



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 40096.3—2021

---

## 就地化继电保护装置技术规范 第3部分：就地操作箱

Technical specification for on-site protection equipment—  
Part 3: Operation module

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布



目 次

前言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 技术要求 ..... 2

    4.1 环境条件 ..... 2

    4.2 额定电气参数 ..... 2

    4.3 装置功能及性能要求 ..... 3

    4.4 对相关设备的要求 ..... 3

    4.5 功率消耗 ..... 3

    4.6 绝缘要求 ..... 4

    4.7 耐湿热性能 ..... 4

    4.8 保护联结阻抗 ..... 4

    4.9 机械要求 ..... 4

    4.10 电磁兼容性能 ..... 4

    4.11 连续通电 ..... 5

    4.12 结构及外观要求 ..... 5

    4.13 外壳防护 ..... 5

    4.14 安全要求 ..... 5

5 试验方法 ..... 6

    5.1 试验条件 ..... 6

    5.2 结构和外观检查 ..... 6

    5.3 温度影响试验 ..... 6

    5.4 装置功能及性能试验 ..... 6

    5.5 功率消耗试验 ..... 7

    5.6 绝缘性能试验 ..... 7

    5.7 耐湿热性能试验 ..... 7

    5.8 保护联结阻抗试验 ..... 7

    5.9 机械性能试验 ..... 7

    5.10 电磁兼容性能试验 ..... 7

    5.11 连续通电试验 ..... 7

    5.12 外壳防护试验 ..... 7

    5.13 安全检查 ..... 7

6 检验规则 ..... 8

    6.1 检验分类 ..... 8

    6.2 出厂检验 ..... 8

    6.3 型式检验 ..... 8

7 标志、包装、运输和贮存 ..... 9

8 其他 ..... 9

    8.1 产品出厂随行文件 ..... 9

    8.2 装置设计寿命指标 ..... 9

    8.3 质量保证期限 ..... 9

附录 A（资料性附录） 端子定义与原理示意 ..... 10

附录 B（资料性附录） 结构与安装示意 ..... 13

## 前 言

GB/T 40096《就地化继电保护装置技术规范》分为以下 5 个部分：

- 第 1 部分：通用技术条件；
- 第 2 部分：连接器及预制缆；
- 第 3 部分：就地操作箱；
- 第 4 部分：智能管理单元；
- 第 5 部分：线路保护。

本部分为 GB/T 40096 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中国电力企业联合会提出并归口。

本部分起草单位：国家电网有限公司、国网浙江省电力有限公司、南京南瑞继保电气有限公司、中国电力科学研究院有限公司、中国南方电网有限责任公司、国家电网有限公司华北分部、国家电网有限公司华东分部、国家电网有限公司华中分部、国网江苏省电力有限公司、国网四川省电力有限公司、国网湖南省电力有限公司、国网浙江省电力有限公司电力科学研究院、国网江苏省电力有限公司电力科学研究院、国网重庆市电力有限公司电力科学研究院、国网四川省电力有限公司电力科学研究院、许昌开普检测研究院股份有限公司、国电南瑞科技股份有限公司、国电南京自动化股份有限公司、长园深瑞继保自动化有限公司、北京四方继保工程技术有限公司、许继电气股份有限公司、中国能源建设集团华东电力试验研究院有限公司、中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司、国网浙江省电力有限公司绍兴供电公司、国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司、国网浙江省电力有限公司湖州供电公司、国网浙江省电力有限公司宁波供电公司。

本部分主要起草人：裘愉涛、文继锋、刘杲培、周泽昕、刘千宽、王英英、孙集伟、李天华、敖非、周华、章耀耀、李康毅、刘慧海、王伟、吴奕、崔玉、张志、李岩军、窦竞铭、邹志杨、史文豪、潘军军、赵谦、王智勇、徐金兵、陈学永、甄威、王松、陶鸿飞、宋爽、王洪彬、刘宏波、许海峰、耿焱、吴佳毅、黄志华、周富强。



# 就地化继电保护装置技术规范

## 第3部分：就地操作箱

### 1 范围

GB/T 40096 的本部分规定了就地操作箱的基本技术要求、试验方法、检验规则及对标志、包装、运输、贮存要求。

本部分适用于 110 kV 及以下电压等级就地化继电保护装置用就地操作箱(以下简称装置)的研制、设计、制造和应用。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2423.22 环境试验 第2部分:试验方法 试验 N:温度变化

