

产品说明/规格书

Product Instructions



古戈尔电气有限公司
GOOGOL ELECTRIC CO., LTD.



古戈尔电气

古戈尔电气有限公司
苏州市吴江区盛泽镇



企业使命

让电力更可靠 让用电更安全

企业愿景

做高科技企业 做创新产品

核心价值观

德(品行高尚) 俭(厉行节俭)
仁(慈善友爱) 信(忠诚守诺)

企业宗旨

品质、服务、价值



古戈尔电气有限公司
GOOGOL ELECTRIC CO., LTD.



古戈尔电气是一家专注于安全、稳定、高效的绿色电力产品智造和提供一站式服务平台,集研发、生产、销售为依托,致力风电、光伏发电为代表的新能源在工业和建筑领域应用,充分发挥古戈尔在电网构建新型电力系统中的枢纽作用,完善高效用电的一体化应用技术体系,促进新时代新能源高质量发展,作为全国电气连接、电力器材、成套辅材、工业自动化领域的知名品牌,为客户与合作伙伴提供切实有效的解决方案。公司贯彻落实国家创新驱动发展战略,围绕公司和电网高质量发展,全面推进科技创新工作,以物联网、数字电网、智能电网为先驱。

古戈尔电气有限公司本部坐落于中国首都*北京市平谷区,同时拥有北京、西安、温州三大基地以及北京、山东、江苏、广东、浙江五大大直营办事机构,有效快速的解决服务质量及公司的市场拓展,从而实现了公司品牌的快速增长及影响力。

古戈尔电气热忱欢迎社会各界人士莅临指导、友好合作,为振兴民族工业共同努力!





Contents / 目 录

一、一二次融合环网箱配网模块

| | |
|------------------|-------|
| 1、GGE-PT1切换模块 | 01~03 |
| 2、GGE-PT2二次模块 | 04~08 |
| 3、GGE-JG1间隔操作模块 | 09~11 |
| 4、GGE-JG2分散式二次模块 | 12~20 |
| 5、GGE-JG3集中式二次模块 | |

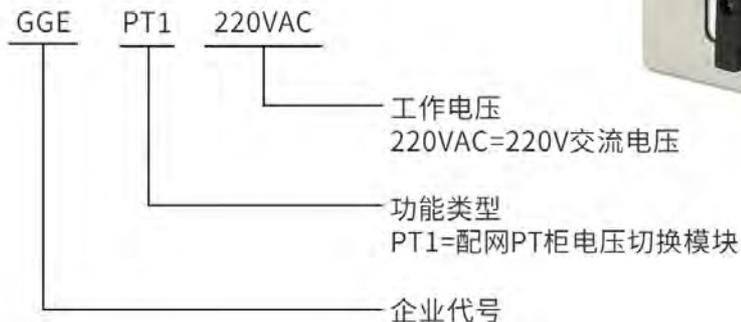
二、局部放电及温度监测装置(四合一)

| | |
|-------------|-------|
| 1、概述 | 21~21 |
| 2、功能特点 | 21~21 |
| 3、技术参数 | 22~22 |
| 4、主机接线安装示意图 | 22~23 |
| 5、菜单功能 | 23~27 |
| 6、安装 | 27~28 |





一、产品命名标准:



二、功能简述:

- 万转开关电压切换控制;
- PT柜二次回路采用模块化设计, 便于运维;
- 各模块之间采用矩形连接器连接;无裸露端子;满足防凝露要求;

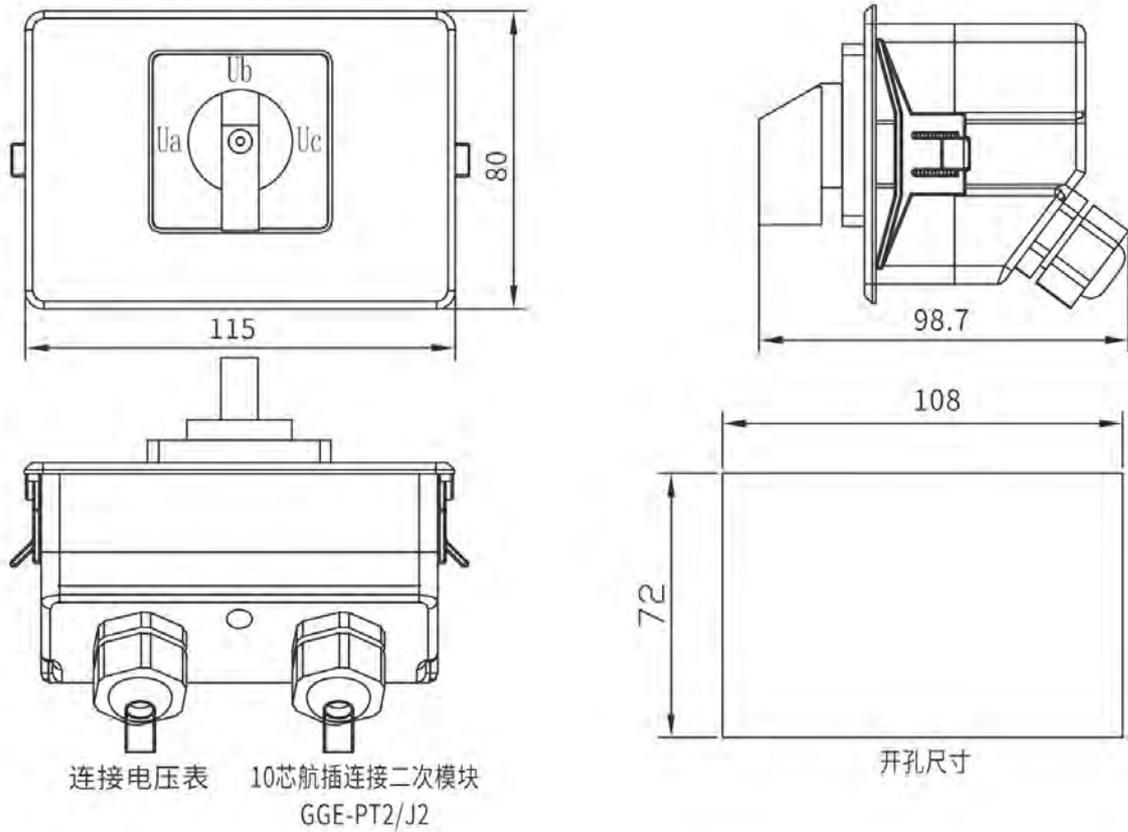
三、主要技术指标:

- GGE-PT1箱体材料: ABS
- GGE-PT1箱体阻燃等级: V0
- GGE-PT1箱体防护等级: IP65
- 安装方式: 嵌入式安装
- 工作环境: $-25^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
- 储存环境: $-30^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- 海拔高度: $\leq 4500\text{M}$

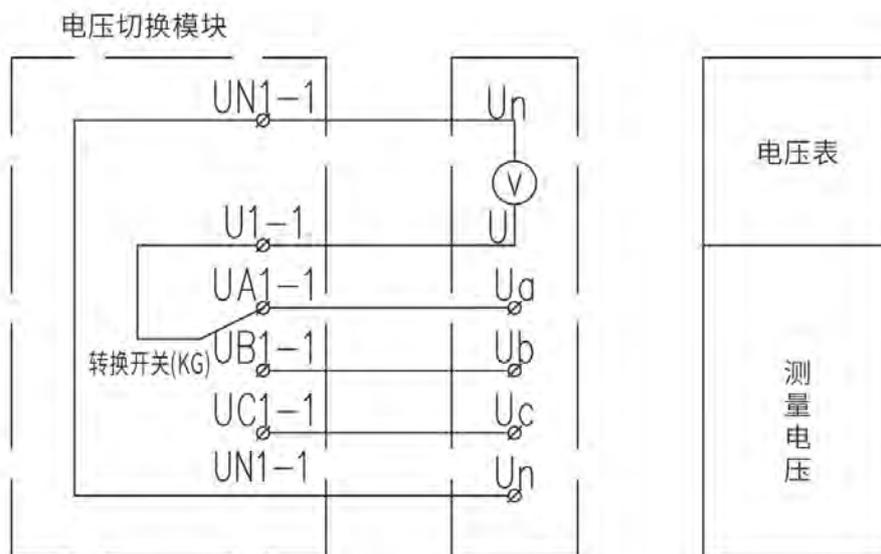




四、外形及开孔尺寸图:



五、原理图:





六、端子定义:

输出端子定义

| 引脚号 | 标记 | 标记说明 | 电缆规格 |
|-----|----|------|------------------------|
| 1 | U | 表计电压 | BVR 1.5mm ² |
| 2 | Un | | BVR 1.5mm ² |

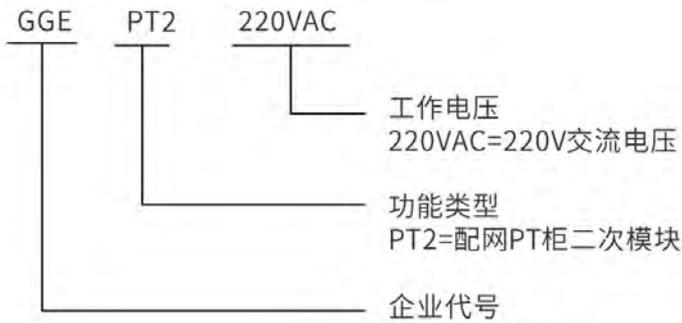
10芯矩形连接器引脚定义

| 引脚号 | 标记 | 标记说明 | 电缆规格 |
|-----|----|-------------|------------------------|
| 1 | 空 | / | |
| 2 | 空 | / | |
| 3 | 空 | / | |
| 4 | 空 | / | |
| 5 | Ua | A相电压(计量/测量) | BVR 1.5mm ² |
| 6 | Ub | B相电压(计量/测量) | BVR 1.5mm ² |
| 7 | Uc | C相电压(计量/测量) | BVR 1.5mm ² |
| 8 | Un | 相电压公共端 | BVR 1.5mm ² |
| 9 | 空 | / | |
| 10 | 空 | / | |





一、产品命名标准:



二、功能简述:

- 断路器开关控制;
- 配置防水插座;
- 配置接线端子,可节省大量的回路接线与装配工时;
- PT柜二次回路采用模块化设计,便于运维;
- 各模块之间采用矩形连接器连接;无裸露端子;
- 满足防凝露要求;



