

KYN61-40.5型

铠装式金属封闭开关设备



Suctrn 协成科技股份有限公司
SUCTRN TECHNOLOGY CO., LTD.



COMPANY INTRODUCE

▶ 公司简介

协成科技股份有限公司（原厦门协成实业有限公司）创建于1996年，专业生产高、低压成套电器设备、高压元件、新能源、电动汽车充电桩、智能产品等，先后被评为福建省“爱国、敬业、守法”先进企业、厦门市“重合同、守信用”企业、科技先导型企业、高新技术企业、福建省民营100强企业、福建省顾客满意建设先进单位、福建省安全生产先进单位、福建省民营企业质量管理先进单位等。

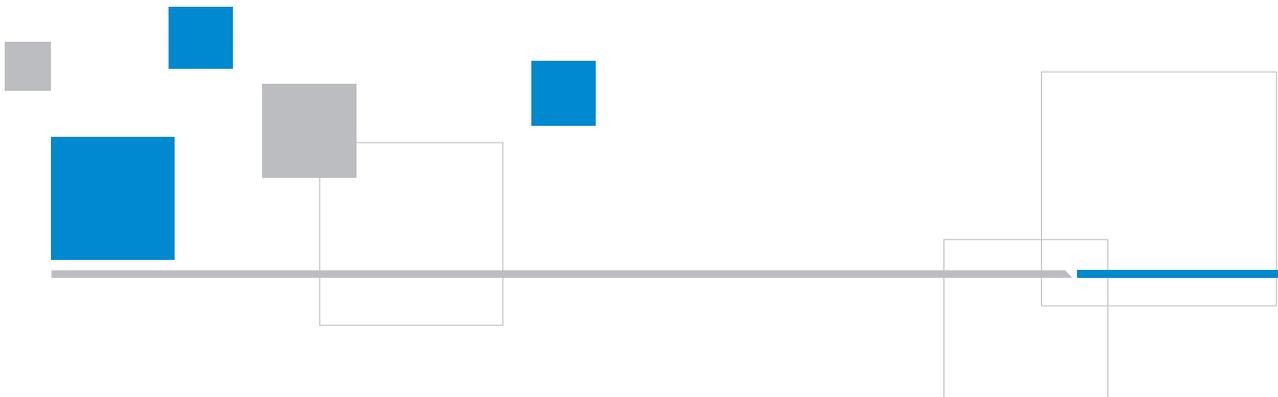
公司产品全部通过国家高压电器质量监督检验中心、国家低压电器质量监督检验中心、国家电控配电产品质量监督检测中心型式试验并通过部级鉴定。产品全部进入国家经济贸易委员会发布的《全国城乡电网建设与改造所需主要设备产品及生产企业推荐目录》中。公司1998年通过ISO9001质量体系认证，2008年通过ISO14001环境体系认证，2013年通过职业健康安全管理体系认证。产品采用三维视图软件设计，技术水平达到国内先进水平或世界先进水平。生产过程严格按照质量管理体系要求执行，配合严格的检测手段和完善的售后服务，产品被国内外用户广泛选用，深受用户好评。

公司是ABB、西门子、GE、施耐德的合作伙伴。



目录

1	产品概述	01
2	主要内容	01
3	主要元器件技术参数	02
4	结构特征	03
5	安装与调整	04
6	使用与维护	04
7	运输与保管	04
8	随机文件包括	05
9	订货须提供资料	05

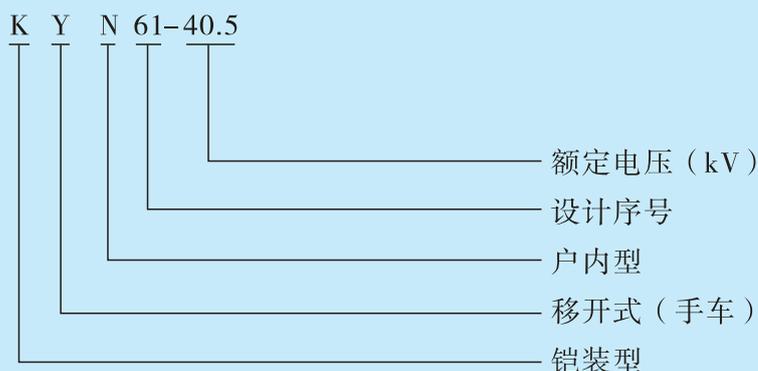


一、产品概述

KYN61—40.5铠装式金属封闭式开关设备使用于40.5KV三相交流50Hz电力系统中，作为发电厂、变电所及工矿企业的配电室接受与分配电能之用；对电路具有控制、保护和监测等功能。除广泛用于一般电力系统外，还可使用频繁操作的场所。使用环境条件按GB3906—2006《3.6~40.5KV交流金属封闭开关设备》所规定的正常使用条件。

