



箱式变电站系列

高压成套系列

低压成套系列

固体柜、充气柜
环网柜系列

电缆分支箱系列

变压器系列

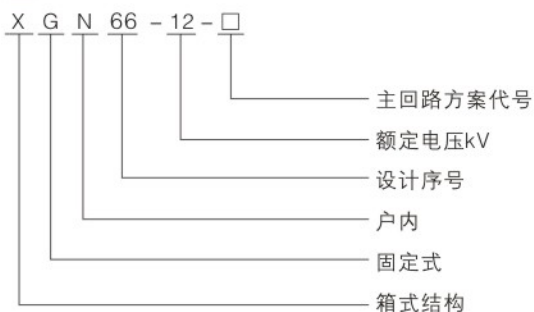
高压元器件系列

产品概述

XGN66-12箱型固定式交流金属封闭式开关设备(以下简称开关柜)适用于3.6~12kV三相交流50Hz系统中作为接受与分配电能的装置,适合于频繁操作的场所和装配油开关的开关柜改造之用。其母线系统为单母线系统和单母线分段系统。

开关柜符合GB3906《3.6~40.5kV交流金属封闭开关设备和控制设备》和DL404《户内交流高压开关柜订货技术条件》的要求,开关柜外形美观、体积小、具有完整可靠的防误操作功能。开关柜内装配的主开关VS1-12型或ZN28-12型真空断路器,隔离开关采用GN30-12、GN19-10型隔离开关,接地开关采用JN15-12型接地开关。

型号及意义



使用条件

- 环境温度:最高+40℃,最低-15℃;
- 海拔高度:不超过1000m;
- 相对湿度:日平均值不大于95%,月平均值不大于90%;
- 地震强度不超过8级;
- 无火灾、爆炸危险、严重污秽、化学腐蚀及剧烈震动的场所。

主要技术参数

| 序号 | 项目 | 单位 | 技术参数 |
|----|------------------|----|------------------|
| 1 | 额定电压 | KV | 3.6, 7.2, 12 |
| 2 | 额定电流 | A | 630, 1250 |
| 3 | 额定短路开断电流 | KA | 20, 25, 31.5 |
| 4 | 额定短路关合电流 | KA | 50, 63, 80 |
| 5 | 额定短时耐受电流(4s有效值) | KA | 20, 25, 31.5 |
| 6 | 额定峰值耐受电流(峰值) | KA | 50, 63, 80 |
| 7 | 1min工频耐受电压 | KV | 42 |
| 8 | 雷电冲击耐受电压 | KV | 75 |
| 9 | 辅助回路1min工频耐受电压 | KV | 2 |
| 10 | 防护等级 | | IP3X |
| 11 | 外形尺寸(电缆出线、宽×深×高) | mm | 950×950×2300(常规) |

产品结构

- 开关柜示意图(图1)
- 开关柜为箱式固定式结构,柜体由薄板和角钢焊接而成。开关柜后上部为主母线室,室顶部设有压力释放装置;前上部为继电器室,小母线可从室底部用电缆连接,开关柜中下部贯通,母线室通过GN30型旋转式隔离开关与中下部保持电气连接;中部安装真空断路器,下部安装接地开关或出线侧隔离开关;后部安装电流互感器、电压互感器、避雷器,一次电缆从柜后下部出线;柜底布置有接地母线,贯穿于整排开关柜;隔离开关与接地开关在柜前左部操作。
- 开关柜采用相应的机械闭锁装置,此闭锁结构简单,操作方便,五防可靠:
- 本闭锁只有在断路器确实分断后,才能将手柄从“工作”位置拉出右旋至“分断”闭锁位置,分合隔离开关,防止了带负荷分合隔离开关。
- 当断路器和上下隔离均处于合闸状态,手柄处于“工作位置”时,前柜门不能打开,防止误入带电间隔。
- 当断路器和上下隔离开关均处于合闸状态,手柄不能转至“检修”或“分断闭锁”位置,避免误分断路器,当手柄处在“分断闭锁”位置时,只能分上下隔离,不能合断路器,避免了误合断路器。
- 当上下隔离未分闸,接地开关就不能合上,手柄不能从“分断闭锁”位置旋至“检修”位置,可防止带电挂地线。

