

# KYN61-40.5型铠装移开式金属封闭开关柜

产品名称	KYN61-40.5型铠装移开式金属封闭开关柜
公司名称	江苏华鼎电气有限公司
价格	.00/台
规格参数	品牌:华鼎 型号:KYN61-40.5 结构形式:移开式
公司地址	扬中市三茅镇春柳北路
联系电话	13805298943

## 产品详情

品牌	华鼎	型号	KYN61-40.5
结构形式	移开式	额定电压	40.5 (kV)
额定频率	50/60 (Hz)	母线额定电流	2500 (A)
产品认证	IEC60298、GB3906、DL404		

1.概述 kyn61-40.5型铠装移开式交流金属封闭开关柜系三相交流50hz、额定电压40.5kv的户内成套配电装置。作为发电厂、变电站及工矿企业接受和分配50hz、35kv电网的三相电能之用，对电路起到控制、保护和检测等功能，还可以用于频繁操作的场所，具备完善的“五防”功能。本产品符合我国国家标准gb3906 2006《3.6kv -40.5kv交流金属封闭开关设备》和国际电工委员会标准iec298 (1990)《1kv以上52kv及以下交流金属封闭开关设备和控制设备》及电力行业标准dl/t 404-2007《3.6kv ~ 40.5kv交流金属封闭开关设备和控制设备》的有关规定。

### 2.型号的组成及含义

### 3.产品特点

3.1 柜体采用优质冷轧钢板组装而成，精度高，易于批量生产；3.2 配有全新型复合绝缘真空断路器，断路器采用手车落地式结构，并具有互换性好，更换简单的特点；3.3 手车架中装有丝杆螺母推进机构可轻松移动手车，并能防止误操作而损坏推进机构；3.4 所有的操作均在柜门关闭状态下进行；3.5 主开关、手车、柜体之间的联锁均采用强制性机械闭锁方式，满足“五防”功能；3.6 断路器室、母线室和电缆室上方均设有泄压盖板；3.7 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，能有效防止事故蔓延；3.8 电缆室空间充裕、可连接多根电缆；3.9 外壳防护等级为ip4x，手车室门打开防护等级ip2x。

4.产品设计、制造、检验所遵循的主要标准iec62271

《额定电压1kv以上52kv及以下交流金属封闭开关设备和控制设备》 iec60694

《高压开关设备和控制设备标准的共用条款》 gb3906 《3.6kv-40.5

kv交流金属封闭开关设备和控制设备》 gb311.1 《高压输变点设备的绝缘配合》 gb/t11022

《高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求》； dl/t404

《户内交流高压开关柜订货技术条件》； 5.主要技术参数5.1使用环境条件： 5.1.1 正常工作条件

a.周围空气温度：上限 +40 ，下限 -10 。 b.海拔：设备安装场所的最大海拔高度1000m。 c.湿度  
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 $2.2 \times 10^{-3}$  mpa，月平均值不大于 $1.8 \times 10^{-3}$  mpa。 d.地震：地震烈度不超过8度。

e.适用于周围没有火灾爆炸危险，没有剧烈震动及化学腐蚀等严重污染的场所。 5.1.2 特殊工作条件  
在超过gb3906规定的正常的正常环境条件下使用时，由用户和制造厂协商。 5.2设备额定参数 5.2.1

