

联系我们
Contact Us

黄华集团有限公司
HUANGHUA GROUP CO., LTD.

地址:浙江省温州市乐清市柳市镇华山北路8号

电话:0577-2781 1111

传真:0577-2781 1155

售后:157-5778-0339

Http://www.huanghua.com

E-mail: cnhk116@vip.163.com

全国统一热线: **400-666-0005**

**KYN61-40.5铠装
移动式交流金属封闭开关设备**

使用说明书



本样本所包含的内容，黄华集团有限公司有最终解释权，更多详细资料敬请本公司工作人员竭诚为您服务，如有技术变更，届时恕不另行通知。



黄华集团抖音号



黄华集团资质在线



黄华集团公众号

CNHK[®] 黄华集团有限公司
HUANGHUA GROUP CO., LTD.

目 录

1 概述	1
2 开关柜和主要元件的技术参数	2-3
3 结构特征	3-4
4 开关柜的安装与调整	4-5
5 使用与维护	6
6 运输与保管	6
7 随机文件	6
8 定货时用户须提供资料	6

1、概述

1.1 主要特点/概述

KYN61-40.5铠装式金属封闭开关设备(以下简称开关柜)是西安高压电器研究所与有关生产厂家近期共同研制开发的新产品,其主要特点是柜架按金属封闭铠装移开式结构设计,柜内配用新型全绝缘真空断路器或六氟化硫断路器。柜体采用组装结构,使产品外型美观,提高了手车与柜体的配合精度,能迅速组织生产、装配、及时交货,提高装配所需占地面积的利用率,易于形成批量生产等优点。

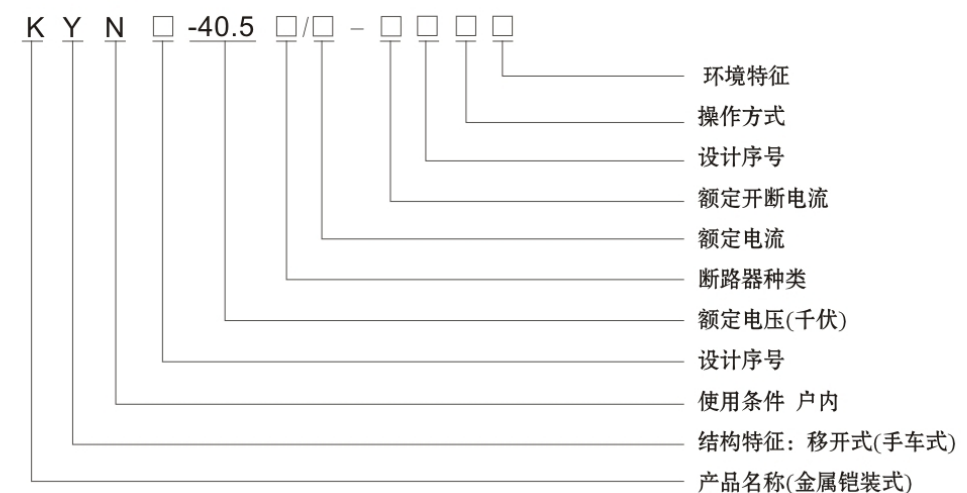
可实现闭门操作。开关柜的各项正常操作,包括断路器分合闸,断路器手车推到工作位置和退出到试验/隔离位置,以及接地开关的分合闸,都能在高压隔室门关闭条件下进行。

本产品符合GB3906《3.6kV~40.5kV交流金属封闭开关设备和控制设备》及IEC-62271《额定电压1kV以上及52kV及以下交流金属封闭开关设备和控制设备》标准。

1.2 用途和使用范围

该产品使用于40.5kV三相交流50Hz电力系统中,做为发电厂、变电所及工矿企业的配电室分配电能之用;对电路具有控制、保护和检测等功能。除广泛用于一般电力系统外,还可使用于频繁操作的场所。使用环境条件按GB3906《3~35kV交流金属封闭开关设备》所规定的正常使用条件。

1.3 型号含义



1.4 正常使用环境条件

- 环境温度: 上限+40℃
下限-10℃;
 - 海拔高度: 不超过1000米;
 - 空气相对湿度: 日平均值不大于95%
月平均值不大于90%;
 - 地震烈度不超过8度;
 - 不适用于有腐蚀性或可燃性气体、水蒸气等明显污染的场所。
- 注: 超出上述正常使用条件时,用户可与制造厂协商确定。

2、开关柜和主要元件的技术参数

2.1 开关柜主要额定参数

- a、额定电压：40.5kV；
- b、额定电流：1600A（2000A）；
- c、额定短路开断电流：25kA，31.5kA；
- d、额定短路关合电流：63kA，80kA；
- e、动稳定电流（峰值）：63kA，80kA；
- f、4S热稳定电流（有效值）：25kA，31.5kA；
- g、额定绝缘水平：
 - 雷电冲击耐压：185kV
 - 主回路1min工频耐压：95kV
- h、外形尺寸：宽1.4m×深2.8m×高2.6m；
- i、防护等级：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。