注:根据开关设备方案不同,有的方案不带下隔离,或将下隔离改用接地开关,其闭锁和五防均能达到要求。

使用与操作

- 停电操作(运行→检修)

开关柜处于工作位置,即上下隔离(接地开关处于分闸状态,如有)和断路器处于合闸状态。门已锁好,并处于带电运行中,此时手柄处于“工作”位置。

 - 常规出线柜或上进线柜:

先分断路器,观察带电显示和分闸指示,确认已分闸后,按下手柄上的压帽,将手柄拉出旋至“分断闭锁”位置,这时断路器不能再合闸,再将操作手柄插入下隔离圆盘的操作孔内,将小把手拉下,操作手柄带动圆盘向下旋转,到下隔离分闸位置;取下操作手柄,插入上隔离圆盘操作孔内,拉下小把手,从上往下旋至上隔离分闸位置;取下操作手柄,插入上接地开关圆盘孔内,拉下小把手,从下往上旋推,推至上接地开关合闸位置;取下操作手柄,插入下接地开关圆盘孔内,拉下小把手,从下往上旋推,推至下接地开关合闸位置,这时可以将手柄从“分断闭锁”位置旋至“检修”位置,打开前柜门,停电操作完毕,检修人员可对断路器室及电缆室进行维护和检修。

注：因开关设备方案多样，有的方案出线柜带下隔离，有的带下接地开关，其操作程序和上相同，只需省去没有部分设备的操作程序。

- PT柜和站用变柜：PT柜和站用变柜操作方式同常规出线柜基本相同，但需省去下隔离或下接地开关的操作程序。
- 下进线柜和母联柜的操作：下进线柜和母联柜的操作方法和常规出线柜大部分相同，但在操作隔离开关时要注意先分上隔离，再分下隔离，再合上接地开关(若有)，其它方法和常规出线柜一样。

注：进线柜和母联柜为电源下进线，开关柜在前门装有电磁锁，以防误入带电间隔，开门前须停前级电源，并查看带电显示，确定无电开门，开门后须挂上接地带，确保安全。

- 送电操作(检修→运行)
- 常规出线柜或上进线柜

检修完毕，先关后门再关前门，将柜门关好，将手柄从“检修”位置旋至“分断闭锁”位置，这时前门已锁定，断路器不能合闸，用操作手柄插入下接地开关操作孔内，按下小把手，从上往下拉，使下接地开关处于分闸位置；将操作手柄取下，插入上接地开关的操作孔内，按下小把手，从上往下拉，使上接地开关处于分闸位置；将操作手柄取下，插入上隔离的操作孔内，按下小把手，从下往上旋推，使上隔离处于合闸位置；取出操作手柄，插入下隔的操作孔内，按下小把手，从下往上旋推，使下隔离处于合闸位置。将手柄从“分断闭锁”位置旋至“工作”位置，这时即可将断路器合闸。