系统标称电压： 35kv 最高电压40.5kv 5.2.2额定频率： 50hz 5.2.3相数：三相

5.2.4母线接线方式：单母线分段

5.2.5系统接地方式：不接地5.3kyn61-40.5型铠装移开式交流金属封闭开关柜主要技术参数

序号	项目	单位	参数						
1	额定电压	kv	40.5						
2	主母线额定电流	a	630、1250、1600、2000、2500、3150、4000						
3	分支母线额定电流	a	630、1250、1600、2000、2500、3150						
4	额定短路开断电流 (有效值)	ka	16 20 25 31.5 40 50						
5	额定短路关合电流 (峰值)	ka	40 50 63 80 100 125						
6	额定峰值耐受电流 (峰值)	ka	40 50 63 80 100 125						
7	4s额定短时耐受电流 (有效值)	ka	16 20 25 31.5 40 50						
8	额定绝缘水平	1min工频耐受电压	kv	相间相对地			一次隔离断口		
				95			115		
				雷电冲击耐受电压			185		
9	辅助回路和控制回路1min工频耐受电压	kv	2						
10	额定操作电压	分合闸线圈	v	110、220					
11	主回路电阻	a	630	1250	1600	2000	2500	3150	
			μ		< 200		< 160		< 120
14	接地电阻	μ	1000						
15	操作顺序		o-0.3s-co-180s-co						
16	外壳可触及的部分允许温升	k	30						
17	一次隔离触头允许温升	k	65						
18	防护等级		外壳：ip4x 隔室间、断路器室门打开时：ip2x						
19	外形尺寸(高×宽×深)	mm	kyn61	2600×1400×2800					

			kyn61a	2400 × 1200 × 2600
20	重量（断路器柜）	kg	1000 ~ 2000	
21	动态负荷/台	kg	18000 ~ 2200	

#### 5.4 zn85-40.5型断路器技术参数

序号	项目	单位	参数
1	型式		小车式真空断路器
2	系统标称电压	kV	35
3	额定电压	kV	40.5
4	额定电流	A	630、1250、1600、2000、2500、3150
5	额定频率	Hz	50、60
6	雷电冲击耐受电压	通用值	kV 185
		隔离断口	kV 215
7	主回路工频耐受电压1min	通用值	kV 95
		隔离断口	kV 115
8	辅助回路工频耐受电压1min	kV	2
9	4s额定短时耐受电流	kA	16 20 25 31.5 40 50
10	额定峰值耐受电流	kA	40 50 63 80 100 125
11	额定短路开断电流	kA	16 20 25 31.5 40 50
12	额定关合电流	kA	40 50 63 80 100 125
13	额定短路电流开断次数		> 20
14	操作顺序		o-0.3s-co-180s-co
15	类型		弹簧操动机构
16	合闸时间	ms	100
17	分闸时间	ms	60
18	机械寿命	次	10000

注：用户也可选用其它型号断路器如vd4/vg1-40.5等真空断路器或六氟化硫断路器

#### 6.柜体结构 6.1

开关柜的结构功能分为手车室、母线室、电缆室、低压室。图1展示了柜体的结构和电器设备的安装。

6.2 开关柜为金属外壳，其外壳及隔板包括活门的防护等级为ip4x标准，柜底用钢板封闭。 6.3

高压开关柜外壳及隔板采取防腐防锈粉末喷涂措施。 6.4

母线、断路器及电缆出线等主要设备采用单独隔室。 6.5

开关柜外壳和金属隔板可靠接地，设专用铜材质接地导体，接地导体（大于200mm<sup>2</sup>）满足额定短时和峰值时耐受电流要求。避雷器柜接地线独立引出接地。各柜接地线有集中接地螺栓，接地线经接地螺栓集中接地。 6.6 接地母线能承受柜体的4s额定短路电流时电流而不超过规定温升。 6.7

高压开关柜中各组件及其支持绝缘件的外绝缘采用加强型，其爬电比距不小于2.0cm/kv(smc绝缘)。6.8 断路器、隔离开关、互感器、过电压保护器、避雷器等电气设备的安装位置便于运行中进行检查、巡视、检修，预防性试验及必要的更换等工作。6.9

开关柜内各相导体的相间及相对地间的净距离不小于300mm。

6.10同型产品内额定值和结构相同的组件可实现互换。

6.11在运行位置上的隔离插头能耐受短路冲击电流，并保证接触良好，隔离插头符合sd201规定。7.