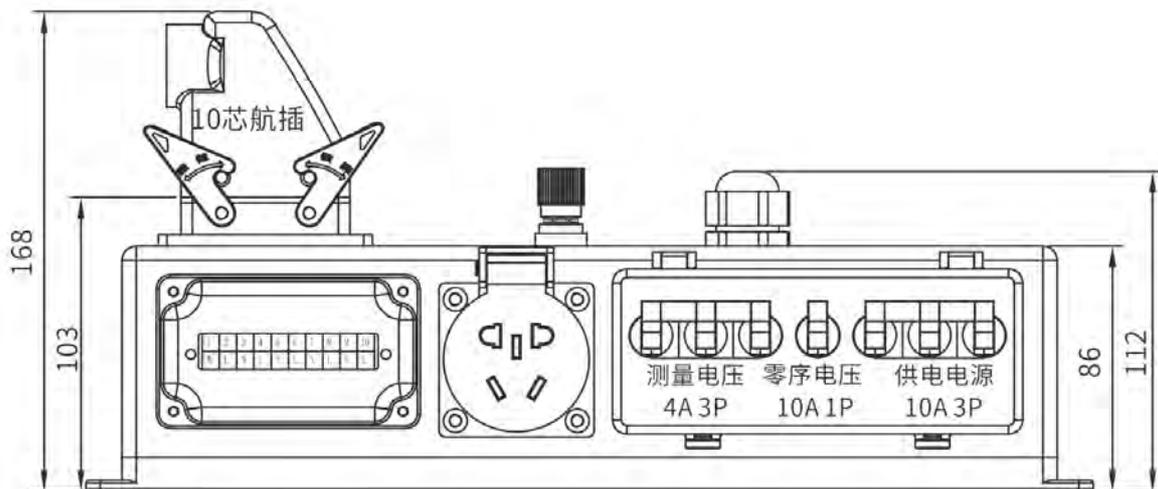
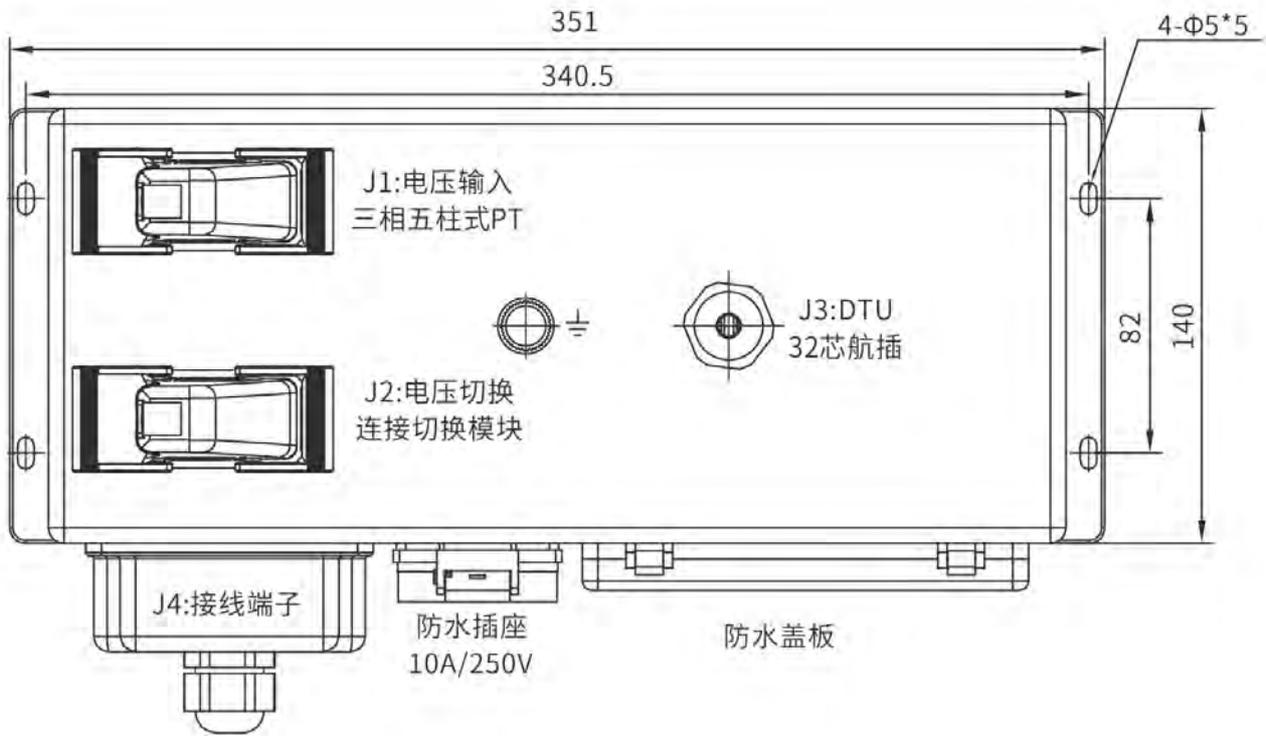
三、主要技术指标:

- GGE-PT2箱体材料: PC+ABS
- GGE-PT2箱体阻燃等级: V0
- GGE-PT2箱体防护等级: IP65
- 工作环境: -25°C~+55°C
- 储存环境: -30°C~+85°C
- 海拔高度: ≤4500m
- 安装方式: 安装孔安装



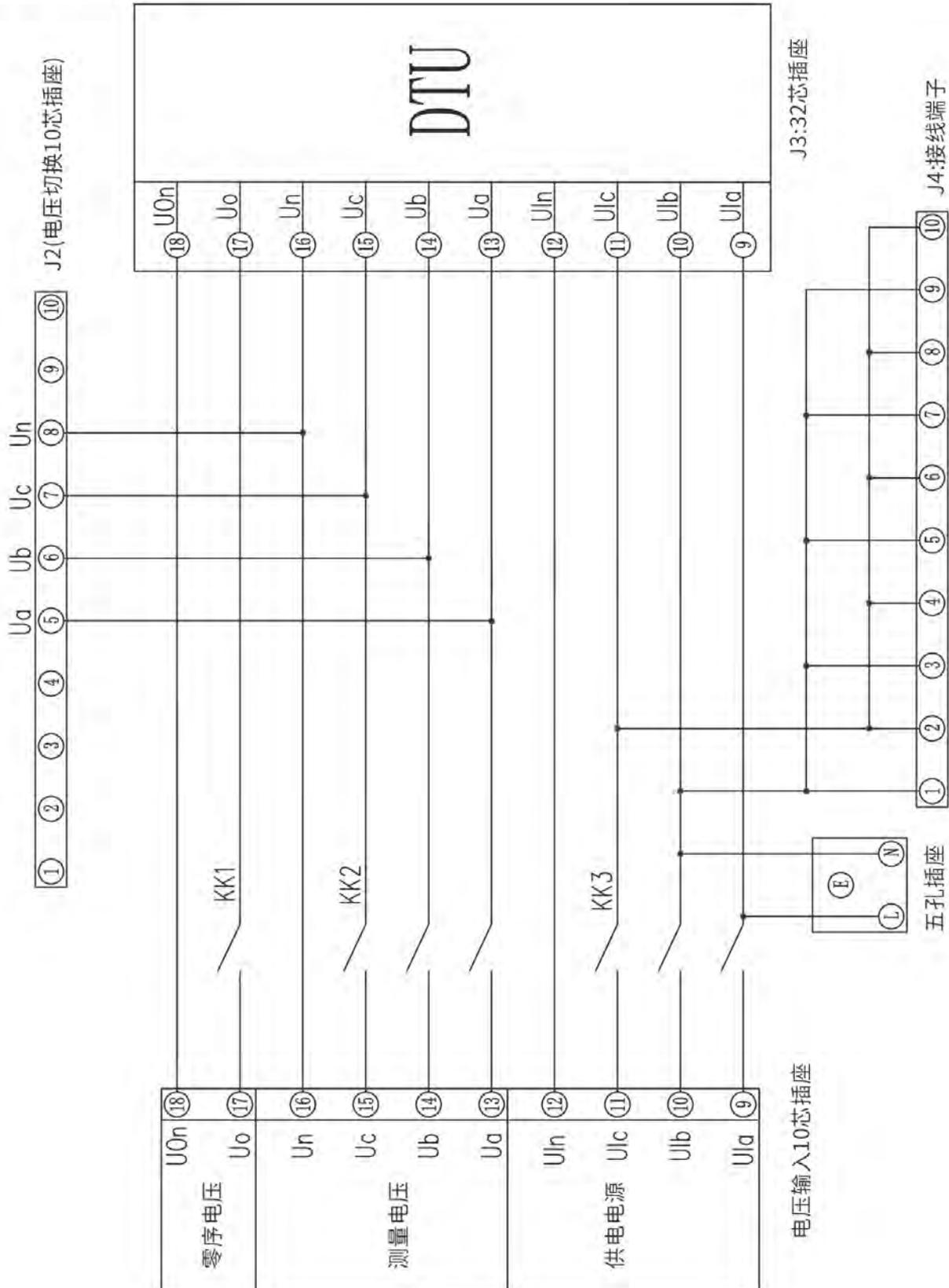


四、外形及开孔尺寸图:





五、原理图:





六、端子定义:

J1下行10芯连接器引脚定义

| 引脚号 | 标记 | 标记说明 | 电缆插座 | 电缆插头 |
|-----|-----|-------------|------------------------|------------------------|
| 1 | U1a | 交流输入电源 | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 2 | U1b | | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 3 | U1c | | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 4 | U1n | | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 5 | Ua | A相电压(计量/测量) | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 6 | Ub | B相电压(计量/测量) | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 7 | Uc | C相电压(计量/测量) | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 8 | Un | 相电压公共端 | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 9 | U0 | 零序电压 | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 10 | Uon | 零序电压公共端 | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |

J2上行10芯连接器引脚定义

| 引脚号 | 标记 | 标记说明 | 电缆插座 | 电缆插头 |
|-----|----|-------------|------------------------|------------------------|
| 1 | / | / | / | / |
| 2 | / | | / | / |
| 3 | / | | / | / |
| 4 | / | | / | / |
| 5 | Ua | A相电压(计量/测量) | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 6 | Ub | B相电压(计量/测量) | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 7 | Uc | C相电压(计量/测量) | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 8 | Un | 相电压公共端 | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 9 | / | / | / | / |
| 10 | / | / | / | / |





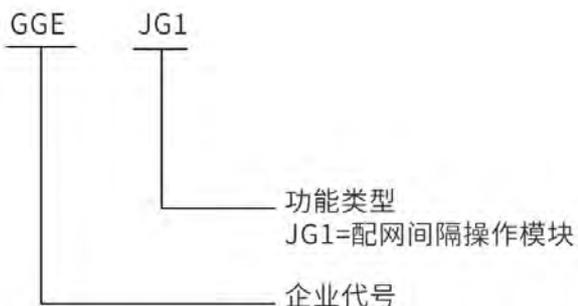
J3上行32+1芯连接器引脚定义

| 引脚号 | 标记 | 标记说明 | 电缆插座 | 电缆插头 |
|-----|-----|-------------|------------------------|------------------------|
| 1 | / | / | | |
| 2 | / | / | | |
| 3 | / | / | | |
| 4 | / | / | | |
| 5 | / | / | | |
| 6 | / | / | | |
| 7 | / | / | | |
| 8 | / | / | | |
| 9 | U1a | 交流输入电源 | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 10 | U1b | | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 11 | U1c | | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 12 | BY | 备用 | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 13 | Ua | A相电压(计量/测量) | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 14 | Ub | B相电压(计量/测量) | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 15 | Uc | C相电压(计量/测量) | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 16 | Un | 相电压公共端 | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 17 | U0 | 零序电压 | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 18 | Uon | 零序电压公共端 | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² |
| 19 | / | / | | |
| 20 | / | / | | |
| 21 | / | / | | |
| 22 | / | / | | |
| 23 | / | / | | |
| 24 | / | / | | |
| 25 | / | / | | |
| 26 | / | / | | |
| 27 | / | / | | |
| 28 | / | / | | |
| 29 | / | / | | |
| 30 | / | / | | |
| 31 | / | / | | |
| 32 | / | / | | |





