

SMALLER THAN SMALLER
CLEANER THAN CLEANER

本使用手册为亨斯迈(杭州)电力技术有限公司编制，版权所有，不得翻制。
NXGEAR®、HVIR®、EAIS®为亨斯迈(杭州)电力技术有限公司的注册商标，
其权益受《商标法》保护。
技术手册会因软件或技术改进而做相应升级，恕不通知。

NXGEAR® 紧凑型固定式开关设备
NXGEAR-HVIR® 智能快速分界断路器开关设备
NXGEAR-ATS® 中压双电源自动切换开关设备
EAIS® 一体化组合电器



亨斯迈(杭州)电力技术有限公司

Hertman(Hangzhou)Power Technology Co.,Ltd.

地址：杭州市滨江区江陵路88号
电话：0571-87911396
传真：0571-88261796
邮编：310051
公司官网：www.hertzmanpower.com

THE POWER OF ENGINEERING  POWER

NXGEAR

紧凑型固定式开关设备



NXGEAR紧凑型固定式开关设备，是亨斯迈（杭州）电力技术有限公司针对电力用户对电气设备可靠性、安全性、紧凑性需求的技术解读而研发的开关设备。具有空气绝缘、紧凑型、完全知识产权、完善型式试验的产品特点。适用于公共建筑、商用住宅建筑、工矿制造行业等的12/7.2kV电力配电系统，也适用于对紧凑性要求高的电机驱动的成套机械设备的配套。

- 紧凑的柜形尺寸(标准柜520mm宽)
- 可视化的隔离断口
- 一体化的断路器组合电器

NXGEAR

紧凑型固定式开关设备



概述

NXGEAR开关柜，是三相交流空气绝缘的紧凑型固定式开关设备，适用于12 kV三相交流50Hz单母线分段系统，用于接受和分配电能，并对电路进行控制。

NXGEAR紧凑型固定式开关设备，是亨斯迈(杭州)电力技术有限公司针对电力用户对电气设备可靠性、安全性、紧凑性需求的技术解读而研发的开关设备。具有空气绝缘、紧凑型、完全知识产权、完善型式试验的产品特点。适用于公共建筑、商用住宅建筑、工矿制造行业等的12/7.2kV电力配电系统，也适用于对紧凑性要求高的电机驱动的成套机械设备的配套。

标准和规范

GB 3906-2006	3.6 kV~40.5 kV 交流金属封闭开关设备和控制设备
GB/T 11022-1999	高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求
DL/T 404-2007	3.6 kV~40.5 kV 交流金属封闭开关设备和控制设备
DL/T 593-2006	高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求
GB 1984-2003	高压交流断路器
GB 1985-2004	高压交流隔离开关和接地开关

IEC标准

IEC 62271-200	High-voltage switchgear and controlgear
IEC 62271-102	High-voltage switchgear and controlgear
IEC 60056	Standards
IEC 62271-100	Standards
IEC Publication 282-1	
IEC 60420	
IEC 60044-2	
IEC 61958	

应用范围

商业服务、服务业	工业系统
- 商场、购物中心	- 机械
- 商业大楼	- 汽车
- 电信大楼	- 电子
- 办公大楼	- 通讯
- 银行	- 烟草
- 医院	- 酿酒
- 运动场	- 食品
- 游乐场	- 纺织
- 居民住宅区	- 化工
- 基础及民用设施	- 造纸
	- 水泥
运输业	电力系统
- 机场	- 开闭所
- 港口	- 箱式变电站

正常使用条件

环境空气温度	
最大温度	+ 40℃
24小时的最大平均温度	+ 35℃
24小时的最小平均温度	- 15℃
推荐温度（最小）	+ 5℃
海拔高度	
最大海拔高度	2000 m
湿度条件	
平均相对湿度值（24小时）	≤ 95%
平均相对湿度值（1个月）	≤ 90%
污染	灰尘、烟雾、腐蚀性或可燃性气体、蒸汽或盐不得严重地污染环境空气。

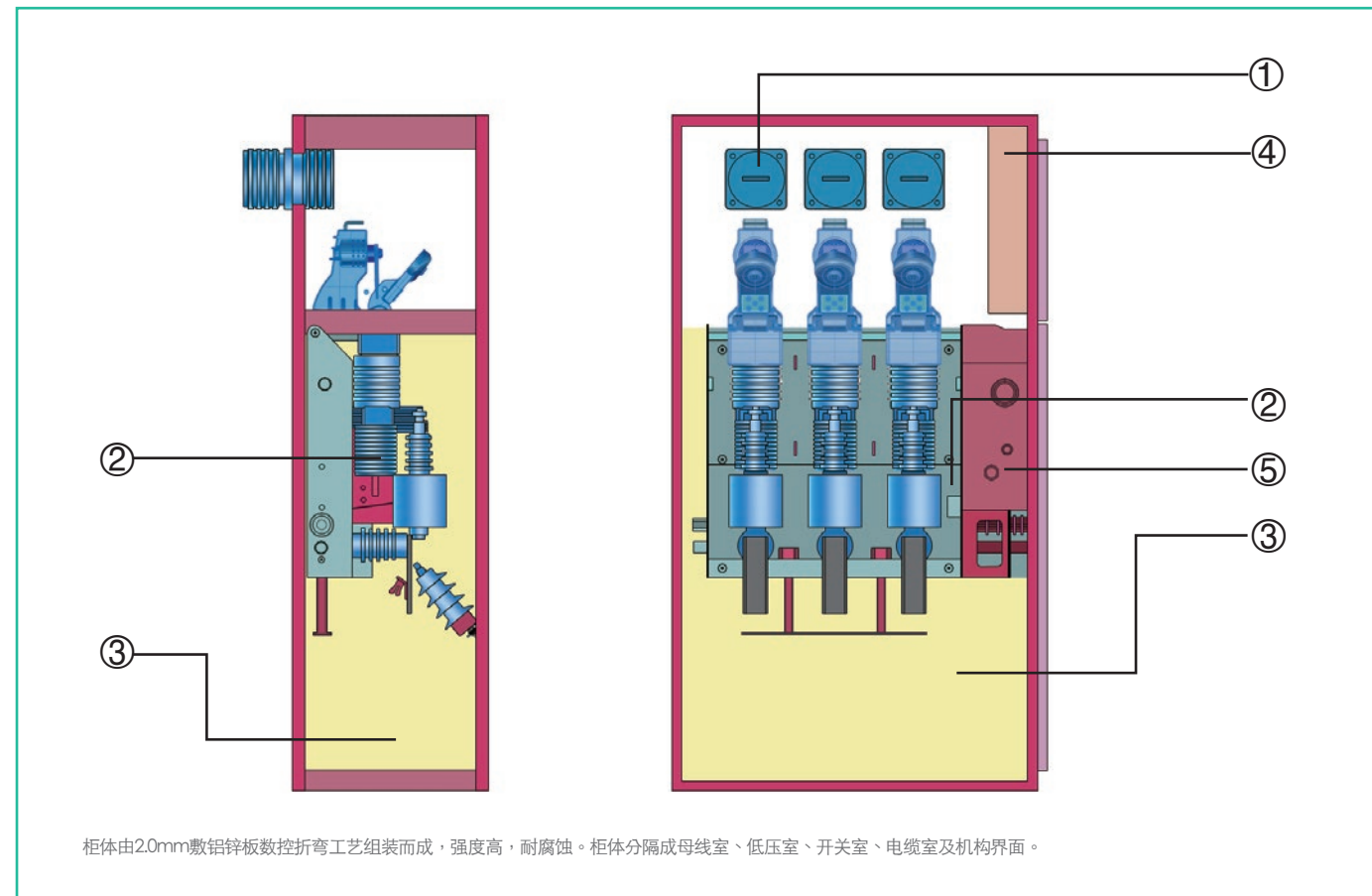
技术数据

电气参数

额定电压	kV	12
额定雷电冲击耐受电压		
通用值	kV	75
隔离断口电压值	kV	85
一分钟工频耐受电压		
通用值	kV	42
隔离断口电压值	kV	48
额定电流		
主母线	A	2000/1250/630
分支母线（断路器）	A	1250/630
额定短时耐受电流		
主回路	kA	25 ¹⁾
接地回路	kA	21.8
额定峰值耐受电流	kA	63
额定短路持续时间	s	4
额定频率	Hz	50
防护等级		IP4X

1) 如需短时耐受电流 31.5 kA 的参数，请跟厂家联系

NXGEAR紧凑型开关设备结构



NXGEAR紧凑型开关设备结构构成：

- 1, 母线室
- 2, 开关室
- 3, 电缆室
- 4, 低压控制室
- 5, 操作联锁机构

1-□ 母线室

母线室布置在柜的上部。母线室中主母线贯穿水平整排开关柜。

2-□ 开关室

开关室内装有一体化组合电器。通过开关室柜前部的人机交流面板，可操作一体化开关，不需要把开关室的柜门打开。

3-□ 电缆室

用于电缆连接,使单芯或二芯电缆可以采用最简单的非屏蔽电缆头进行连接,同时充裕的空间还可以容纳避雷器、传感器等元件。按标准设计,柜门有观察窗和“五防”联锁装置。电缆室底板配密封盖和电缆支撑架。电缆室底板和门门框可以拆卸,方便电缆安装。

