



本资料中的产品型号在不改变设计中，如有更改，恕不另行通知，本公司保留最终解释权。



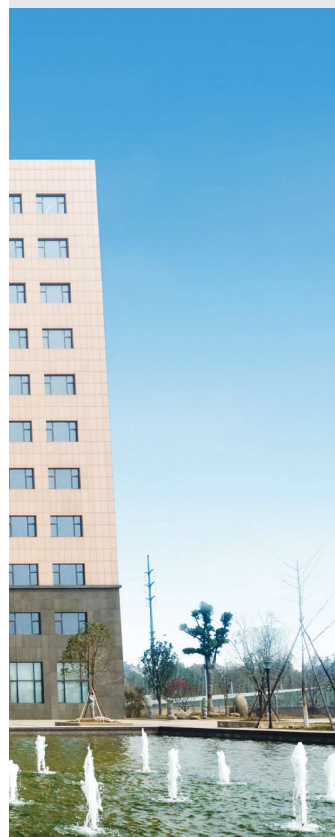
登陆官方网站

江苏大全长江电器股份有限公司

地址：江苏·扬中新坝新中南路66号
电话：0511-88022509
传真：0511-85120031
网址：www.daqo.com
邮编：212211

 大全集团

KYN61-40.5 铠装式金属封闭开关设备
40.5kV,...3150A,...40kA



金属铠装移开式开

控制

保护

大全集团，主要从事高低压成套电气设备、智能元器件及光伏新材料的研发与制造；产业涵盖电气、新能源、轨道交通等领域；公司管理、制造水平及产品质量居行业前列；在全国拥有4大生产基地、23家制造企业、3个研究院、超万名员工；参与国家和行业标准制订11项、承担国家和省部级科技项目54项；先后荣获国家技术发明二等奖、国家科学技术进步一等奖、国家科学技术进步特等奖，是国家企业技术中心、智能制造试点示范、国家绿色工厂、全国用户满意标杆企业。

江苏大全长江电器股份有限公司，是大全集团的核心子公司，成立于2000年，注册资本1.1亿元，年销售额12亿元，年产能20000台，安全在运行设备已超20万台。公司占地面积5.6万平方米，拥有专业研发、技术人员90人，持续每年投入销售收入的3%-5%用于产品研发创新，拥有专利147件，其中发明专利13件，实用新型专利131件，外观设计专利3件。公司产品通过西高所、苏科院等国家权威实验室认证及ASTA、欧盟CE等国际认证。

关柜

检测

荣誉与资质

1

概述

2

技术参数

3

试验

4

开关设备结构简介

5

真空断路器

6

主接线方案

7

开关设备布置及安装

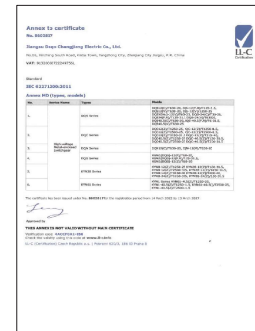
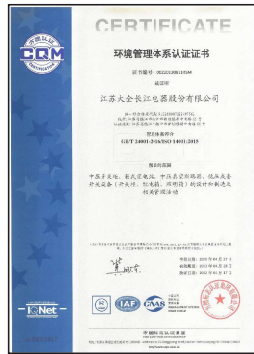
8

订货须知

9

荣誉与资质 Honor and Qualification

- ◆ 企业营业执照
- ◆ Business License
- ◆ 质量管理体系认证证书
- ◆ Quality Management System Certificate
- ◆ 环境管理体系认证证书
- ◆ Environmental Management System Certificate
- ◆ 职业健康安全管理体系认证证书
- ◆ Occupational Health and Safety Management System Certificate
- ◆ 企业资信等级证书
- ◆ Enterprise Credit Rating Certificate
- ◆ 高新技术企业证书
- ◆ High-Tech Enterprise Certificate
- ◆ 能源管理体系认证证书
- ◆ Energy Management System Certificate
- ◆ 工信安全
- ◆ Industrial Information Security
- ◆ 检验报告
- ◆ Test Report



概述

KYN61-40.5 铠装式金属封闭开关设备，适用于三相交流 40.5kV 单母线及单母线分段电力系统，用于接受和分配电能并对电路实行控制、保护及监测。

KYN61-40.5 开关设备完全抗内部故障电弧设计，最大抗震等级 AG3（地震烈度 8 度）。完备的五防联锁系统，柜内空气净距满足 $\geq 300\text{mm}$ ，完全符合国家电网和南方电网要求。合理的散热通道，确保开关设备抗内部故障电弧，同时满足安全运行，通过了国家权威试验机构的型式试验认证。

可配套电动真空断路器、电动接地开关和无线测温等智能元件，实现一键顺控、进出线温度测量等功能。

引用的标准及规范

中国国家标准：

- GB/T 3906
- GB/T 1984
- GB/T 1985
- DL/T 593

国际电工委员会标准：

- IEC 62271-200
- IEC 62271-100
- IEC 62271-102
- IEC 62271-1

正常使用条件

- 环境温度：上限为 $+40^{\circ}\text{C}$ ，下限为 -15°C
 - 相对湿度：日平均 $\leq 95\%$ ，月 \leq 平均 90%
 - 海拔高度：1000 m
 - 最大地震烈度：8 度
 - 开关设备应安装在无火灾、无爆炸危险、无严重污秽、无化学腐蚀性气体及剧烈振动的场所。
- 注：如超出上述环境，订货时请与制造商协商。

