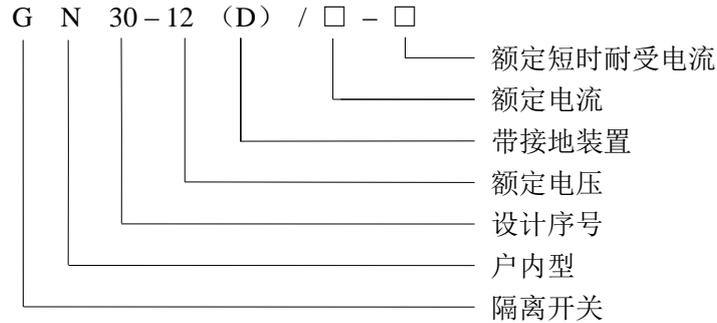


GN30-12 型户内高压旋转式隔离开关

一 概述

GN30-12 型户内旋转式隔离开关适用于三相交流 50Hz，额定电压 12kV 的户内装置。适用开关柜，尤其是箱式金属封闭固定开关柜，可使开关柜结构紧凑，合理，简单，安全可靠性高。

二 型号含义



三 执行标准

| | |
|-----------------|----------------------|
| GB 1985-2004 | 高压交流隔离开关和接地开关 |
| GB/T 5582-1993 | 高压电力设备外绝缘污秽等级 |
| GB/T 4109-1999 | 高压套管技术条件 |
| GB/T 11022-1999 | 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求 |
| GB 311.1-1997 | 高压输变电设备的绝缘配合 |
| DL/T 486-2000 | 交流高压隔离开关和接地开关订货技术条件 |

四 正常使用环境

- 海拔高度：不超过 1000m；
- 环境温度：-25℃~+40℃；
- 周围环境湿度：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；
- 安装场所：无火灾、易燃、易爆、严重污秽、化学腐蚀及剧烈振动的场所。

五 结构特点

GN30-12 旋转式隔离开关由底架、主轴、带绝缘瓷套的动刀、静触头、支柱绝缘子等部件组成，两个静触头由支柱绝缘子分别固定在底架的两侧上、下静触头之间用薄钢板隔开。GN30-12D 旋转式隔离开关在 GN30-12 的基础上增加了单独操作的接地刀。

手动操作旋转式隔离开关时，主轴带动旋转刀转动实现分、合闸。隔离开关有合闸和分闸两个位置，在合闸位置时，旋转刀接通上下静触头，在分闸位置时，在上、下静触头之间形成两个对地断口，对于 GN30-12D，还可操作接地刀使上（或下）静触头接地。

本产品用于固定式开关柜中，一方面可导通或隔离主回路，另一方面可以方便地使开关柜形成两个必要的隔室，即无论其在合闸或分闸位置，两个隔室之间的间隙是有限的（满足防护等级