4-低压控制室

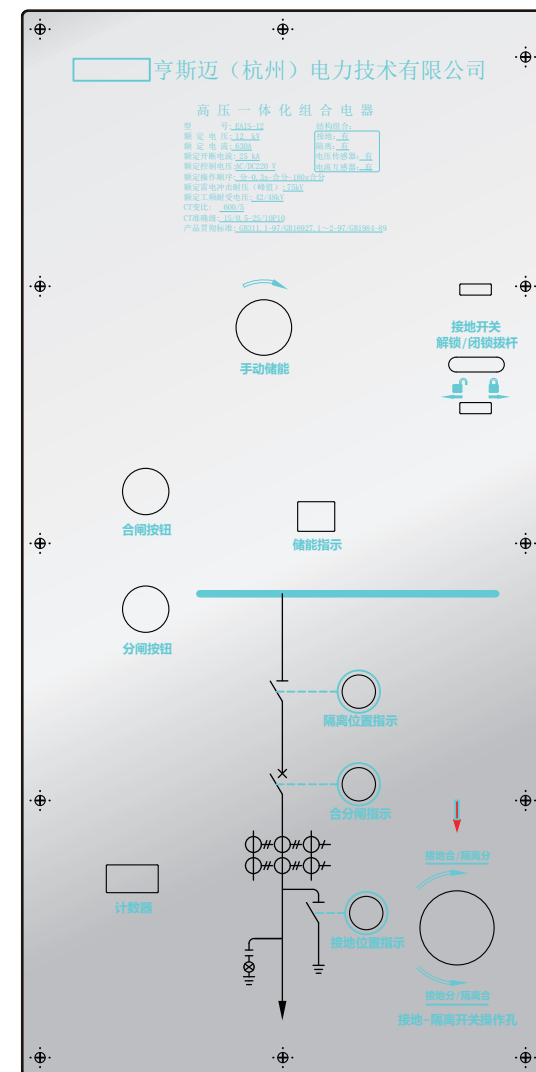
低压控制室装设控制回路、测量仪表和保护装置。保护装置有后备的RS232或RS485通讯接口可实现远程监测。

5-操作联锁机构

操作锁闭机构为带位置指示器的弹簧/永磁操动机构和机械锁闭装置，简易可靠的一体化无连杆设计。机构可增设辅助触点、跳闸线圈、紧急跳闸机构、钥匙锁和电动操动装置等以满足方案需求。正面为人机指示面板与操作孔位。

操作机构

人机界面



人机操作界面说明

操作方法

- 一、机构储能:

手动操作，将手动储能操作手柄套进手动储能操作孔，顺时针旋转，直至听到“喀嗒”到位的声音。电动储能，给储能回路电源。观察储能指示，显示“已储能”。

二、合闸操作

将接地-隔离开关操作轴旋转到接地分/隔离合位置，观察位置指示，显示“接地分/隔离合”。观察储能指示，显示“已储能”再手动按下面板上的合闸按钮或电动驱动合闸线圈进行合闸。

三、分闸操作

手动按下面板上的“分闸按钮”或电动驱动分闸线圈进行分闸。

四、接地-隔离开关操作

观察接地开关，拨杆确定在解锁位置；观察断路器合分闸指示牌，确定在分位，将操作手柄套进接地-隔离开关操作孔进行操作。

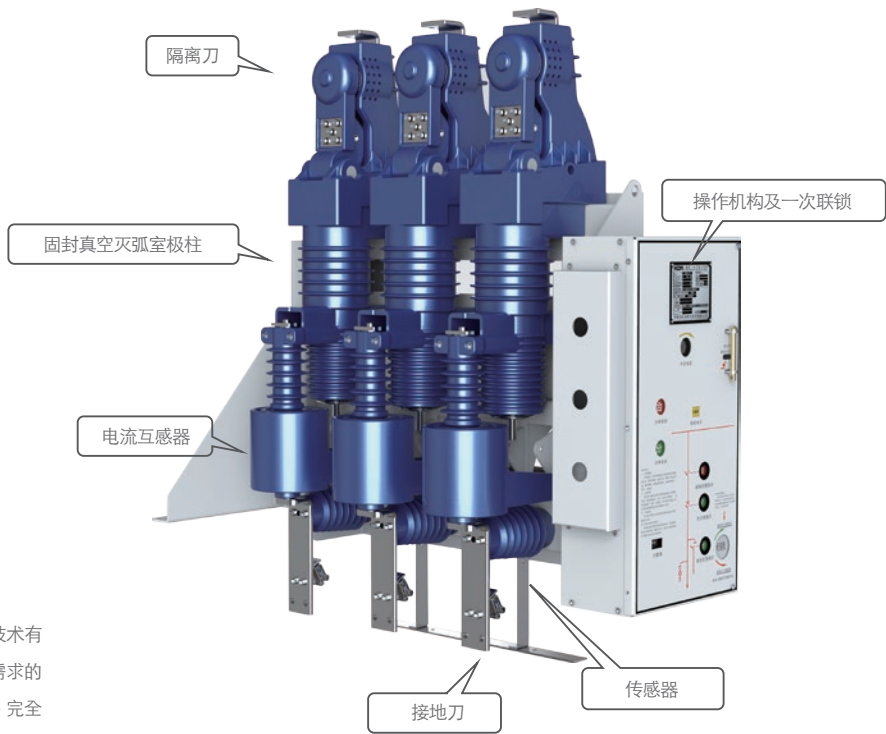
注意(非常重要)：

操作接地、隔离开关(接地分/隔离合)时，务必要将轴旋转到位，观察观察窗内隔离开关合闸位置是否到位，以免造成危险!

断路器的前 面板提供了用户操作的界面，在面板上装配有下列元件：

- 分闸按钮
合闸按钮
计数器
断路器合分闸状态指示器
断路器储能状态指示器
手动储能装置
低电压脱扣器的禁用选择器（可选）

NXGEAR 部件
EAIS一体化组合电器



概述

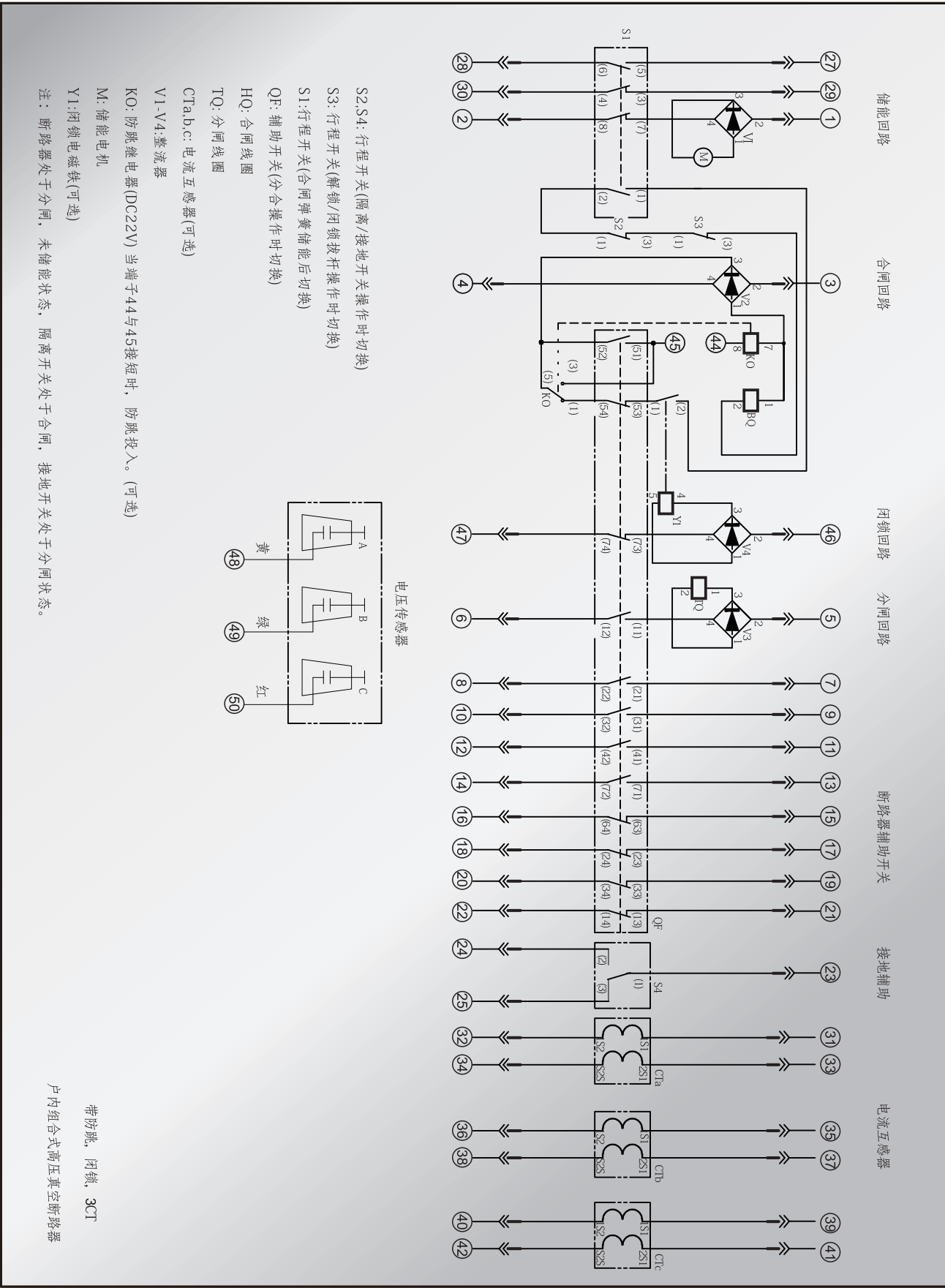
EAIS高压一体化组合电器，是亨斯迈(杭州)电力技术有限公司针对电力用户对电气设备可靠性安全性紧凑性需求的技术解读而研发的开关设备。具有空气绝缘、紧凑型、完全知识产权、完善型式试验的产品特点。适用于公共建筑、商用住宅建筑、工矿制造行业等的10kV/7.2kV电力配电系统，也适用于对紧凑性要求高的高压电机驱动成套机械设备的配置。