特殊注意事项

对于湿度较高、温度波动较大的地区，开关设备运行有凝露的可能，因此：

- 开关设备在调试完毕后，尽可能早投运加热器。
- 开关设备在备用和运行状态下，应保证加热器全天候投入（大电流相运行时可不投入加热器）。

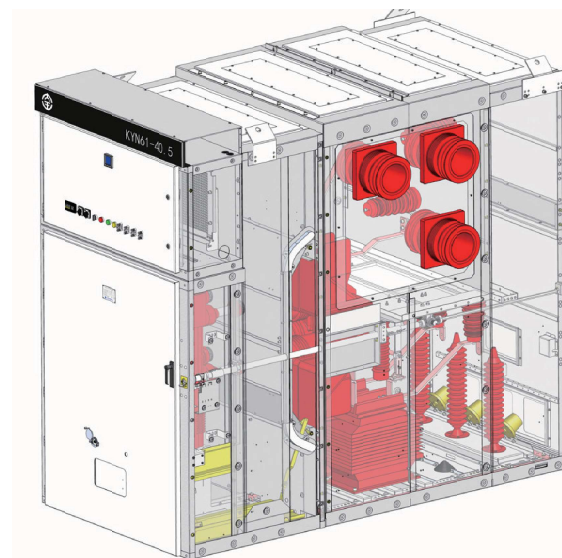
防护等级

- 外壳防护等级为 IP4X
- 内部防护等级为 IP2X

注：如有特殊要求，订货时请与制造商协商。

门板颜色

- 开关设备门板的标准颜色为 RAL7035
- 可选择非标 RAL7032 或其它



主要特点

- 金属铠装封闭，有效防止事故扩散
- 高、低压室完全隔离
- 采用双面维护设计，结构紧凑，维护方便
- 断路器采用模块化设计，结构简单可靠，寿命高
- 齐全的五防联锁功能，防止误操作，可实现闭门操作
- 完全抗内部故障电弧设计，最高满足 $31.5\text{kA}/1\text{S}$
- 可满足绝缘净距 $\geq 300\text{mm}$
- 采用复合绝缘时，最大海拔高度可满足 3500m
- 按照中国国家标准和国际标准设计制造，通过全套型式试验
- 可选配各种主开关，如真空断路器、SF6 断路器等
- 可配套电动真空断路器、电动接地开关和无线测温等智能元件，实现一键顺控、进出线温度测量等功能

应用范围

工业系统

- 冶金
- 石油
- 化工
- 造纸
- 水泥
- 纺织
- 汽车
- 电池新材料
- 天然气
- 半导体

电网系统

- 国家电网
- 南方电网
- 非洲电网

发电电站

- 发电厂
- 变电站
- 开闭站
- 抽水蓄能

运输业

- 地铁
- 机场
- 铁路
- 港口

服务业

- 医院
- 超市
- 商场
- 民用设施

新能源

- 风力
- 光伏
- 海上风电

技术参数

KYN61-40.5 开关设备主要技术参数

参数名称	单位	40.5kV
绝缘电压	kV	40.5
额定绝缘电压	kV	40.5
额定工频耐受电压	kV/1min	95
额定雷电冲击耐受电压	kV	185
额定频率	Hz	50
额定短时耐受电流	kA/4S	...40**
额定峰值耐受电流	kA	...104**
母线额定电流	A	...4000
分支母线额定电流	A	...4000*
内部故障电弧耐受电流	kA/1S	...31.5
IP 等级		IP4X
IK 等级		IK10
外形尺寸 宽 × 深 × 高 (不含前、后门尺寸)	mm	1400(1680) × 2750(2800/3050/3200) × 2600
重量	kg	1000-2000

*2500A 及以上电流开关设备需进行强制风冷

**电流互感器的热稳定和动稳定电流与变比有关，订货时请与制造商沟通确认

试验

KYN61-40.5 铠装式金属封闭开关设备，在国家权威试验机构通过了全套的型式试验，并获得 CE 国际认证。开关设备试验按 GB/T 3906 标准最新规定，考虑了最恶劣情况对开关设备的影响，因此试验结果适用于所有的开关设备。开关设备的试验还模拟了平时设备运行基本不会发生的情况，例如：按相应规格时间 1S 的参数进行内部故障电弧试验，由于电流限制元件（如电缆）的存在和实际电能通常低于其额定值，系统一般无法达到最大短路电流，且一般在 0.5S 内内部故障电弧基本就结束了。

开关设备在出厂前都按 GB/T 3906 标准最新规定进行了常规试验，这些试验是基于每个开关设备特性的功能检查。

■ 型式试验项目

包含绝缘、温升、局放、机械操作、短时耐受、短路开断、接地关合、EMC 电磁兼容、凝露、高低温、内部故障电弧等试验。

■ 出厂试验项目

包含绝缘、机械操作、主回路电阻测量、辅助电气装置试验、接线正确性检查、局放试验（电网项目或有局放要求的项目）

■ 型式试验

型式试验（type test）即是为了验证产品能否满足国家标准（技术规范）的要求所进行的试验。它是新产品鉴定中必不可少的一个环节。试验所需样品的数量由认证机构确定，试验样品从制造厂提供，试验在被认可的独立检验机构进行。