2.2 断路器及操作机构主要额定参数

ZN□-40.5真空断路器及LN2-40.5六氟化硫断路器的额定参数如下:

- a、额定电压：40.5kV；
- b、额定电流：1250A、1600A、（2000A）；
- c、额定短路开断电流：25kA，31.5kA；
- d、额定短路关合电流：63kA，80kA；
- e、动稳定电流（峰值）：63kA，80kA；
- f、4S热稳定电流（有效值）：25kA，31.5kA；
- g、额定绝缘水平：
雷电冲击耐压：185kV
主回路1min工频耐压：95kV
- h、额定频率：50Hz；
- i、额定操作顺序 分-0.3s-合分-180s-合分；
- j、机械寿命：10000次；
- k、合闸时间：电磁机构不大于0.2s
弹簧机构不大于0.15s；
- l、分闸时间不大于0.07s。

2.3 断路器柜一次隔离插头的额定参数

- a、额定电流：1250A、1600A（2000A）；
b、接触电阻：小于50 $\mu\Omega$
c、额定允许温升：65℃

2.4 接地开关主要技术数据

- a、额定电压：40.5kV；
- b、4S热稳定电流（有效值）：25kA，31.5kA；
- c、动稳定电流（峰值）：63kA，80kA；
- d、关合短路电流（峰值）：63kA，80kA；
- e、额定绝缘水平：
 - 雷电冲击耐压：185kV
 - 主回路1min工频耐压：95kV
 - 二次回路1min工频压：2kV

2.5 电流互感器主要技术数据

- a、额定电流：50A-2000A；
- b、准确级组合：0.2/5P10/5P20或0.5/5P10/5P20；
- c、额定动稳定电流为额定热稳定电流倍数：2.5；
- d、额定二次电流：5A或1A。

3、结构特征

此开关柜结构及特征见图1

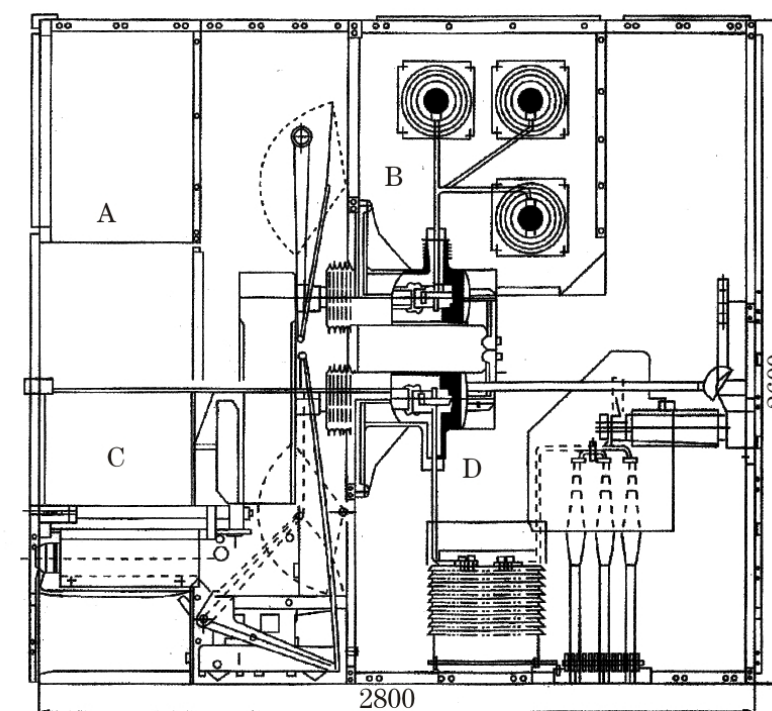


图1

开关柜结构按其组成可分为柜体、手车两大部分。柜体为薄钢板弯制，用螺栓组装成型。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隔板分隔。其外壳防护等级为1P3X,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1P2X。

本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。

该开关柜采用复合绝缘，材料工艺完全立足于国内。

主母线和分支母线均套热缩套管，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根电缆的连接。

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。

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/试验位置和进至工作位置时起作用，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。

柜体尺寸：宽1.4m×深2.8m×高2.6m

4、开关柜的安装与调整

4.1 开关柜安装基础参考见图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。

4.2 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，检查涂敷表面是否缺陷，在连接部位涂上导电膏或中性凡士林油。