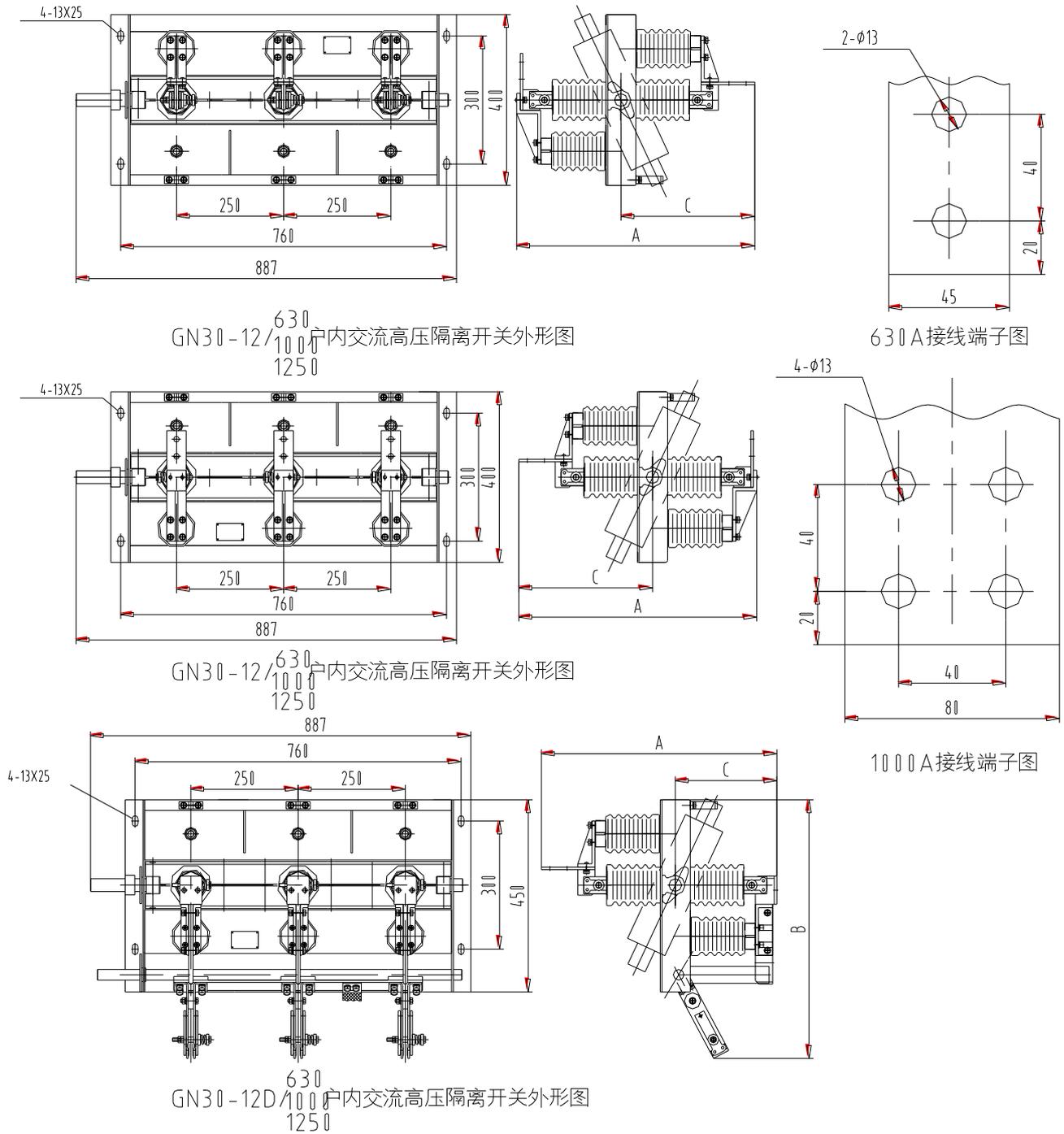
IPZX)。当操作隔离开关至分闸位置，它可使需检修的元件（如断路器）与带电回路（如主母线）之间形成分隔，此时带电回路只可能发生对地（或极间）的放电，而不会波及被检修的元件，从而确保了检修人员的安全。

