

KYN37 - 40.5 系列

中压铠装移开式金属封闭开关柜



上海柘中杰高电器有限公司
Shanghai ZheZhong Jeego Electrical Co., Ltd.

致力于品质 奉献于发展

DEDICATED TO GROWTH
DEVOTED TO QUALITY



上海市文明单位



上海市优秀企业



上海市最佳工业企业
形象单位



上海市高新技术企业



上海市名牌产品



上海名牌100强企业



质量体系国际认证

一、总则

概述

上海柘中杰高电器有限公司生产的中压KYN37-40.5系列中压铠装移开式金属封闭开关柜，系集国内外先进开关柜之长，而开发的中压配电设备，它广泛地适用于三相交流频率为50-60Hz，额定电压40.5kV的单母线及母线分段的电力系统的户内成套配电装置。适用于各电厂、变电站及机场、地铁、码头、厂矿、宾馆、民建等户内供电系统作接受、分配电能和监测、保护网络之用。

中压KYN37系列铠装移开式金属封闭开关柜可配置：美国伊顿（原 Westinghouse）公司、ABB公司、法国施耐德电气公司等代表当今国际先进水平的最新一代真空断路器及六氟化硫断路器，也可配置国产真空断路器。

该系列开关柜具有各种防止误操作的措施，符合五防要求：防止误分误合断路器、防止带负荷移动手车（带负荷拉合隔离开关）、防止带电合接地开关、防止接地开关在断路器关合位置时闭合、防止误入高压带电间隔。

该系列是技术先进、性能稳定、结构合理、使用方便、安全可靠的配电设备。已有数万台套在各种领域中运行，得到广大用户认可。



引用标准及规范

国际电工委员会标准

- IEC 62271-1 共用技术要求
- IEC 62271-200 额定电压1kV以上至52kV交流金属封闭开关设备和控制设备
- IEC 62271-100 高压交流断路器

中国国家标准

- GB 3906-2006 3.6-40.5kV交流金属封闭开关设备和控制设备
- GB11022-1989 高压开关设备通用技术条件
- GB1984-2003 交流高压断路器

中国电力标准

- DL 403-2000 12-40.5kV户内高压真空断路器订货条件
- DL/T404-97 户内交流高压开关柜订货技术条件

美国ANSI标准

使用条件

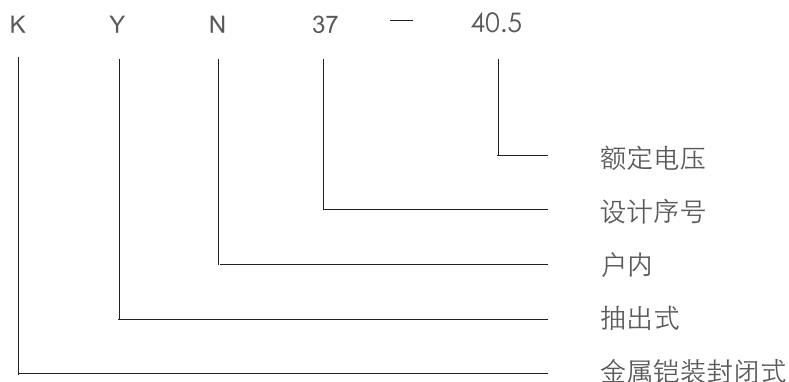
正常使用条件

- 环境温度：
 - 最高环境温度：+40℃
 - 最低环境温度：-15℃
- 环境湿度：
 - 日平均相对湿度：95%以下
 - 月平均相对湿度：90%以下
- 开关柜安装场所的最高海拔高度1000米
- 地震烈度不超过8度
- 无火灾、无爆炸危险、无严重污秽、无化学腐蚀气体及剧烈振动的场所。

特殊使用条件

根据国际电工委员会标准及中国国家标准规，本公司与用户就超出正常运行条件的特殊运行条件进行协商并达成协议，客户必须对每一个特殊运行条件事先与本公司协商。

二、型号意义



三、开关柜结构

柜体基本结构

KYN37中压铠装移开式金属封闭开关柜，由固定柜体和移开式部件（中置手车）两大部分组成，根据柜内电气设备功能分成母线室、功能单元室、电缆室和仪表室等四个功能单元。柜体外壳和各功能单元之间隔板采用优质冷轧钢板经表面喷粉工艺加工或敷铝锌钢板弯折后，用高强度镀锌螺栓联接而成。

开关柜的可移开部件可配置断路器手车、电压互感器手车、避雷器手车、隔离手车、计量手车、所用变手车、接地手车等。

开关柜的外壳防护等级可达到IP4X，手车室门打开时防护等级为IP2X。特殊要求可向公司技术部咨询。

开关柜可以满足前检修或后检修的安装使用条件。
(定货时确定)