注：因开关设备方案多样，有的方案出线柜带下隔离，有的带下接地开关，其操作程序和上相同，只需省去没有部分设备的操作程序。

- PT柜和站用变柜

PT柜和站用变柜操作方式同常规出线柜基本相同，只需省去下隔离和下接地开关的操作程序。

- 下进线柜和母联柜

下进线柜和母联柜的操作方法和常规出线柜大部分相同，在分开接地开关后，在操作隔离开关(若有)时，要注意先合下隔离后合上隔离。

注：在操作时操作孔与小把手的位置必须相对应。

- 解锁

如用户需紧急解锁，只要将面板上“紧急解锁”牌旋转180°后，用专用工具解锁，故障消除后，应恢复到原位，再按程序操作。

🔌 安装尺寸及基础示意图

- 安装基础参考图(2)，基础槽钢突出地面1-3mm，每米范围内不平度不应超过1.5mm，全长范围内不超过5mm。
- 将开关柜按顺序放置于基础上，调整好安装的位置。然后用M12螺栓或者用点焊方法进行固定，柜与柜之间用M8螺栓并紧。
- 拆开盖板安装主母线和一次电缆，端子接触面应注意清理干净并涂中性凡士林。安装好后注意封堵好一次电缆孔。
- 连接柜间接地母线，使沿开关柜排列方向连成一体，检查接地是否有遗漏，接地回路是否连续导通，接地电阻应不大于1Ω。
- 安装二次电缆，电缆由柜前底部引入，顺侧壁进入继电器室，分接于端子排上；装好后封堵电缆孔。
- 清理柜内灰尘杂物。



箱式变电站系列

高压成套系列

低压成套系列

固体柜、充气柜
环网柜系列

电缆分支箱系列

变压器系列

高压元器件系列

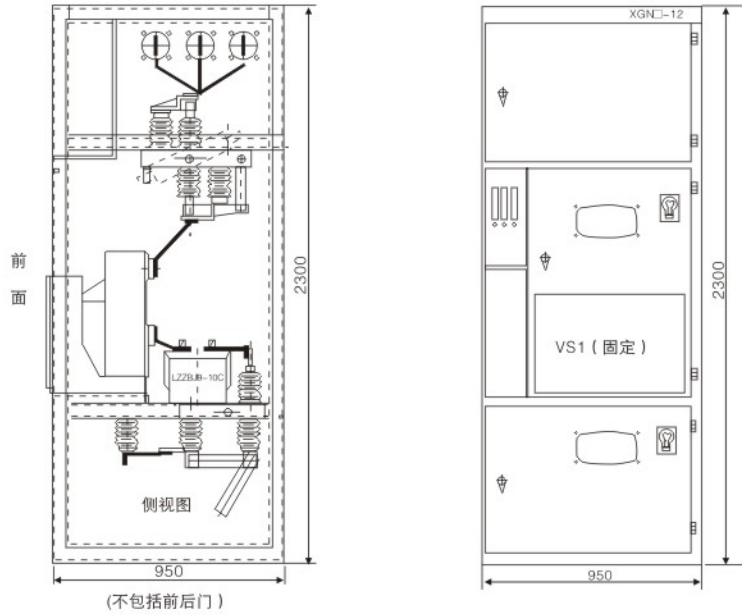


图1

| 序号 | W | D |
|----|-----|-----|
| 1 | 900 | 900 |
| 2 | 950 | 950 |
| 3 | 900 | 950 |