二、主要内容

2.1 型号的含义



2.2 正常使用环境条件

- 1、周围空气温度：上限+40℃，下限-10℃
- 2、海拔高度不超过1000米
- 3、空气相对湿度：日平均值不大于95%，月平均值不大于90%
饱和蒸气压：日平均值不大于 2.2×10^{-3} Mpa，月平均值不大于 1.8×10^{-3} Mpa
- 4、地震烈度不超过8度
- 5、不适用于有腐蚀性或可燃性气体、水蒸汽等明显污染的场所

注：超出上述正常使用条件时，用户可与制造厂商确定。

三、主要元器件技术参数

3.1 开关柜主要额定参数

序号	项 目		单位	数 据	
1	额定电压		kV	40.5	
2	额定电流		A	1250	1600
3	额定短路开断电流		kA	25	31.5
4	额定短路关合电流		kA	63	80
5	动稳定电流（峰值）		kA	63	80
6	4S热稳定电流（有效值）		kA	25	31.5
7	额定绝缘水平	雷电冲击耐压	kV	185	
		工频耐压（1min）	kV	95	
8	外形尺寸 （宽×深×高）	配真空断路器	m	1.4×2.8×2.6	
		配SF6断路器	m	1.4×2.95×2.6	
9	防护等级 外壳防护等级为			IP3X	
10	手车室门打开，断路器手车处于断开/试验位置时防护等级为			IP2X	

3.1 断路器及操作机构主要额定参数

序号	项 目		单位	数 据	
1	额定电压		kV	40.5	
2	额定电流	真空	A	1250	1600
		SF6	A	63	1250
3	额定短路开断电流		kA	25	31.5
4	额定短路关合电流		kA	63	80
5	动稳定电流（峰值）		kA	63	80
6	4S热稳定电流（有效值）		kV	25	31.5
7	额定绝缘水平	雷电冲击耐压	kV	185	
		工频耐压（1min）	kV	95	
8	额定频率		Hz	50	
9	额定操作顺序		s	分-0.3-合分-180-合分	
10	机械寿命		次	10000	
11	合闸时间	SF6	ms	68±4	
		真空		50~100	
12	分闸时间	SF6	ms	45±4	
		真空		35~60	

四、结构特征

此开关柜结构及特征见图1。

开关柜结构其组成可分为柜体、手车两大部分。柜体内配用新型全绝缘真空断路器或进口六氟化硫断路器。柜体采用螺栓组装成型，提高了手车与柜体的配合精度，产品外形美观，能迅速组织生产、装配，能及时交货。

典型方案按功能特征可分为继电器仪表室、手车室、电缆室和母线室四部分，各部分以接地的金属板分隔，因此可阻止电弧延伸，从而使可能产生的故障限制在很小的范围之内。除继电器室外，其它隔室均有独立的泄压通道。当某一部分需要换元件时，不需要全柜停电，只需切断元件两端的电源，维修人员即可安全进入该室，其外壳防护等级为IP3X；手车室门打开，断路器手车处于断开/试验位置时防护等级为IP2X。（开关柜结构及特征见图1）。

可实现闭门操作。开关柜的各项正常操作，包括断路器分合闸，断路器手车推到工作位置 and 退出到断开/试验位置以及接地开关的分合闸都能在高压隔室门关闭条件下进行。

开关柜具有电缆进出线、架空进出线、母线联络、隔离、电压互感器、避雷器等其它一次方案。开关柜采用复合绝缘。材料工艺完全立足于国内。

主回路采用绝缘母线，相间及连接头配有阻燃材料注塑而成的绝缘套，主母线为分段母线，相邻柜间用母线套管隔开，能有效地防止事故蔓延，同时对主母线起到辅助支撑作用。在电缆室里装有电流互感器、接地开关等，宽裕的空间条件便于多要电缆的连接。