一、产品命名标准:



二、功能简述:

- 断路器位置指示
- 断路器跳、合闸操作按钮
- 跳、合闸压板投退
- 万转开关远方、就地控制
- 间隔柜二次回路采用模块化设计, 便于运维;
- 各模块之间采用矩形连接器连接; 无裸露端子满足防凝露要求;

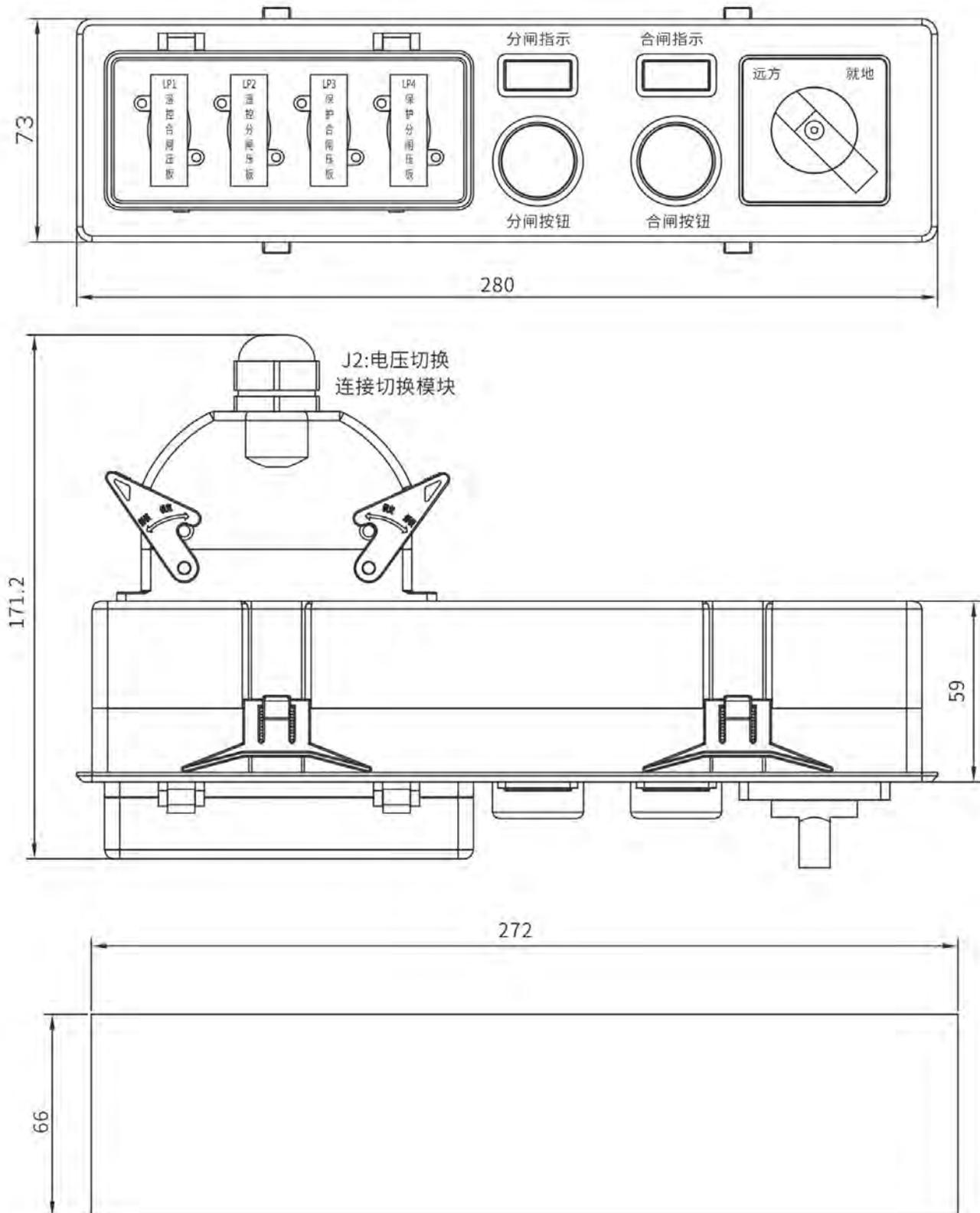
三、主要技术指标:

- GGE-JG1箱体材料:PC+ABS
- GGE-JG1箱体阻燃等级:V0
- GGE-JG1箱体防护等级:IP65
- 安装方式:嵌入式安装
- 工作环境:-25°C~+55°C
- 储存环境:-30°C~+85°C
- 海拔高度:≤4500m



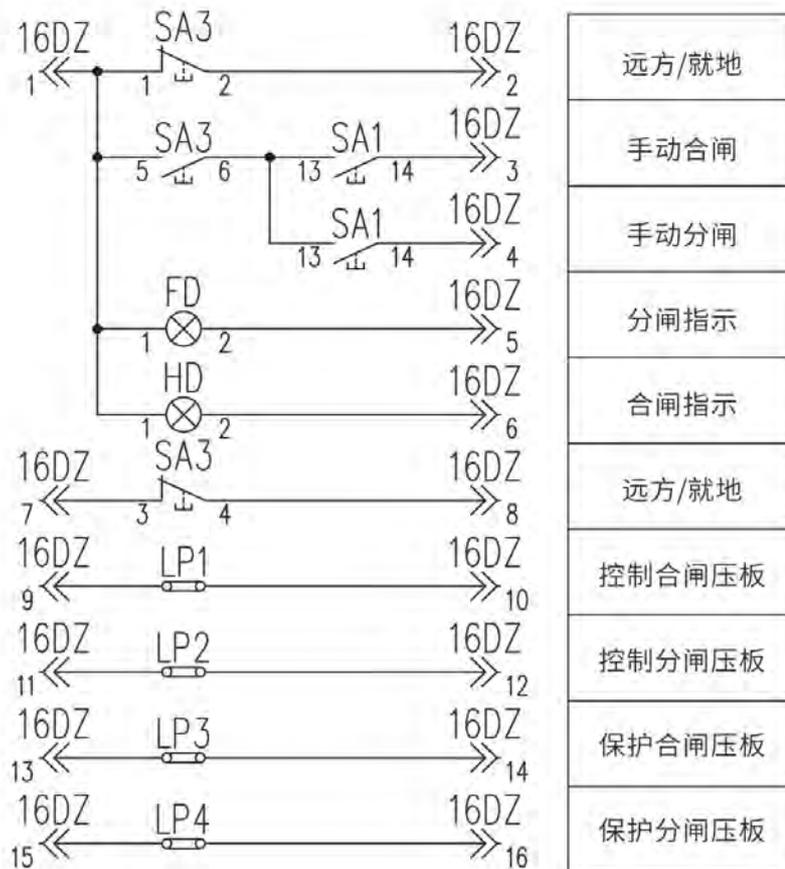


四、外形及开孔尺寸图:





五、原理图:



六、端子定义:

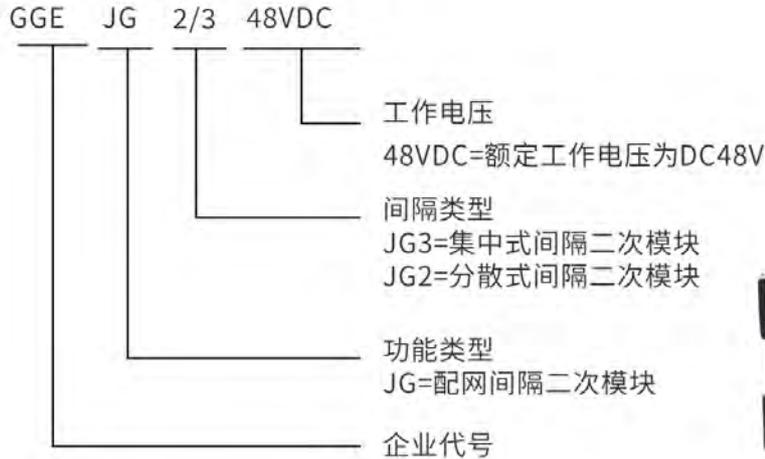
间隔操作模块16芯连接器引脚定义

| 引脚号 | 标记 | 标记说明 | 电缆规格 | 备注 | 引脚号 | 标记 | 标记说明 | 电缆规格 | 备注 |
|-----|------|--------|------------------------|----|-----|-------|--------|------------------------|----|
| 1 | Ycom | 正极公共端 | BVR 1.0mm ² | | 9 | YHCZ+ | 遥控合闸压板 | BVR 1.0mm ² | |
| 2 | YSA3 | 远方操作 | BVR 1.0mm ² | | 10 | YHCZ- | 遥控合闸压板 | BVR 1.0mm ² | |
| 3 | SHCZ | 手动合闸操作 | BVR 1.0mm ² | | 11 | YFCZ+ | 遥控分闸压板 | BVR 1.0mm ² | |
| 4 | SFCZ | 手动分闸操作 | BVR 1.0mm ² | | 12 | YFCZ- | 遥控分闸压板 | BVR 1.0mm ² | |
| 5 | FD | 分闸指示灯 | BVR 1.0mm ² | | 13 | DHCZ+ | 保护合闸压板 | BVR 1.0mm ² | |
| 6 | HD | 合闸指示灯 | BVR 1.0mm ² | | 14 | DHCZ- | 保护合闸压板 | BVR 1.0mm ² | |
| 7 | SA3+ | 远方遥信+端 | BVR 1.0mm ² | | 15 | DFCZ+ | 保护跳闸压板 | BVR 1.0mm ² | |
| 8 | Sa3- | 远方遥信-端 | BVR 1.0mm ² | | 16 | DFCZ- | 保护跳闸压板 | BVR 1.0mm ² | |





一、产品命名标准:



二、功能简述:

- 断路器开关控制;
- 配置接线端子,可节省大量的回路接线与装配工时;
- 间隔二次回路采用模块化设计,便于运维;
- 各模块之间采用矩形连接器连接;无裸露端子;
- 满足防凝露要求;