■ 绝缘试验

绝缘试验主要检查开关设备耐受工频或雷电冲击电压的能力。可以直观、准确、快速、可靠地测试各种被测对象的耐受电压、击穿电压、泄漏电流等电气安全性能指标。

■ 短时耐受

用来检验主回路和接地回路承载额定峰值耐受电流和额定短时耐受电流的能力，试验后不得引起开关设备内任何部件的机械损伤或触头分离。

■ 短路开断

主要验证主开关（断路器，接触器和负荷开关）开断额定电流和短路电流的能力。

■ 接地关合

主要验证开关设备接地回路中的接地开关开断和关合电流的能力。

■ 高低温

主要模拟运行环境温度与湿度变化时，考察开关设备在高低温、干燥、潮湿的环境中储存和工作的状态是否可靠，验证试验后开关设备绝缘等参数是否过关。

内部故障电弧试验

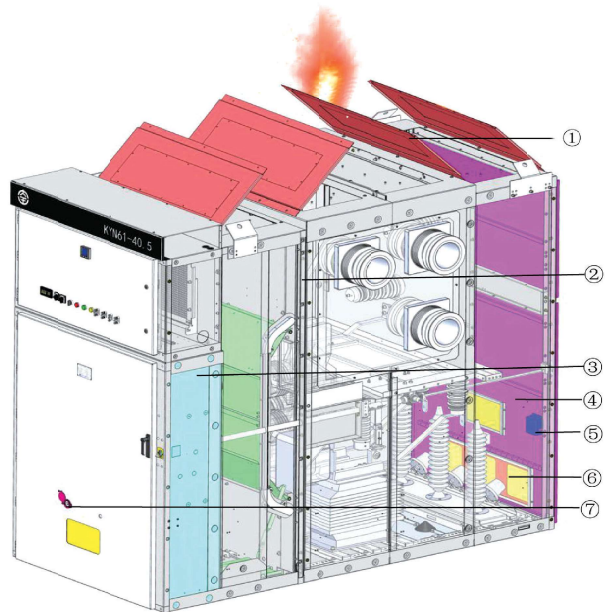
在开关设备的运行中，很多因素会导致故障电弧的产生，如绝缘老化、线路故障、异物侵入等可能会引起设备内部的相间短路，甚至三相短路。在中压开关设备国家标准 GB/T3906 以及国际标准 IEC62271-200 中都规定了设备必须具有与短路电流水平相一致的故障电弧耐受能力。

考虑故障电弧涉及到人身和设备安全，KYN61-40.5 开关设备采取了加强措施，例如：完全铆接的整体框架，泄压装置、元件防爆罩、防爆结构的观察窗、坚固的门板结构、操作孔防护、专用的二次走线通道等，在国家权威试验机构通过了相应规格 1S 时间的内部故障电弧试验，从最大程度上确保操作人员安全。

开关设备配套弧光保护系统，可实现有针对性地对内部故障电弧进行保护。

- 可以设定在 100 ms 之内检测到并消除内部故障
- 最大程度地减少内部故障电弧对开关设备的损坏
- 最大程度地降低电弧故障引起的停电影响，减少抢修时间

为了实现对内部故障电弧的主动保护，安装在各个隔室内的传感器能立即检测到突发的内部故障电弧并有选择性地断开断路器。



- ①泄压装置
- ②完全铆接的整体框架
- ③专用的二次走线通道
- ④坚固的门板结构
- ⑤元件防爆罩
- ⑥防爆结构的观察窗
- ⑦操作孔防护罩

局放试验

局部放电为开关设备绝缘介质在足够强的电场作用下局部范围内发生的放电。这种放电以仅造成导体间的绝缘局部短接而不形成导电通道为限。每一次局部放电对绝缘介质都会有一些影响，轻微的局部放电对电力设备绝缘的影响较小，绝缘强度的下降较慢；而强烈的局部放电，则会使绝缘强度很快下降。这是使开关设备绝缘损坏的一个重要因素。

因此，设计开关设备时，要考虑在长期工作电压的

作用下，不允许绝缘件发生较强烈的局部放电。最好的解决方案是消除柜体板材所有尖角，对柜内铜排进行倒圆工艺处理，合理布置开关设备导体结构位置。运行中的设备可加强监测，当局部放电超过一定程度时，将设备退出运行，进行检修或更换。

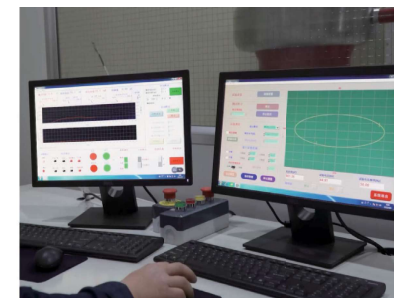
公司配套全屏蔽实验室，定期对开关设备进行局放抽查，确保开关设备局放通过。KYN61-40.5 铠装式金属封闭开关设备可满足整相局放 ≤ 50 PC。



全屏蔽实验室



KYN61-40.5 做局放测试



局放测试操作台

■ 温升试验

温升是指开关设备运行中各个部件高出环境的温度，单位为开氏 (K)。温升过高直接影响开关设备的安全运行，严重时将导致触头或连接导体过热使设备绝缘损坏，引发设备相间或接地短路故障，甚至引起设备内部故障电弧事件。