触头盒前装有金属活门、上下活门在手车从断开/试验位置运动到工作位置过程中自动打开，当手车反方向运动时自动关闭，形成有效隔离。

主开关、手车，接地开关及柜门之间的联锁均采用强制性机械闭锁方式，满足“五防”功能。

接地开关具有关合能力，从而可避免由于误操作而使设备造成不应有的损坏。电压监视绝缘子与接地开关组合为一体，终端显示于开关柜的正面并能在15%额定相电压下发出可见光，具有比较可靠的防护人身的安全措施。

断路器手车只有当在断开/试验位置或工作位置时，断路器才能进行合闸操作，而且在断路器合闸后，手车的推进机构无法操作，以防止带负荷推拉断路器手车。

只有当接地开关处在分闸状态时，断路器手车才能从断开/试验位置运动至工作位置，仅当断路器手车处于断开/试验位置时，接地开关才能进行合闸操作这样实现了防上带电误合接地开关。

接地开关处于分闸状态时，电缆室门无法打开，防止误入带电间隔。

断路器手车处于试验或工作位置而没有控制电压时，仅能手动分闸而不能合闸（可选项）。

断路器手车在工作位置时，二次插头被锁住不能挺拔。

手车车架中装有丝杠螺母推进机构，超越离合器。丝杠螺母推进机构轻松地操作使手车在断开/试验位置和工作位置之间移动，借助丝杠螺母的自锁性可使手车可靠的锁定在工作位置，防止因电动力的作用引起手车窜动而引发事故。超越离合器在手车移动退至断开/试验位置和进到工作位置时起作用，使操作轴与丝杠轴自动脱离而空转，可防止误操作而损坏推进机构。开关柜与国外同类产品相比，复合绝缘裕度较大，产品绝缘稳定性好。

五、安装与调整

5.1 开关柜安装基础参考图2（选用电缆进出线时）。

前柜左侧板下部基础挖一条（200mm）×（700mm）的沟槽，以便从电缆沟引入控制电源。柜后离墙 > 1200mm，以便检修电流互感器、接地开关及主母线。

5.2 柜体安装好以后再将手车推入相应的柜内。当开关柜安装好以后，清除柜内的灰尘杂物，用清洁干燥的软布将母线擦拭干净，检查经绝缘表面是否有缺陷，在此连接部位涂上导电膏或中性凡士林油。

5.3 检查全部紧固螺栓有松动，接线是否可靠。将手车在柜内进行推进拉器的整定值是否正确。

5.4 手车处于工作位置时，应保证一次隔离动、静触头接触良好。动、静头接触深度应大于25毫米。

5.5 按照断路器及其操作机构各自产品使用说明书的要求及调试方法调好断路器的分、合闸速度及有关参数。

5.6 断路器手车只有在断开/试验位置或工作位置时，断路器才能进行合闸操作，而且在断路器合闸后，手车的推进机构无法操作，以防止带负荷推拉断路器手车。接地开关在合闸状态，手车手柄无法插入，只有在接地开关分闸状态下，接地开关锁死才能操作断路器手车。

接地开关带闭锁线圈，只有手车在试验断开位置及有控制电区和无高压电情况下才能操作。（后门关闭的情况下）

六、使用与维护

6.1 开关柜在投入运行前，应认真核对铭牌所标技术数据与运行电力线路所要求数据是否一致。

6.2 彻底清除柜内的灰尘和异物。对有裂纹或损坏的绝缘件应及时更换。对所有绝缘件的内外表面工业酒精或丙酮擦拭干净。

6.3 对设备所有紧固件进行认真检查，以排除松脱现象。对传动及接触连接部位用工业用黄腊油涂敷润滑。

6.4 完成上述工作后，通过机构对断路器进行储能、合闸、分闸试操作，如正常，即可通电运行。

6.5 开关柜在正常运行时，应对运行情况如实记录，并按断路器及机构的各自使用说明书的要求作好定期的维护保养工作。如发现绝缘件表面凝露或局部放电、母线连接处动静触头接触处过热变色、柜内温度明显偏高以及闻到强烈的异常气味等，应及时找出原因加以排除，并通知制造三协助处理。

