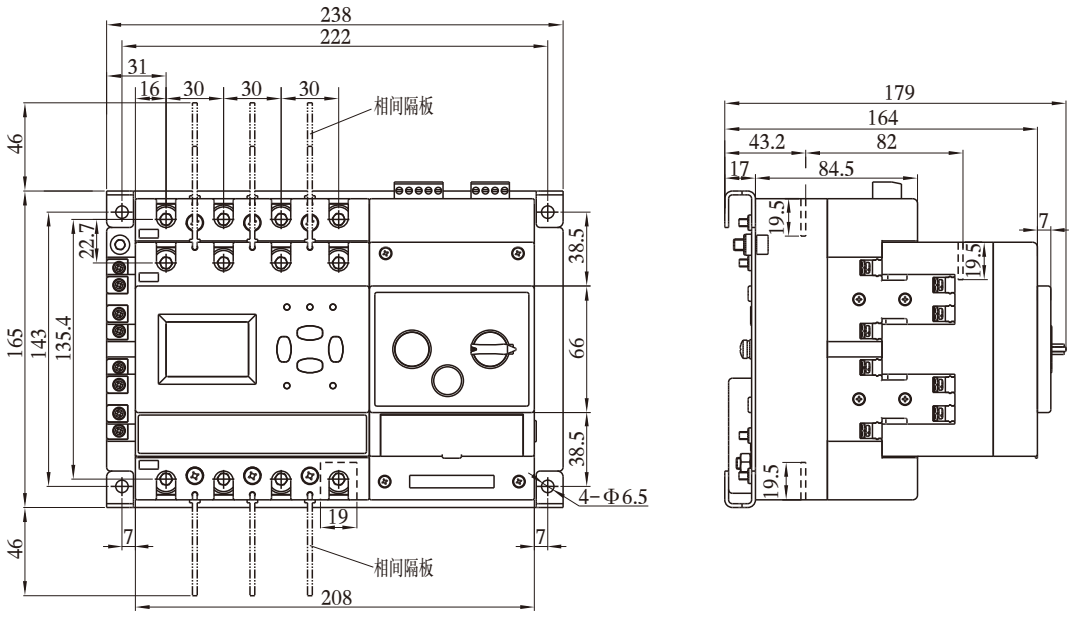
基本参数：一条线路可同时连接32台CAP2自动转换开关电器；最大接线距离1000米，可通过加装中继器无限延长；波特率1200、2400、4800、9600、19200、38400，默认值19200；采用ModBUS RTU模式，可选择奇校验、偶校验或无校验。

● 电源状态和欠压报警输出（可选功能，适用于JD型控制器）

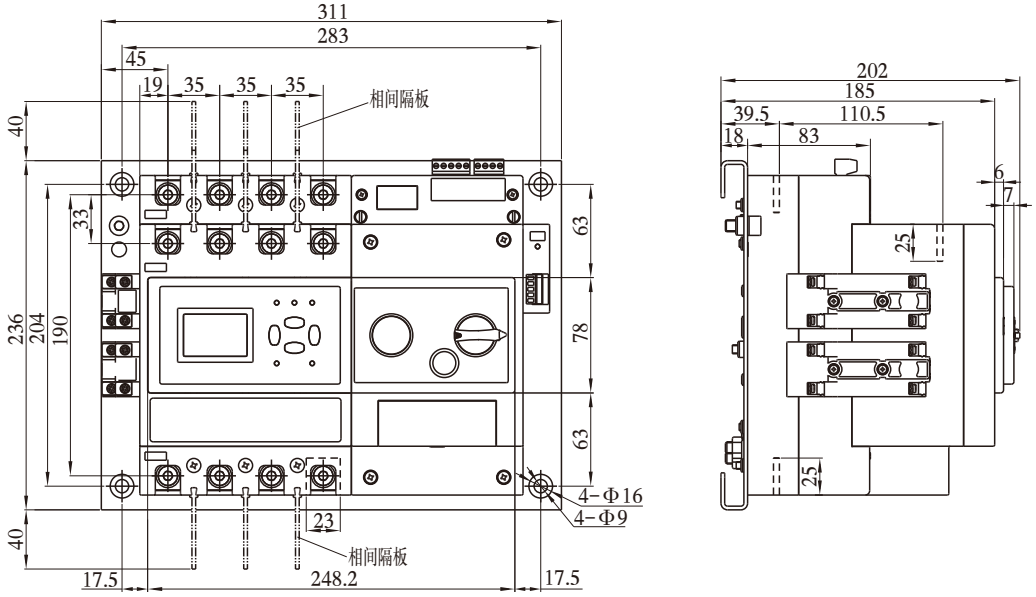
JD型控制器可选电源状态及欠压报警输出功能，可实现常用、备用两路电源状态输出和欠压报警输出：常用电源状态是指当常用电源正常时输出继电器动作（常开触点闭合），否则输出继电器不动作；备用电源状态是指当备用电源正常时输出继电器动作（常开触点闭合），否则输出继电器不动作。常用电源欠压报警是指当常用电压低于欠压值时输出继电器动作（常开触点闭合），否则输出继电器不动作；备用电源欠压报警是指当备用电压低于欠压值时输出继电器动作（常开触点闭合），否则输出继电器不动作。