NXGEAR-EAIS技术特点

- 紧凑**
空气为介质的绝缘方式，满足电力行业技术规范的电气间隙与局放标准。
- 耐久**
弹簧/永磁机构可选，机械寿命长。
- 整体**
一体化的断路器组合电器设计，组合电器集隔离开关、断路器、接地开关、互感器、带电传感器为一体，模块化设计，联锁简单可靠，检修方便。
- 灵活**
灵活的母线形式与扩展方式，方便与其他不同柜型的拼接。

- 可视**
可视化的隔离开关断口设计。
- 固封**
固封方式的真空灭弧室封装。防尘、高绝缘性能。
- 可靠**
一体化机构，各类闭锁要求在单体机构内实现，减少因成套电气工程组装工艺问题造成的闭锁失效风险。

EAIS 电气原理图



EAIS部件
极柱与真空灭弧室



极柱

断路器的触头位于灭弧室中，电弧的熄灭在灭弧室中完成。EAIS一体化组合电器灭弧室使用了先进的开断技术：开断中低电流时利用横向磁场触头灭弧，而开断大电流时利用纵向磁场触头灭弧。每一种灭弧方式都能使弧柱均匀的分布在触头表面上，从而使断路器在各种电流情况下都能最有效地完成开断任务。灭弧室内触头分离时产生的电弧中包含着熔融和汽化状态的金属材料，电弧由外加电场维持，当回路电流过零时，电弧自然熄灭。灭弧室在整个服务期内是完全密封并且免维护的。灭弧室封装于APG工艺的固封极柱内，能有效防尘防污并提高绝缘特性。

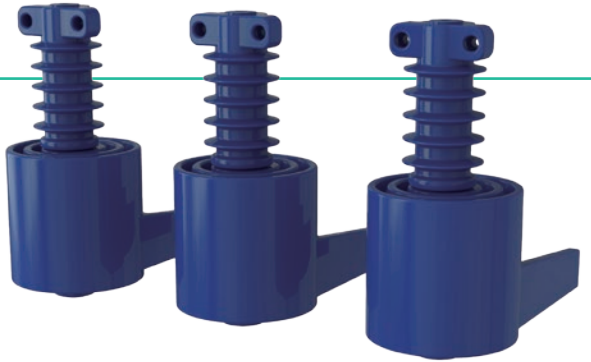
EAIS部件
隔离开关



隔离开关主要技术参数

序号	项 目	单 位	数 值
1	额定电压	kV	12
2	额定电流	A	630/1250
3	工频耐压1min相间、对地/断口	kV	42/48
4	雷电冲击耐受电压（峰值）相间、对地/断口	kV	75/85
5	额定短路耐受电流（热稳定）	kA	20/25
6	额定短路持续时间	S	4
7	额定峰值耐受电流	kA	50/63
8	隔离断口开距	mm	≥120
9	机械寿命	次	3000
10	主回路电阻	μΩ	≤50
11	分合闸不同期值	mm	<3
12	操动机构转动力矩	Nm	≤300

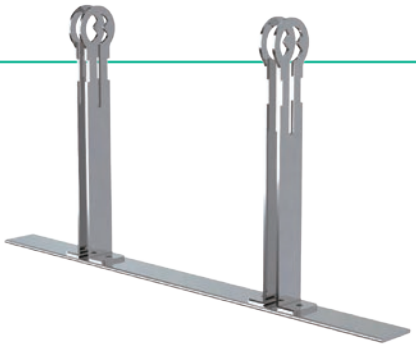
EAIS部件
电流互感器



互感器参数

序号	项 目	单 位	数 值
1	额定电压	kV	12
2	额定一次电流	A	40~1000/5
3	工频耐压1min	kV	42
4	准确级次		0.5/10P10
5	额定输出容量	VA	3.75/5
6	额定频率	Hz	50
7	绝缘电阻 一次对二次及地 二次之间及对地	MΩ	≥2500 ≥100

EAIS部件
接地开关



接地开关技术参数

序号	项 目	单 位	数 值
1	额定电压	kV	12
2	额定短时耐受电流	kA	31.5
3	工频耐压1min相间、对地/断口	kV	42/48
4	雷电冲击耐受电压（峰值）相间、对地/断口	kV	75/85
5	额定短路持续时间	S	4
6	额定峰值耐受电流	kA	50

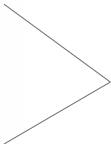
EAIS部件
带电显示器传感器

带电显示器传感器内埋设高强介电功能性材料制成芯棒式电容，电容一端与高压母线联接，另一端与显示器二次端子联接。



接地开关主要技术参数

序号	项 目	单 位	数 值
1	额定电压	kV	12
2	额定频率	Hz	50
3	工频耐压1min	kV	42
4	雷电冲击耐受电压	kV	75
5	抗弯/扭曲	kg	4.2
6	爬电距离	mm	160
7	外形尺寸	mm	95X155



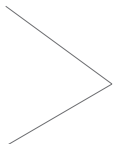
NXGEAR 选配装置
保护继电器

NXGEAR紧凑型开关设备可配置HZMPower系列保护继电器，可作为母线保护，馈线变压器保护及相关保护。也可配置其他知名品牌的微机保护继电器。



HZMPower系列微机保护继电器技术特点

- ◎采用高性能数字信号处理器（DSP）。具有高速运算能力和实时信号处理等优质特性。硬件设计精练，配备工业级元件，保障装置稳定可靠运行。
- ◎特有的元件级-工程级-用户级三级编程模式，可提供多达31 x 7种的保护元件，元件类型、元件参数等现场/远方可设定。开关量输入、继电器输出可编程，方便实现与其它设备的联锁/闭锁和配合。
- ◎高速、高精度交流信号测量，采样频率1600Hz。在毫秒级完成多个交流信号FFT计算，测量数值有数字化校正，能有效抑制噪声与偏移。
- ◎强大的矢量化计算方法，基于12路的外部模拟量通道；可得到多种派生交流信号特征，包括正、负、零序，功率等。
- ◎每周波32点密度的故障录波用于记录故障时的电流和电压波形，故障录波的启动元件可选。
- ◎能够连续记录 30次事件，具有故障时间、故障类型、故障峰值的保护动作全事件记录，且掉电保持，便于故障查询和分析。
- ◎表贴工艺，多层板布线。主要信号回路配有电磁干扰吸收元件，装置具备了优良的电磁兼容特性，适用于恶劣的电磁环境。
- ◎以太网、CAN、RS485通信接口。



NXGEAR选配置 弧光保护系统



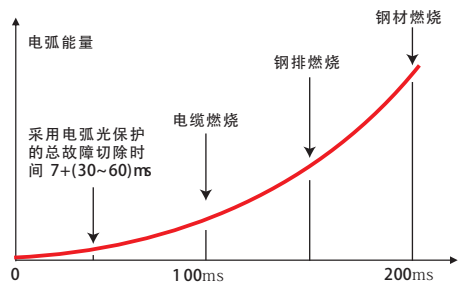
概述

为什么要用HZMPower9 智能弧光保护系统？

在电力系统中，由于下列原因可能在开关设备内造成短路故障并产生电弧光：

- 绝缘材料老化和机械磨损
- 灰尘、温度、湿度、腐蚀等环境因素
- 电缆接头制作不良
- 过电压
- 设备故障
- 人为的错误操作或错误接线
- 其他原因（动物鼠害等）

电弧光一旦产生，其危害程度取决于电弧电流及切除时间，电弧产生的能量与 I^2t 成指数规律快速上升。只有在极短时间内切除故障才能使设备不遭受损害。若总切除时间大于100ms,轻则设备局部烧损，重则造成开关柜爆炸以及人员伤亡，甚至可能引发严重的连锁事故。

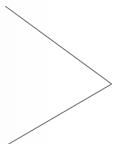
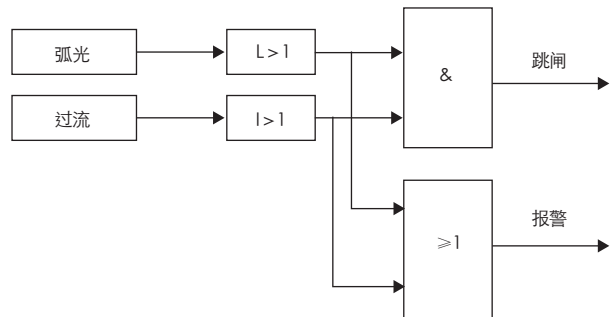


HZMPower9智能弧光保护系统完美的解决了这一问题，该系统根据检测到的电弧光信号，在极短的时间内（<7ms）保护动作出口）即可切除母线（及馈线）故障，保障设备及人员安全，降低损失。

根据开关柜内部发生故障时产生弧光这一特点，结合过流闭锁这一原理，通过检测弧光，HZMPower9 智能弧光保护系统，因动作迅速可靠、系统配置简单、适应性强的特征，是目前最为理想的母线保护解决方案。

电弧光保护系统可接入若干个由弧光传感器传来的电弧光信号以及电流信号。弧光传感器可放置在开关设备的任何位置，通常安装在开关柜各间隔室中，也可沿母线放置。电弧光保护主要动作依据为故障产生的两个不同因素：弧光及电流增量。当同时检测到特定强度的弧光和电流增量时发出跳闸命令，并显示故障发生的位置。

逻辑原理图



NXGEAR-HVIR型 智能分界断路器开关设备

概述

NXGEAR-HVIR型智能分界断路器开关设备(落地看门狗)，是亨斯迈（杭州）电力技术有限公司在NXGEAR柜型基础上，针对地下电缆型用户分界开关设备需求开发的配网自动化类产品，产品通过国家权威部门的型式试验和广东电网有限责任公司电力科学研究院的相关试验，产品除具备常规断路器开关柜的关合操作功能、短路开断功能外，还具有快速分断、故障检测功能、保护控制功能和通信功能（配置通信模块），适用于安装在配电线路用户进线的责任分界点处，也可适用于符合要求的分支线末端线路。