手车室(图2) 7.1手车室安装了导轨，保证可移开单元可靠的在工作位置和试验/隔离位置之间移动。7.2

可移开单元从工作位置退到试验/隔离位置时，活门13/14自动关闭,可防止接触到带电体。可移开单元在试验/隔离位置时手车室门仍可完全关闭。此时，断路器分/合指示和储能/未储能指示可通过视察窗观察。

7.3 断路器的操作时应关好前门。8. 可移开单元(图3)

8.1触臂和梅花触头安装在断路器的电极上，当可移开单元在工作位置时，它们形成与静触头的电气连接。

8.2开关柜和断路器之间信号、保护和控制线(以下简称二次线)的连接由安装在断路器二次插头和安装在开关柜上的二次插座共同实现的。9.继电器室继电器室内板和面板可安装控制、保护元件、计量、显示仪表、带电监测显示器等二次元件。10.电缆室 电缆室可安装pt、接地开关、避雷器、电缆。11.母线室主母线从一台开关柜引致另一台开关柜，通过分支母线和静触头盒固定，在穿越临柜侧板时用母线套管固定。母线采用复合绝缘方式。12.联锁装置 12.1

断路器手车只有在断开/试验位置或工作位置时，合上推进机构提手，断路器才能进行合分操作，而且在断路器合闸后,手车的推进机构无法操作，防止带负荷推拉断路器手车；12.2

只有当断路器退至断开/试验位置，手车才能从柜体拉出；12.3

仅当接地开关处在分闸时，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，接地开关才能合闸操作，这样实现了防止带电误合接地开关处于闭合状态时关合断路器。12.4

接地开关处于分闸状态时，电缆室门无法打开，防止了误入带电间隔；而电缆门打开后，接地开关不能分闸。12.5 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；12.6

断路器手车在工作位置时，二次插头被锁定不能拔除。13.泄压装置

在断路器室、母线室和电缆室上方均设有泄压盖板。泄压盖板的一端用金属螺栓紧固，另一端用塑料螺栓固定，当柜内发生故障时，内部的高压气体能很容易的将泄压盖板冲开，释放压力，以确保操作人员的安全。14.带电显示装置

柜内可装监测一次回路带电状态的带电显示装置。该装置不但可以提示高压回路带电状况，而且可以与电磁锁配合实现强制闭锁手柄、门，从而提高产品的防误性能。

图1 柜体结构和电器元件安装示意图

1.本体结构 6.活门 11.接地开关 2.真空断路器手车 7.母线室 12.电缆室 3.断路器室门 8.触头盒 13.电流互感器  
4.二次插头 9.后盖板 14.销子 5.仪表室(低压室) 10.后门 15.铰链

15.运输及存贮 15.1 出厂条件

在确保所有组装工作均完成后，按照相关标准进行出厂例行检验。在电气功能、结构功能均符合设计要求时，方可进行包装或存放。15.2 包装

开关柜的包装必须根据运输条件的不同采取不同的包装方法。包装应符合gb/t 13384《机电产品包装通用技术条件》的要求，并按规定进行必要标志，其包装应能承受运输及装卸中的冲击。15.3

运输 开关柜有四个起吊环，可以用起重机、叉车或手动千斤顶搬卸。注意保护人身安全及可能造成的财产损失，勿倒置。起重机起吊时(图8)选择合适的吊环及吊绳，可移开单元(手车)将被单独包装处理。开关柜的运输方式应符合标准规定，防止受潮、震动、倾倒和机械损伤。15.4 交货

产品到达收货地点后，首先应当检查包装是否完整无损，依照装箱单检查开关柜是否缺件或运输损坏，如果发现问题应及时通知相关部门及人员做好商务记录和拍照、共同分析原因、作好签证和善后处理。15.5