外形及安装尺寸

● CAP2-32~125（三极、四极外形和安装尺寸相同）

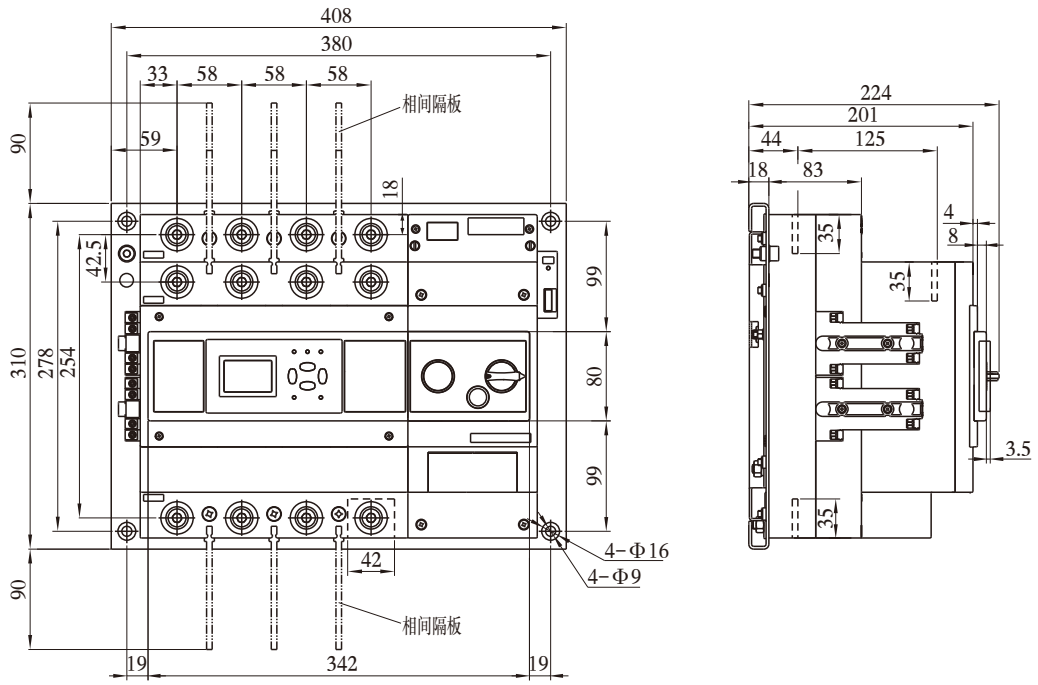


● CAP2-140~250（三极、四极外形和安装尺寸相同）

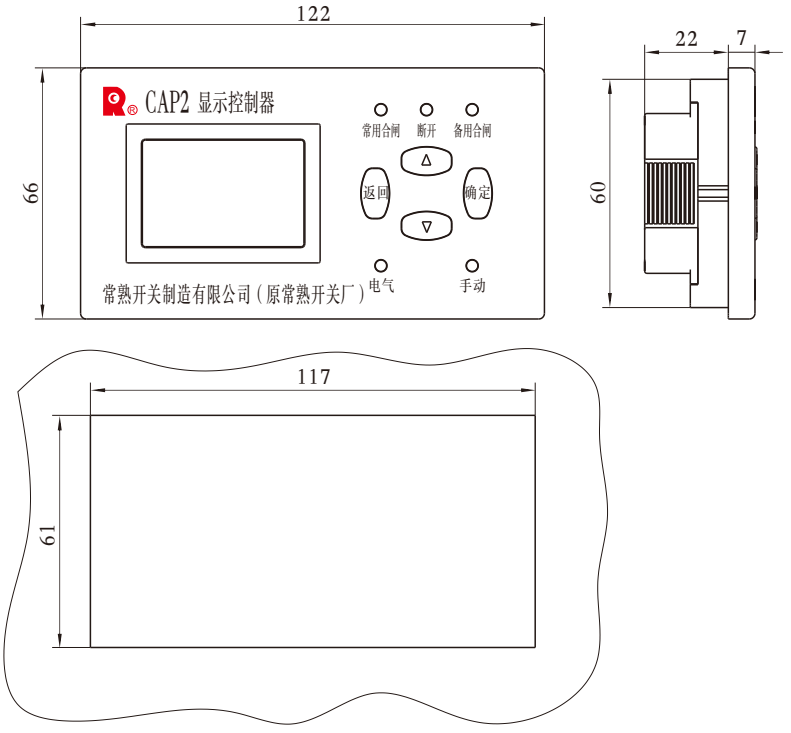


外形及安装尺寸

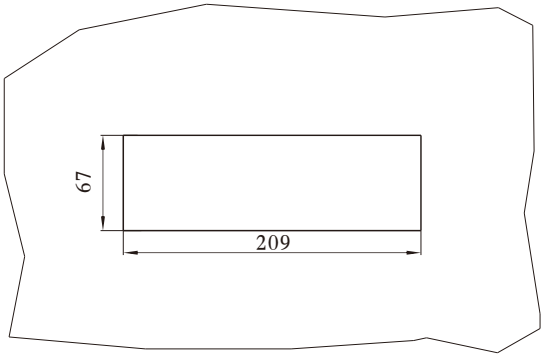
● CAP2-315~630（三极、四极外形和安装尺寸相同）



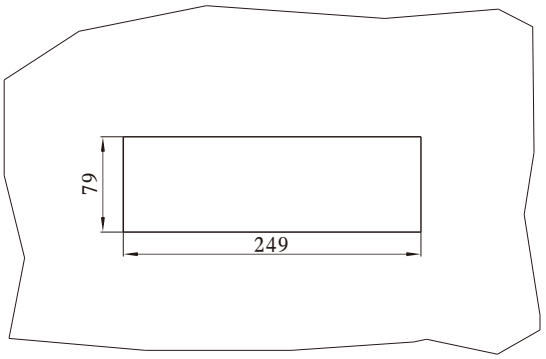
● CAP2-32~630显示控制器外形及分体安装开孔尺寸



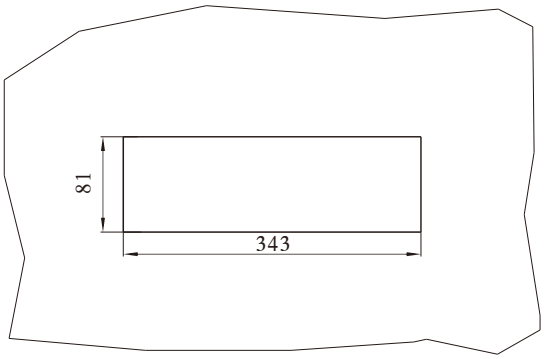
● CAP2-32~630装置操作显示部分突出面板安装方式的开孔尺寸



CAP2-32~125



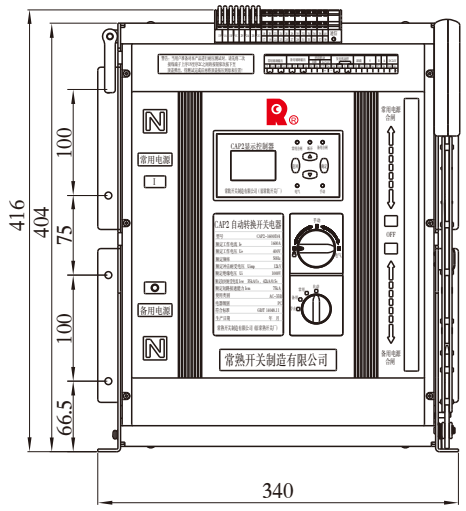
CAP2-140~250

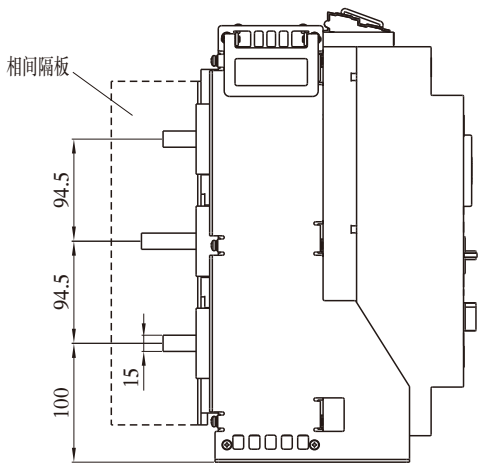