七、运输与保管

7.1 产品在运输、装卸、临时停放及安装时，不许倒置、碰撞和剧烈震动。

7.2 产品不用时，应储存在干燥、通风良好、没有腐蚀性气体的室内。

7.3 产品开箱后，应按产品装箱单核对、检查产品备件及随附的技术文件是否完整、齐全。检查产品在运输、保管过程中有无损伤。

7.4 不允许随意拆卸电器元件及零部件。

八、随机文件包括

- 产品合格证
- 产品装箱单
- 安装使用说明书
- 二次施工接线图

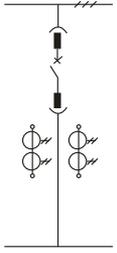
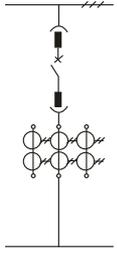
九、订货时用户须提供下列资料

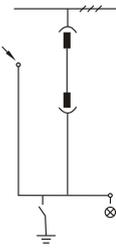
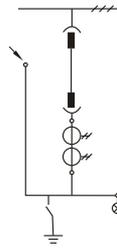
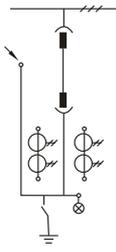
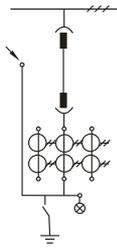
- a 主接线方案编号、单线系统图及排列图；
- b 二次回路接线原理图、端子排列图；
- c 开关柜内的电器元件的型号、规格、数量；
- d 开关柜使用在特殊环境条件，应在定货时提出；
- e 需要附件、备件时，应提出种类和数量。

主接线方案编号		01	02	03	04
主 接 线 图					
主要 电器 设备	断路器VPT(ZN85)-40.5	1	1	1	1
	接地开关JN□-40.5	0~1	0~1	0~1	0~1
	电流互感器LZZBB-40.5A或LCZ-40.5		1	2	3
用 途		架空进(出)线	架空进(出)线	架空进(出)线	架空进(出)线
备 注					

方 案 号		05	06	07	08
主 接 线 图					
主要 电 器 设 备	断路器VPT (ZN85)-40.5	1	1	1	1
	接地开关JN□-40.5	0~1	0~1	0~1	0~1
	电流互感器LZZBB-40.5A或LCZ-40.5		1	2	3
用 途		电缆进（出）	电缆进（出）	电缆进（出）	电缆进（出）
备 注					

主接线方案编号		01	02	03	04
主 接 线 图					
主要 电 器 设 备	断路器VPT (ZN85)-40.5	1	1	1	1
	电流互感器LZZBB-40.5A或LCZ-40.5		1	2	3
用 途		左（右）联络	左（右）联络	左（右）联络	左（右）联络
备 注					

方 案 号		05	06	07	08
主 接 线 图					
主要 电器 设备	电流互感器LZZBB-40.5A或LCZ-40.5		1	2	3
用 途					
备 注		左(右)联络	左(右)联络	左(右)联络	左(右)联络

主接线方案编号		01	02	03	04
主 接 线 图					
主要 电器 设备	断路器VPT(ZN85)-40.5	1	1	1	1
	接地开关JN□-40.5	0~1	0~1	0~1	0~1
	电流互感器LZZBB-40.5A或LCZ-40.5		1	2	3
用 途		架空进(出)线	架空进(出)线	架空进(出)线	架空进(出)线
备 注					

方 案 号		05	06	07	08
主 接 线 图					
主要 电器 设备	电流互感器LZZBB-40.5A或LCZ-40.5		1	2	3
	接地开关JN□-40.5	0~1	0~1	0~1	0~1
用 途		电缆进（出）	电缆进（出）	电缆进（出）	电缆进（出）
备 注					

方 案 号		05	06	07	08
主 接 线 图					
主要 电器 设备	电流互感器JDZX9-40.5Q或JDZ9-40.5Q	2	2		
	熔断器XRNP--40.5	3	3		
用 途		电压互感器	电压互感器		
备 注					



Suctrn 协成科技股份有限公司
SUCTRN TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：厦门市同安区环东海域美溪道湖里工业园41#

电话：0592-7395222

传真：0592-7395200

邮编：361100

http：[//www.xcxm.com](http://www.xcxm.com)

技术说明如有变更，恕不另行通知