如故障在用户进线段，或故障虽发生在用户进线开关内侧但其保护动作时限与变电站出线开关保护配合不当时，均会造成变电站出线开关保护掉闸。如果故障性质是永久的，变电站重合不成功，则一个中压用户界内的事件将使整条配电线路停电，这种在配电网中常见的波及事故，将对供电安全造成极大危害。NXGEAR-HVIR智能分界断路器开关设备(落地看门狗)可以实现自动切除被控支线的单相接地故障和相间短路故障，自动快速切除界内故障，防止故障波及主干线路或其他支线，将故障范围和停电时间限制在最小的程度，有效提高配电网的供电可靠性。



NXGEAR-HVIR智能分界断路器开关设备采用固定柜形式，开关采用EAS型一体化组合电器，采用1250A/31.5KA电流配置，具有结构紧凑，隔离断口可视，拼接灵活的产品特点。

紧凑型的柜体尺寸，进线柜单元柜与断路器单元柜联屏使用，二台套尺寸为520*1000*1800*mm（宽*深*高）×2，成套配电系统特别紧凑，可户内使用或作为箱变的高压进线单元，也可加户外箱适合户外条件使用。

1250A（额定电流）/31.5KA（开断电流）的电流容量设置，满足电力配电系统的需求。

可选配永磁机构，控制器响应时间与断路器机构动作时间极短，满足快速切断故障的要求，防止故障波及上一级线路或变电站。

一体化的断路器组合电器（EAS）设计，组合电器集隔离开关、断路器、接地开关、互感器、带电传感器为一体，模块化设计，联锁简单可靠，检修方便。

本体断路器具有可视化的隔离开关断口观察窗设计。

固封方式的真空灭弧室封装，防尘、提高绝缘性能。

灵活的出线形式，可母线/电缆二种方式出线，方便与其他不同柜型的联接

NXGEAR-HVIR分界型适用于用户分界点，可自动快速切除故障，控制器保护动作时间小于30毫秒；NXGEAR-HVIR分段型适用于分段和联络，可就地（不依赖于通信）完成故障隔离和非故障段恢复送电；NXGEAR-HVIR集中型适用于分段和联络开关，配合主站完成故障隔离和非故障段恢复送电。

NXGEAR-HVIR配置的HZMPower8型分界控制器为32位微型机的继电保护及控制装置，可扩展以太网通讯接口，满足最新的配电自动化通信要求，同时具有GPRS/GSM通信和光纤通信，使用GPRS方式时还具有短信功能，而且是中文短信，短信可以设置发或不发，使测试更加方便，开关量信号可以软件取反，能满足供电部门对用户分界开关设备及用户用电情况进行监控。

NXGEAR-HVIR功能特点

相间短路故障的处理

设有三段定时限过流保护（速断、限时速断和过流），各段电流及时间定值可独立整定，分别设置整定控制字控制这三段保护的投退。

单相接地故障的处理

单相接地故障，由于零序电流远小于用户界内发生单相接地故障时的零序电流，因此，通过设定适当的定值，即可做出准确的判断。可以选择跳闸或告警。

过负荷保护

设有过负荷保护，电流及时间定值可独立整定，可以通过控制字进行投退。且保护动作后可以选择跳闸或告警。

负序过流保护

当电动机三相电流有较大不对称，出现较大的负序电流，而负序电流将在转子中产生2倍工频的电流，使转子附加发热大大增加，危及电动机的安全运行。

装置设置两段定时限负序过流保护，分别对电动机反相断相，匝间短路以及较严重的电压不对称等异常运行工况提供保护。其中负序过流Ⅱ段作为灵敏的不平衡电流保护，可通过控制字FGLFSX选择采用定时限还是反时限。

根据国际电工委员会(EC255-4)和英国标准规范(BS142.1996)的规定，一般采下列三个标准特性方程：一般反时限、非常反时限、极端反时限。

自动重合闸

有最大四次重合闸，每次的投退可单独控制，每次的延时可独立整定。可以投退合闸后加速功能。

闭锁功能

重合闸失败后自动进行闭锁。

重合闸后加速

专门设置一段加速段电流保护，用于合到故障上的快速切除。可以由控制字投退，加速段的电流及时间可独立整定。

定值整定

序号	定值名称	定 值	整定范围	整定步长	备注
电流型定值					
1	速断定值	I1zd	1A～50A	0.01A	
2	限时速断定值	I2zd	0.5A～50A	0.01A	
3	过流定值	I3zd	0.5A～50A	0.01A	
4	过流加速段定值	Ijszd	0.5A～50A	0.01A	
5	过负荷定值	Ighzsd	0.5A～50A	0.01A	
6	零序过流定值	I01zd	合成：0.1A～1A 采样：30mA：0.5～30mA 100mA：1～100mA 1A：0.01～0.9A	0.0001A	
7	零序过流加速段定值	I0jszd	合成：0.1A～1A 采样：30mA：0.5～30mA 100mA：1～	0.0001A	
8	负序Ⅰ段定值	Ifx1	0.5A～50A	0.01A	
9	负序Ⅱ段定值	Ifx2	0.5A～50A	0.01A	
10	无压检测定值	Uwy	10V～120V	0.01V	
11	电压恢复定值	Uhf	80V～240V	0.01V	
12	电压上限定值	Usx	80V～240V	0.01V	
13	电压下限定值	Uxx	10～1120V	0.01V	
14	速断时间	T1	0～100S	0.01S	
15	限时速断时间	T2	0～100S	0.01S	
16	过流时间	T3	0～100S	0.01S	
17	过流加速段时间	Tjs	0～100S	0.01S	
18	过负荷时间	Tgh	0～100S	0.01S	
19	零序过流时间	T01	0～100S	0.01S	
20	零序过流加速段时间	T0js	0～100S	0.01S	
21	一次重合闸时间	Tch1	0～100S	0.01S	
22	二次重合闸时间	Tch2	0～100S	0.01S	
23	三次重合闸时间	Tch3	0～100S	0.01S	
24	四次重合闸时间	Tch4	0～100S	0.01S	
25	负序Ⅰ段时间	Tfx1	0～100S	0.01S	
26	负序Ⅱ段时间	Tfx2	0～100S	0.01S	
27	无压确认时间	Twy	0.1～100S	0.01S	
28	电压越限时间	Tyx	0.1～100S	0.01S	
29	负序Ⅱ段反时限特性	FXFSX	1～3	1	
以下整定控制字，控制字位置“1”相应功能投入，置“0”相应功能退出					
30	速断投入	GL1		0/1	
31	限时速断投入	GL2		0/1	
32	过流投入	GL3		0/1	
33	过流加速投入	GLjs		0/1	
34	过负荷投入	GFH		0/1	
35	过负荷跳闸投入	GFH_TZ		0/1	
36	零序过流投入	L01		0/1	
37	零序过流跳闸投入	LXTZ		0/1	
38	零序加速段投入	JD		0/1	
39	一次重合闸投入	CH1		0/1	
40	二次重合闸投入	CH2		0/1	
41	三次重合闸投入	CH3		0/1	
42	四次重合闸投入	CH4		0/1	
43	强制跳闸投入	QZTZ		0/1	
44	失压跳闸投入	SYT		0/1	
45	负序Ⅰ段投入	FX1		0/1	
46	负序Ⅱ段投入	FX2		0/1	
47	负序Ⅱ段跳闸投入	FX2TZ		0/1	
48	负序Ⅱ段反时限投入	FX2FSX		0/1	
49	零序过流不启动重合闸投入	LXBSC		0/1	
50	PT断线检测	PTDX		0/1	
51	两侧有压闭锁合闸投入	UBS		0/1	
52	UAB无压告警投入	UabWY		0/1	
53	UCB无压告警投入	UcbWY		0/1	
电压时间型定值					
54	X时间	Xtime	3S～100S	0.01s	
55	Y时间	Ytime	1S～100S	0.01s	
56	Z时间	Ztime	0.6S～100S	0.01s	
57	运行模式	MODE	0：不启动电压型保护、 1：分段模式（S模式）、 2：联络模式（L模式）	1	

NXGEAR-ATS

高压双电源自动切换开关设备

概述

现代供电环境中很多场合需用两路电源来保证供电可靠性，需要ATS设备在两路12kV电源之间进行可靠切换。

NXGEAR-ATS高压双电源自动切换开关设备是NXGEAR开关设备及配套的EAS一体化组合电器技术优点的集中体现。NXGEAR-ATS高压双电源自动切换开关设备能满足手动/自动投切，两进线开关之间具备机械闭锁（硬闭锁）与电气闭锁双闭锁，其可靠性能以机械机构闭锁的形式来保障。同时具有短路及过流等保护互锁功能，有效避免了负载故障时不必要的再次供电冲击。也可根据负载的需要进行两路电源之间的进行手动选择切换。