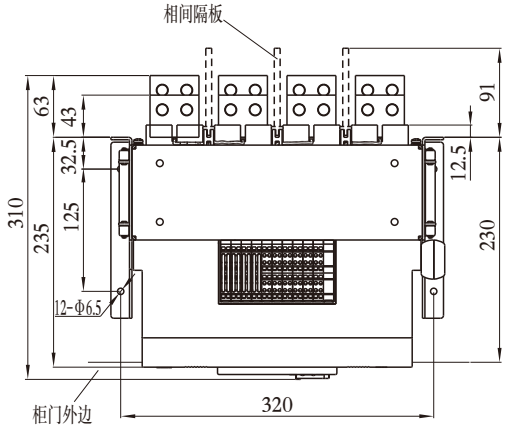
CAP2-315~630

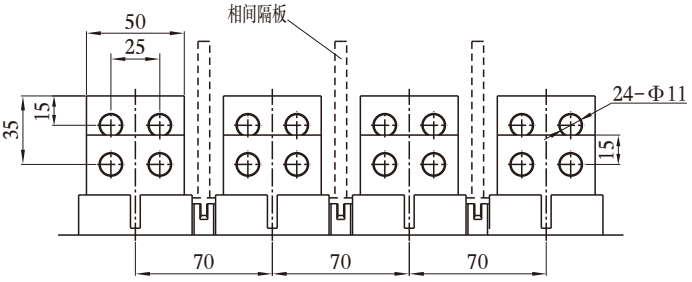
外形及安装尺寸

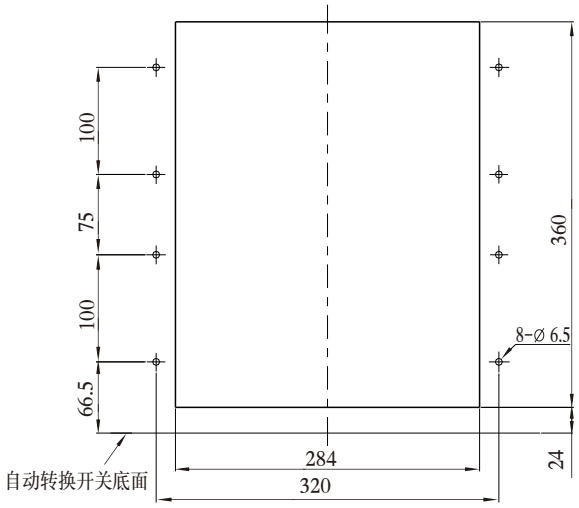
● CAP2-400b~1600（三极、四极外形和安装尺寸相同）



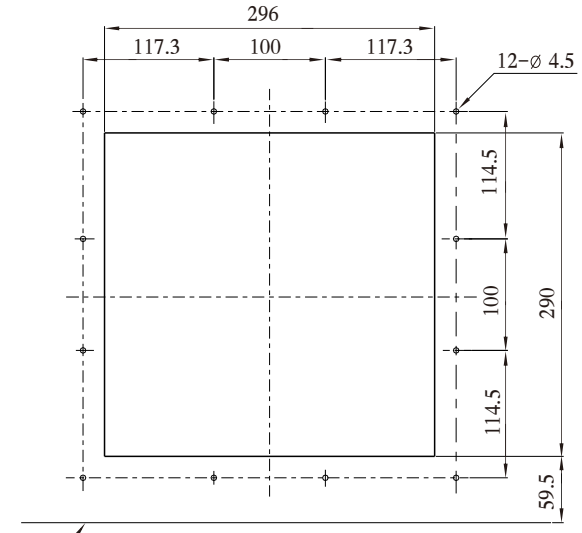








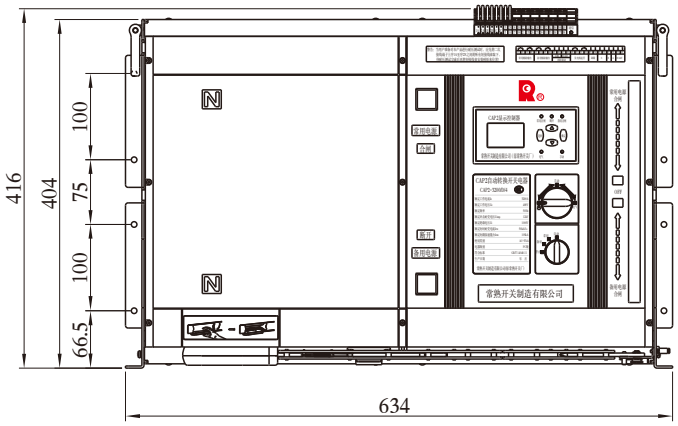
壁挂式安装时后板开孔尺寸

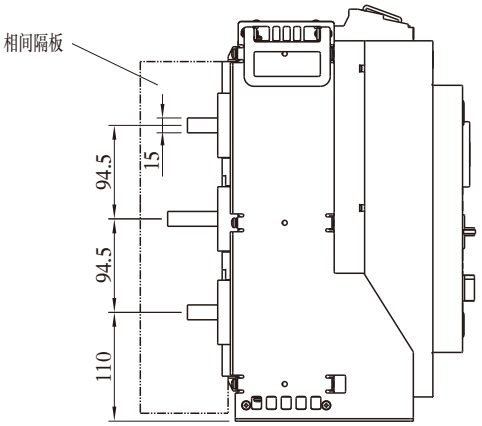


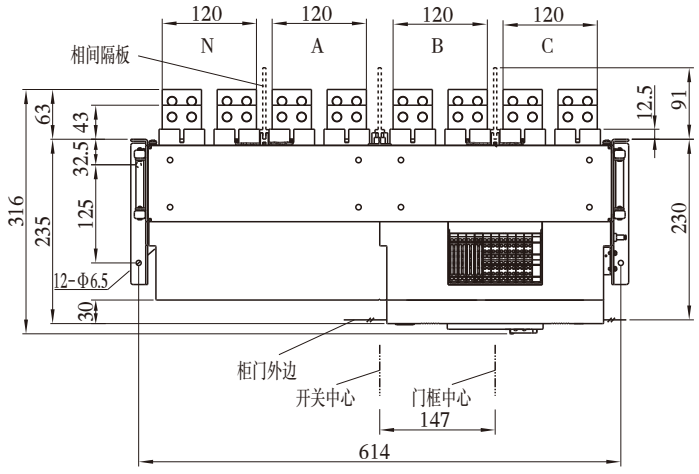
柜门开孔尺寸

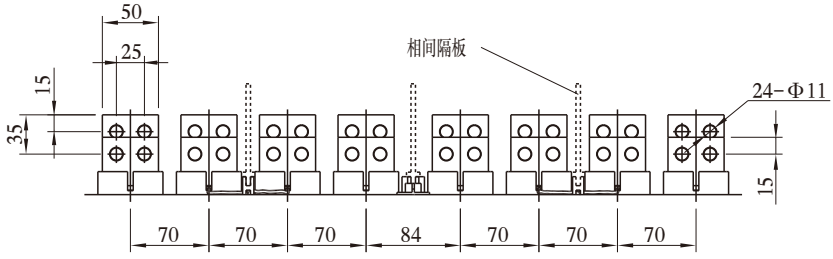
外形及安装尺寸

● CAP2-800b~3200（三极、四极外形和安装尺寸相同）





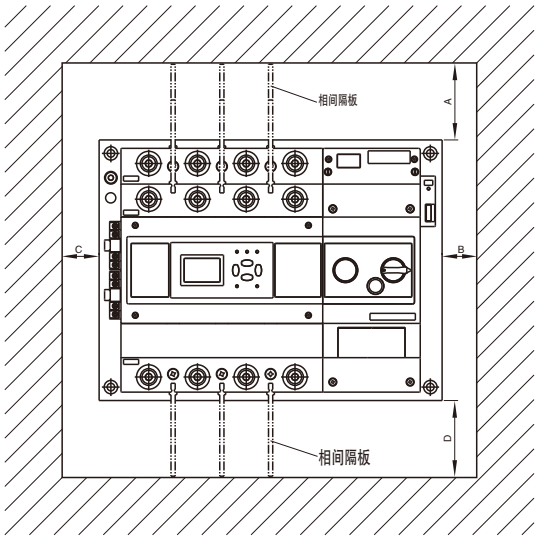