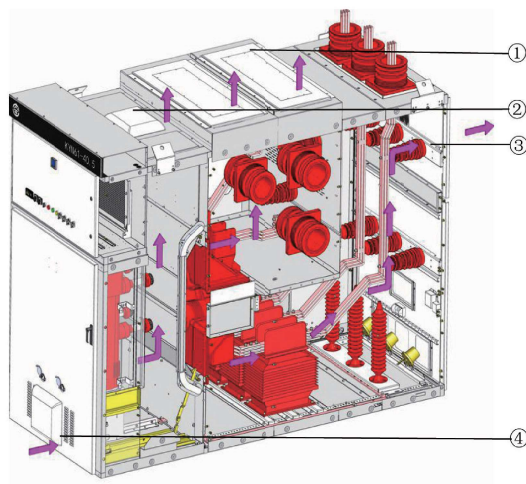
为控制开关设备的温升，尤其是大电流开关设备的温升，除了加装测温装置对开关设备进行监测外，还应加强开关设备设备本身的散热通风能力。KYN61-40.5 大

电流开关设备所有导体经过处均采取防涡流措施，手车、母线、电缆室均设置了强制风冷散热装置，能很快进行散热处理，使整个设备温升远小于 GB/T11022 规定的温升最高数值。

公司配套温升试验站，可定期对开关设备进行温升抽查，确保开关设备温升安全。所有开关设备，均在国家权威试验机构通过了 1.1x Ir 温升试验。



开关设备温升测试



- ① 母线室散热装置
- ② 手车室散热装置
- ③ 电缆室散热装置
- ④ 手车室进风装置

开关设备结构简介

概述

KYN61-40.5 开关设备由固定的柜体和可移开部件 (简称手车) 两大部分组成。根据柜内电气设备的功能，柜体用隔板分成四个不同的功能单元，如下图所示的母线室 A、断路器室 B、电缆室 C、低压室 D。柜体的外壳和各功能单元之间的隔板均采用数铝锌钢板折弯后铠装而成。

开关设备可移开部件可配置真空断路器、SF6 断路器，也可配置成隔离手车、PT 手车等，可以满足电网公司要求的绝缘净距 300mm 要求，不加设任何绝缘板。

开关设备内可装设检测一次回路运行情况的带电显示装置 (由用户选择)，该装置由高压传感器和显示器两部分组成。传感器可安装在馈线侧，显示器安装在开关设备的低压室面板上。

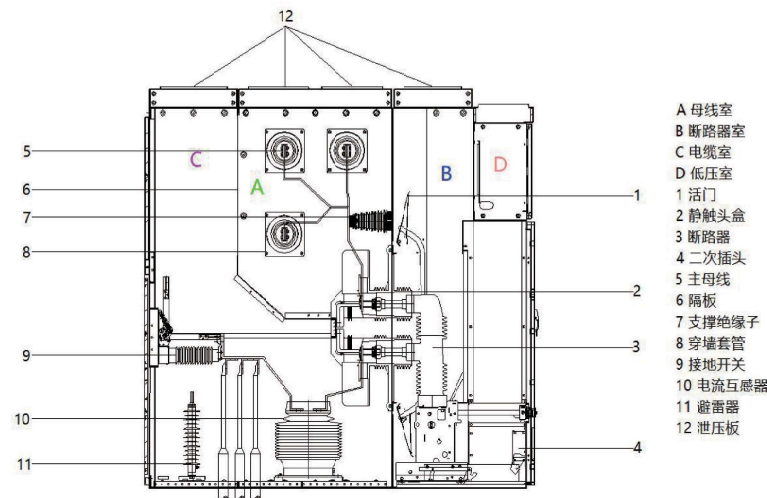
开关设备在结构设计上充分考虑了内部电弧的影响，并在权威试验机构通过了最高 31.5 kA/1 s 内部燃弧试验。

外壳、隔板和压力释放装置

开关设备的外壳和隔板是采用 2.0mm 数铝锌板经 CNC 机床加工和折弯之后组装栓铆而成，装配好的开关设备能保证尺寸上的统一性及很高的机械强度。

开关设备的门板面漆采用静电喷涂后烘烤，表面抗冲击，耐腐蚀，外形美观。

开关设备的顶部，在断路器室、母线室和电缆室的上方均设有压力释放装置，当发生内部故障电弧时，伴随电弧的出现，开关设备内部气压升高，顶部装设的压力释放金属板将被自动打开，释放压力和排泄气体，以确保操作人员 and 开关设备安全。



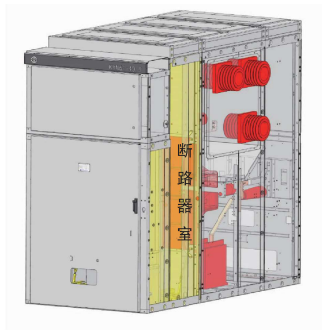
- A 母线室
- B 断路器室
- C 电缆室
- D 低压室
- 1 活门
- 2 静触头盒
- 3 断路器
- 4 二次插头
- 5 主母线
- 6 隔板
- 7 支撑绝缘子
- 8 穿墙套管
- 9 接地开关
- 10 电流互感器
- 11 避雷器
- 12 泄压板

断路器室

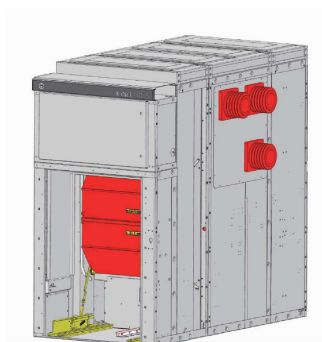
■ 在断路器室内装有手车导轨，确保手车在柜内平衡、可靠的移动，手车能在“工作”位置、“试验/隔离”位置之间移动。活门由金属板制成，安装在手车室的后壁上。手车从“试验/隔离”位置移动至“工作”位置过程中，活门自动打开，手车反方向移动时活门自动关闭，从而保证操作人员不会触及带电体。（活门闭合和开启状态见右图，活门机构见下图）