4.3 检查全部紧固螺栓有无松动，接线是否可靠。将手车在柜内进行推进推出以及分合闸操作，观察有无异常。检查联锁是否可靠，二次接线以及继电器的整定值是否正确：

4.4 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、静触头接触深度应>25毫米。

4.5 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。

4.6 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。

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，这样实现了防止带电误合接地开关。

接地开关处于分闸状态时，电缆室门无法打开，防止了误入带电间隔。

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。

断路器手车在工作位置时，二次插头被锁住不能拔除。

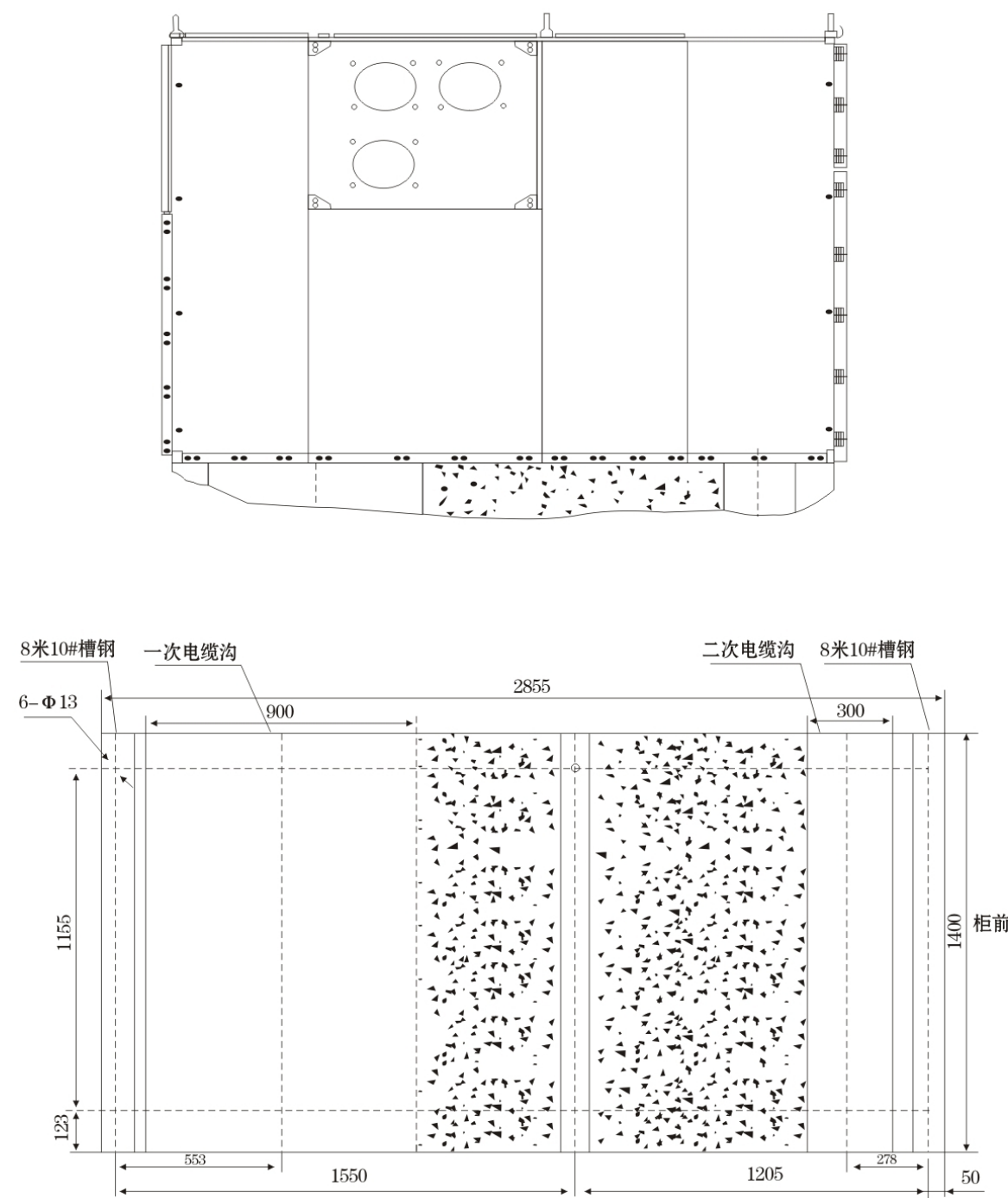


图 2

5、使用与维护

- 5.1 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的技术数据是否一致。
- 5.2 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用工业酒精或丙酮擦拭干净。
- 5.3 对设备所有紧固件进行认真的检查，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。
- 5.4 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。
- 5.5 开关柜在正常运行时，应对运行的情况如实记录，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，并通知制造厂汇同处理。

6、运输与保管

- 6.1 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。
- 6.2 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。
- 6.3 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。
- 6.4 不允许随意拆卸电器元件及零部件。

7、随机文件

- 7.1 产品合格证
- 7.2 产品装箱单
- 7.3 产品使用说明书
- 7.4 二次施工接线图

8、定货时用户须提供资料

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