GB/T 2887—2011 计算机场地通用规范

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 7261—2016 继电保护和安全自动装置基本试验方法

GB/T 11287 电气继电器 第21部分:量度继电器和保护装置的振动、冲击、碰撞和地震试验 第1篇:振动试验(正弦)

GB/T 14537 量度继电器和保护装置的冲击与碰撞试验

GB/T 14598.26—2015 量度继电器和保护装置 第26部分:电磁兼容要求

GB/T 14598.27—2017 量度继电器和保护装置 第27部分:产品安全要求

GB/T 17626.9—2011 电磁兼容 试验和测量技术 脉冲磁场抗扰度试验

GB/T 17626.10—2017 电磁兼容 试验和测量技术 阻尼振荡磁场抗扰度试验

GB/T 17626.18—2016 电磁兼容 试验和测量技术 阻尼振荡波抗扰度试验

GB/T 40096.1—2021 就地化继电保护装置技术规范 第1部分:通用技术条件

DL/T 478—2013 继电保护和安全自动装置通用技术条件

### 3 术语和定义

GB/T 40096.1—2021 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**手合继电器** manual closing relay

接收外部输入的手动、遥控合闸命令,经其重动接入断路器合闸回路,实现合闸功能的中间继电器。

#### 3.2

**手跳继电器** manual tripping relay

接收外部输入的手动、遥控跳闸命令,经其重动接入断路器跳闸回路,实现跳闸功能的中间继电器。

### 3.3

#### 重动跳闸继电器 repeat tripping relay

接收外部输入的跳闸命令,经其重动接入断路器跳闸回路,实现跳闸功能的中间继电器。

### 3.4

#### 跳合闸保持继电器 tripping or closing self-reset relay

与断路器跳合闸线圈串联,通过自身的触点形成自保持,直至跳合闸回路断开的电流保持型继电器。

注:分为跳闸保持继电器和合闸保持继电器。

### 3.5

#### 位置监视继电器 position supervision relay

监视断路器位置及控制回路的继电器。

注:分为合闸位置监视(跳闸回路监视)和跳闸位置监视(合闸回路监视)继电器。

### 3.6

#### 合后位置继电器 post-closing position relay

手动合闸时继电器动作,手动跳闸时继电器复归的双位置磁保持继电器。

### 3.7

#### 交流电压切换继电器 voltage switching relay

切换选择两组母线电压互感器二次电压的继电器。

注:继电器由隔离开关的辅助接点启动,使二次电压能够随一次运行方式同步切换。

### 3.8

#### 户外机柜 outdoor cabinet

使用在户外无气候防护场所的机柜。

## 4 技术要求

### 4.1 环境条件

#### 4.1.1 装置使用地点大气条件应符合下列要求:

- a) 环境温度:  $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- b) 相对湿度:  $5\% \sim 95\%$ ;
- c) 大气压力:  $61.6\text{ kPa} \sim 106\text{ kPa}$ 。

#### 4.1.2 装置存储和运输环境应符合下列要求:

- a) 环境温度为  $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度不大于  $85\%$ ;
- b) 运输存储过程不应出现超过 GB/T 14537 规定的严酷等级为 1 级的冲击和碰撞。

#### 4.1.3 装置使用地点周围环境应符合下列要求:

- a) 装置应安装于户外机柜内使用;
- b) 电磁环境应低于 4.10 中表 2 规定的装置抗扰度水平要求;使用地点不应出现超过 GB/T 11287 规定的严酷等级为 1 级的振动;
- c) 使用地点应无爆炸危险的物质,不应有严重的霉菌存在;
- d) 接地应符合 GB/T 2887—2011 中 5.8 的要求。

### 4.2 额定电气参数

装置直流工作电源应符合下列要求:

- a) 额定电压:  $220\text{ V}$ 、 $110\text{ V}$ ;



- b) 允许偏差:  $-20\% \sim +15\%$ ;
- c) 纹波系数: 不大于  $5\%$ 。

### 4.3 装置功能及性能要求

#### 4.3.1 总体要求

装置的总体要求如下:

- a) 装置应适应安装于户外机柜内, 装置性能符合户外机柜安装环境;
- b) 装置的接口、功能定义应符合统一设计要求, 其功能定义参考附录 A;
- c) 单套或双套配置方式应与断路器跳闸线圈的配置方式一致。