注：CAP2-800b～3200仅适合底板安装，门框开孔尺寸同CAP2-400b～1600，但为偏置开孔。

安装安全间隙

● CAP2-32～630

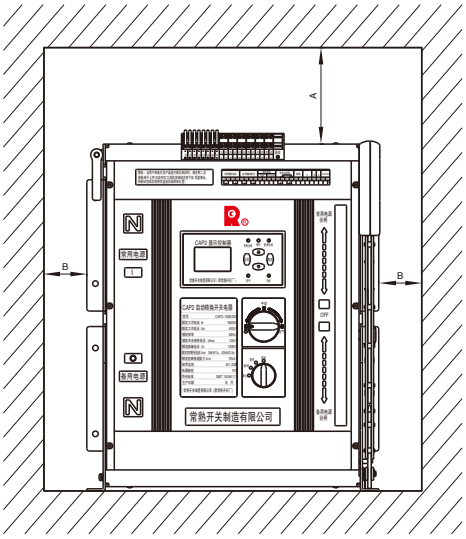


型号		A	B	C	D
CAP2-32～125	3/4P	46	8	8	46
CAP2-140～250		40	8	8	40
CAP2-315～630		90	8	8	90

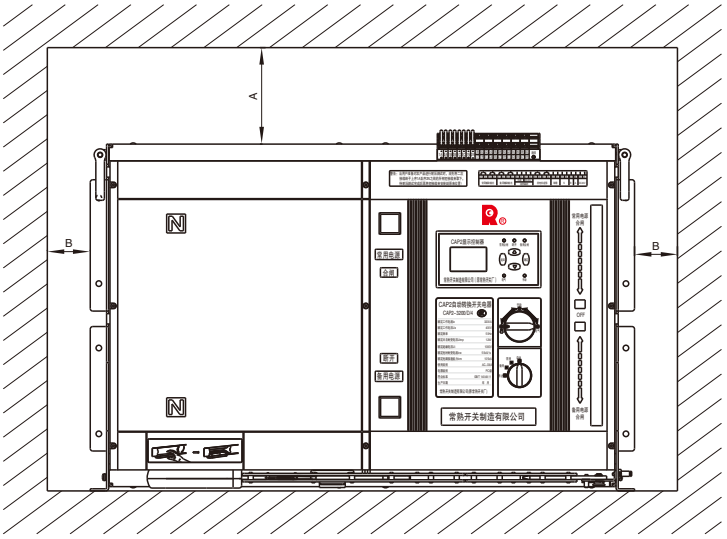
注：相间隔板必须安装。

● CAP2-400b～3200

● CAP2-400b～1600



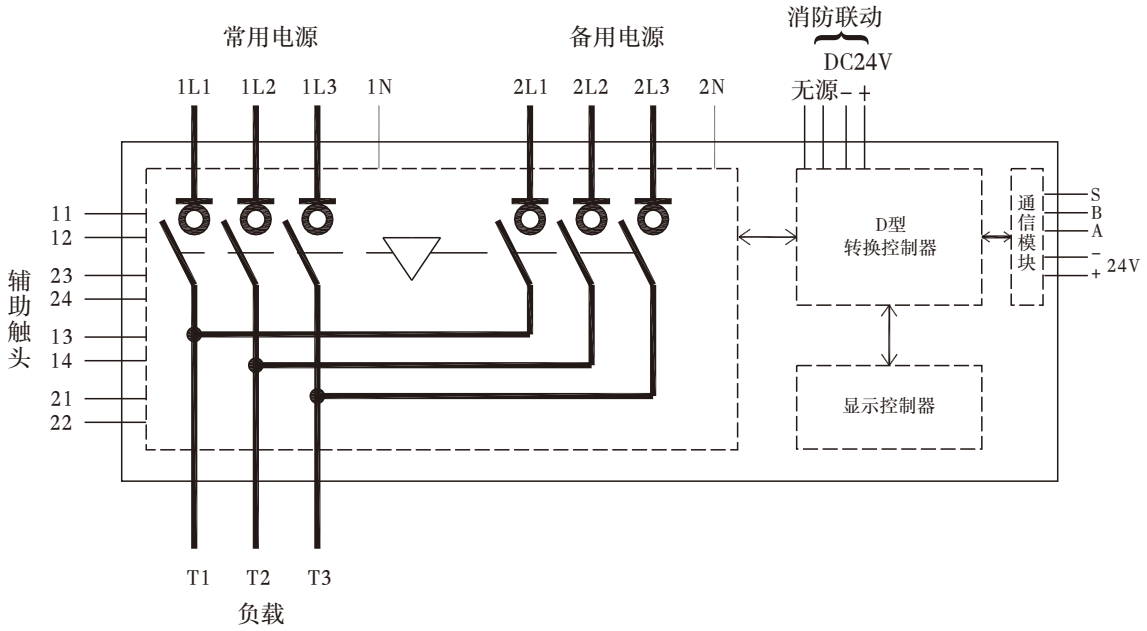
● CAP2-800b～3200



型号		A	B（绝缘）	B（带电）
CAP2-400b～1600	3/4P	80	0	60
CAP2-800b～3200				

注：相间隔板必须安装。

● CAP2-32~CAP2-630三极，D型控制器

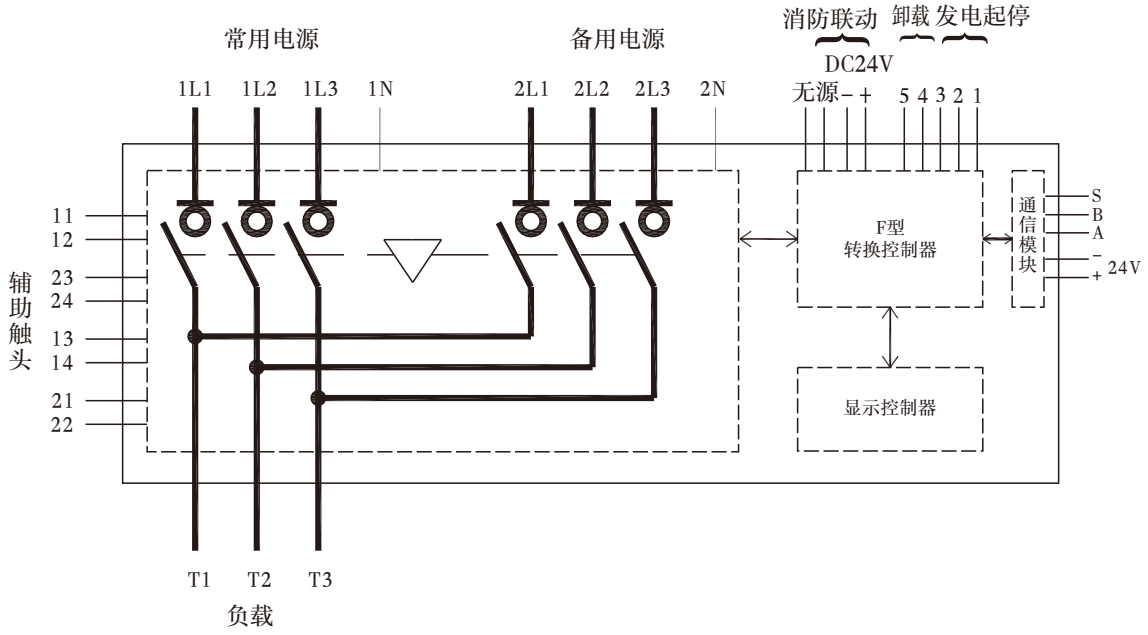


说明：1. 1N、2N为控制电源N接线；