■ 手车能在开关设备的门板处于关闭情况下进行操作，通过观察窗可以看到手车在柜内所处的位置，还能看到断路器机械位置指示器，以及弹簧的储能/释能状态指示器。

■ 开关设备内二次线与手车的二次线连接是通过二次航空插头来实现。二次插头的动触头通过一个尼龙波纹管与手车相连，二次插座是装设在开关设备断路器室的右下方。只当手车处于“试验/隔离”位置时，才能插上和拔下二次插头。手车处于“工作”位置时，由于机械联锁作用，二次插头被锁定，不能被解下。断路器手车在二次插头未接通之前仅能进行手动分闸，但由于断路器手车的合闸闭锁电磁铁未通电，无法手动合闸。

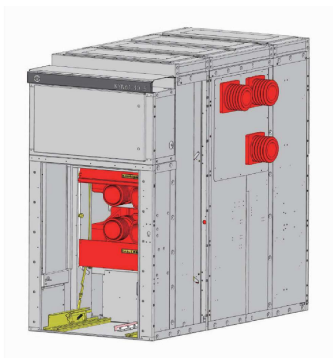


活门闭合状态



活门打开状态

活门机构展示



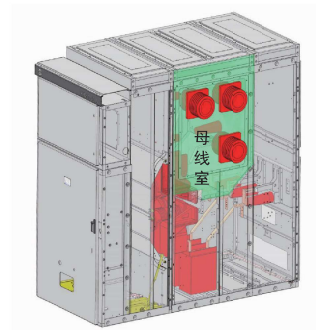
母线室

■ 主母线根据额定电流的大小可采用1-2根矩形R角铜排。

■ 主母线分段贯穿于相邻的柜之间，由分支母线及垂直隔板和套管支撑。

■ 主母线与分支母线都套有热缩套管，连接处罩有绝缘材料制成的绝缘罩。

■ 相邻开关设备之间通过套管及金属隔板互相隔离，能有效防止事故蔓延。



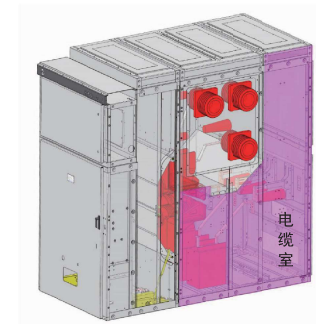
电缆室

■ 电缆室可安装的元器件：电流互感器、电压互感器、快速接地开关（可选择手动/电动操动机构）、避雷器等。

■ 电缆室内空间大，可连接多根平行的电缆，以便于电缆安装。

■ 电缆挂接高度700mm以上。

■ 接地开关与后门有可靠的机械联锁，接地开关合闸方可打开后，确保操作人员安全。

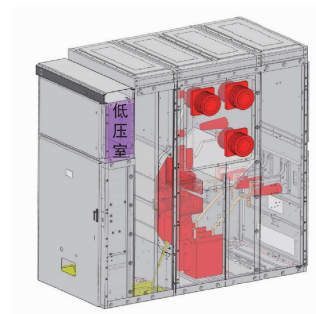


低压室

■ 低压小室及其门板可以根据项目要求安装各种二次设备。

■ 控制母线安装在低压室顶部，并用金属隔板隔开，方便现场安装。

■ 在开关设备内留有金属屏蔽的二次控制电缆导线槽且具有充裕进出的空间。进出开关设备的控制电缆通过预留于左边的导线槽进入低压小室。



防止误操作的联锁机构

KYN61-40.5 开关设备具有一系列的联锁装置，从根本上防止出现危险局面和可能引起严重后果的误操作，从而有效地保证了操作运行人员以及开关设备本身的安全。具体的闭锁功能如下：

- 只有当断路器和接地开关处在分闸位置时，手车才能从试验/隔离位置移向工作位置，反之也一样（机械联锁）
- 只有当断路器和接地开关完全到达试验或工作位置时，断路器才能合闸（机械联锁）
- 当断路器手车在试验或运行位置失去控制电源时，断路器不能合闸，仅能手动分闸（电气联锁）
- 只有当断路器手车在试验/隔离位置或移开位置时，接地开关才能合闸（机械联锁）
- 当接地开关合闸时，手车不能从试验/隔离位置移向工作位置（机械联锁）
- 当手车处于工作位置时，断路器控制电缆插头被锁定，不能拔除

安全

联锁

- 安全联锁用来保障正确的操作顺序。即使在意外的操作错误发生后，安全联锁仍能高度保障操作人员和设备的安全。

挂锁(可选)

- 低压室门、主开关室门、后下门在关闭状态下可被锁住。
- 闭锁主开关手车的移进/移出和接地开关的分合操作可通过在操作孔挂锁，防止操作手柄误插入。
- 金属活门在关闭状态可通过单独的挂锁进行闭锁，挂锁锁钩的直径宜为 4~8 mm。

闭锁电磁铁/电磁锁(可选)