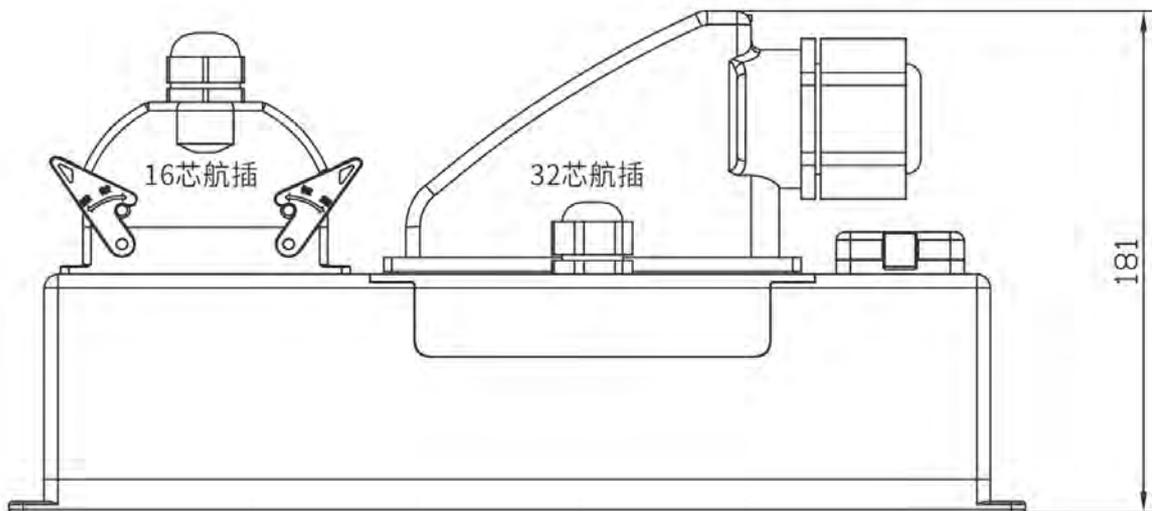
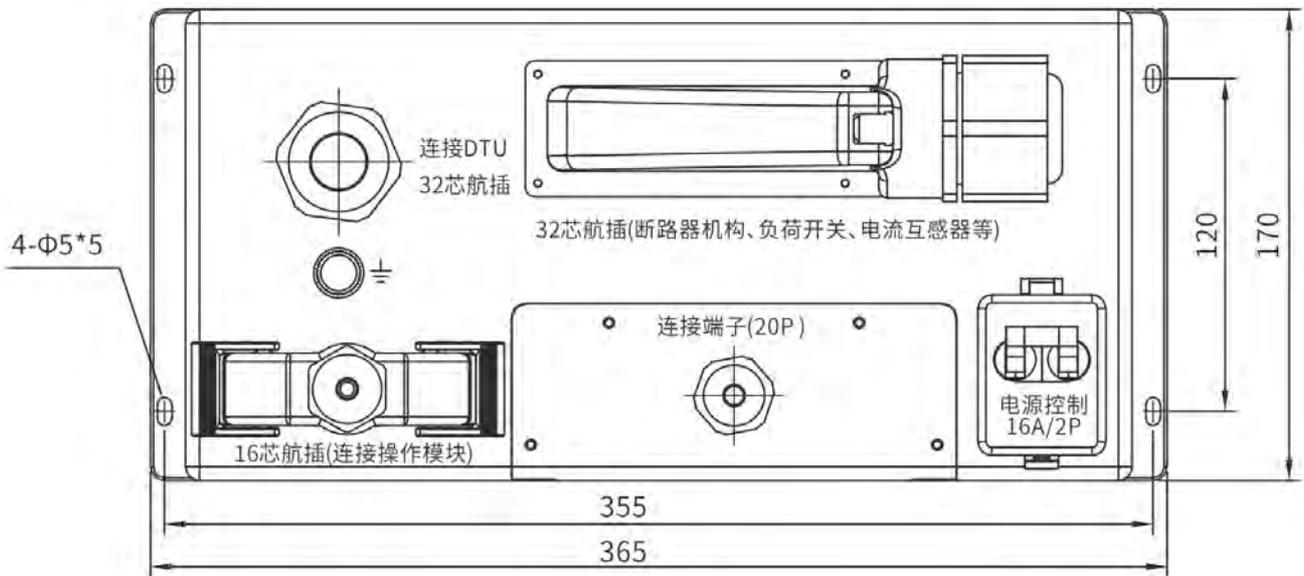
三、主要技术指标:

- GGE-JG2/3箱体材料:PC+ABS
- GGE-JG2/3箱体阻燃等级:V0
- GGE-JG2/3箱体防护等级:IP65
- 工作环境:-25℃~+55℃
- 储存环境:-30℃~+85℃
- 海拔高度:≤4500m
- 安装方式:安装孔安装





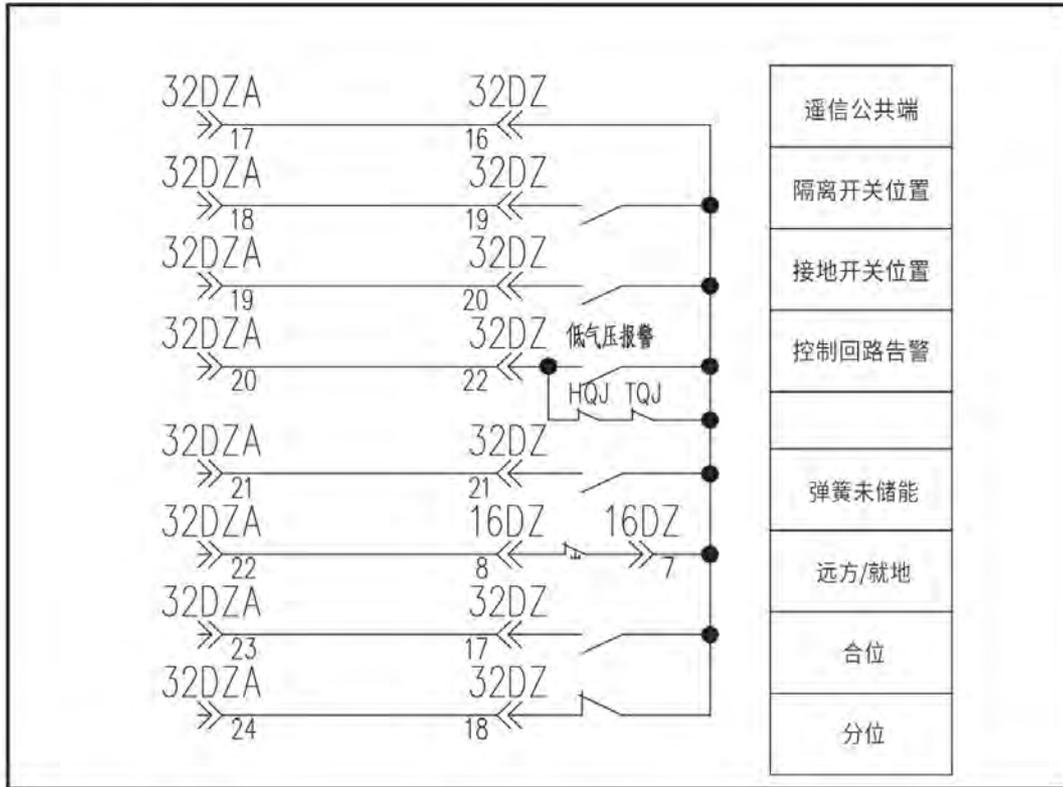
四、外形及开孔尺寸图:



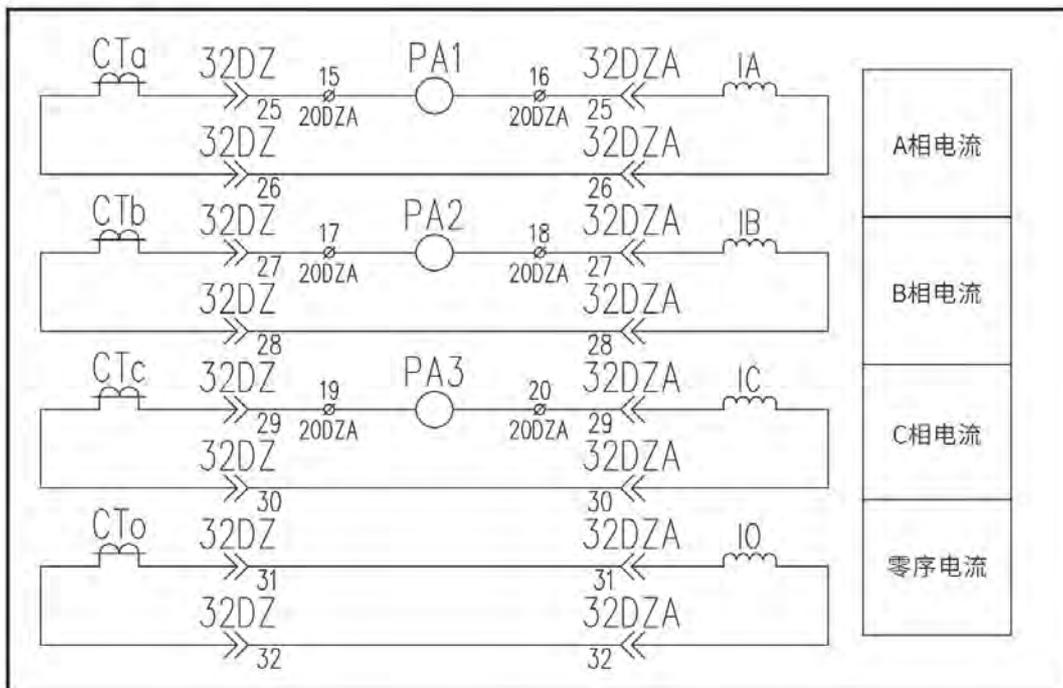


五、集中式原理图:

遥信回路图



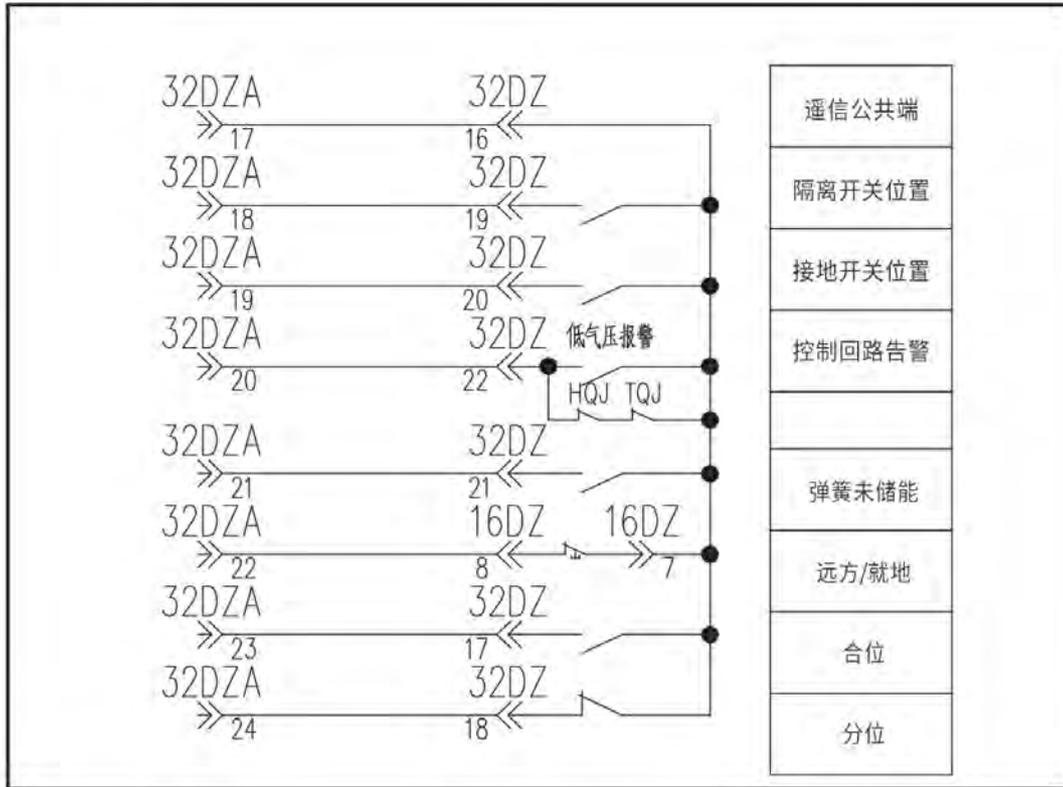
电流回路图



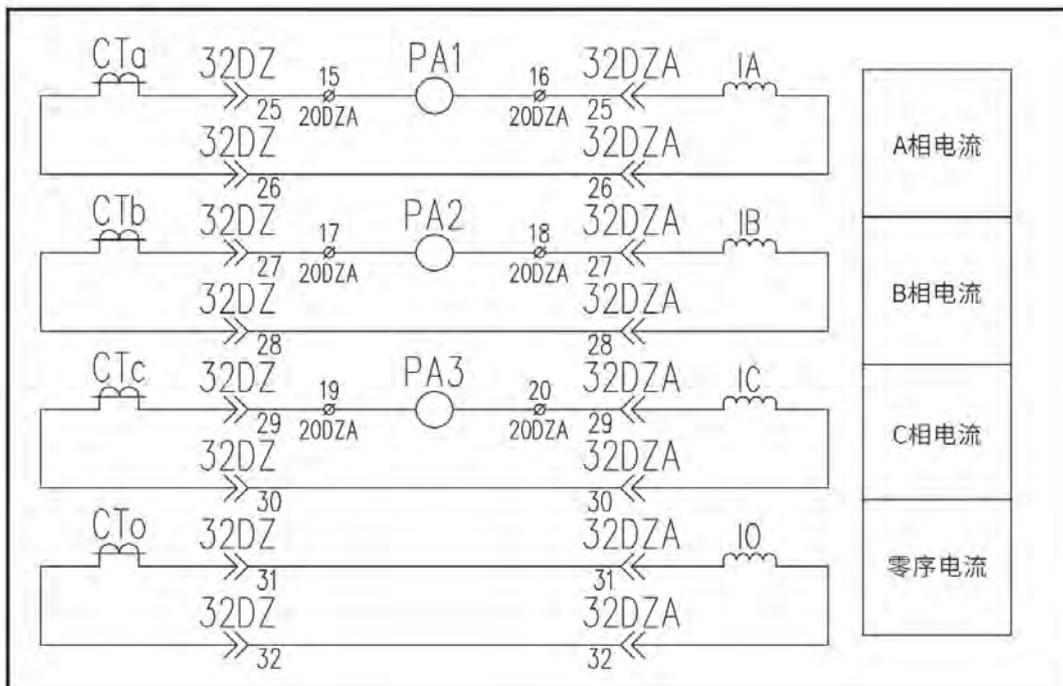


六、分散式原理图:

遥信回路图



电流回路图

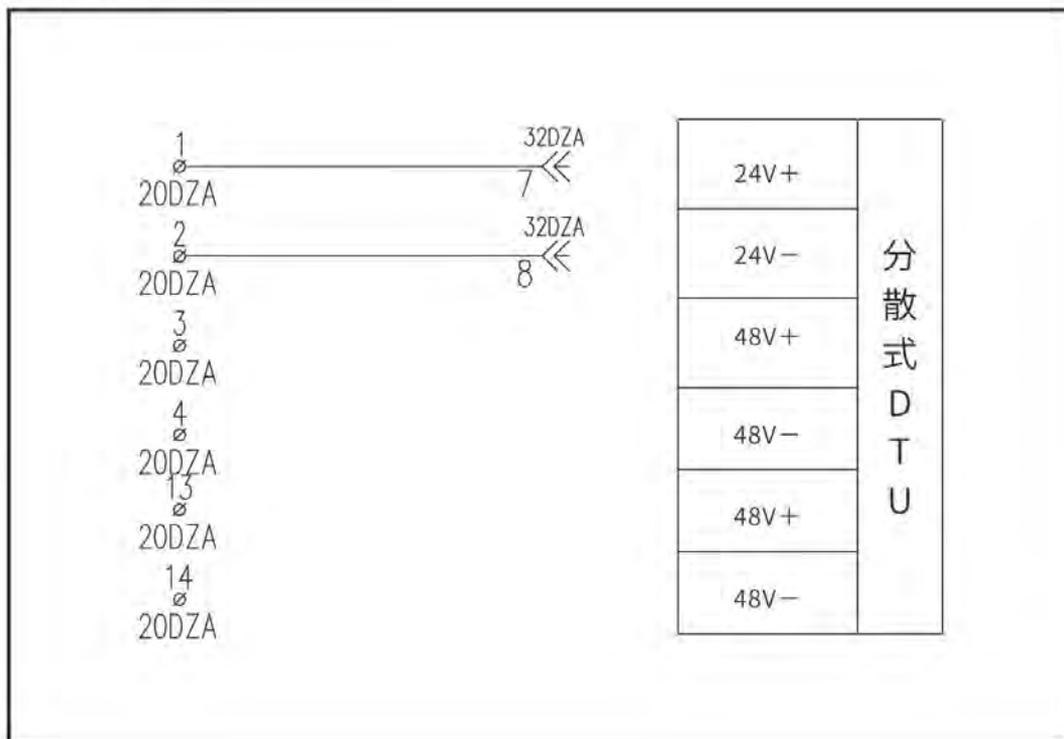




电压回路图

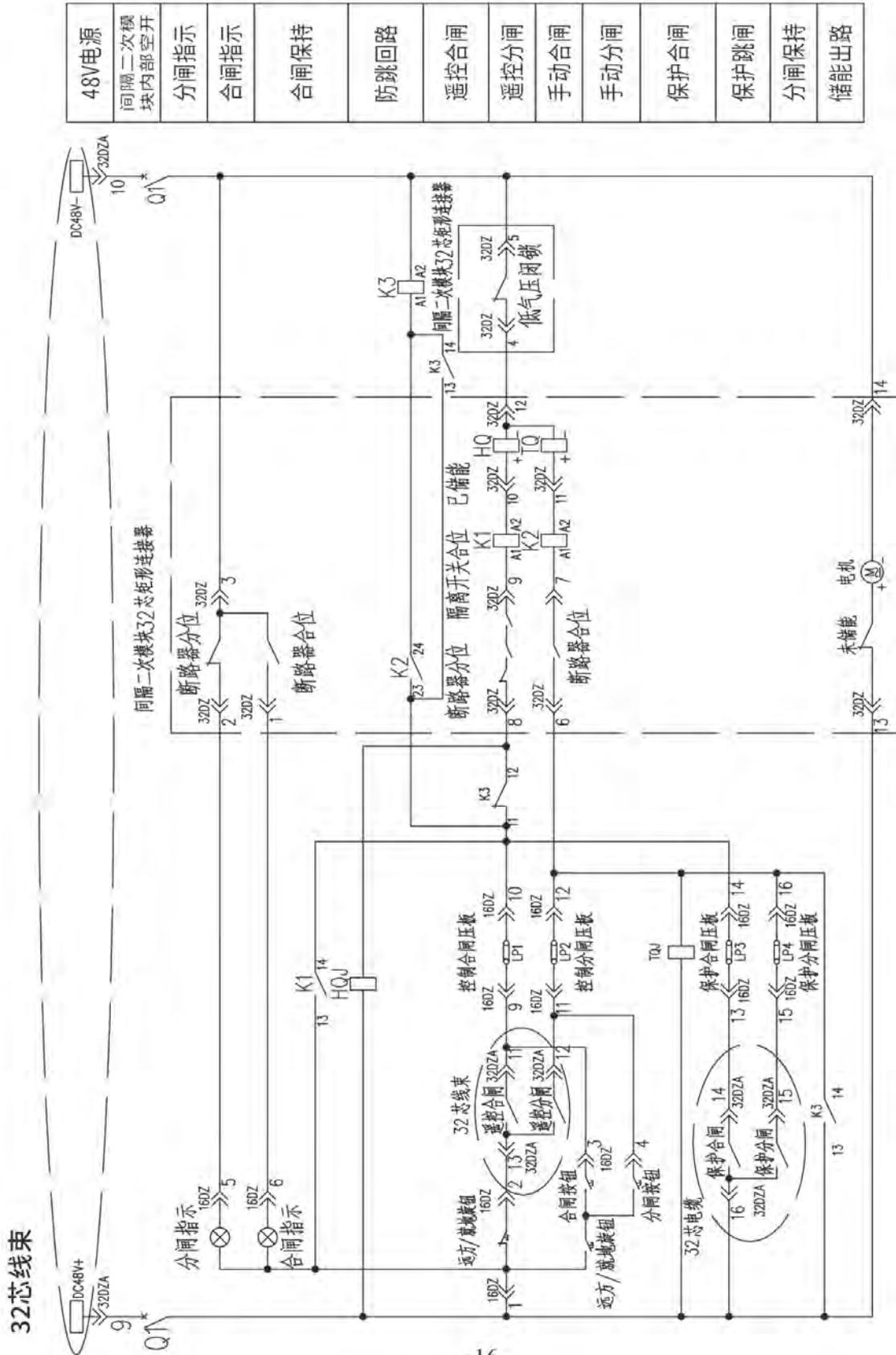


电源回路图





七、集中、分散式原理图:



注:K1为合闸保持继电器,K2为分闸保持继电器,K3为防跳继电器





八、端子定义:

至间隔操作模块16芯连接器引脚定义

| 引脚号 | 标记 | 标记说明 | 电缆插座 | 集中式 | 分散式 |
|-----|-------|--------|------------------------|-----|-----|
| 1 | Ycom | 正极公共端 | BVR 1.5mm ² | √ | √ |
| 2 | YSA3 | 远方操作 | BVR 1.5mm ² | √ | √ |
| 3 | SHCZ | 手动合闸操作 | BVR 1.5mm ² | √ | √ |
| 4 | SFCZ | 手动分闸操作 | BVR 1.5mm ² | √ | √ |
| 5 | FD | 分闸指示灯 | BVR 1.5mm ² | √ | √ |
| 6 | HD | 合闸指示灯 | BVR 1.5mm ² | √ | √ |
| 7 | SA3+ | 远方遥信+端 | BVR 1.5mm ² | √ | √ |
| 8 | Sa3- | 远方遥信-端 | BVR 1.5mm ² | √ | √ |
| 9 | YHCZ+ | 遥控合闸压板 | BVR 1.5mm ² | √ | √ |
| 10 | YHCZ- | 遥控合闸压板 | BVR 1.5mm ² | √ | √ |
| 11 | YFCZ+ | 遥控分闸压板 | BVR 1.5mm ² | √ | √ |
| 12 | YFCZ- | 遥控分闸压板 | BVR 1.5mm ² | √ | √ |
| 13 | DHCZ+ | 保护合闸压板 | BVR 1.5mm ² | √ | √ |
| 14 | DHCZ- | 保护合闸压板 | BVR 1.5mm ² | √ | √ |
| 15 | DFCZ+ | 保护跳闸压板 | BVR 1.5mm ² | √ | √ |
| 16 | DPCZ- | 保护跳压板 | BVR 1.5mm ² | √ | √ |





20芯端子排定义

| 引脚号 | 标记 | | 标记说明 | 电缆规格 | 集中式 | 分散式 | 备注 |
|-----|------|------|--------|------------------------|-----|-----|-------------------------------------|
| 1 | PW+ | PW+ | 24V电源十 | BVR 1.5mm ² | | √ | 集中式悬空 |
| | | PW+ | | | | | |
| 2 | PW- | PW- | 24V电源一 | BVR 1.5mm ² | | √ | 集中式悬空 |
| | | PW- | | | | | |
| 3 | KM+ | KM+ | 48V电源十 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | PCB内部与5短接 |
| | | KM+ | | | | | |
| 4 | KM- | KM- | 48V电源一 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | PCB内部与6短接 |
| | | KM- | | | | | |
| 5 | KM+ | KM+ | 48V电源十 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | PCB内部与3短接 |
| | | KM+ | | | | | |
| 6 | KM- | KM- | 48V电源一 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | PCB内部与4短接 |
| | | KM- | | | | | |
| 7 | Ua | Ua | A相电压 | BVR 1.5mm ² | | √ | 集中式悬空 |
| | | Ua | | | | | |
| 8 | Ub | Ub | B相电压 | BVR 1.5mm ² | | √ | 集中式悬空 |
| | | Ub | | | | | |
| 9 | Uc | Uc | C相电压 | BVR 1.5mm ² | | √ | 集中式悬空 |
| | | Uc | | | | | |
| 10 | Un | Un | 公共端 | BVR 1.5mm ² | | √ | 集中式悬空 |
| | | Un | | | | | |
| 11 | Uo | Uo | 零序电压 | BVR 1.5mm ² | | √ | 集中式悬空 |
| | | Uo | | | | | |
| 12 | Uon | Uon | 零序电压 | BVR 1.5mm ² | | √ | 集中式悬空 |
| | | Uon | | | | | |
| 13 | pps+ | pps+ | 秒脉冲 | BVR 1.5mm ² | | √ | 集中式悬空 |
| | | pps+ | | | | | |
| 14 | pps- | pps- | 秒脉冲 | BVR 1.5mm ² | | √ | 集中式悬空 |
| | | pps- | | | | | |
| 15 | PA1+ | | A相电流表 | BVR 2.5mm ² | √ | √ | 额定电流1A或5A 可承受静态20A电流 瞬态100A电流 |
| 16 | PA1- | | A相电流表 | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |
| 17 | PA2+ | | B相电流表 | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |
| 18 | PA2- | | B相电流表 | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |
| 19 | PA3+ | | C相电流表 | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |
| 20 | PA3- | | C相电流表 | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |





下行32+1芯DZ连接器引脚定义

| 引脚号 | 标记 | 标记说明 | 电缆规格 | 集中式 | 分散式 | 备注 |
|-----|-------|--------|------------------------|-----|-----|--------------------------------------|
| 1 | HW1- | 合位节点+ | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 合闸指示灯用 |
| 2 | FW1+ | 分位节点+ | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 分闸指示灯用 |
| 3 | Y3com | 公共端 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 指示灯用公共端 |
| 4 | DOYBS | 低气压闭锁 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 操作回路使用 |
| 5 | DQYBS | 低气压闭锁 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 操作回路使用 |
| 6 | HW2+ | 合位节点 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 分闸回路使用 |
| 7 | HW2- | 合位节点 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 分闸回路使用 |
| 8 | FW2+ | 分位节点+ | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 合闸回路使用 |
| 9 | HW2- | 分位节点- | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 合闸回路使用 |
| 10 | HZ+ | 合闸 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | |
| 11 | FZ+ | 分闸 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | |
| 12 | HFZ- | 分合闸公共端 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | |
| 13 | CN+ | 储能 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | |
| 14 | CN- | 储能 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 接负公共端 |
| 15 | | 备用 | | √ | √ | |
| 16 | Ycom | 遥信公共端 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 装置遥信正电源(DC24V+) |
| 17 | HW3 | 合位 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | |
| 18 | FW3 | 分位 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | |
| 19 | GKW | 隔离开关位置 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | |
| 20 | DKW | 接地开关位置 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | |
| 21 | WCN | 未储能位 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | |
| 22 | DQYBJ | 控制回路报警 | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 内部保留HQJ和TQJ常闭触点后短接至320Z-16 |
| 23 | | 备用 | | √ | √ | |
| 24 | | 备用 | | √ | √ | |
| 25 | Ia+ | A相电流+ | BVR 2.5mm ² | √ | √ | 额定电流1A或5A, 可承受静态20A电流 瞬态100A电流 |
| 26 | Ia- | A相电流- | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |
| 27 | Ib+ | B相电流+ | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |
| 28 | Ib- | B相电流- | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |
| 29 | Ic+ | C相电流+ | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |
| 30 | Ic- | C相电流- | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |
| 31 | Io+ | 零序电流+ | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |
| 32 | Io- | 零序电流- | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |
| 33 | | 接地 | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |





上行32+1芯DZA连接器引脚定义

| 引脚号 | 标记 | 标记说明 | 电缆插座 | 电缆插头 | 集中式 | 分散式 | 备注 |
|-----|-------|---------------|------------------------|------------------------|-----|-----|------------------------------|
| 1 | Ua | A相电压正端(计量/测量) | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² | | √ | 集中式悬空 |
| 2 | Ub | B相电压正端(计量/测量) | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² | | √ | 集中式悬空 |
| 3 | Uc | C相电压正端(计量/测量) | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² | | √ | 集中式悬空 |
| 4 | Un | 相电压公共端(计量/测量) | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² | | √ | 集中式悬空 |
| 5 | Uo+ | 零序电压 | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² | | √ | 集中式悬空 |
| 6 | Uo- | 零序电压公共端 | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² | | √ | 集中式悬空 |
| 7 | PW+ | 24V工作电源+ | BVR1.5mm ² | BVR1.5mm ² | | √ | 集中式悬空 分散式与20DZA-1短接 |
| 8 | PW- | 24V工作电源- | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² | | √ | 集中式悬空 分散式与20DZA-2短接 |
| 9 | KM+ | 48V操作电源+ | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 集中式与48+短接 分散式与20芯端子PPS+短接 |
| 10 | KM- | 48V操作电源- | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 集中式与48-短接 分散式与20芯端子PPS-短接 |
| 11 | KHZ | 遥控合闸输出 | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 空接点输出 |
| 12 | KHZ | 遥控分闸输出 | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 空接点输出 |
| 13 | KCOM | 遥控出口公共 | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 空接点输出 |
| 14 | DHZ | 保护合闸输出 | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 空接点输出 |
| 15 | DHZ | 保护分闸输出 | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 空接点输出 |
| 16 | DCOM | 保护出口公共 | BVR 1.5mm ² | BVR 1.5mm ² | √ | √ | 空接点输出 |
| 17 | YXCOM | 遥信公共端 | BVR 1.0mm ² | BVR 1.0mm ² | √ | √ | 装置遥信正电源(+24V) |
| 18 | GKW | 隔离开关位置 | BVR 1.0mm ² | BVR 1.0mm ² | √ | √ | |
| 19 | DKW | 接地开关位置 | BVR 1.0mm ² | BVR 1.0mm ² | √ | √ | |
| 20 | DQYBJ | 低气压报警 | BVR 1.0mm ² | BVR 1.0mm ² | √ | √ | |
| 21 | WCN | 未储能位 | BVR 1.0mm ² | BVR 1.0mm ² | √ | √ | |
| 22 | YF | 远方/就地 | BVR 1.0mm ² | BVR 1.0mm ² | √ | √ | |
| 23 | HW | 合位 | BVR 1.0mm ² | BVR 1.0mm ² | √ | √ | |
| 24 | FW | 分位 | BVR 1.0mm ² | BVR 1.0mm ² | √ | √ | |
| 25 | Ia+ | A相电流+ | BVR 2.5mm ² | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |
| 26 | Ia- | A相电流- | BVR 2.5mm ² | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |
| 27 | Ib+ | B相电流+ | BVR 2.5mm ² | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |
| 28 | Ib- | B相电流- | BVR 2.5mm ² | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |
| 29 | Ic+ | C相电流+ | BVR 2.5mm ² | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |
| 30 | Ic- | C相电流- | BVR 2.5mm ² | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |
| 31 | Io+ | 零序电流+ | BVR 2.5mm ² | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |
| 32 | Io- | 零序电流- | BVR 2.5mm ² | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |
| 33 | 接地 | 接地 | BVR 2.5mm ² | BVR 2.5mm ² | √ | √ | |





一、概述

局部放电及温度监测装置是安装在配电网系统中的环网开关柜、电缆分支箱、箱变等一次开关设备上,用于在线监测局部放电、指示相应电缆区段的短路和接地故障以及实时温度的一种在线监测装置。

脉冲电流法是当前普遍认可且广泛使用的一种局部放电测量方法,其结果是以PC为单位的视在放电量,属于定量性质的测量,能客观反映电气设备的绝缘状态。在各种开关柜中,10kV及以上电压等级开关柜由于安装数量最大,故障次数也最多,造成的后果也很严重。因此,对10kV及以上电压等级开关柜进行局部放电及稳升在线监测,不但能够了解设备的绝缘状况,还能及时发现许多有关制造与安装方面的问题,确定绝缘故障的原因及其严重程度。