2. 辅助触头定义见表四；

3. 实线框外部分为用户接线（其中通信模块为选配件）

● CAP2-32~CAP2-630三极，F型控制器

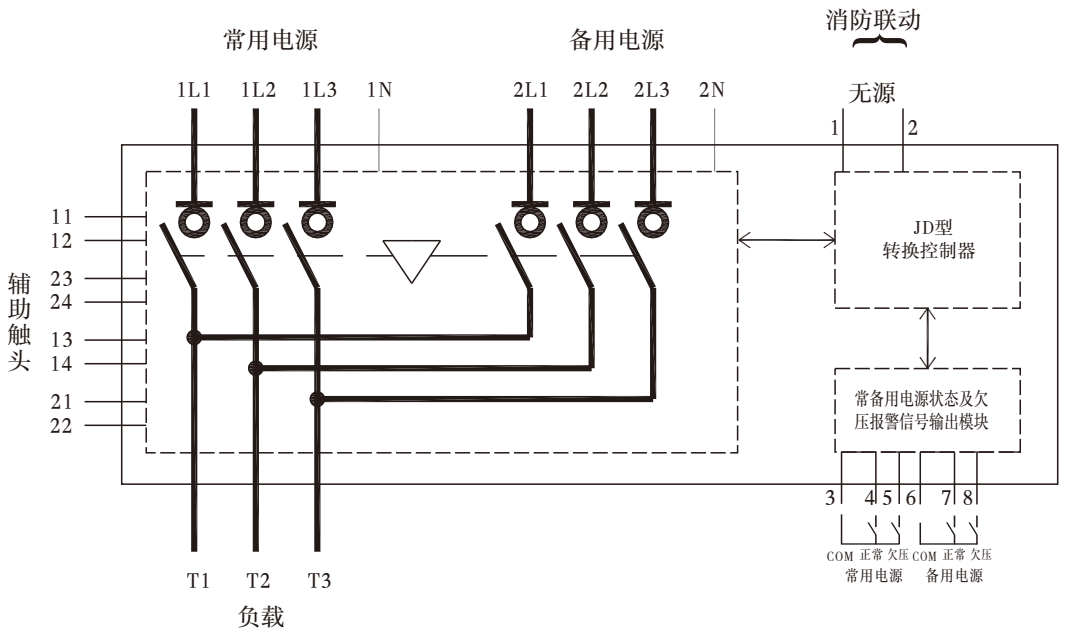


说明：1. 1N、2N为控制电源N接线；

2. 辅助触头定义见表四；

3. 实线框外部分为用户接线（其中通信模块为选配件）

● CAP2-32~630三极，JD型控制器

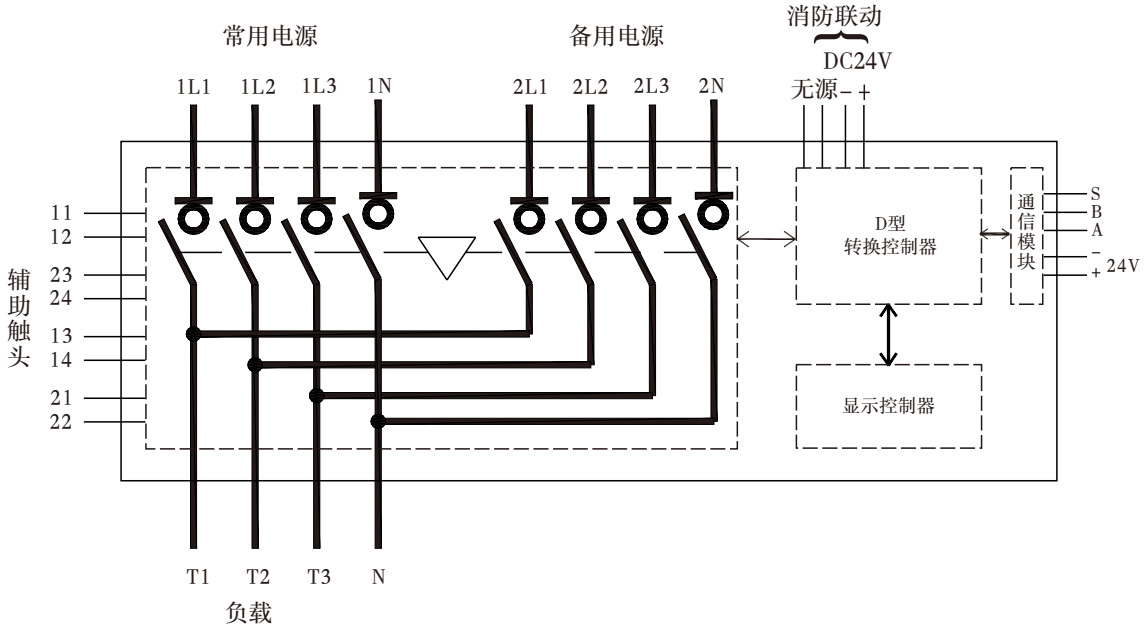


说明：1. 1N、2N为控制电源N接线；

2. 辅助触头定义见表四；

3. 实线框外部分为用户接线（其中常备用电源状态及欠压报警信号输出模块为选配件）

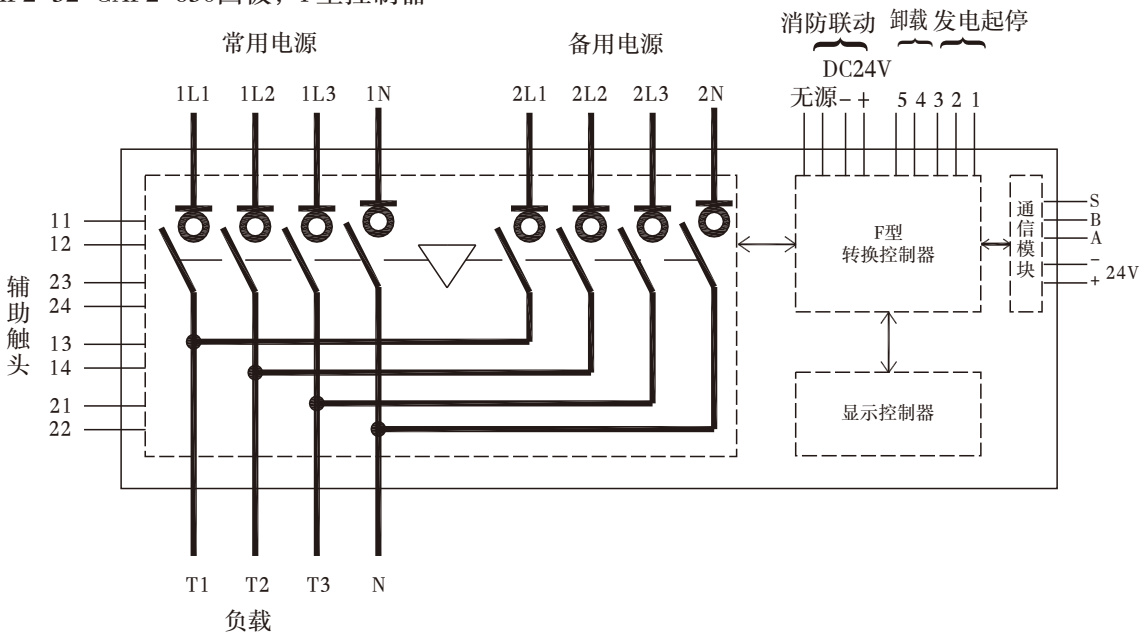
● CAP2-32~CAP2-630四极，D型控制器



说明：1. 辅助触头定义见表四；

2. 实线框外部分为用户接线（其中通信模块为选配件）

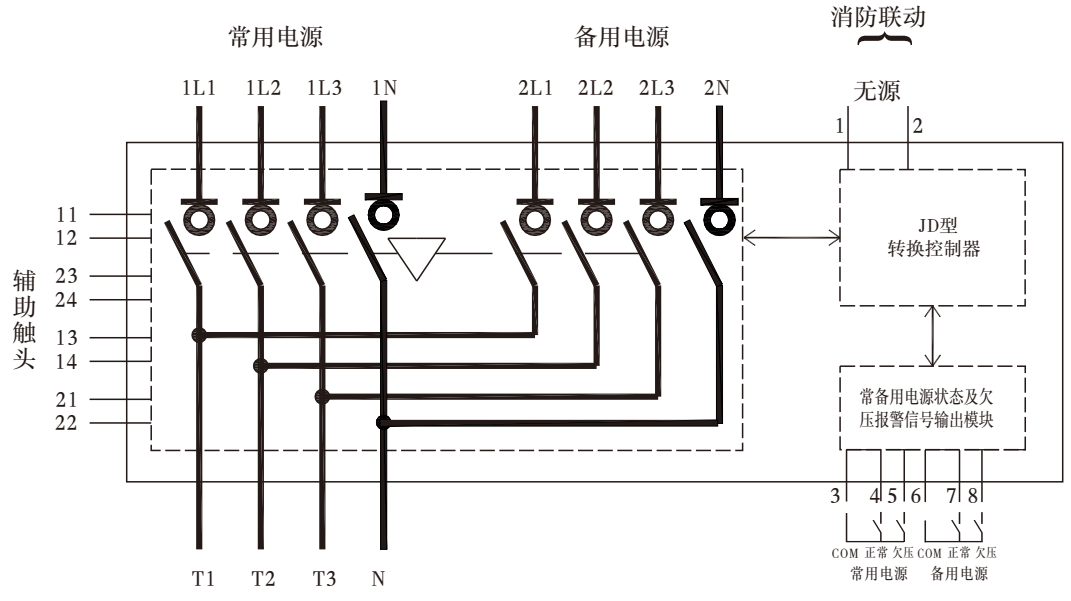
● CAP2-32~CAP2-630四极，F型控制器