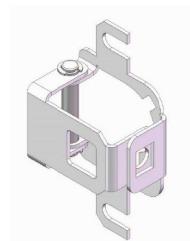
- 闭锁电磁铁用于自动建立联锁关系，它可闭锁主开关手车的移进/移出和接地开关的分合操作。
- 主开关室门和电缆室门在关闭状态下也可通过电磁锁进行闭锁。

辅助装置

- 活门闭锁装置：当主开关手车从主开关室内抽出时，活门闭锁装置闭锁活门不被打开，操作者用手无法打开活门。活门只有在主开关或辅助小车进入工作位置时，才可被打开。
- 紧急分闸辅助装置：主开关室断路器装设紧急分闸辅助装置，用于在紧急情况下，通过专用工具操作断路器上的机械分闸装置，使断路器分闸，此操作只可在断路器处于合闸状态下进行。



手车操作孔锁定机构



接地开关操作孔锁定机构

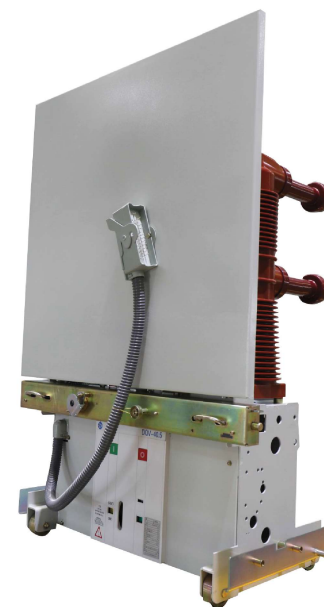
真空断路器

DQV 真空断路器由江苏大全长江电器自主研发、生产的新型 40.5kV 固封式真空断路器，完全符合国际标准和国家标准的要求。拥有完善的机械和电气联锁装置，同时具有极高的操作可靠性和使用寿命。

DQV 断路器的灭弧室利用高真空作为灭弧和绝缘介质。

DQV-40.5 断路器特点

- 断路器采用灭弧室在上，机构在下的布置结构，利于调试。
- 可配进口或国产陶瓷真空灭弧室，满足不同的用户需求。
- 大爬距绝缘设计。

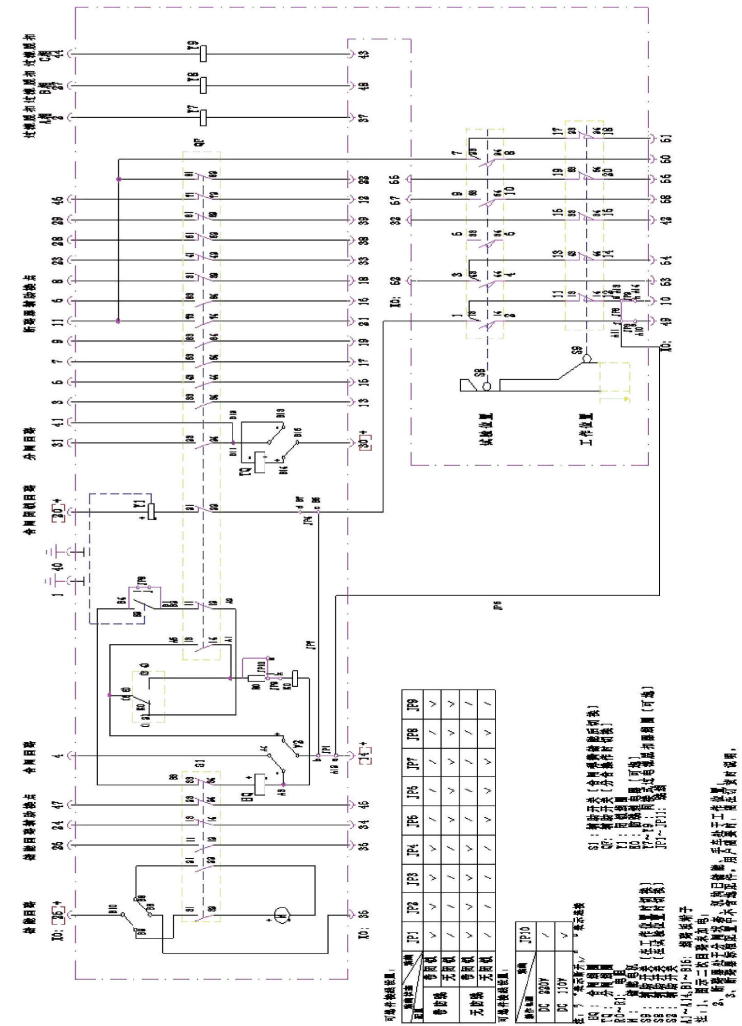


DQV 真空断路器的主要技术参数

额定电压	kV	40.5
额定电流	A	1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 4000*
额定频率	Hz	50
额定短路开断电流(有效值)	kA	25, 31.5, 40
额定短路关合电流(峰值)	kA	63, 80, 104
额定热稳定电流	kA/4s	25, 31.5, 40
额定动稳定电流	kA	63, 80, 104
额定短路电流开断次数(E2级)	次	30
工频耐压	kV/1min	95
雷电冲击耐受电压(峰值)	kV	185
额定操作顺序	O-0.3s-CO-180s-CO($\leq 31.5\text{kA}$), O-180s-CO-180s-CO($\geq 40\text{kA}$)	