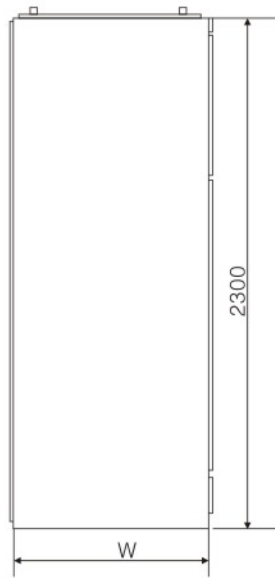
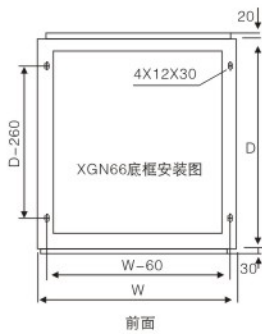
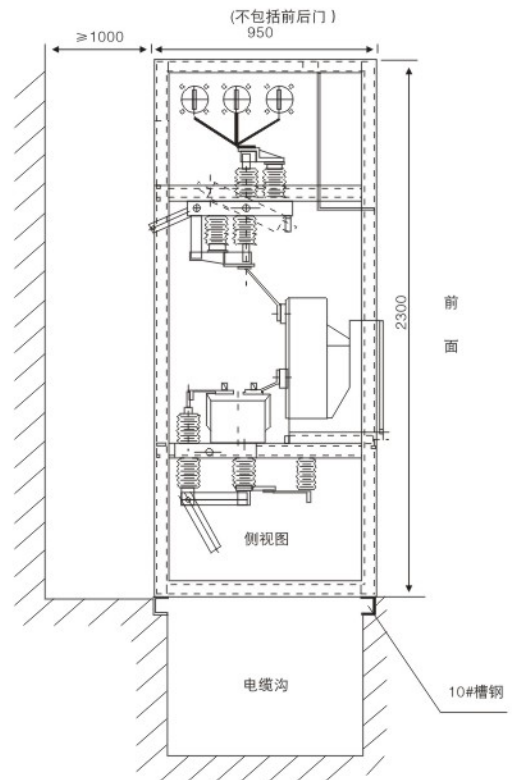


图2



🔌 投运

投运前应进行如下检查和调试：

- 根据订货要求检查柜内安装的电气元件的型号与规格是否相符；检查紧固件是否松动；检查一、二次配线是否正确；操作隔离开关、接地开关、断路器、机械联锁3~5次，应灵活无卡滞现象，联锁满足“五防”要求，然后对机械活动部位加注润滑脂。
- 按说明书和出厂试验报告检查开关柜的绝缘水平和回路电阻、断路器的机械特性，试验结果应与出厂试验报告相符或相近。
- 对继电器或微机测控装置上的电气参数进行整定。
- 按说明书进行停送电操作。

🔌 维护与检修

用户应定期对开关柜进行维护与检修，内容有：

- 清扫各部位灰尘，特别是绝缘件表面的积尘；
- 检查机械活动部位，定期加注润滑油脂，使之保持动作灵活可靠；
- 检查电接触部位接触是否良好，有无过热现象，接地回路是否导通；
- 定期检查紧固件是否紧固；
- 用户一般应在专业人员的协助下进行故障检修，如属少许调整和小故障，用户自行检修应参照本说明书和主要元件各自的说明书进行。

🔌 出厂资料

制造厂供货时应提供下列文件及附件：

- 发货清单；
- 产品合格证及出厂试验报告；
- 使用说明书；
- 有关电气图纸；
- 主要元件说明书；
- 柜门钥匙，操作手柄及合同单规定的备品备件。

🔌 订货须知

订货时应提供下列技术资料：

- 主接线方案编号、用途和单线系统图、额定电压、额定电流，额定短路开断电流、配电室平面布置图及开关柜的排列配置图等；
- 开关柜控制、测量及保护功能的要求以及其它闭锁和自动装置的要求及原理图；
- 开关柜内主要电气元件的型号，规格及数量；
- 如开关柜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；
- 开关柜用在特殊环境条件时，应在订货时详细说明；
- 其它特殊要求，在订货前须详细书面说明、协商。如订货合同中有所用变柜，地基制作请按照提供的基础图施工。



主电路方案示例

| 方案号 | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |
|---------|----------------|----|----|----|----|----|
| 一次方案接线图 | | | | | | |
| 主要电气元件 | GN30-12型隔离开关 | 1 | | | | |
| | GN30-12D型隔离开关 | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | ZN63-12型真空断路器 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | JN15-12型接地开关 | | | 1 | | |
| | LZZBJ-12型电流互感器 | | | | 2 | 2 |
| | GSN-12型带电显示装置 | | | 1 | | |

| 方案号 | | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 |
|---------|----------------|----|----|----|----|----|
| 一次方案接线图 | | | | | | |
| 主要电气元件 | GN30-12型隔离开关 | 1 | 1 | | 1 | 1 |
| | GN30-12D型隔离开关 | | | 1 | | |
| | ZN63-12型真空断路器 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | JN15-12型接地开关 | 1 | | | 1 | |
| | LZZBJ-12型电流互感器 | 2 | 3 | 3 | 3 | |
| | GN19-12型隔离开关 | | | | | 1 |
| | GSN-12型带电显示装置 | 1 | | | 1 | |