说明：1. 辅助触头定义见表四；

2. 实线框外部分为用户接线（其中通信模块为选配件）

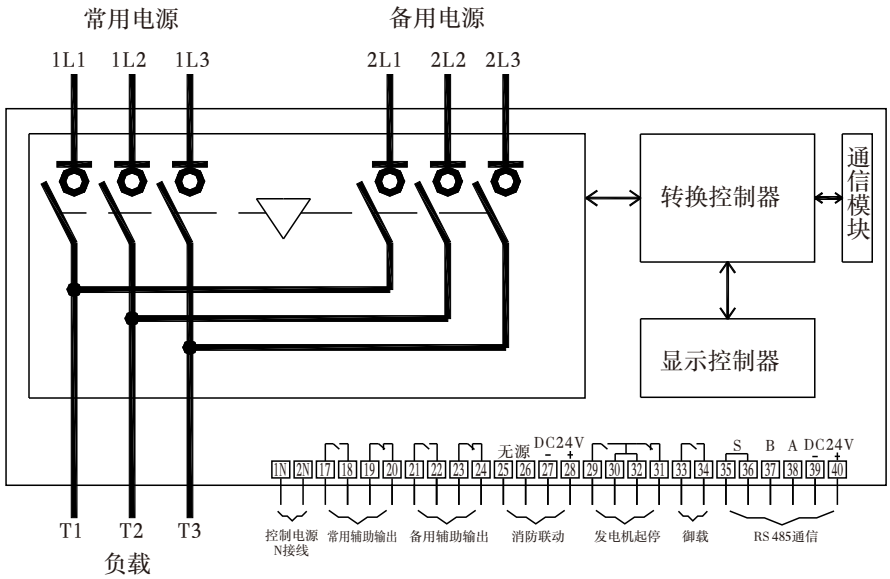
● CAP2-32~630四极，JD型控制器



说明：1. 辅助触头定义见表四；

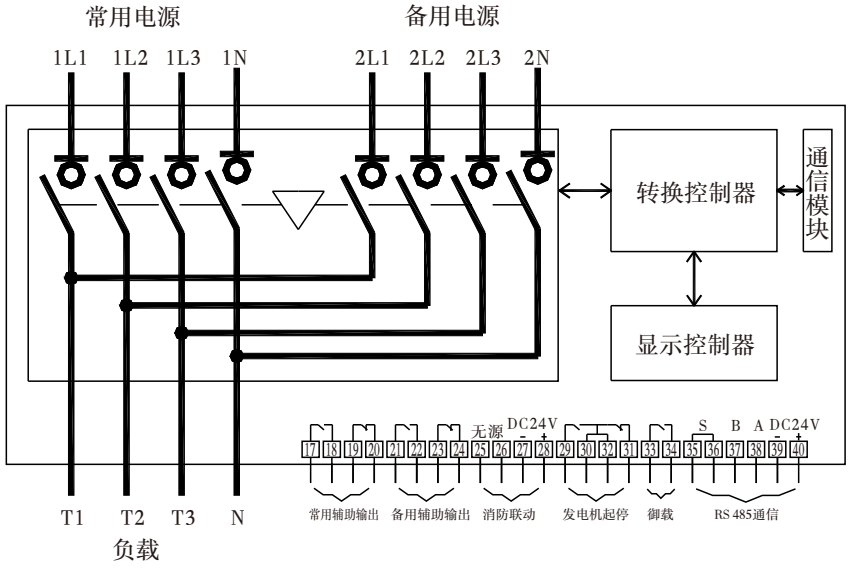
2. 实线框外部分为用户接线（其中常备用电源状态及欠压报警信号输出模块为选配件）

● CAP2-400b~CAP2-1600三极
CAP2-800b~CAP2-3200三极



说明：1. 1N、2N为控制电源N接线；
2. 二次端子29~34仅适用于F型控制器，D型控制器无此功能；
3. 二次端子35~40仅在选配通信模块后有此功能；
4. 实线框外部分为用户接线（其中通信模块为选配件）

● CAP2-400b~CAP2-1600四极
CAP2-800b~CAP2-3200四极



说明：1. 二次端子29~34仅适用于F型控制器，D型控制器无此功能；
2. 二次端子35~40仅在选配通信模块后有此功能；
3. 实线框外部分为用户接线（其中通信模块为选配件）