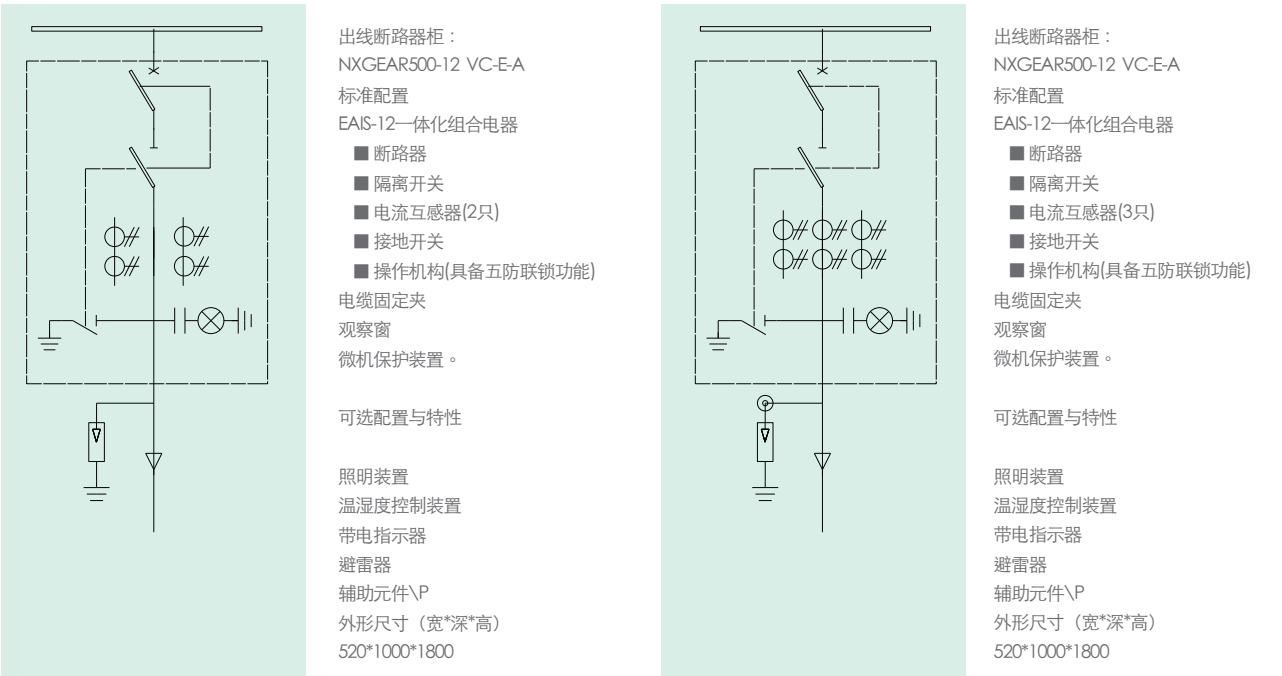
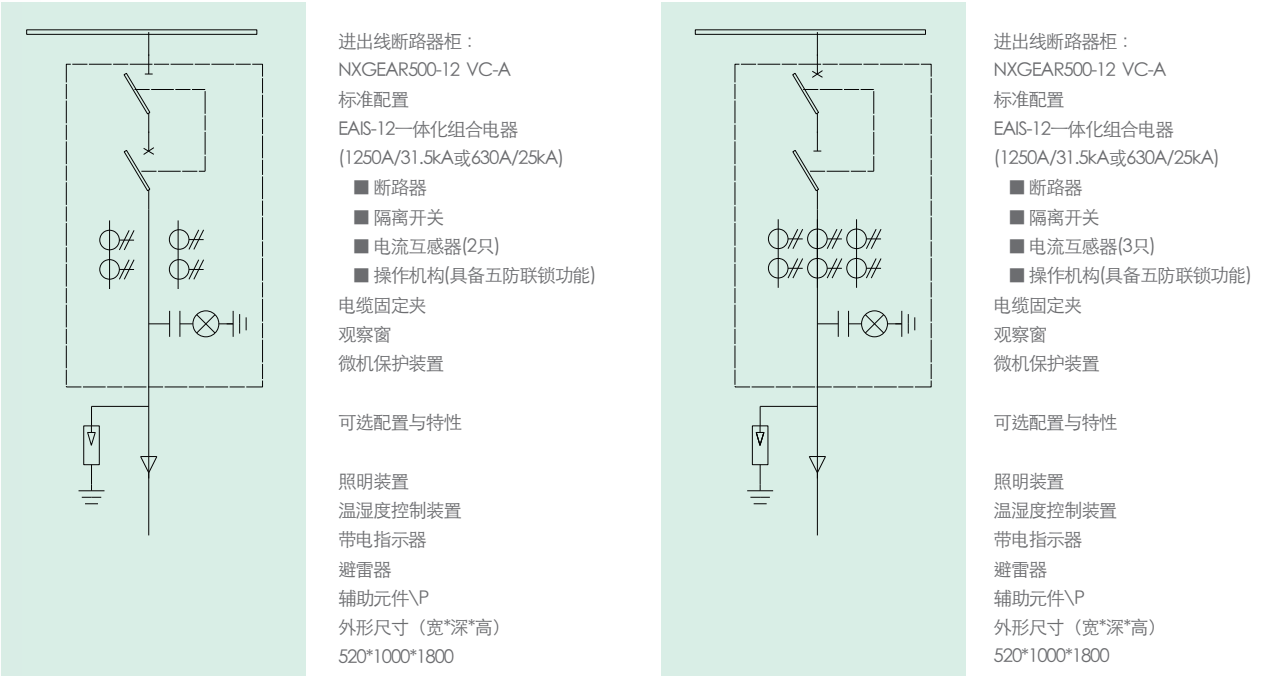
测、判断处理，以确保可靠。

在电子线路硬件设计时，对合闸控制通路进行了有效的电气互锁设计，保证当任何时候只能有一路输出合闸控制信号。若需进行合闸控制输出必须在另一路已经给出分闸控制信号时此通路才能有效，可靠保证了两路的互锁控制。

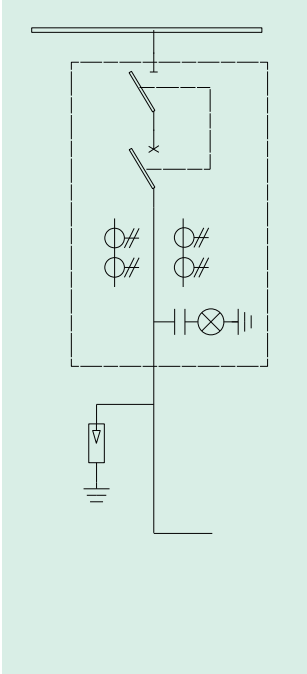
HZM-LOCK机械闭锁机构装置

HZM-LOCK机械闭锁机构装置是EAS一体化组合电器机构配套附件，采用硬杠杆联接，通过机构联接方式实现两路进线之间的机械闭锁，防止可能出现的电气闭锁失效情况下的绝对安全。

方案图



方案图

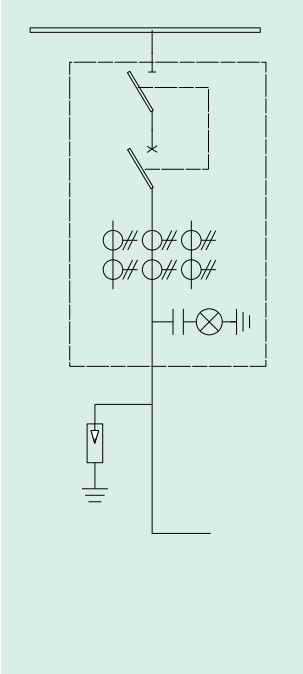


联络断路器柜：
NXGEAR500-12 VC-A
标准配置
EAS-12一体化组合电器
(1250A/31.5kA或630A/25kA)
■ 断路器
■ 隔离开关
■ 电流互感器(2只)
■ 操作机构(具备五防联锁功能)

电缆固定夹
观察窗
微机保护装置

可选配置与特性

照明装置
温湿度控制装置
带电指示器
避雷器
辅助元件\P
外形尺寸 (宽*深*高)
520*1000*1800

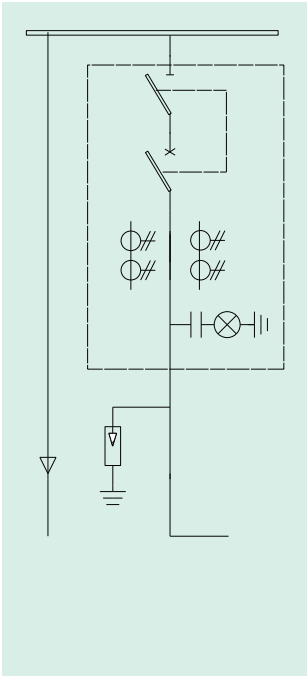


联络断路器柜：
NXGEAR500-12 VC-A
标准配置
EAS-12一体化组合电器
(1250A/31.5kA或630A/25kA)
■ 断路器
■ 隔离开关
■ 电流互感器(3只)
■ 操作机构(具备五防联锁功能)

电缆固定夹
观察窗
微机保护装置

可选配置与特性

照明装置
温湿度控制装置
带电指示器
避雷器
辅助元件\P
外形尺寸 (宽*深*高)
520*1000*1800

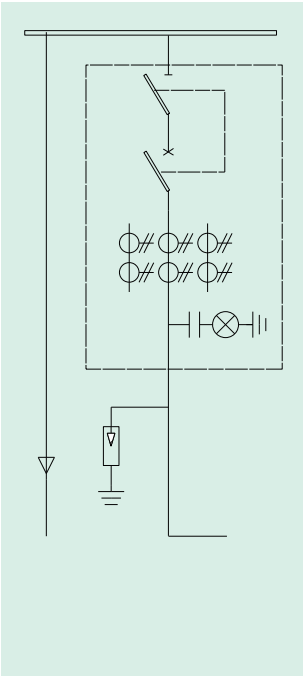


电缆进出线断路器柜：
NXGEAR500-12 VC-A
标准配置
EAS-12一体化组合电器
(1250A/31.5kA或630A/25kA)
■ 断路器
■ 隔离开关
■ 电流互感器(2只)
■ 操作机构(具备五防联锁功能)

电缆固定夹
观察窗
微机保护装置

可选配置与特性

照明装置
温湿度控制装置
带电指示器
避雷器
辅助元件\P
外形尺寸 (宽*深*高)
(520+400)*1000*1800



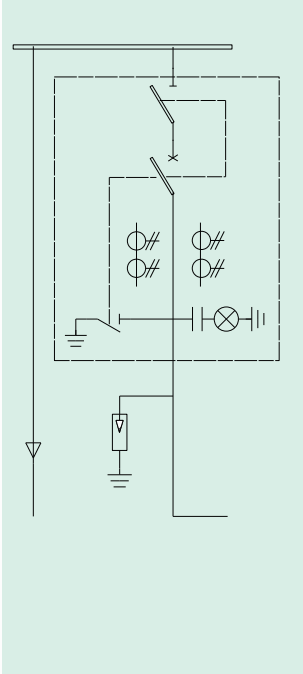
电缆进出线断路器柜：
NXGEAR500-12 VC-A
标准配置
EAS-12一体化组合电器
(1250A/31.5kA或630A/25kA)
■ 断路器
■ 隔离开关
■ 电流互感器(3只)
■ 操作机构(具备五防联锁功能)