* 2500A及以上需要强制风冷

手车式DQV真空断路器电气控制接线图



主接线方案

方案编号	001	002	003	004	005	
主接线方案						
额定电流 (A)	1250~3150	1250~3150	1250~3150	1250~3150	1250~3150	
功能	进出线	进出线	进出线	进出线	进出线	
主要元件	真空断路器 (DQV)	1	1	1	1	1
	电流互感器	3	3	3	3	3
	电压互感器					1
	高压熔断器					2
	接地开关			1	1	
	避雷器		3		3	3
	带电显示装置	按用户需要	按用户需要	按用户需要	按用户需要	按用户需要
备注	电缆下进下出					

方案编号	011	012	013	014	015	
主接线方案						
额定电流 (A)	1250~3150	1250~3150	1250~3150	1250~3150		
功能	母联	母联	母联	母联		
主要元件	真空断路器 (DQV)	1	1	1	1	
	电流互感器	3	3	3	3	
	电压互感器					
	高压熔断器					
	接地开关					
	避雷器		3		3	
	带电显示装置	按用户需要	按用户需要	按用户需要	按用户需要	
备注						

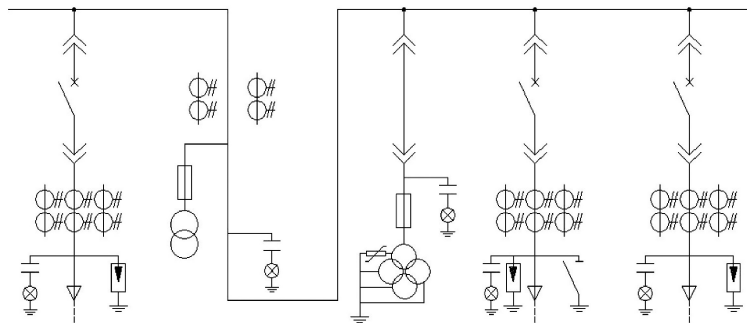
方案编号	006	007	008	009	010	
主接线方案						
额定电流 (A)	1250~3150	1250~3150	1250~3150	1250~3150	1250~3150	
功能	进出线	进出线	进出线	进出线	进出线	
主要元件	真空断路器 (DQV)	1	1	1	1	1
	电流互感器	3	3	3	3	3
	电压互感器					1
	高压熔断器					2
	接地开关		1		1	
	避雷器	3	3	3	3	3
	带电显示装置	按用户需要	按用户需要	按用户需要	按用户需要	按用户需要
备注	电缆上进上出		母排架空			

方案编号	016	017	018	019	020	
主接线方案						
额定电流 (A)	1250~3150	1250~3150	1250~3150	1250~3150	1250~3150	
功能	隔离	隔离	隔离	隔离	提升	
主要元件	隔离手车	1	1	1	1	
	电流互感器					
	电压互感器					
	高压熔断器					
	接地开关					
	避雷器					
	带电显示装置	按用户需要	按用户需要	按用户需要	按用户需要	按用户需要
备注						

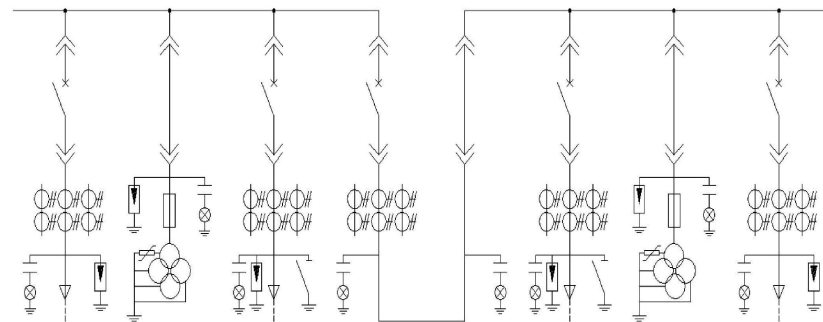
主接线方案

方案应用实例

■ 用户配电方案（单母线单电源方案）



■ 变电站方案（单母线双电源方案）



方案编号	021	022	023	024	025
主接线方案					
额定电流 (A)					
功能	PT 单元	PT 单元	PT 单元	PT 单元	
熔断器/PT 隔离手车	1	1	1	1	
电流互感器					
电压互感器	1	3	4	3	
高压熔断器	3	3	3	3	
消谐器		1		1	
避雷器	3	3			
带电显示装置	按用户需要	按用户需要	按用户需要	按用户需要	
备注					

方案编号	026	027	028	029	030
主接线方案					
额定电流 (A)					
功能	计量	计量	站用变压器		
熔断器/PT 手车			1		
电流互感器	2	2			
电压互感器	2	2			
高压熔断器	3	3	3		
接地开关					
变压器			1		
带电显示装置	按用户需要	按用户需要	按用户需要		
备注					

开关设备布置及安装

配电室平面布置基本方案

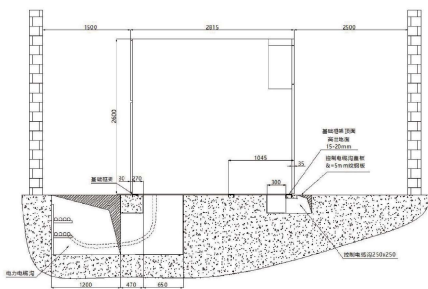
根据 KYN61-40.5 型开关设备的技术特点，建议开关设备后盖板到墙之间以及开关设备两侧到墙之间均留出适当的空间，作为维修通道。附图 1 所示为 1400 宽 KYN61 柜配电室平面布置的参考方案，不论配电室是电缆沟引入方式或电缆层下出线安装方式以及电缆上出线方式均可参照布置方案。图中表示开关设备单排列布置，若开关设备是双排面对面布置，两排开关设备之间距离建议不小于 3000mm。