电气接线

- 消防联动输入、发电控制输出和电源状态及欠压报警输出接线及参数
- CAP2-630及以下

消防联动信号输入

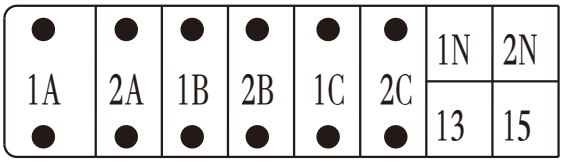
发电控制信号输出

电源状态及欠压报警输出

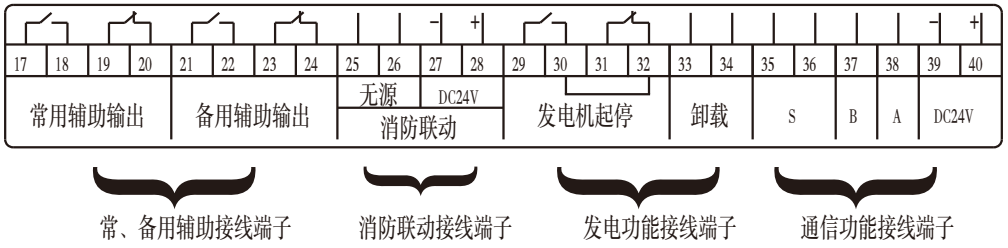
表一　发电控制信号输出状态

信号 \ 状态		常用正常，在常用电源位置	常用异常	备用正常、常用恢复，在备用电源位置	备用异常、常用正常，在备用电源位置
				自投自复	自投不自复
发电起停	1、2	断开	闭合	延时t4断开	延时t4断开
	2、3	闭合	断开	延时t4闭合	延时t4闭合
卸载	4、5	断开	闭合	延时t4断开	延时t4断开

- CAP2-1600及以上



三极产品应将常、备用电源中心线分别接至二次回路接线端子上的1N、2N。



注：发电功能接线端子30、32为公共点。

表二　发电控制信号输出状态

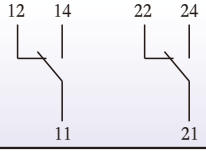
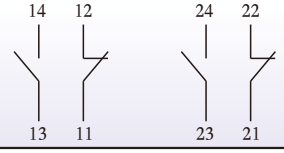
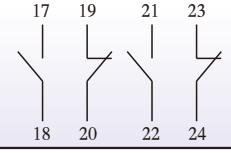
信号 \ 状态		常用正常，在常用电源位置	常用异常	备用正常、常用恢复，在备用电源位置	备用异常、常用正常，在备用电源位置
				自投自复	自投不自复
发电起停	29、30	断开	闭合	延时t4断开	延时t4断开
	31、32	闭合	断开	延时t4闭合	延时t4闭合
卸载	33、34	断开	闭合	延时t4断开	延时t4闭合

表三　发电控制信号、电源状态及欠压报警输出触头容量

约定发热电流Ith（A）	额定绝缘电压Ui（V）	额定工作电压Ue（V）	额定工作电流Ie（A）	
			AC-15	DC-13
5	250	30	——	3
		230	3	——

● 辅助触头型式、状态及参数

表四　辅助触头型式

型号	CAP2-32~125	CAP2-140~630	CAP2-400b~1600 CAP2-800b~3200
型式			

表五　辅助触头状态

开关位置	常用辅助触头				备用辅助触头			
	32~630	11、12	32~630	13（11）、14	32~630	21、22	32~630	23（21）、24
	400b~3200	19、20	400b~3200	17、18	400b~3200	23、24	400b~3200	21、22
断开	闭合		断开		闭合		断开	
常用合	断开		闭合		闭合		断开	
备用合	闭合		断开		断开		闭合	

表六　辅助触头容量

约定发热电流Ith(A)	额定绝缘电压Ui(V)	额定工作电压Ue(V)	额定工作电流Ie　(A)	
			AC-15	DC-13
5	400	220	3	0.2
		400	1	——

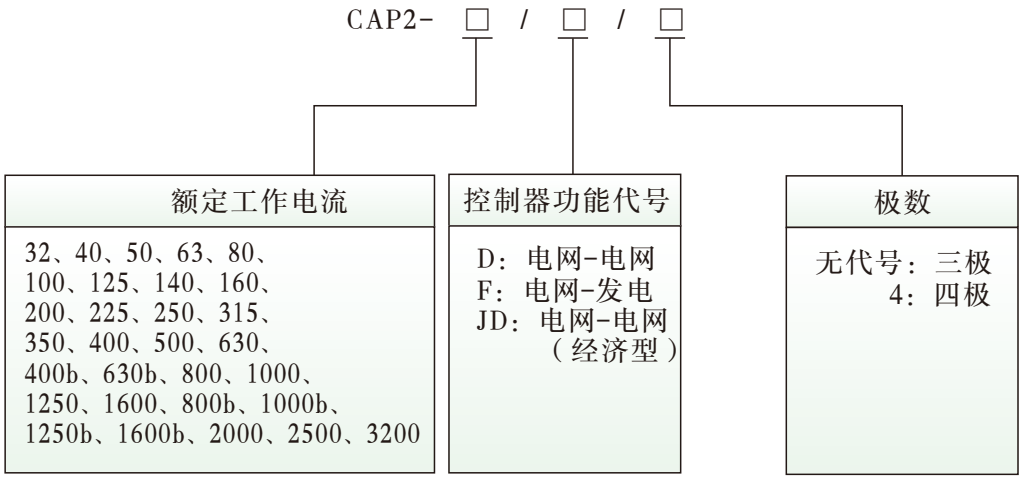
连接导线参考截面及接线端子拧紧力矩

方位	壳架代号	型号	连接导体			接线端子	
			根数	截面		螺纹直径mm	拧紧力矩N · m
				电缆（mm^2）	铜排（mm × mm）		
主电路	125	CAP2-32	1	6	——	8	8.8~10.8
		CAP2-40	1	10	——		
		CAP2-50	1	10	——		
		CAP2-63	1	16	——		
		CAP2-80	1	25	——		
		CAP2-100	1	35	——		
		CAP2-125	1	50	——		
	250	CAP2-140	1	50	——		
		CAP2-160	1	70	——		
		CAP2-200	1	95	——		
		CAP2-225	1	95	——		
		CAP2-250	1	120	——		
	630	CAP2-315	1	185	——	10	17.7~22.6
		CAP2-350	1	185	——		
		CAP2-400	1	240	——		
		CAP2-500	2	150	——		
		CAP2-630	2	185	——		
	1600	CAP2-400b	1	——	50 × 5	10	17.7~22.6（弹垫） 35.4~45.2（平垫）
		CAP2-630b	2	——	40 × 5		
		CAP2-800	2	——	50 × 5		
		CAP2-1000	3	——	40 × 5		
		CAP2-1250	4	——	40 × 5		
		CAP2-1600	2	——	50 × 10		
	3200	CAP2-800b	2	——	50 × 5	10	17.7~22.6（弹垫） 35.4~45.2（平垫）
		CAP2-1000b	2	——	50 × 8		
		CAP2-1250b	2	——	50 × 8		
		CAP2-1600b	2	——	50 × 10		
		CAP2-2000	4	——	50 × 8		
		CAP2-2500	4	——	50 × 10		
		CAP2-3200	6	——	50 × 10		
辅助电路	CAP2-32 ~ 3200		1	1.5		3	0.5

订货须知

用户在订货时，应注明装置型号、附件要求及数量。

1、型号如下：



注：1600壳架中的400A、630A用400b、630b表示；3200壳架中的800A、1000A、1250A、1600A用800b、1000b、1250b、1600b表示。