开关柜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）。



外壳、隔板和压力释放装置

KYN37系列开关柜的柜体采用模数化拼装组合结构，外壳和隔板采用优质冷轧钢板，也可以用进口敷铝锌钢板，经进口数控钣金加工系统（CNC）加工和折弯后，由美国诺信公司制造的静电喷粉流水线处理（敷铝锌板无需表面处理），用螺栓拼装而成。装配好的开关柜能保证优良的加工及装配精度和很高的机械强度，开关柜的外形美观，表面黏着力、抗冲击力、耐腐蚀力强。

开关柜的功能单元室、母线室、电缆室均有各自独立的泄压通道，并在各小室的上方设有压力释放装置，当发生内部故障电流时，可有效地向上释放柜内气体，确保操作人员和开关柜的安全。

功能单元室

KYN37系列开关柜在功能单元室内装有手车的推进机构，它包括丝杆推进机构、手车定位机构、主回路活门机构、防误带电移动手车装置、手车识别装置等。

功能单元室内装有手车导轨，供手车在“工作”位置，“试验/隔离”位置之间移动（并有明确的标志显示），活门由金属板制成，具有良好的接地安装在室后壁上。手车从“试验/隔离”位置移动到“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。

开关柜上的二次线与手车的二次线联络是人工插拔的，安全、可靠，决不会出差错。手车在“工作”位置不能插拔二次插头，只有在“试验”位置时，才能插拔。二次插头不拔下，手车不能“试验”位置移到“隔离”位置。



■ 当手车从工作位置移至试验/隔离位置时，金属活门将自动关闭

■ 供断路器手车在试验/隔离位置和工作位置之间移动的推进机构

手车

KYN37系列开关柜内手车断路器手车及各种辅助手车，各类手车的外形是统一的，同等规格、容量的手车完全互换，不同规格、容量的手车由识别装置识别，不能随意推入不同的功能单元室。

断路器手车面板上有手动合、分闸按钮，合、分闸机械指示牌，合闸计数器，储能指示牌，能方便正确地观察手车运行状态。

辅助手车由冷轧钢板经折弯及焊接镀锌制成，按用途安装不同元器件，也可按用户要求特制。



ABB公司
VD4-40.5断路器



施耐德公司
SF1/SF2 断路器



伊顿公司
40.5W-VAC

母线室

KYN37系列开关柜主母线分段贯穿于相邻的柜之内，由绝缘子、套管和分支母线支撑。

主母线根据额定电流大小采用单列、双列或多列。母线采用优质铜排制作。相邻开关柜之间通过金属隔板和阻燃绝缘母线套管达到互相隔离目的，防止故障时电弧在柜间漂移。

电缆室

KYN37系列开关柜电缆室可安装电流互感器、接地开关（带有手动操作机构）、避雷器、自动控制电加热器，也可装所用变压器等，并可连接多根平行的电缆，电缆室内空间很大，非常方便于电缆安装。

电缆室门（即开关柜的后下门）与接地开关的操作机构联锁，合上接地开关才能打开电缆室门，以防止误入高压带电间隔（即电缆室）。

仪表室

KYN37系列开关柜低压仪表室及其内外面板可根据不同的要求安装各种二次设备。仪表室的左侧有二次控制电缆进出线槽，能适应各种二次电缆进出柜体的方案。仪表室配有用于柜间连接的二次小母线。

开关柜仪表室安装有智能式控制保护装置，能方便实现配电自动化。保护继电器及测量仪表可采用美国伊顿（原Westinghouse）公司生产的微机综合保护继电器及微型监测装置，也可以配置如ABB、西门子、GE、Basler、Alstom等公司生产微机综合保护继电器、监测装置及其它类型的传统继电器、测量仪表。

防误操作机构

KYN37系列开关柜结合国内外开关柜的防误机构设计，具有一系列的防误闭锁装置。从根本上防止出现危险的局面和可能出现的严重后果的误操作，确保操作人员及开关设备的安全。