六 主要技术数据

表一

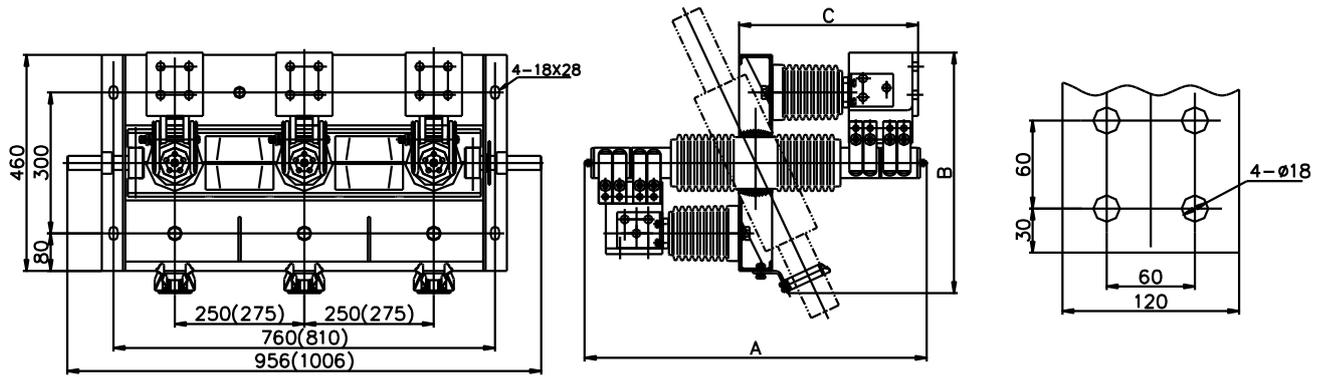
| 序号 | 项 目 | | 单位 | 技术参数 | | | | | |
|----|------------------|--------|-------------|--|--------------|-----------|--------------|-----------|-----------|
| 1 | 额定电压 | | kV | 12 | | | | | |
| 2 | 额定电流 | | A | 400 | 630 | 1000 | 1250 | 2000 | 3150 |
| 3 | 额定频率 | | Hz | 50 | | | | | |
| 4 | 额定峰值耐受电流 | | kA | 31.5 | 50 | 80 | 80 | 100 | 100 |
| 5 | 额定短时耐受电流 | | kA | 12.5 | 20 | 31.5 | 31.5 | 40 | 40 |
| 6 | 额定短路持续时间 | | s | 4 | | | | | |
| 7 | 主回路电阻 | | $\mu\Omega$ | ≤ 75 | ≤ 70 | ≤ 45 | ≤ 40 | ≤ 35 | ≤ 20 |
| 8 | 1min 工频耐受电压（有效值） | 极间、极对地 | kV | 42 | | | | | |
| | | 隔离断口 | | 49 | | | | | |
| 9 | 雷电冲击耐受电压（峰值） | 极间、极对地 | | 75 | | | | | |
| | | 隔离断口 | | 85 | | | | | |
| 10 | 机械寿命 | 隔离开关 | 次 | 2000 | | | | | |
| | | 接地开关 | | | | | | | |
| 11 | 极间中心距 | | mm | 275 \pm 2; 250 \pm 2; 230 \pm 2; 210 \pm 2 | | | | | |
| 12 | 隔离开关弹簧正压力 | | N | 400 \pm 40 | 600 \pm 60 | | 360 \pm 36 | | |
| 13 | 接地开关弹簧正压力 | | N | 400 \pm 40 | 600 \pm 60 | | | | |
| 14 | 三极刚合闸位置不同期性 | | mm | ≤ 3 | | | | | |
| 15 | 触刀刚合位置偏斜 | | mm | ≤ 2 | | | | | |
| 16 | 触刀对地开距 | | mm | ≥ 125 | | | | | |
| 17 | 接地刀开距 | | mm | ≥ 125 | | | | | |
| 18 | 接地开关额定峰值耐受电流 | | kA | 31.5 | 50 | 80 | | | |
| 19 | 接地开关额定短时耐受电流 | | kA | 12.5 | 20 | 31.5 | | | |
| 20 | 接地开关额定短路持续时间 | | s | 4 | | | | | |
| 21 | 额定操作力矩 | | N·m | ≤ 200 | | | | | |

七 外形及安装尺寸(见图 1、图 2)