#### 4.3.2 主要功能

装置应具备下列功能:

- a) 手动跳闸: 接收手动跳闸命令, 完成对断路器的跳闸;
- b) 手动合闸: 接收手动合闸命令, 完成对断路器的合闸;
- c) 重合闸: 接收重合闸命令, 完成对断路器的重合闸;
- d) 跳闸重动输入: 接收外部跳闸命令, 完成对断路器的跳闸, 跳闸宜经继电器接点重动, 动作后闭锁重合闸;
- e) 保护跳闸: 接收继电保护等装置的跳闸命令, 经跳闸回路完成对断路器的跳闸;
- f) 跳闸保持及合闸保持功能;
- g) 断路器控制回路监视功能, 位置监视与跳闸、合闸回路分别引出至端子;
- h) 直流电源监视功能及指示灯;
- i) 交流电压切换功能(可选);
- j) 输出接点: 闭锁重合闸接点, 手跳接点, 手合接点, 合后位置接点, 控制回路断线接点, 直流电源监视接点, 电压切换继电器同时动作接点, 切换继电器电源消失接点等。

#### 4.3.3 技术性能及参数

装置的性能及参数应符合下列要求:

- a) 对装置开关量输入和输出的要求应符合 DL/T 478—2013 中 4.5 的规定;
- b) 跳闸保持电流、合闸保持电流: 跳闸保持继电器、合闸保持继电器额定电流可以采用动作电流自适应方式或在一定范围内按级差整定。

### 4.4 对相关设备的要求

相关设备符合下列要求:

- a) 断路器防跳功能应由断路器本体实现;
- b) 断路器压力闭锁功能应由断路器本体实现;
- c) 继电保护装置间的互相闭锁信号宜由继电保护装置完成;
- d) 户外机柜应具备遮阳, 防御雷击、沙尘, 通风的功能。

### 4.5 功率消耗

正常运行情况下, 装置功耗应不大于 20 W。

#### 4.6 绝缘要求

##### 4.6.1 绝缘电阻

装置各独立电路与外露的可导电部分之间,以及电气上无联系的各独立电路之间,用电压为直流 1 000 V 的兆欧表测量其绝缘电阻值,不应小于 100 MΩ。

##### 4.6.2 介质强度

介质强度应符合下列要求:

- a) 装置应承受频率为 50 Hz,历时 1 min 的工频耐压试验而无击穿闪络及元件损坏现象;
- b) 工频交流试验电压值应按表 1 规定进行选择,也可采用直流试验电压,其值应为规定的工频交流试验电压值的 $\sqrt{2}$ 倍;
- c) 试验过程中,任一被试电路施加电压时,其余电路等电位互联接地。

表 1 各回路试验电压要求

序号	被试回路	额定绝缘电压或额定工作电压 V	试验电压 V	泄漏电流 <sup>a</sup> mA
1	整机引出端子—地(外壳)	>63~250	2 000	5
2	无电气联系的各回路 <sup>b</sup> 之间	>63~250	2 000	5~10
<sup>a</sup> 泄漏电流为参考值,整机外引带电部分—地(外壳)的泄漏电流由产品标准规定。 <sup>b</sup> 指引至装置端子的回路和接线。				

##### 4.6.3 冲击电压

装置的输入回路、输出触点等各回路对地,以及电气上无联系的各独立电路之间,应能承受 1.2 μs / 50 μs 的标准雷电波的短时冲击电压试验,开路试验电压为 5 kV。

#### 4.7 耐湿热性能

装置耐湿热性能应符合 GB/T 40096.1—2021 中 4.10 的规定。

#### 4.8 保护联结阻抗

装置保护联结阻抗应符合 GB/T 40096.1—2021 中 4.11 的规定。

#### 4.9 机械要求

装置应能耐受实际运输和运行过程中经常出现的机械振动、冲击和碰撞,适于正常运输和运行。为此,应能承受不大于 GB/T 11287 规定的严酷等级为 1 级的振动以及 GB/T 14537 规定的严酷等级为 1 级的冲击和碰撞。