箱式变电站系列

高压成套系列

低压成套系列

固体柜、充气柜
环网柜系列

电缆分支箱系列

变压器系列

高压元器件系列

续表

| 方案号 | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---------|----------------|---|---|--|---|---|
| 一次方案接线图 | |  |  |  |  |  |
| 主要电气元件 | GN30-12型隔离开关 | 1 | 1 | | | |
| | GN30-12D型隔离开关 | | | 1 | 1 | 1 |
| | ZN63-12型真空断路器 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | LZZBJ-12型电流互感器 | 2 | 3 | | 2 | 3 |
| | GN19-12型隔离开关 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 方案号 | | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 一次方案接线图 | |  |  |  |  |  |
| 主要电气元件 | GN30-12型隔离开关 | | | 1 | | 1 |
| | GN30-12D型隔离开关 | 1 | 1 | | 1 | |
| | ZN63-12型真空断路器 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | RN2-12型高压熔断器 | | | 3 | 3 | 3 |
| | JDZ-12电压感器 | | | 2 | 2 | 2 |
| | JN15-12型接地开关 | 1 | 1 | | | 1 |
| | GSN-12型带电显示装置 | 1 | 1 | | | 1 |
| | LZZBJ-12型电流互感器 | | 2 | | | |

箱式变电站系列

高压成套系列

低压成套系列

环网柜系列
固体柜、充气柜

电缆分支箱系列

变压器系列

高压元器件系列



续表

箱式变电站系列

高压成套系列

低压成套系列

固体柜、充气柜
环网柜系列

电缆分支箱系列

变压器系列

高压元器件系列

| 方案号 | | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|---------|----------------|----|----|----|----|----|
| 一次方案接线图 | | | | | | |
| 主要电气元件 | GN30-12型隔离开关 | 1 | | 1 | 1 | |
| | GN30-12D型隔离开关 | | 1 | | | 1 |
| | ZN63-12型真空断路器 | 1 | 1 | | 1 | 1 |
| | LZZBJ-12型电流互感器 | | | | 2 | 3 |
| | RN2-12型高压熔断器 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | JDZ-12型高压互感器 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | HY5WS高压避雷器 | 3 | 3 | 3 | | |

| 方案号 | | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|---------|----------------|----|----|----|----|----|
| 一次方案接线图 | | | | | | |
| 主要电气元件 | GN30-12型隔离开关 | 1 | | | 1 | |
| | GN30-12D型隔离开关 | | 1 | 1 | | 1 |
| | ZN63-12型真空断路器 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | LZZBJ-12型电流互感器 | 2 | 2 | 2 | | |
| | RN2-12型高压熔断器 | 3 | | 3 | | |
| | JDZ-12型高压互感器 | 2 | | 2 | | |
| | JN15-12型接地开关 | 1 | 1 | 1 | | |
| | GSN-12型带电显示装置 | 1 | 1 | 1 | | |

XGN66-12箱型固定式金属封闭开关设备

XGN66-12 Box Type Fixed Metal Closed Switch Equipment

| 方案号 | | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
|---------|----------------|----|----|----|----|----|
| 一次方案接线图 | | | | | | |
| 主要电气元件 | GN30-12型隔离开关 | 1 | 1 | | 1 | 1 |
| | GN30-12D型隔离开关 | | | 1 | | |
| | ZN63-12型真空断路器 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | LZZBJ-12型电流互感器 | | 2 | 2 | 2 | 3 |
| | JN15-12型接地开关 | 1 | | | 1 | |
| | GSN-12型带电显示装置 | 1 | | | 1 | |