该装置还集成了电缆温度监测、高压带电指示及故障指示功能,集测量、分析、诊断为一体运用TFT彩屏显示界面,方便巡检人员判断开关柜的绝缘状况,降低运维成本;及时处理存在的绝缘隐患,提高配电设备运行的可靠性。

二、功能特点

1. 实时温度:电子CT在工作中检测线缆的温度,并将实时温度通过光纤传输给主机,并在主机屏幕上显示。
2. 短路报警指示:当线路电流达到或超过预先设置的短路电流的整定值时,电子CT发出报警信号,通过光纤传输给主机。
3. 接地报警指示:当线路电流达到或超过预先设置的接地电流的整定值时,电子CT发出报警信号,通过光纤传输到主机。
4. 温度报警指示:当线路温度达到或超过预先设置的温度整定值时,电子CT发出报警信号,通过光纤传输到主机。
5. 采用脉冲电流法的局放检测技术,监测灵敏度高。
6. 执行局部放电检测的国际标准IEC60270,能对放电进行定量。
7. 功能齐全、集成故障指示器、高压带电指示及电缆测温功能于一体。
8. 采用自适应抗干扰技术,可有效消除现场背景噪声干扰。
9. 连续、实时在线监测设备绝缘缺陷,及时发现电气设备运行状态异常。
10. 概率强度、放电频度、带电状态、故障指示、电缆测温等通过TFT彩屏就地显示。
11. RS485通讯方式,可实现大数据综合诊断,诊断结果更准确。
12. 内置局部放电诊断分析和结合电缆头温度的告警算法,当监测到高压设备发生局放时,LED告警灯常亮和继电器告警接点发出设备异常告警。





三、技术参数

1. 测量范围:0~5000pC
2. 灵敏度:不低于100pC
3. 测量精度:放电强度测量不低于5%,放电频度测量不低于2%
4. 频带范围:100kHz~5MHz
5. 监测变量:概率强度、平均强度、放电频次
6. 放电频度:不大于5000(1s)
7. 短路故障电流报警出厂整定值: 800A 误差±10% 出厂按客户需求设定
8. 接地故障电流报警出厂整定值: 20A/50A(可定制) 误差±10% 出厂按客户需求设定
9. 电缆温度故障报警出厂整定值: 60°C 误差±1% 出厂按客户需求设定
10. 电缆实时电流测量范围:5A~1200A 误差±3% (可定制0.2级精度)
11. 电缆实时温度测量范围:-40°C~+120°C 误差±0.5°C
12. 工作电源:外部供电DC 18~72V,电流<200mA。
13. 自动复位时间:可通过显示屏设定(默认24小时)
14. 防护等级:主机:IP40;电子CT:IP65
15. 主机工作环境:-40°C~+75°C
16. 通讯方式:RS485通讯,支持MODBUS规约协议(默认9600bps,8个数据位,无校验,1个停止位)。
17. 使用范围:20kV以下等级的系统中

四、主机接线安装示意图

将3个相线温度传感器、接地传感器安装在相应的位置上,并拧紧相应的固定螺钉。将光纤的一头接入相应传感器的光纤接口,并拧紧光纤接头。

将主机安装固定在相应的位置,将相应光纤的另一头接入主机相应的光纤接口中。并将电缆线按颜色接入主机后盖对应的端子。

主机面板参照图一

1—功能键分别为:向上键和向下键用于选择所需菜单选项或参数修改;Ent键用于进入参数修改及保存;Esc/Test键用于退出参数或自检,进入参数界面按Esc/Test为退出;否则为设备自检。

2—参数配置接口

3—故障告警指示灯

4—液晶显示屏窗口

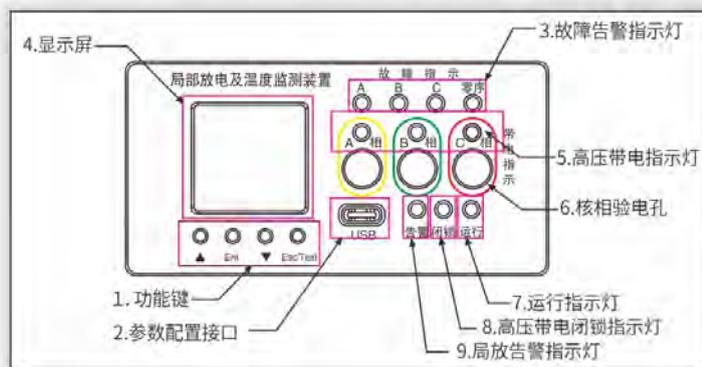
5—高压带电指示灯

6—核相验电孔

7—运行指示灯

8—高压带电闭锁指示灯

9—局放告警指示灯





主机后盖板各端子接线参照图二

10— 接线端子标示,共四组端子连接顺序为:

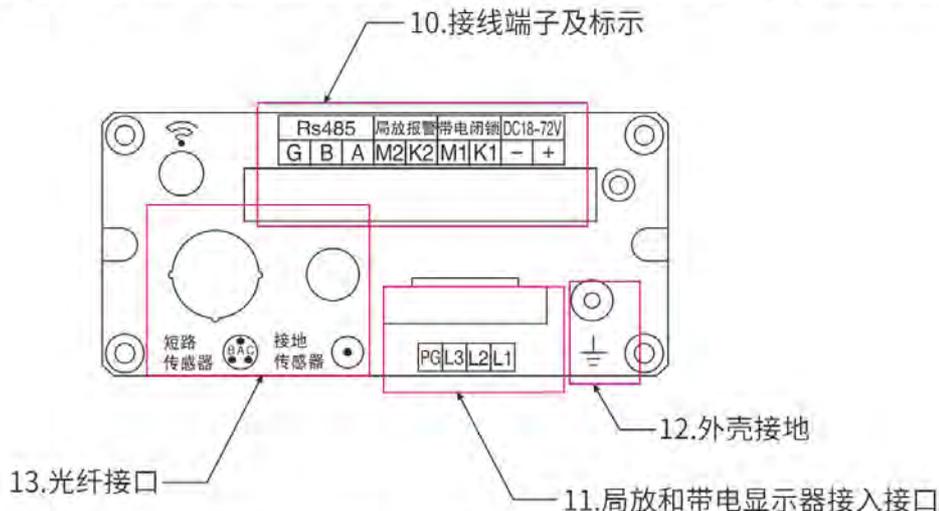
第一组A、B为RS485通讯,G为通讯屏蔽线; 第二组M2、K2为局放告警输出;

第三组M1、K1为高压带电闭锁报警输出; 第四组外接电源DC48V+(正)、DC48V-(负)。

11— 局放和带电显示器接入接口,L1为A相,L2为B相,L3为C相,PG为零线。

12— 外壳接地

13— 光纤接口,三条相线光纤接入短路传感器接口,分别为黄(A相)、绿(B相)、红(C相)三色光纤;黑色光纤接入接地传感器接口。



注意事项:

(一)因为 L1、L2、L3 与地之间通过指示灯已经形成了指示回路,所以上述部位不能进行 2kV/min 的工频耐压试验,否则将烧毁内部元件。

(二)进行 42kV/min

工频耐压测试,请将所有接线端子断开;或者把核相孔A,B,C短接后接入地线;否则会造成装置损坏。

五、菜单功能

主机通电后,TFT显示屏进入上电“局放温升监测装置”开机界面,显示内容如下所示:

局放温升监测装置
型号:JFCW100
日期:22-01-01
时间:12:43:14

图(3)

开机后3S后无任何操作自动进入当前局放参数、电缆光纤测温、故障指示监测循环显示。按向上翻键▲可返回上一屏参数显示,菜单显示分别如下所示。

—局放—
概率强度:1000 pC
平均强度:0000 pC
放电频次:0300 /s
运行状态:正常

图(4)

—电缆无线测温—
A相:021.0°C 正常
B相:022.0°C 正常
C相:021.0°C 正常

图(5)

—故障指示监测—
A相:正常
B相:正常
C相:正常
零序:正常

图(6)





5.1 局放监测

局部放电由概率强度、平均强度、放电频次、运行状态组成,实现了对开关柜绝缘状态的实时监测,为开关柜的检修提供依据,保障了开关柜的安全稳定运行,如上图(4)显示。

5.2 光纤测温

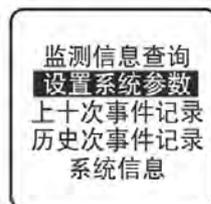
电缆光纤测温由A相线温度、B相线温度、C相线温度组成,主要监测A相电缆温度、B相电缆温度、C相电缆温度的实时数据及状态,如上图(5)显示。

5.3 故障指示监测

故障指示监测菜单由A相、B相、C相短路故障传感器和接地传感器组成,能够实时显示相关故障告警,如上图(6)显示。

5.4 参数设置菜单

选择Ent键,选择▼下翻键(如下图)选择设置系统参数的条目,按Ent键进入修改。输入密码界面,按向上翻键▲为光标移位,向下翻键▼为数字递增;默认密码为1111,按Ent键为进入相应系统参数设置。



图(7)



图(8)



图(9)

Ent 设置—进入下一级菜单或确认,在数据循显界面按此键进入菜单界面;

▲上翻—设置数字移位; ▼下翻—设置数字增加; Esc 返回—返回上一级菜单;

5.4.1 通讯地址设置

通讯地址设置(如下图)按向▼下翻键为数字递增,按▲上翻键为光标移位,输入数字后按Ent确认键进行修改。



图(10)



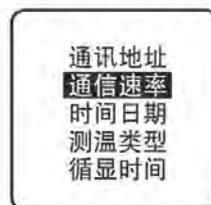
图(11)



图(12)

5.4.2 通讯波特率设置

通讯波特率设置(如下图)按向▼下翻键为波特率选择,选择对应的波特率,按Ent确认键进行修改。(波特率选择范围为1200bps、2400bps、4800bps、9600bps;出厂默认为9600bps)



图(13)



图(14)



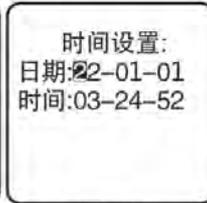


5.4.3时间日期设置

时间日期设置(如下图)按向▼下翻键为数字递增,按▲上翻键为光标移位,输入正确的时间日期数字后按Ent确认键进行修改。



图(15)



图(16)

5.4.4测温类型设置

测温类型设置(如下图)按向▼下翻键为测温类型选择,选择对应的类型,分别为无线测温 and 光纤测温,按Ent确认键进行修改。



图(17)



图(18)



图(19)

5.4.5循环时间设置

局放参数,电缆测温,故障指示页面自动循环显示时间设置(如下图)按向▼下翻键为数字递增,按▲上翻键为光标移位,输入数字后按Ent确认键进行修改。



图(20)



图(21)