电缆固定夹
观察窗
微机保护装置

可选配置与特性

照明装置
温湿度控制装置
带电指示器
避雷器
辅助元件\P
外形尺寸 (宽*深*高)
(520+400)*1000*1800

方案图

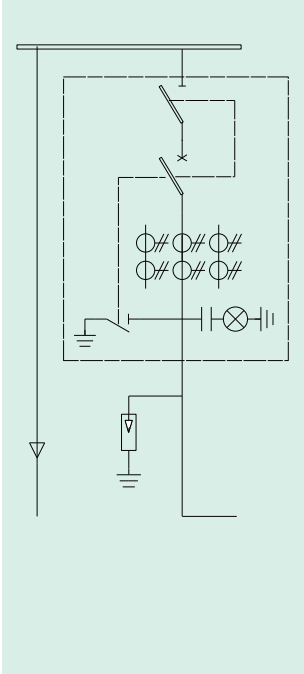


电缆进出线断路器柜：
NXGEAR500-12 VC-E-A
标准配置
EAS-12一体化组合电器
■ 断路器
■ 隔离开关
■ 电流互感器(2只)
■ 接地开关
■ 操作机构(具备五防联锁功能)

电缆固定夹
观察窗
微机保护装置。

可选配置与特性

照明装置
温湿度控制装置
带电指示器
避雷器
辅助元件\P
外形尺寸 (宽*深*高)
(520+400)*1000*1800

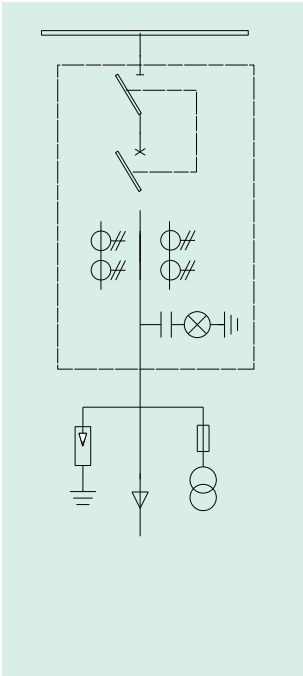


电缆出线断路器柜：
NXGEAR500-12 VC-E-A
标准配置
EAS-12一体化组合电器
■ 断路器
■ 隔离开关
■ 电流互感器(3只)
■ 接地开关
■ 操作机构(具备五防联锁功能)

电缆固定夹
观察窗
微机保护装置。

可选配置与特性

照明装置
温湿度控制装置
带电指示器
避雷器
辅助元件\P
外形尺寸 (宽*深*高)
(520+400)*1000*1800

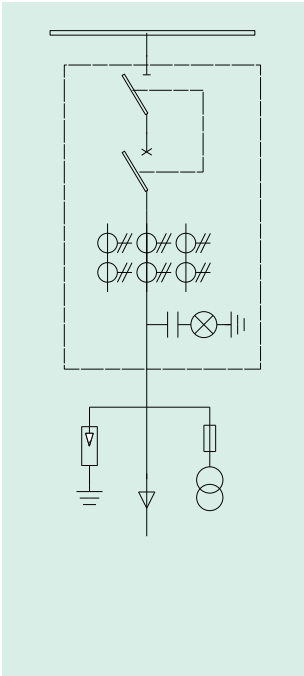


进出线断路器柜：
NXGEAR500-12 VC-A-P
标准配置
EAS-12一体化组合电器
(1250A/31.5kA或630A/25kA)
■ 断路器
■ 隔离开关
■ 电流互感器(2只)
■ 电压互感器(2只或1只)
■ 操作机构(具备五防联锁功能)

电缆固定夹
观察窗
微机保护装置

可选配置与特性

照明装置
温湿度控制装置
带电指示器
避雷器
辅助元件\P
外形尺寸 (宽*深*高)
750*1000*1800



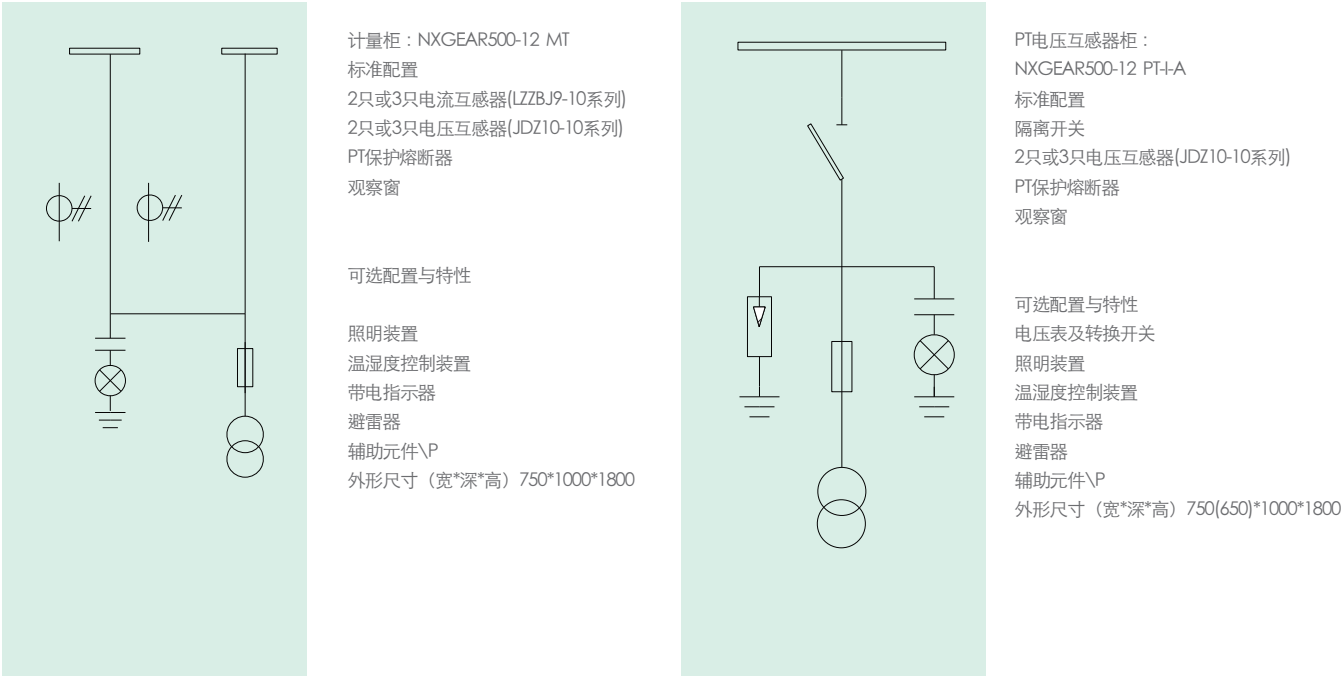
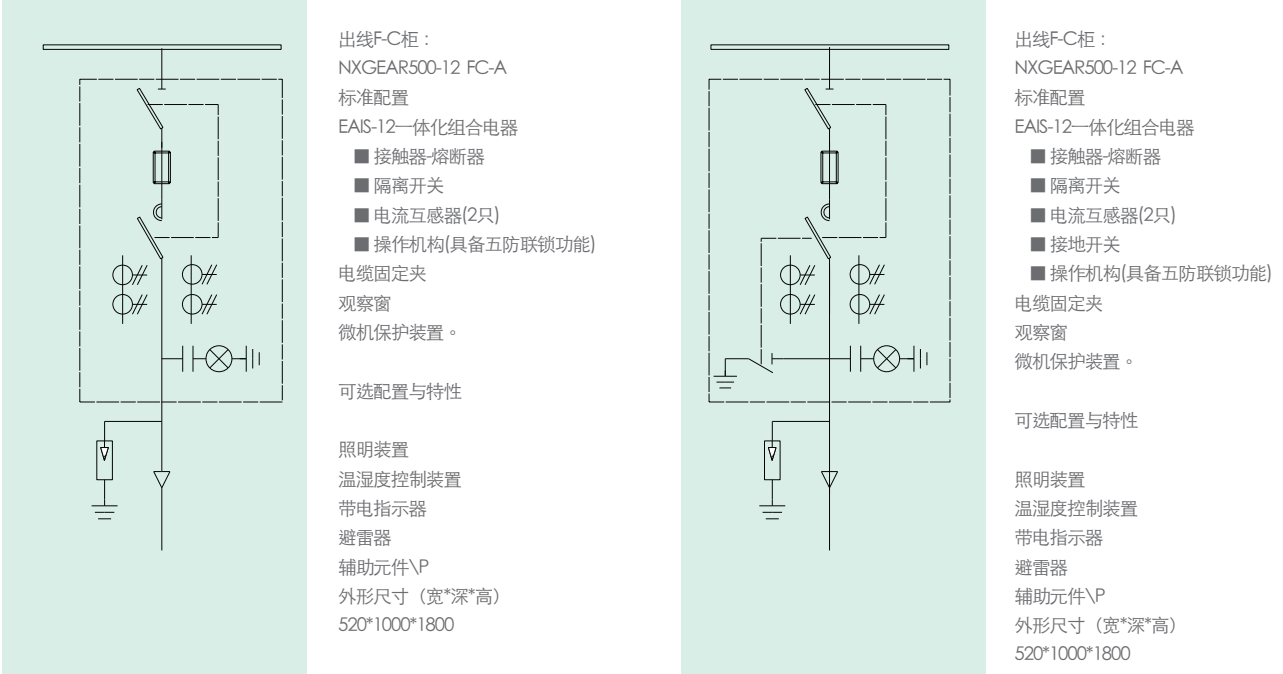
进出线断路器柜：
NXGEAR500-12 VC-A-P
标准配置
EAS-12一体化组合电器
(1250A/31.5kA或630A/25kA)
■ 断路器
■ 隔离开关
■ 电流互感器(3只)
■ 电压互感器(2只或1只)
■ 操作机构(具备五防联锁功能)