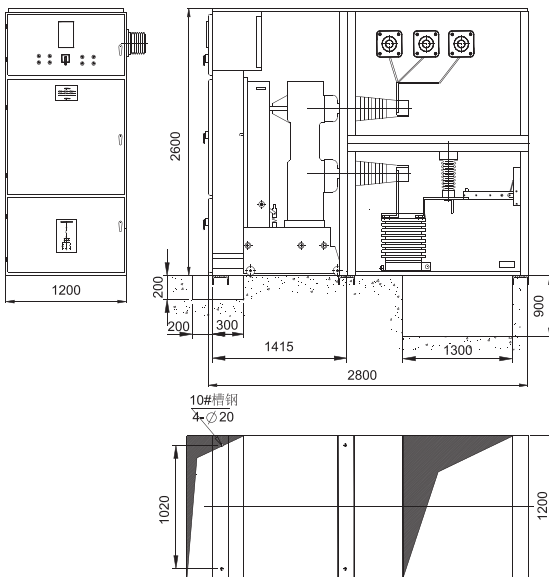
具体的主要闭锁功能如下：

- 当断路器和接地开关处于分闸位置时，手车才能从试验/隔离位置移到工作位置，反之不能。
- 当断路器手车处于试验或工作位置时，断路器才能合闸。反之不能合闸。
- 当断路器手车处于试验或隔离位置时，接地开关才能合闸。反之不能合闸。
- 当接地开关合闸时，断路器手车不能从试验位置移到工作位置。
- 当手车处于工作位置时，控制回路二次插件不能脱开。

四、KYN37-40.5型开关柜主要电气参数

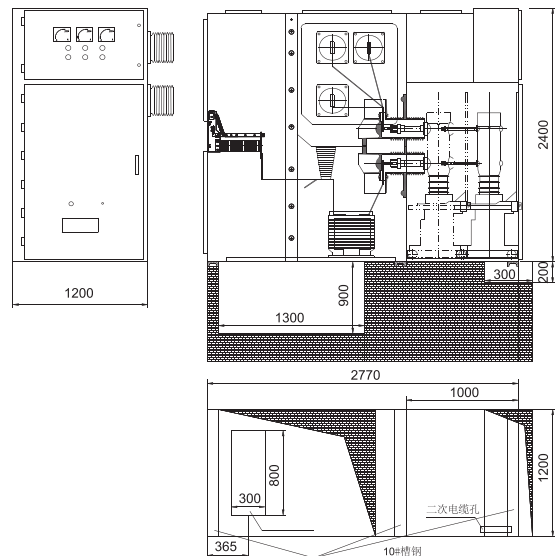
| 名称 | 单位 | 主要技术参数 |
|---------------------|---------|--------------------------|
| 额定电压 | kV | 40.5 |
| 额定频率 | Hz | 50 60 |
| 额定电流 | A | 630 1250 1600 2000 2500 |
| 额定短路开断电流 | kA | 16 20 25 31.5 |
| 额定关合电流（峰值） | kA | 40 50 63 80 |
| 额定短时耐受电流 | kA/4S | 16 20 25 31.5 |
| 额定动稳定电流（峰值） | kA | 40 50 63 80 |
| 额定工频耐受电压 | kV/1min | 95 |
| 额定雷电冲击耐受电压（峰值） | kV | 185 |
| 隔离断口间额定工频耐受电压 | kV/1min | 118 |
| 隔离断口间额定雷电冲击耐受电压（峰值） | kV | 215 |
| 外壳防护等级 | | IP3X IP4X |
| 额定操作顺序 | | O-0.3s-CO-180s(15s)-CO |
| 操动机构及操作电压 | | 弹簧储能式 A、DC: 110V 220V |

五、开关柜外形尺寸



安装 40.5W-VAC、SF1、SF2 断路器

配置伊顿和施耐德 Eaton/schneider断路器的开关柜



安装 VD4-40.5 断路器

Powered by ABB

配置 ABB 断路器的开关柜，得到 ABB 公司授权，开关柜可采用 ABB 品牌。

六、一次接线方案

| | | | | | | |
|----------|---------|-----|---------|---------|------|-----|
| 一次线路方案编号 | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 | 006 |
| 一次线路方案 | | | | | | |
| 用途 | 电缆进（出）线 | | | 电缆进（出）线 | | |
| 一次线路方案编号 | 007 | 008 | 009 | 010 | 011 | 012 |
| 一次线路方案 | | | | | | |
| 用途 | 电缆进（出）线 | | | 电缆进（出）线 | | |
| 一次线路方案编号 | 013 | 014 | 015 | 016 | 017 | 018 |
| 一次线路方案 | | | | | | |
| 用途 | 架空进（出）线 | | | 架空进（出）线 | | |
| 一次线路方案编号 | 019 | 020 | 021 | 022 | 023 | 024 |
| 一次线路方案 | | | | | | |
| 用途 | 电缆进（出）线 | | 架空进（出）线 | | 左右联络 | |