#### 4.10 电磁兼容性能

装置应能承受不超过表 2 规定的电磁干扰。

表 2 抗干扰性能试验和要求

序号	项目名称	试验标准及方法	技术要求
1	电快速瞬变抗扰度	GB/T 14598.26—2015 中 7.2.5	测试频率:5 kHz 和 100 kHz,试验电压:±4 kV,符合 GB/T 14598.26—2015 中第 6 章的验收准则
2	阻尼振荡波抗扰度	GB/T 14598.26—2015 中 7.2.6	慢速阻尼振荡波抗扰度(100 kHz 或 1 MHz):辅助电源端口共模±2.5 kV、差模±1 kV,符合 GB/T 14598.26—2015 中第 6 章的验收准则 快速阻尼振荡波抗扰度(3 MHz、10 MHz 或 30 MHz):辅助电源端口共模±2 kV,符合 GB/T 17626.18—2016 中第 9 章的试验结果评定
3	浪涌抗扰度	GB/T 14598.26—2015 中 7.2.7	试验电压:共模±4 kV,差模±2 kV,符合 GB/T 14598.26—2015 中第 6 章的验收准则
4	工频抗扰度	GB/T 14598.26—2015 中 7.2.9	严酷等级:A 级,符合 GB/T 14598.26—2015 中第 6 章的验收准则
5	工频磁场抗扰度	GB/T 14598.26—2015 中 7.2.10	稳定持续磁场 100 A/m、持续时间 30 s,短时磁场 1 000 A/m、持续时间 3 s,符合 GB/T 14598.26—2015 中第 6 章的验收准则
6	脉冲磁场抗扰度	GB/T 17626.9—2011	稳定持续磁场 1 000 A/m、正负极性各 5 次,应符合 GB/T 17626.9—2011 中 5 级要求
7	阻尼振荡磁场抗扰度	GB/T 17626.10—2017	磁场频率:100 kHz(脉冲重复率 40 次/s)、1 MHz(脉冲重复率 400 次/s),应符合 GB/T 17626.10—2017 中 5 级要求
8	直流电源极性反接	DL/T 478—2013 中 7.5.2	电源极性反接 1 min,装置无损坏

4.11 连续通电

装置完成调试后,应按 DL/T 478—2013 中 7.13 的规定进行连续通电试验。试验期间,装置工作应正常,信号指示应正确,应不出现元器件损坏或其他异常情况。试验结束后,性能指标应符合 4.3.3 的规定。

4.12 结构及外观要求

对装置的结构和外观要求如下:

- a) 装置结构应采取必要的电磁兼容措施,插箱的不带电金属部分应在电气上连成一体;
- b) 装置的结构模式是由插件组成插箱,其结构尺寸参考附录 B;
- c) 金属结构件应有防腐蚀措施,应满足发热元件的散热要求。

4.13 外壳防护

装置 IP 防护等级,应不低于 GB/T 4208—2017 中 IP40 的要求,装置端子不低于 IP20 的要求。

4.14 安全要求

装置的安全要求应符合 GB/T 40096.1—2021 中 4.17 的规定。

## 5 试验方法

### 5.1 试验条件

对试验条件规定如下:

- a) 除另有规定外,各项试验均在 4.1.1 规定的标准大气条件下进行;
- b) 被测试装置和测试仪表应良好接地;
- c) 除另有规定外,周围环境应符合 4.1.3 规定的要求。

### 5.2 结构和外观检查

装置结构及外观检查,按照 GB/T 7261—2016 中第 5 章规定的方法逐项进行检查。

### 5.3 温度影响试验

#### 5.3.1 最低运行温度试验

根据 4.1.1 的温度要求,按 DL/T 478—2013 中 7.3.4 规定的方法进行试验。

#### 5.3.2 最高运行温度试验

根据 4.1.1 的温度要求,按 DL/T 478—2013 中 7.3.3 规定的方法进行试验。

#### 5.3.3 温度变化试验

根据 4.1.1 的温度要求,按 GB/T 2423.22 中规定的方法进行试验。

#### 5.3.4 温度贮存试验

根据 4.1.2 的要求,按 DL/T 478—2013 中 7.3.5、7.3.6 规定的方法进行试验。

### 5.4 装置功能及性能试验

#### 5.4.1 功能试验

装置功能试验应包括下列内容:

- a) 手动跳闸:装置正常工作、断路器合闸状态时,接通手跳输入,手跳继电器动作,合后位置继电器复归,断路器由合到分完成跳闸操作;
- b) 手动合闸:装置正常工作、断路器跳闸状态时,接通手合输入,手合继电器动作,合后位置继电器动作,断路器由分到合完成合闸操作;
- c) 重合闸:装置正常工作、断路器跳闸状态时,接通重合闸输入,断路器由分到合完成重合闸操作;
- d) 重动跳闸:装置正常工作、断路器合闸状态时,接通重动跳闸输入,重动跳闸继电器动作,断路器由合到分完成跳闸操作;
- e) 保护跳闸:装置正常工作、断路器合闸状态时,接通保护跳闸输入,断路器由合到分完成跳闸操作;
- f) 跳闸保持及合闸保持:按 GB/T 7261—2016 中第 6 章规定的方法,在继电器线圈两端施加额定直流电流,试验跳合闸保持继电器动作及接点状态转换;
- g) 断路器控制回路监视功能:装置正常工作,模拟跳闸回路、合闸回路出现回路断线的异常情况,检查位置监视继电器发出的监视信号;

- h) 直流电源监视功能及指示灯:装置施加额定电压,电源监视继电器动作,电源监视指示灯点亮;去掉电源后,电源监视继电器返回,电源监视指示灯熄灭;
- i) 交流电压切换功能:分别接通、复归两组交流电压切换继电器,检查输出接点的状态转换;
- j) 输出接点检查:检查装置输出接点及其状态转换是否正确。

5.4.2 性能试验

根据 4.3.3 的要求,按 GB/T 7261—2016 中第 6 章规定的方法对操作箱中继电器的启动电压、启动电流、启动功率、保持电流进行试验。

5.5 功率消耗试验

根据 4.5 的要求,按 GB/T 7261—2016 中第 8 章的规定和方法进行功率消耗试验。

5.6 绝缘性能试验

根据 4.6 的要求,按 GB/T 7261—2016 中第 13 章的规定和方法,分别进行绝缘电阻测量、介质强度及冲击电压试验。

5.7 耐湿热性能试验

根据 4.7 的要求,按 GB/T 7261—2016 中 10.4、10.5 规定的方法进行试验。

5.8 保护联结阻抗试验

根据 4.8 的要求,按照 GB/T 14598.27—2017 中 10.6.4.5 规定的方法进行试验。

5.9 机械性能试验

机械性能试验应符合表 3 的规定。

表 3 机械性能试验方法

序号	项目	试验方法
1	振动	根据 4.9 的要求,按 GB/T 11287 的规定和方法,对装置进行振动响应和振动耐久试验
2	冲击	根据 4.9 的要求,按 GB/T 14537 的规定和方法,对装置进行冲击响应和冲击耐久试验
3	碰撞	根据 4.9 的要求,按 GB/T 14537 的规定和方法,对装置进行碰撞试验

5.10 电磁兼容性能试验

按表 2 的规定和方法,进行电磁兼容性能试验。

5.11 连续通电试验

装置完成调试后,出厂前应进行时间为 100 h(常温)或 72 h(40 ℃)的连续通电检验。

5.12 外壳防护试验

根据 4.13 的要求,按照 GB/T 4208—2017 规定的方法进行试验。

5.13 安全检查

按照 GB/T 14598.27—2017 中 9.1 规定的方法进行安全检查。

## 6 检验规则

### 6.1 检验分类

产品检验包括出厂检验和型式检验。

### 6.2 出厂检验

每台装置出厂前应经制造商质量检验部门确认合格,并具有合格证书后方可出厂。出厂检验项目应符合表 4 的规定。

表 4 检验项目

项目	出厂检验	型式检验	技术要求章条号	试验方法章条号
结构和外观	√	√	4.12	5.2
温度影响试验		√	4.1	5.3
装置功能及性能	√	√	4.3	5.4
功率消耗		√	4.5	5.5
绝缘性能	√ <sup>a</sup>	√	4.6	5.6
耐湿热性能		√	4.7	5.7
保护联结阻抗		√	4.8	5.8
机械性能		√ <sup>c</sup>	4.9	5.9
电磁兼容性能		√ <sup>c</sup>	4.10	5.10
连续通电		√	4.11	5.11
外壳防护		√	4.13	5.12
安全	√ <sup>b</sup>	√	4.14	5.13
<sup>a</sup> 只进行绝缘电阻测量及介质强度试验,不进行冲击电压试验。 <sup>b</sup> 只进行安全标志检查。 <sup>c</sup> 新产品定型前做。				

### 6.3 型式检验

#### 6.3.1 型式检验规定

凡遇下列情况之一,应进行型式检验:

- a) 新产品研发或产品定型前;
- b) 产品正式投产后,设计、工艺、材料、元器件改变,可能影响产品性能时。

#### 6.3.2 型式检验项目

型式检验项目应符合表 4 的规定。

#### 6.3.3 合格判定

产品合格判定应符合下列规定:

- a) 试品应为出厂检验合格的产品；
- b) 试品未发现有主要缺陷的,应判定为合格；

注 1: 装置的主要缺陷是指需经更换重要元器件进行重大修改后才能消除,或一般情况下不可能修复的缺陷(易损件除外),其余的缺陷作为一般缺陷。

- c) 对于安全型式试验,只要有一个缺陷即为不合格。

注 2: 安全型式试验包括电气间隙和爬电距离、冲击电压、介质强度、绝缘电阻、IP 等级、保护联结阻抗、材料和外壳的可燃性、单一故障试验。

## 7 标志、包装、运输和贮存

产品标志、包装、运输和贮存应符合 GB/T 40096.1—2021 中第 7 章的规定。

## 8 其他

### 8.1 产品出厂随行文件

产品出厂随行文件应包括下列内容:

- a) 装箱清单；
- b) 装箱文件、资料清单及文件资料；
- c) 装置的电气原理图或接线图；
- d) 产品出厂合格证书；
- e) 按备品清单或合同规定提供的元器件、易损件、测试插件、接线座、预置导线等备品、备件,安装附件、专用工具等；
- f) 设备保修卡；
- g) 供调试、配置所需的软件和文档。

### 8.2 装置设计寿命指标

装置整机及配套的连接器设计寿命不应低于 15 年。

### 8.3 质量保证期限

在用户遵守本部分及产品说明书所规定的运输、贮存规则的条件下,装置自现场到货之日起两年内或安装运行之日起 18 个月(按先到期),如装置和配套件发生非人为损坏,制造商应负责免费维修或更换。

附录 A

(资料性附录)

端子定义与原理示意

装置端子定义示意图参见图 A.1,装置控制回路原理示意图参见图 A.2,保持型交流电压切换原理示意图参见图 A.3,不保持型交流电压切换原理示意图参见图 A.4,装置输出节点示意图参见图 A.5。

101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	
跳位输入	合位输入						控制回路断线	控制回路断线				合闸输入	至合闸			跳闸输入	至跳闸							跳闸信号	跳闸信号						控制电源正	控制电源负

201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	112	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232
重合闸输入	手合输入	手跳输入	跳闸输入			闭锁重合1	闭锁重合1	闭锁重合2	闭锁重合2	闭锁重合2	重合闸	重合闸	手合信号1	手合信号2		手合信号2	合后位置1	合后位置2	合后位置2	合后位置2	手跳信号1	手跳信号1	手跳信号2	手跳信号2	手跳信号2	跳闸重动1	跳闸重动2	跳闸重动2	跳闸重动2	电源监视	电源监视

301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332
I母常开	I母常闭	II母常开	II母常闭		切换电源负		I母电压1	I母电压2	I母电压3	I母电压4	I母电压5	I母电压6	I母电压7	切换电压1	切换电压2	切换电压3	切换电压4	切换电压5	切换电压6	切换电压7	II母电压1	II母电压2	II母电压3	II母电压4	II母电压5	II母电压6	II母电压7	信号公共	同时动作	失压信号	