| 方案号 | | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
|---------------|----------------|----|----|----|----|----|
| 一次方案接线图 | | | | | | |
| 主要电气元件 | GN30-12型隔离开关 | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | GN30-12D型隔离开关 | 1 | | | | |
| | ZN63-12型真空断路器 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | LZZBJ-12型电流互感器 | 3 | 3 | | 2 | 3 |
| | GN19-12型隔离开关 | | | 1 | 1 | 1 |
| | JN15-12型接地开关 | | 1 | | | |
| GSN-12型带电显示装置 | | 1 | | | | |

箱式变电站系列

高压成套系列

低压成套系列

固体柜、充气柜
环网柜系列

电缆分支箱系列

变压器系列

高压元器件系列



续表

| 方案号 | | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 |
|---------|----------------|----|----|----|----|----|
| 一次方案接线图 | | | | | | |
| 主要电气元件 | GN30-12型隔离开关 | | 1 | | 1 | |
| | GN30-12D型隔离开关 | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| | ZN63-12型真空断路器 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | LZZBJ-12型电流互感器 | | 2 | 2 | | |
| | GN19-12型隔离开关 | 1 | 1 | 1 | | |
| | RN2-12型高压熔断器 | | | | 3 | 3 |
| | JDZ-12型高压互感器 | | | | 2 | 2 |

| 方案号 | | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
|---------|---------------|----|----|----|----|----|
| 一次方案接线图 | | | | | | |
| 主要电气元件 | GN30-12型隔离开关 | 1 | 1 | | | |
| | GN30-12D型隔离开关 | | | 1 | | |
| | ZN63-12型真空断路器 | 1 | 1 | 1 | | |
| | RN2-12型高压熔断器 | 3 | 3 | 3 | | |
| | JDZ-12型电压互感器 | 2 | 2 | 2 | | |
| | JN15-12型接地开关 | 1 | | | | |
| | GSN-12型带电显示装置 | 1 | | | | |
| | HY5WS型电压互感器器 | | 3 | 3 | | |

箱式变电站系列

高压成套系列

低压成套系列

固体柜、充气柜
环网柜系列

电缆分支箱系列

变压器系列

高压元器件系列

续表

| 方案号 | | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 |
|---------|----------------|----|----|----|----|----|
| 一次方案接线图 | | | | | | |
| 主要电气元件 | GN30-12型隔离开关 | 1 | | 1 | | |
| | GN30-12D型隔离开关 | | 1 | | | |
| | ZN63-12型真空断路器 | 1 | 1 | 1 | | |
| | LZZBJ-12型电流互感器 | 2 | 2 | 2 | | |
| | RN2-12型高压互感器 | 3 | 3 | 3 | | |
| | JDZ-12型电压互感器 | 2 | 2 | 2 | | |
| | JN15-12型接地开关 | | | 1 | | |
| | GSN-12型带电显示装置 | | | 1 | | |

| 方案号 | | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
|---------|----------------|----|----|----|----|----|
| 一次方案接线图 | | | | | | |
| 主要电气元件 | GN30-12型隔离开关 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | ZN63-12型真空断路器 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | LZZBJ-12型电流互感器 | | | 2 | 3 | 2 |
| | GN19-12型隔离开关 | | 1 | | | 1 |

🔌 随机文件及附件

- 1、产品合格证、装箱单。
- 2、开关柜及主要元器件的安装使用说明书、二次接线图。
- 3、储能和操作手柄。
- 4、其它备品备件用户请与本公司协商。

🔌 订货须知

- 1、一次接线方案图和一次接线方案排列图。
- 2、二次回路原理图、接线图、端子接线图。
- 3、一、二次设备清单。
- 4、开关柜平面布置图和母线桥架的安装位置。
- 5、备品备件和设备特殊使用条件请与本公司协商。