5.4.6超温阈值设置

超温阈值设置(如下图)按向▼下翻键为数字递增,按▲上翻键为光标移位,输入数字后按Ent确认键进行修改。



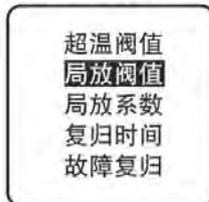
图(22)



图(23)

5.4.7局放阈值参数设置

局放阈值设置(如下图)按向▼下翻键为数字递增,按▲上翻键为光标移位,输入数字后按Ent确认键进行修改。



图(24)



图(25)





5.4.8局放系数参数设置

局放系数设置(如下图)按向▼下翻键为数字递增,按▲上翻键为光标移位,输入数字后按Ent确认键进行修改。



图(26)



图(27)

5.4.9复归时间参数设置

复归时间设置(如下图)按向▼下翻键为数字递增,按▲上翻键为光标移位,输入数字后按Ent确认键进行修改。
(出厂默认:24小时)



图(28)



图(29)

5.4.10故障复归设置

选故障复归设置(如下图)按向▼下翻键为复归操作选择,输入操作后按Ent确认键进行修改。



图(30)



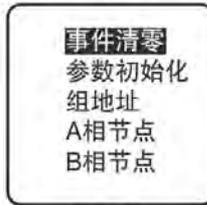
图(31)



图(32)

5.4.11事件清零设置

选事件清零设置(如下图)按向▼下翻键为事件清零操作选择,输入操作后按Ent确认键进行修改。



图(33)



图(34)



图(35)

5.4.12密码设置

系统密码设置(如下图)按向▼下翻键为数字递增,按▲上翻键为光标移位,输入数字后按Ent确认键进行修改。



图(36)



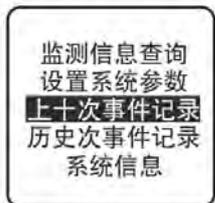
图(37)





5.5 上十次事件记录查询

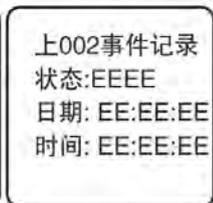
选择Ent键,选择▼下翻键(如下图)选择上十次事件记录的条目,按Ent键进入事件记录查询。按向上翻键▲为数字递减,向下翻键▼为数字递增;按Ent键为进入相应事件记录查询。



图(38)



图(39)

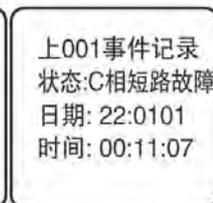
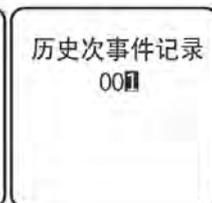
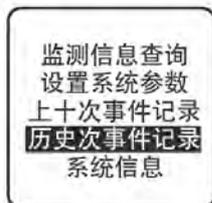


图(40)

图(39)为产生事件记录的状态及发生事件的时间记录,图(40)为无事件记录产生。

5.6 历史次事件记录

选择Ent键,选择▼下翻键(如下图)可选择上200次事件记录的查询,按Ent键进入事件记录查询。按向上翻键▲为光标移位,向下翻键▼为数字递增;按Ent键为进入相应事件记录查询。

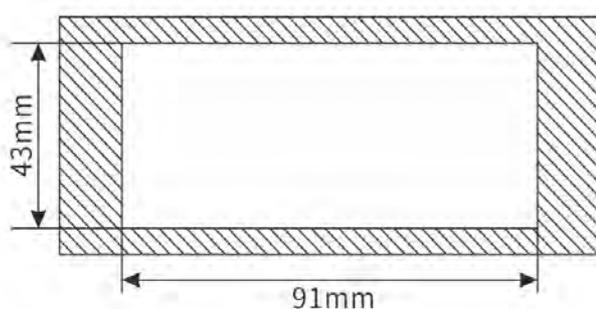
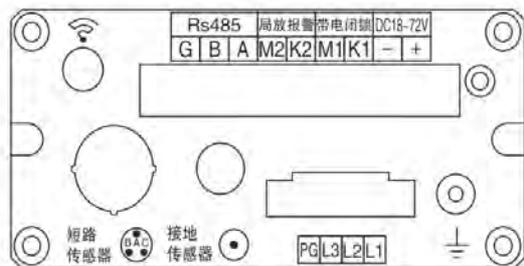
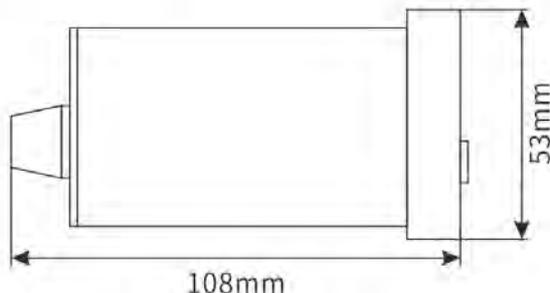
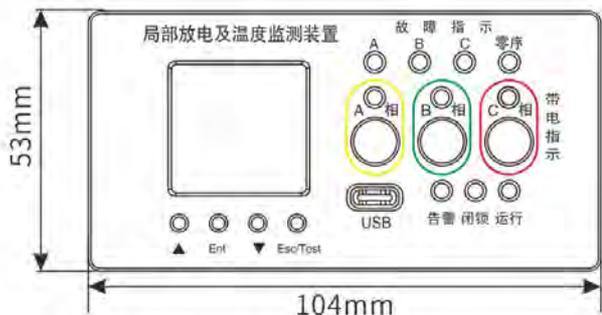


六、安装

1. 主机的安装:

主机尺寸:104mm(宽) × 53mm(高) × 108mm(深)

开孔尺寸:91mm(宽) × 43mm(高)





2. 短路电子CT的安装:

短路电子CT必须安装在电缆的单相分支上,安装时可直接安装在被测电缆上,并用扎带进行紧固,防止滑动而造成脱落。外观(参见下图左)。

3. 接地电子CT的安装:

接地电子CT安装时应注意需将电缆的三根导线包围起来,电缆的接地线必须回穿电子CT,并用扎带进行紧固,防止滑动而造成脱落。(参见图3)



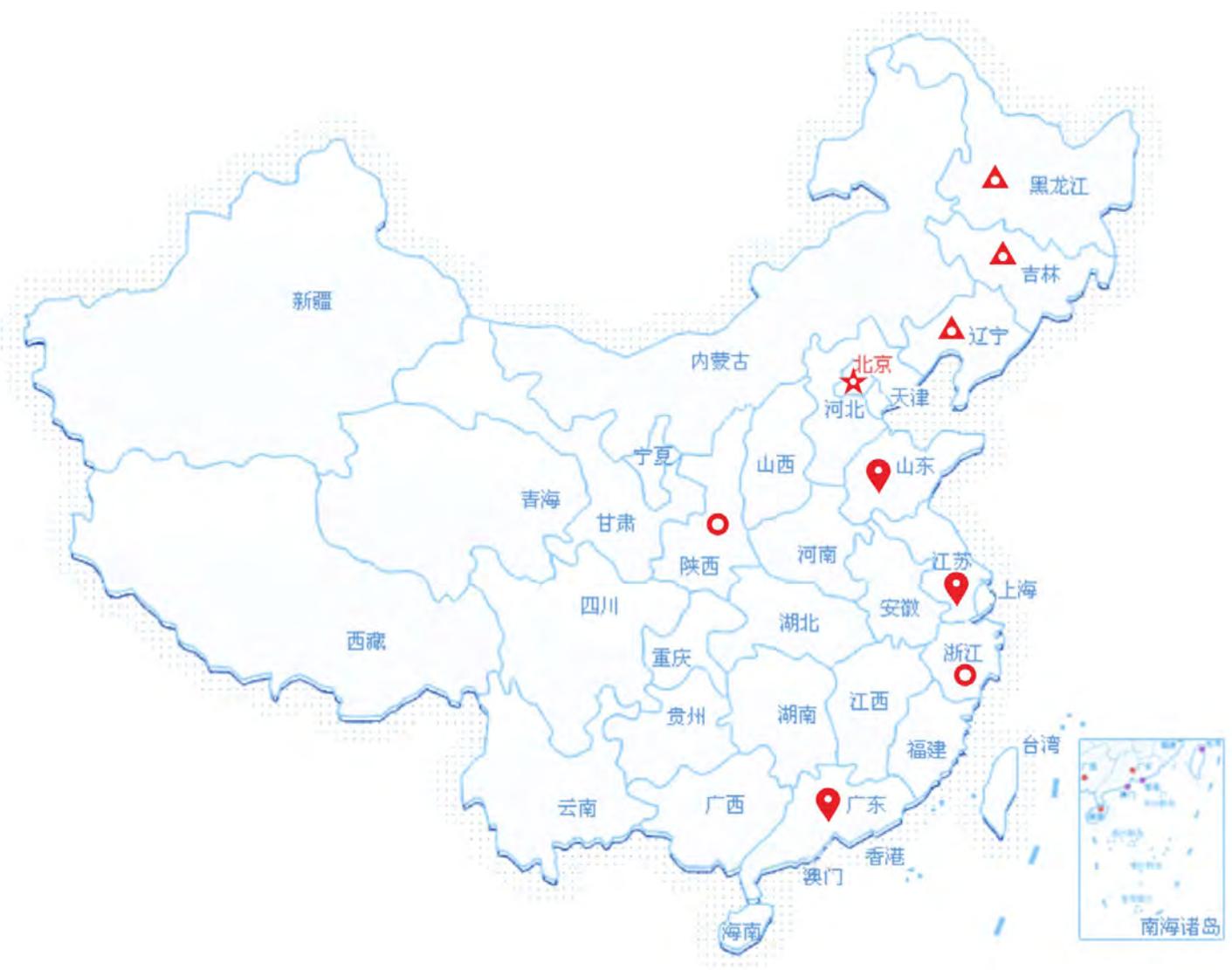
图3

4. 连接:

传感器与主机采用光纤连接,安装时先将光纤一端的保护帽去掉,然后与主机背面的光纤孔按照黄色标对应A、绿色标对应B、红色标对应C、黑色标对应接地,依次插入相应孔内,旋紧螺纹帽使光纤不能拔出。再将光纤另外一端的保护帽去掉,依次将黄、绿、红光纤插入短路传感器上的TO面板的螺纹孔内,黑色光纤插入接地传感器,旋紧螺纹帽。

备注:TO终端的螺纹孔为预留,当外接终端时可直接通过光纤接入。





- ★ 公司总部
- 📍 直营办事机构
- ⊙ 生产基地
- ▲ 代理商





古戈尔电气有限公司
GOOGOL ELECTRIC CO., LTD.

- 网址: www.gugeerdq.com ■ 手机: 19910175132
- 邮箱: gugeerdq@126.com ■ 电话: 010-56407088
- 地址: 北京大兴区旧宫地区旧桥路1号院 富力盛悦居3号楼1906



更多详情请添加咨询了解