2、附件包括通信模块、显示控制器分体安装件（仅用于CAP2-630壳架及以下）和电源状态和欠压报警输出（仅用于JD型控制器），根据需要选择，如选择分体安装附件，则出厂时显示控制器分体安装。

如1）订购CAP2额定工作电流为160A，电网-电网间转换，4极，显示控制器一体安装的自动转换开关10台，则写为CAP2-160/D/4 10台；

2）订购CAP2额定工作电流为200A，电网-发电间转换，3极，带通信功能，显示控制器分体安装的自动转换开关20台，则写为CAP2-200/F 20台，附件要求：通信模块，分体安装件。

出厂设定值

项目		设定值	
		D型控制器	F型控制器
工作模式		自投自复	自投自复
主电源		常用电源	常用电源
相序检测		关闭	关闭
转换动作延时时间t1		2s	2s
休止位置停留时间t2		2s	2s
返回转换延时时间t3		2s	2s
发电停机指令延时时间t4		——	10s
常用（Ⅰ）欠压点		75%Ue	75%Ue
备用（Ⅱ）欠压点		75%Ue	75%Ue
常用（Ⅰ）过压点		115%Ue	115%Ue
备用（Ⅱ）过压点		115%Ue	115%Ue
常用欠频点	630及以下壳架	OFF	OFF
	1600及以上壳架	45Hz	45Hz
备用欠频点	630及以下壳架	OFF	OFF
	1600及以上壳架	45Hz	45Hz
常用过频点	630及以下壳架	OFF	OFF
	1600及以上壳架	55Hz	55Hz
备用过频点	630及以下壳架	OFF	OFF
	1600及以上壳架	55Hz	55Hz

全 国 经 销 商 名 录

北京
众业达电气 (北京) 有限公司 010-67315343
北京合瑞通达科技有限公司 13911614127
北京欣凯通机电有限公司 010-66126441
北京市北方森源电气有限责任公司 010-80823201

天津
天津众业达电气有限公司 022-86326008
天津市强强电器科技有限公司 022-83715526

河北
石家庄市众业达电气自动化有限公司 0311-68124241
石家庄市晓赛电气设备贸易有限公司 0311-67365598
唐山众业达电气设备有限公司 0315-5772707

山西
山西众业达电器有限公司 0351-6386456
山西常顺电器销售服务有限公司 0351-7023860

内蒙古
包头市杰德自动化工程有限公司 0472-6180955
内蒙古宇欣机电科技有限公司 0471-6512281

江苏
常州市中环电器有限公司 0519-88867161
众业达电气南京有限公司 025-85666651
南京扬力电器有限公司 025-84605256
南京兰珀电气工程有限公司 025-85283021
苏州苏新机电设备有限公司 0512-67571868
苏州市中信机电设备有限公司 0512-65236366
苏州华夏华通电气有限公司 0512-67702333
常熟市创达电气物资有限责任公司 0512-52876097
常熟市润源电气设备销售有限公司 0512-52110269
常熟市中通电力设备有限责任公司 0512-52853511
无锡众业达电器有限公司 0510-85431468
无锡智帆达商贸有限公司 0510-82736734
镇江兆丰电器有限公司 0511-88320888
扬州易尔法电气有限公司 0514-82228758
连云港市希门自动化电器设备有限公司 0518-85452767
宿迁市常开电气有限公司 0527-88803336
海安巨龙工贸有限公司 0513-88839628
南通正源电气有限公司 18806292855

浙江
杭州华森电器有限公司 0571-86942811
杭州众业达电器有限公司 0571-88260899
浙江新格电气有限公司 0577-62727313
众业达电气温州有限公司 0577-88919098
杭州杭瑞电力科技有限公司 0577-89888099
宁波众业达电器有限公司 0574-87052327
宁波安能电气有限公司 0574-87239079
金华三变电气有限公司 0579-82363396
台州市壹衡电气设备有限公司 0576-85689988

安徽
安徽西通电气有限公司 0551-65138918
众业达电气安徽有限公司 0551-65670231
安徽福瑞多电气有限公司 0551-62875829
合肥环亚机电贸易有限责任公司 0551-62871030

福建
众业达电气 (厦门) 有限公司 0592-5976058
福州众业达电器有限公司 0591-83374240
泉州市恒源电力设备有限公司 0595-22587087

江西
南昌众业达电气有限公司 0791-88218751
江西佳创实业有限公司 0791-86596001

山东
济南众业达电器有限公司 0531-81216270
济南中机亿万电气有限公司 0531-85869178
山东立博电气科技有限公司 0531-88950385
淄博新能机电设备有限公司 0533-2186118
青岛众业达电器有限公司 0532-55557512
莱芜汇鑫实业有限公司 13563400899
烟台信谊电气技术有限公司 0535-6105866

上海
上海众业达电器有限公司 021-56988198
上海森昊电气有限公司 021-54791857
上海企开电器设备有限公司（上海华启）021-56319090/19901792157
上海斐格电气有限公司 021-24205696
上海泰耀机电设备有限公司 021-57428230

广东
广州市众业达电器有限公司 020-81279615
广州市友朋电气设备有限公司 020-34528950
众业达电气股份有限公司 0754-88739376
汕头市众业达机电设备有限公司 0754-88739167
广东新骊兴电气有限公司 0754-88680888-64
深圳市华冠电器销售有限公司 0755-83928099
众业达电气（深圳）有限公司 0755-25874404
众业达电气（东莞）有限公司 0769-88419110
东莞市运通泰电气科技有限公司 0769-22307818
佛山市君鹏机电设备有限公司 0757-83811990

广西
广西众业达电气有限公司 0771-3809472
南宁市德控机电设备有限责任公司 0771-3212825

海南
海南华胜电气设备有限公司 0898-66226803

河南
郑州众业达电器有限公司 0371-68775202
河南百望电气设备有限公司 0371-63329025
河南中电电器有限公司 0371-66965984
众业达电气洛阳有限公司 0379-65902689

湖北
武汉众业达机电设备有限责任公司 027-87929423
武汉万千新能电气有限公司 027-87312243
武汉圣天科技有限公司 027-82706553
众业达电气襄阳有限公司 0710-3721585-808

湖南
长沙众业达电器有限公司 0731-85453248-822
长沙市康发电器有限公司 0731-84422858

辽宁
众业达电气 (沈阳) 有限公司 024-88505149
沈阳市新业物资实业公司 024-22734762
鞍山市耐特机电系统工程有限公司 0412-5230227
众业达电气 (大连) 有限公司 0411-86713497

吉林
长春市金蟾经贸有限公司 0431-84788961

黑龙江
众业达电气哈尔滨有限公司 0451-83336581
哈尔滨北低日月机电设备有限公司 0451-88390939

陕西
陕西众业达电器有限公司 029-87452381-220
陕西新力源电气有限公司 029-33651903

甘肃
甘肃众业达电器有限公司 0931-8406069-603

宁夏
银川同正电气有限公司 0951-6014483

新疆
众业达新疆电气有限公司 18011837267

四川
成都众业达电器有限责任公司 028-87560470
成都慧永电器成套设备有限公司 028-68003527

贵州
贵阳德控机电设备有限责任公司 0851-83841170

重庆
重庆商祺电气有限公司 023-68166686
重庆众业达电器有限公司 023-63056952

云南
昆明众业达自动化设备有限公司 0871-68065589
昆明惠尔电气有限公司 0871-63835808