电缆固定夹
观察窗
微机保护装置

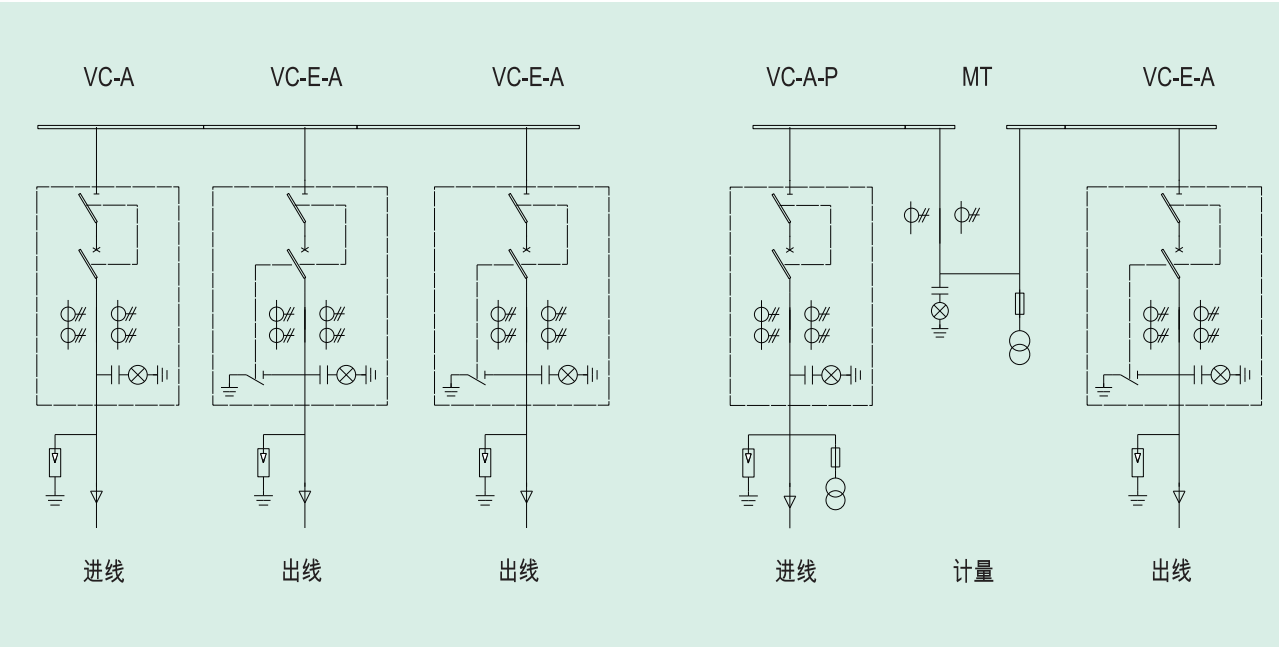
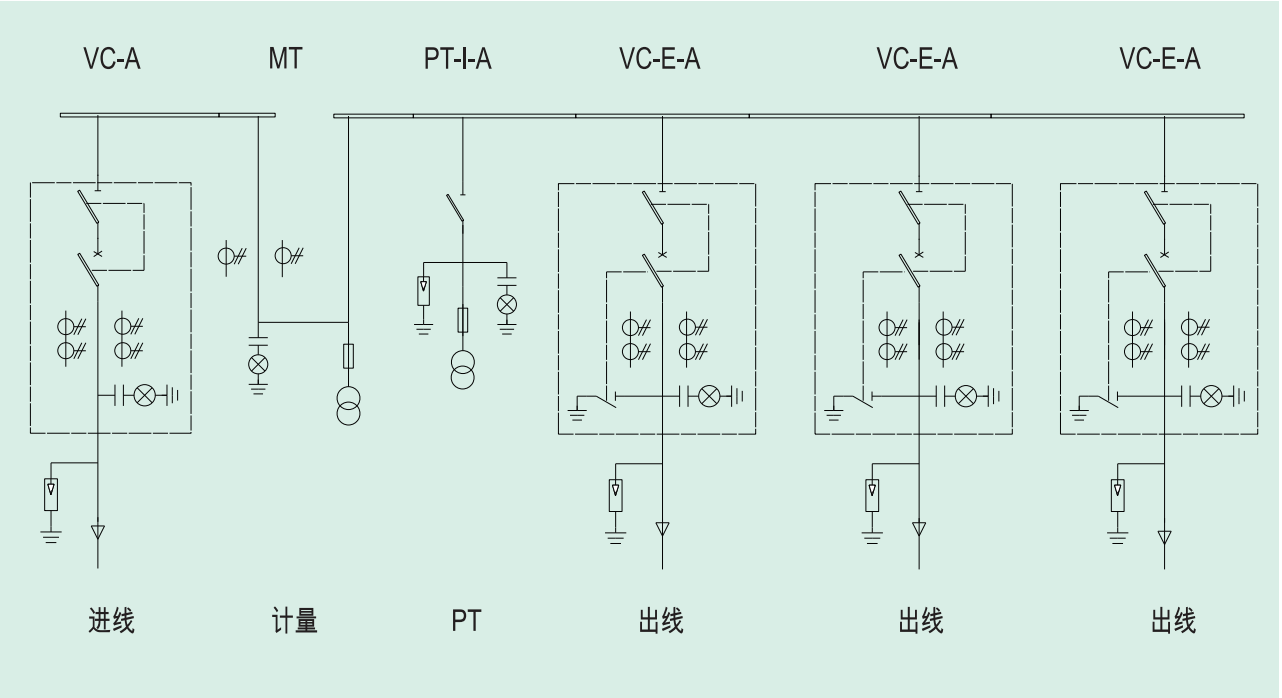
可选配置与特性

照明装置
温湿度控制装置
带电指示器
避雷器
辅助元件\P
外形尺寸 (宽*深*高)
750*1000*1800

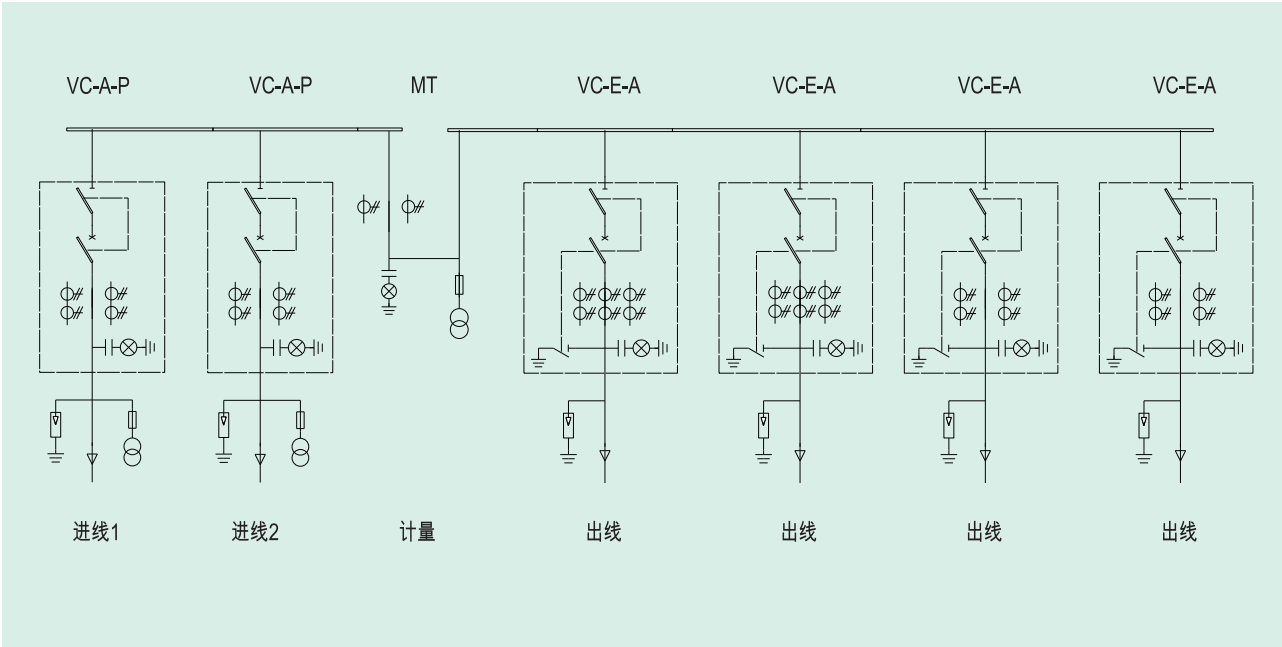
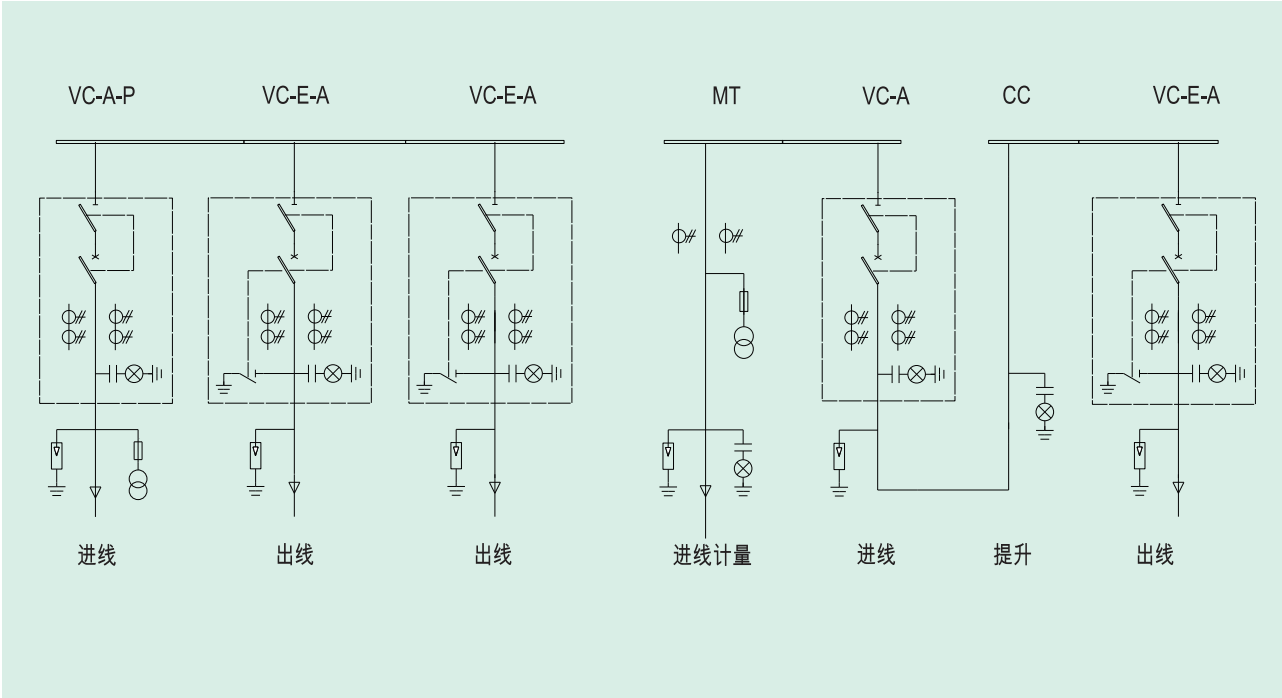
方案图