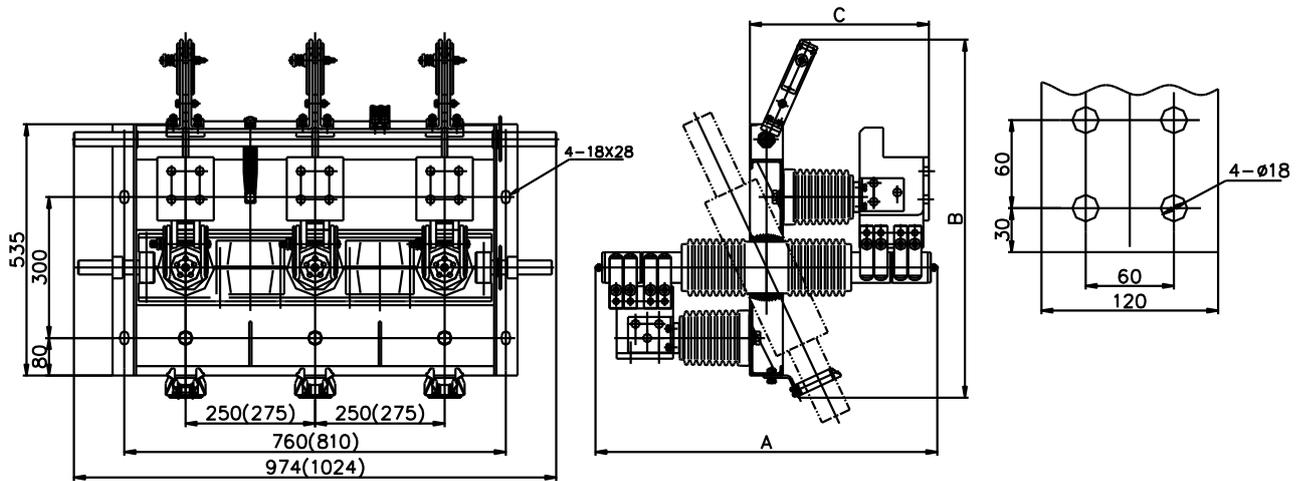


| GN30-12 | | | | GN30-12D | | | | | |
|---------|------|-------------|------|----------|------|------|-------------|------|------|
| 630A | | 1000A 1250A | | 630A | | | 1000A 1250A | | |
| A | C | A | C | A | B | C | A | B | C |
| ~560 | ~315 | ~580 | ~332 | ~550 | ~610 | ~240 | ~575 | ~615 | ~245 |

图一



GN30-12/
1600
2000
2500
3150 系列外形图



GN30-12D/
1600
2000
2500
3150 系列外形图

| GN30-12 | | | | GN30-12D | | | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|
| 1600A | 2000A | 2500A | 3150A | 1600A | 2000A | 2500A | 3150A | | | | |
| A | B | C | A | B | C | A | B | C | | | |
| 660 | 512 | 378 | 726 | 498 | 380 | 660 | 750 | 378 | 726 | 765 | 380 |

图二

安装与维护

- 1 安装前用户应开箱检查产品是否与订货单一致, 随机技术文件是否齐全。
- 2 仔细擦拭开关上的尘垢, 检查接触表面及端子, 并涂上一层工业凡士林油。

- 3 本产品配用 CS6 型操动机构, 亦可配用机械闭锁等其它能满足要求的机构。
- 4 安装时, 应将接地处擦净, 涂工业凡士林, 并用开关备有 M12 螺栓可靠接地。
- 5 本产品出厂时已调整完毕, 应尽量避免更换零部件或将产品拆开并重装。
- 6 本隔离开关可水平安装、垂直安装、倾斜安装。
- 7 隔离开关上母线接触联接必须保证牢固稳定并防止腐蚀。
- 8 经多次分合确定隔离开关已达到上述要求时, 方可投入运行。

八 订货须知

1. 订货时注明隔离开关的型号、名称、额定电压、额定电流等技术数据;
2. 订货时注明定货数量备品及备件的名称和数量;
3. 若用户有特殊要求请与制造厂协商解决。

产品图片 (彩色)

(此处安放照片)

图 标准型隔离开关图片

(此处安放照片)

图 带接地式隔离开关图片