图 A.1 装置端子定义示意图

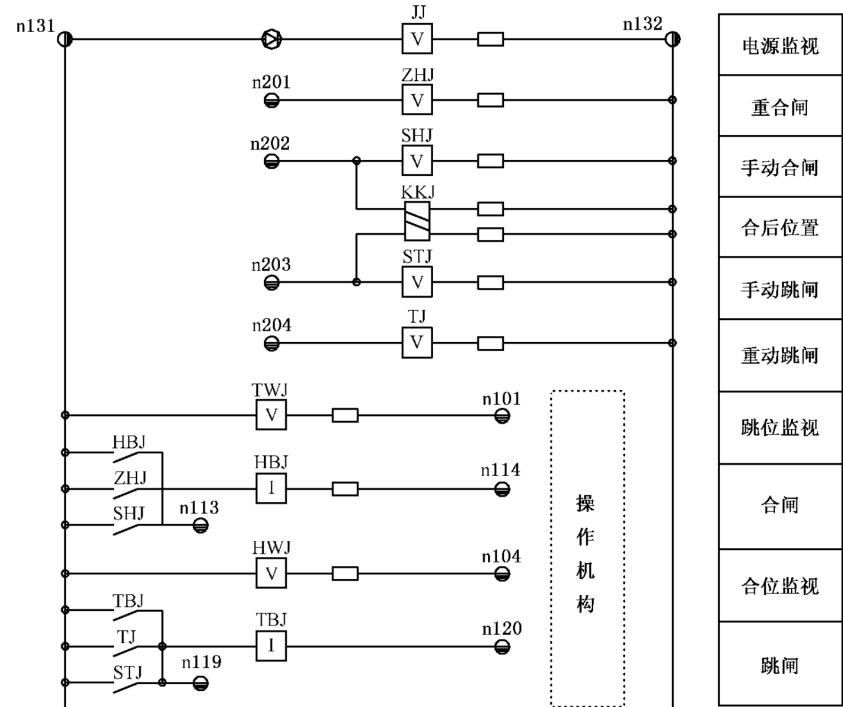


图 A.2 装置原理示意图



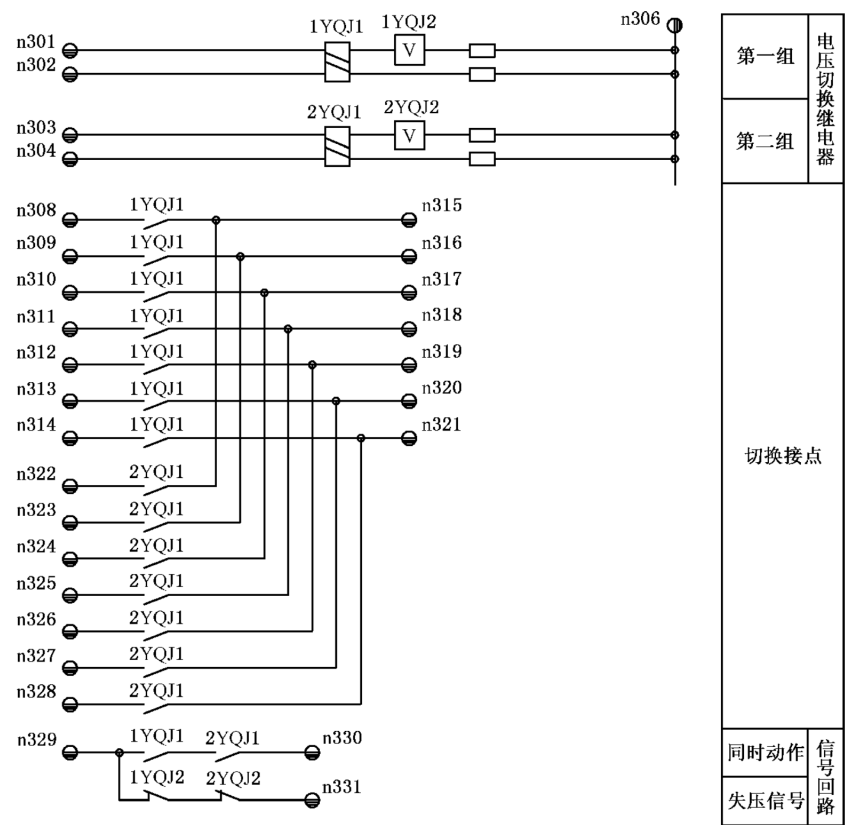


图 A.3 保持型交流电压切换示意图

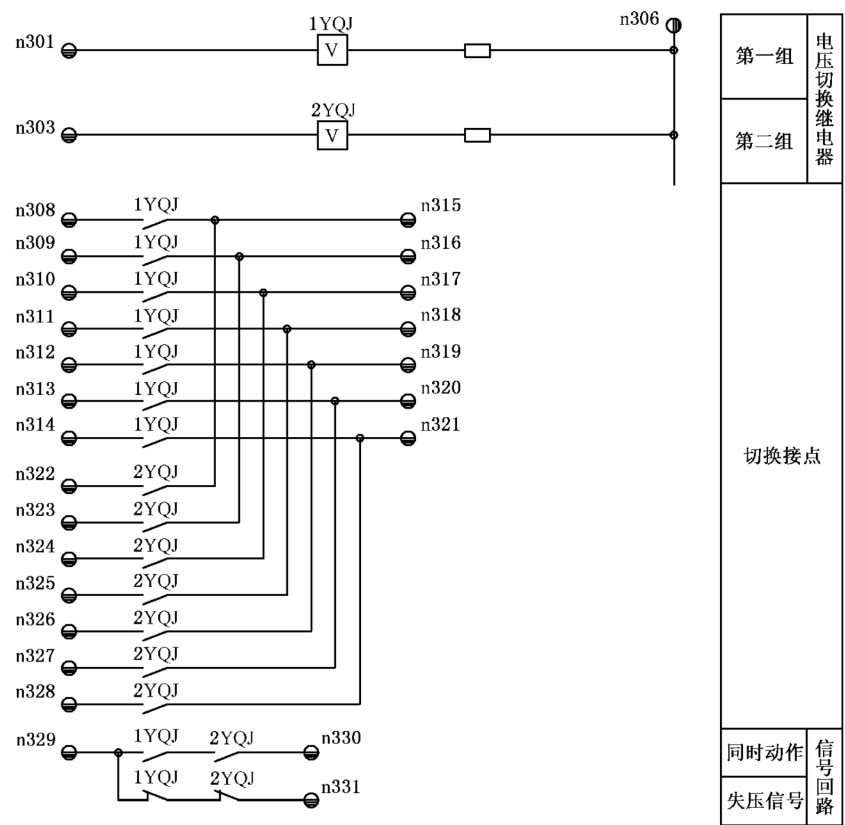


图 A.4 不保持型交流电压切换示意图

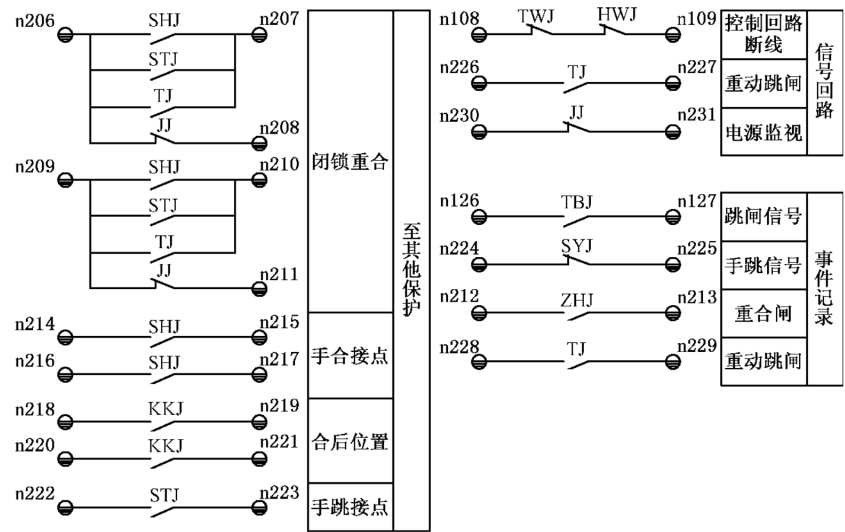


图 A.5 装置输出节点示意图

附 录 B  
(资料性附录)  
结构与安装示意

装置结构及安装尺寸示意图参见图 B.1。

单位为毫米

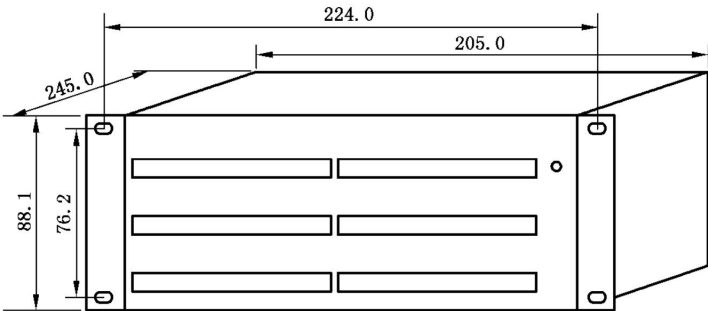


图 B.1 装置结构及安装尺寸示意图

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
就地化继电保护装置技术规范  
第 3 部分：就地操作箱

GB/T 40096.3—2021

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2021 年 5 月第一版

\*

书号: 155066 · 1-67424

版权专有 侵权必究



GB/T 40096.3-2021



码上扫一扫 正版服务到