| | | | | | | |
|----------|---------|-----|-----|---------|---------|-----|
| 一次线路方案编号 | 025 | 026 | 027 | 028 | 029 | 030 |
| 一次线路方案 | | | | | | |
| 用途 | 电缆进(出)线 | | | | | |
| 一次线路方案编号 | 031 | 032 | 033 | 034 | 035 | 036 |
| 一次线路方案 | | | | | | |
| 用途 | 电缆进(出)线 | | | | 架空进(出)线 | |
| 一次线路方案编号 | 037 | 038 | 039 | 040 | 041 | 042 |
| 一次线路方案 | | | | | | |
| 用途 | 架空进(出)线 | | | 电缆进(出)线 | | |
| 一次线路方案编号 | 043 | 044 | 045 | 046 | 047 | 048 |
| 一次线路方案 | | | | | | |
| 用途 | 架空进(出)线 | | | 左右(联络) | | |

| 一次线路方案编号 | 049 | 050 | 051 | 052 | 053 | 054 |
|----------|------|-----|-----|-----|-----------|-----|
| 一次线路方案 | | | | | | |
| 用途 | 电压测量 | | | | 电压测量及电缆出线 | |

| 一次线路方案编号 | 055 | 056 | 057 | 058 | 059 | 060 |
|----------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 一次线路方案 | | | | | | |
| 用途 | 电压测量, 左(右)联络 | | 所用变 | 计量 | | |

KYN37-40.5开关柜得到ABB公司授权及技术转让



KYN37-40.5开关柜得到美国伊顿公司授权及技术转让



七、订货须知

- 用户订货须提供配电箱的主电路方案、排列图和电气原理图，列出电器元件规格明细表，用户若不提出二次原理图，则按制造厂标准接线图制造。
- 用户提供主电路电压和控制回路电压等级，注明主电路电流等。若不提供控制回路电压等级，则制造厂自行确定。
- 用户订货请注明产品全型号、名称、主电路方案号、进线方式及订货数量，若有特殊要求，可以面洽定制。
- 开关柜表面颜色按我公司标准色板制造（除用户特殊要求外）。

八、主要业绩

市政 工程

浦东国际机场、上海虹桥机场、南昌昌北机场、沈阳桃仙机场、杭州萧山机场、徐州观音机场、广州新白云国际机场、F1赛场、上海体育场、上海国际网球中心、杭州黄龙体育中心。

上海图书馆新馆、上海美术馆新馆、上海马戏城、上海科技城、上海电视台、浙江电视台、上海教育电视台、上海大学、同济大学、上海中医药大学。

上海市府大厦、杭州市府大厦、安徽省委大楼、浦东新区行政中心。

外高桥集装箱码头、长江原水引水工程、苏州河综合治理工程、南京江心洲污水处理厂。

上海吴泾电厂、上海闸北电厂、绍兴热电厂、青浦热电厂、金山石化热电厂、江苏太仓环保电厂。

浦发银行、上海银行、工商银行上海市分行、上海肿瘤医院。

工业、商业

宝钢集团、上钢一厂、重庆钢厂、杭州钢厂、昆明钢厂、攀枝花钢厂、金山石化总厂、天原化工集团有限公司、高桥石化公司、上海家化、上海卷烟、上菱、双鹿、易初摩托、迅达、三菱电梯、美标、柯勒洁具、上海夏普电器公司、上海通用汽车、联合汽车电子、巴斯夫华源尼龙、耀皮玻璃、贝尔阿尔卡特、立邦涂料、上海优西比化工、南通醋酸、大连麦芽、远东纺织、杭州东方通信、华虹NEC、合肥日立挖掘机、IBM（上海）电子科技产品公司、金陵石化、高桥石化、台积电公司、上海可口可乐饮料有限公司、昌硕科技、江苏索普。

上海新华联、华亭伊势丹、先施百货、麦德龙、家乐福、莲花等大型超市。

宾馆 大楼

上海国际会议中心、上海西郊宾馆、虹桥迎宾馆、杭州西湖国际饭店（凯悦）。

上海世贸商城、上海商务中心、新上海国际大厦、金钟广场、上海国际航运大厦、建设大厦、工商行政管理中心大楼、山东银工大厦、杭州涌金广场。

国际 项目

香港地铁（将军澳线）、南美苏里南共和国国家农村电网建设、印度尼西亚亚卡尔蒂姆化工厂、苏丹国际会议中心。



荷兰KEMA认证



国家强制性产品认证



国质监认证



(A9) 量认(国)字

上海柘中杰高电器有限公司

地址：上海市奉贤区奉浦大道18号

邮编：201400

电话：021-67100000（总机）

传真：021-67100058

网址：<http://www.zhezhong.com>