附图 1 典型平面布置图

开关设备基础埋设

开关设备基础的施工应符合电力建设施工及验收技术规范的有关条款的规定。不论采用哪一种的进出线方式，开关设备的基础均建议采用预先加工好的金属槽钢。开关设备的基础框架埋设一般要求采取二次浇灌的方法，待土建施工完成之后由电气安装单位进行埋设。基础框架的制作应根据设计部门按制造厂要求绘制的图纸进行。土建设计时开关设备基础标高应考虑预留基础框架槽钢的高度，并略有余量，见附图 2，并在开关设备基础上，沿框架纵方向，每间隔 1 至 1.5 米处预埋锚固钢板。基础框架是由槽钢焊接组成的，框架的基本尺寸及要求及电缆沟道布置附图 3。基础框架的槽钢的外延距离应与开关设备本体框架的尺寸保持一致。根据开关设备的布置情况及每排开关设备的台数决定框架的总长度。附图 4 为单台不同尺寸柜体基础框架的加工尺寸示意图。基础框架预埋时应进行水平校准，要求水平误差及平直度误差不得超过每米 1 毫米，总误差不得超过 2 毫米。

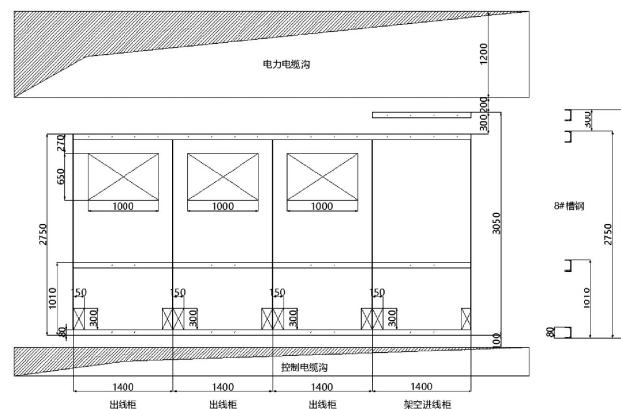


附图 2 配电室典型平面布置图(附图 1 的 A-A 剖视)

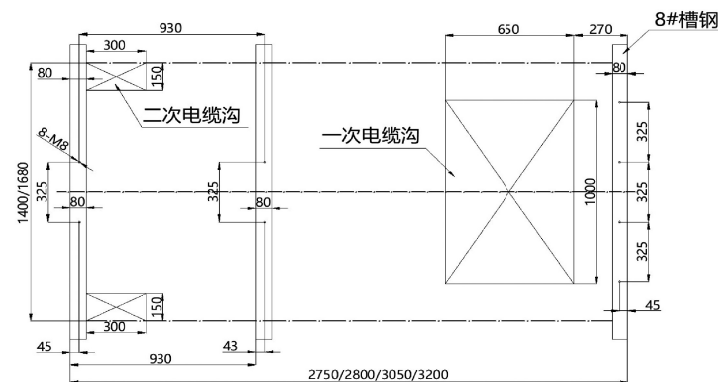
开关设备的安装

KYN61-40.5 型开关设备应安装在干燥，整洁，空气流通的配电室里。安装时，要求配电室内开关设备的基础框架及室内地坪已竣工验收。且配电室内的门窗装修及室内照明通风工程应基本完成。

开关设备的具体安装方法，另见《安装使用说明书》。



附图 3 配电室电缆沟道典型布置图



注：无一次电缆进出线可取消一次电缆孔

附图 4 单台底板开孔及固定尺寸图

订货须知

KYN61 开关设备订货时应提供下列技术资料：

- 一次主接线方案的单线系统图及母线线型号规格、额定电压、额定电流、额定短路开断电流等。
- 配电室平面布置图及开关设备的排列配置图。
- 标明进/出线电缆的规格。
- 开关设备控制、测量及保护功能的要求以及其他闭锁和自动装置的要求。
- 开关设备主要电气元件的型号、规格及数量。
- 如开关设备之间或进线柜需要母线桥连接，应提供母线桥的额定载流量，母线桥的跨度，距地高度等具体要求数据。
- 地区性特殊要求及特殊使用环境，应在订货时详细说明。
- 需要其它或超出的附件、备件时，应提出种类及数量。

随机文件、附件及备件

随机文件一般包括：

- 产品合格证及出厂检验报告
- 产品使用说明书
- 二次接线图及开关设备排列图
- 装箱清单

附件

- 断路器手车摇把
- 断路器手动储能杆
- 接地开关操作手柄
- 门锁钥匙

备件

- 运输推板根据不同断路器型号制作，都需向制造厂订货
- 其他备件由用户直接根据用户订货合同订货



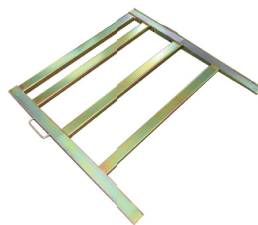
手车摇把



接地开关操作手柄



断路器手动储能杆



运输推板

技术支持



技术服务

- 标前支持
- 产品介绍
- 技术解答



服务内容

- 技术支持
- 指导安装操作培训
- 质保期外服务



线上 APP

- 问题反馈
- 派工申请
- 现场服务
- 服务报告