存贮对于无需立即安装的开关柜，应根据其正常使用条件要求置于适当的干燥场所。要求竖直摆放开关

柜，不能堆放，另外柜上的覆盖物不能太多，确保开关柜通气性良好。在安装运行前，应定期对开关柜进行必要的检查，使之得到妥善保管。

16.现场安装

16.1 开关柜的安装要求现场有责任人进行检查指导。

16.2 包装应由熟练工人打开，将端封板移开，将可移单元（手车）从开关柜中移开并加以有效的保护。

16.3 按指定的起吊环起吊开关柜，开关柜应在直立的情况下运进安装的室内。

16.4 安装前，应对安装场所进行检查：安装开关柜的房间应有照明设备和现场电源供应，有门锁、房间干燥并有通风设施，其准备工作如电缆沟、二次电缆管道等应准备就绪。

16.5 安装场所应满足相关标准的规定和设计图纸要求，开关柜单列布置时柜前操作通道宽 2500mm、开关柜双列布置时柜前操作通道宽 3600mm、开关柜柜后维护通道 1200mm。同时，应参照产品安装使用说明书，依照平面布置图纸确保柜体安装顺序正确。

16.6将开关柜在基础上正确的位置排成一行（垂直方向安装不平度不得超过2mm，尤其在前面）当柜子超过10台时应考虑从中间部位开始安装。当开关柜完全就位好时，可用螺栓或焊接将其和基础槽钢连接固定在一起。

16.6 安装基础形式（图9、图10），

16.7 安装主母线时需打开母线室顶盖板进行安装，安装好后紧固盖板，连接母线时接触面应平整、无污物，有污物时应除净，涂中性凡士林油；主母线连接时，如表面因运输、保管等原因有不平整时应加工平整后再按照图纸连接紧固。

16.8 安装一次电缆，电缆头制作完后，将电缆头固定在支架上，电缆与母线接触面应平整，接触面上涂中性凡士林油后即可连接并紧固之。

16.9 安装二次回路电缆，电缆由开关柜左前侧底部进入柜内，顺侧壁进入继电器室，分接到相应的端子排上，施工时应注意电缆号，端子号的准确，

16.10 接地（图2、图3）连接柜间接地母线，使沿开关柜排列方向连成一体。手车接地排已经在手车室底部安装并且须和开关柜的主接地排连接在一起，主接地排与配电室主接地系统用截面 > 16mm<sup>2</sup>的黄绿线连接。对10台以上开关柜的长排列时，接地连接节点不少于两处。

注意：不要在开关柜顶部泄压板上行走

17.安装后的检查

17.1 检查螺栓有无松动，尤其是母排和接地系统中的螺栓，必须拧紧。

17.2 仔细清除清洁开关柜内所有杂物。

17.3 彻底整修在安装和连接中移动过的封板。

17.4 封闭因特殊需要在外壳保留的但已不再需要的孔。

17.5 将可移单元（手车）推进开关柜。

17.6 检查触头系统、联锁机构、手车等运动是否可靠灵活，必要时加以润滑。

17.7 电缆施工完后应用隔板将电缆室与电缆沟封隔。

17.8 检查工作接地和保护接地是否有遗漏，接地回路是否连续导通，工作接地电阻应不大于1000 $\Omega$ ，保护接地电阻不大于4 $\Omega$ 。

18.产品出厂成套配备:制造厂供货时提供下列文件及附件 装箱清单 产品合格证 使用说明书 出厂试验报告 有关电气图纸 主要元器件的安装使用说明书 柜门锁匙，操作手柄及备品备件

19.客户订货须知: 用户订货时需提供下列技术资料：

一次主接线方案的单线系统图及主母线型号规格。

二次原理图及端子排列图。若无端子图时则按制造厂编排。 二次小母线布置图及小母线形式。 配电室平面布置图及相关的剖面图。 若需母线桥（柜间或墙柜间母线桥）需提供跨距和高度尺寸。 电气设备汇总表 地区性特殊要求或特殊使用环境应在订货时提出。 需要其它超出附件、备件时应提出种类和数量。