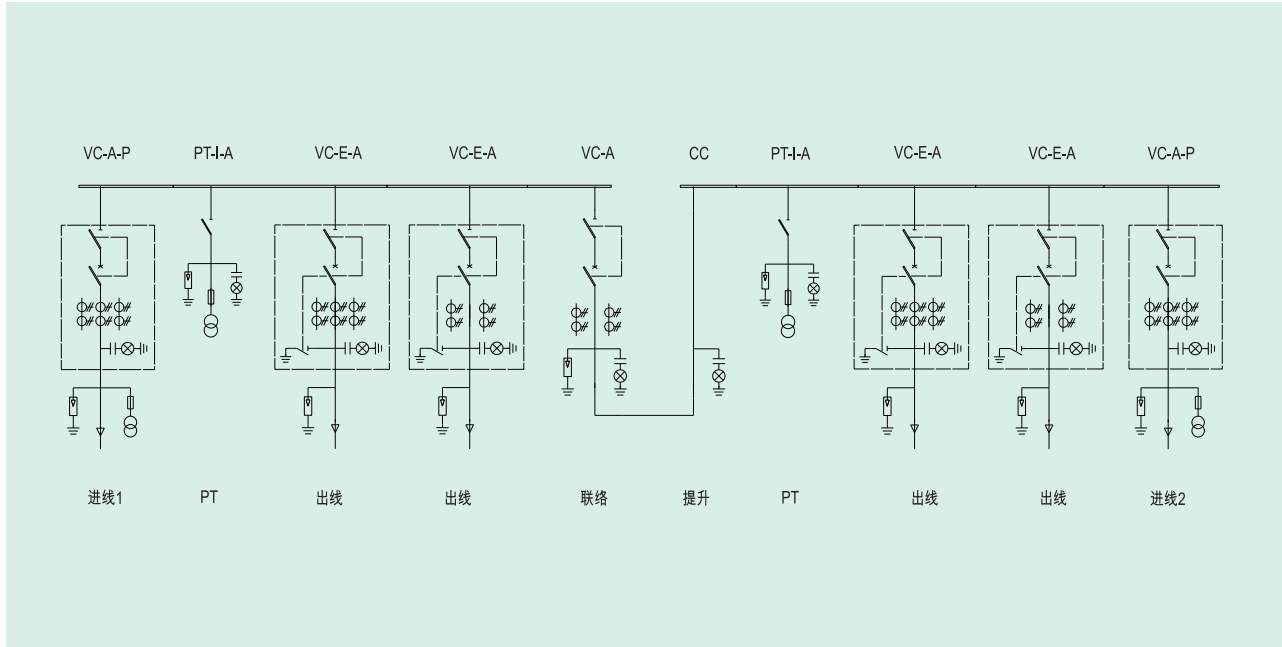
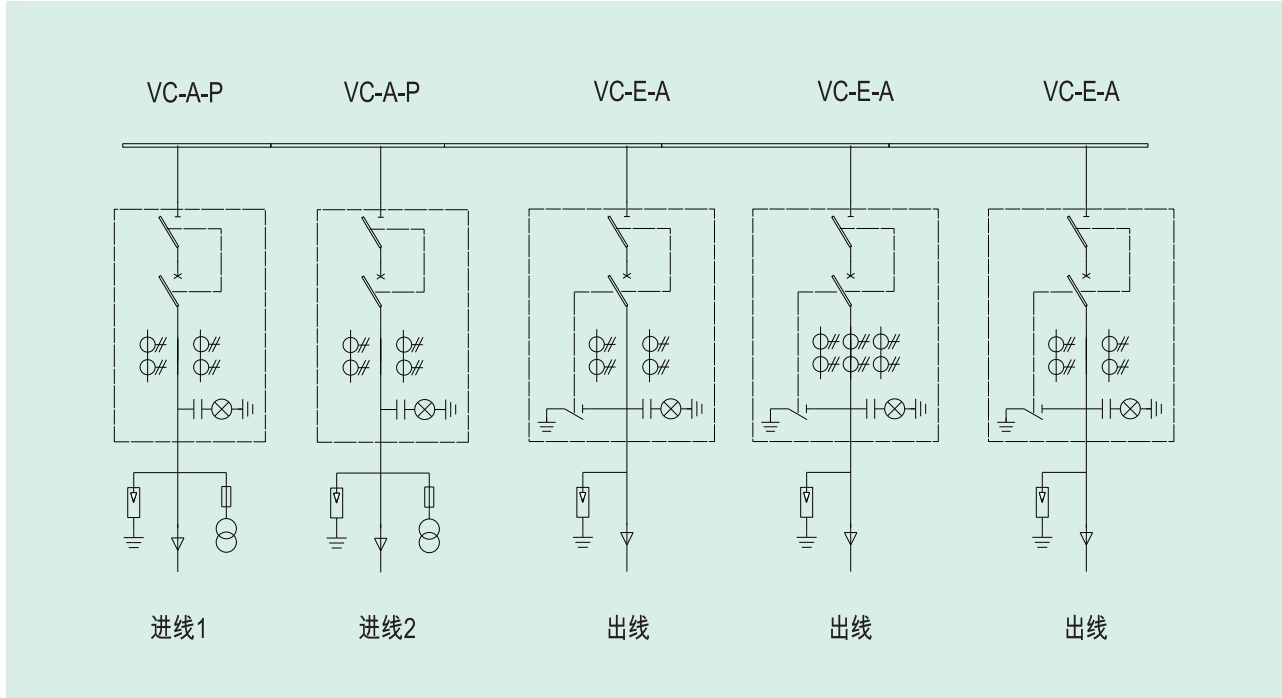
方案图



典型应用方案图



典型应用方案图



ATS方案

TMY-3*(60°6) 10KV— 次系统 图 PE:TMY-40*4					
开关柜(编号)		ATS			
开关柜型号)		N+GEAR-12			
设备用途		双电源切换柜			
隔离开关					
高压一体化组合电器 EAS-12	隔离开关	630A	1	630A	1
	断路器	630A-25KA	1	630A-25KA	1
	电流互感器	300/5.0.5/10P10	2	300/5.0.5/10P10	2
	接地开关				
高压熔断器		XRN-F-10/0.5A	2	XRN-F-10/0.5A	2
电压互感器 ZB.F-10A					
电压互感器		JDX-10 10Q.1	1	JDX-10 10Q.1	1
电压互感器					
避雷器		HY5WS-17/50	3	HY5WS-17/50	3
备自投装置		HZMPPOWER9	1	HZMPPOWER9	1
带电显示		DXN-10Q		DXN-10Q	
计量表计					
电视规格					
外型尺寸(宽*高*深)		750*1800*1000		750*1800*1000	
备注					

说明：1、双电源投切能满足手动、自动要求。

2、两进线开关之间带电气及机械(硬联锁)双闭锁；
 双电源自投装置可实现双电源自投自复。

功能代码说明：

VC 断路器系列	C 电流互感器
PT 电压互感器柜	I 隔离开关
P 电压互感器	CC 电缆连接柜
E 接地开关	FC 接触器_熔断器柜
BC 母排连接柜	B 母线
MT 计量柜	A 避雷器
ATS 双电源柜	

柜型定义说明：

以下列出的是用于开关站，变电站的系列产品：
nVC, VC-P, VC-E, VC-A-P, VC-A, VC-E-A, VC-B

断路器开关进线、出线、连接柜
PT, PT+E-A, MT, MT+E 测量、计量柜
CC, CC+A 电缆进出线柜
BC, BC+A 母线联络柜

[illegible]

2、两进线开关之间带电气及机械(硬联锁)双闭锁;
双电源自投装置可实现双电源自投自复。