

JESHB-ARC 电弧光保护系统 产品手册

安徽巨森电器有限公司

目 录

一、产品概述	4
二、产品组成	5
2.1 主控单元.....	5
2.2 I/O 扩展单元.....	5
2.3 弧光传感器.....	6
三、产品特点	6
四、技术性能指标.....	7
4.1 使用环境.....	7
4.2 电气技术参数.....	7
4.3 主要技术指标.....	8
五、弧光保护系统使用说明	9
5.1 主控功能介绍.....	9
5.2 I/O 扩展单元介绍.....	9
5.3 弧光传感器介绍.....	9
5.4 注意事项.....	22
六 现场安装说明.....	20
6.1 主控单元安装说明.....	20
6.2 I/O 扩展单元安装说明.....	21
6.3 弧光传感器安装说明.....	22
6.4 光纤施工注意事项.....	24

前言

开关柜内发生短路弧光的功率可高达 100MW，电弧燃烧所产生的能量与电弧的燃烧时间及短路电流变化值呈指数倍增长（如下图所示），燃烧产生的高温、高压将会逐步摧毁元器件、铜排以及整套开关柜，高强度的电弧光和有毒气体对人体也有巨大的伤害。

在我国中、低压母线短路故障中，重点设备和人员伤害主要有电弧光引起，然而，我国的大多数中低压母线没有设置快速母线保护，而只是采用了简单的消弧装置和变压器后备保护。这些保护动作速度慢，往往会延长故障切除时间，从而进一步扩大设备损坏程度，影响整个电网的安全运行。

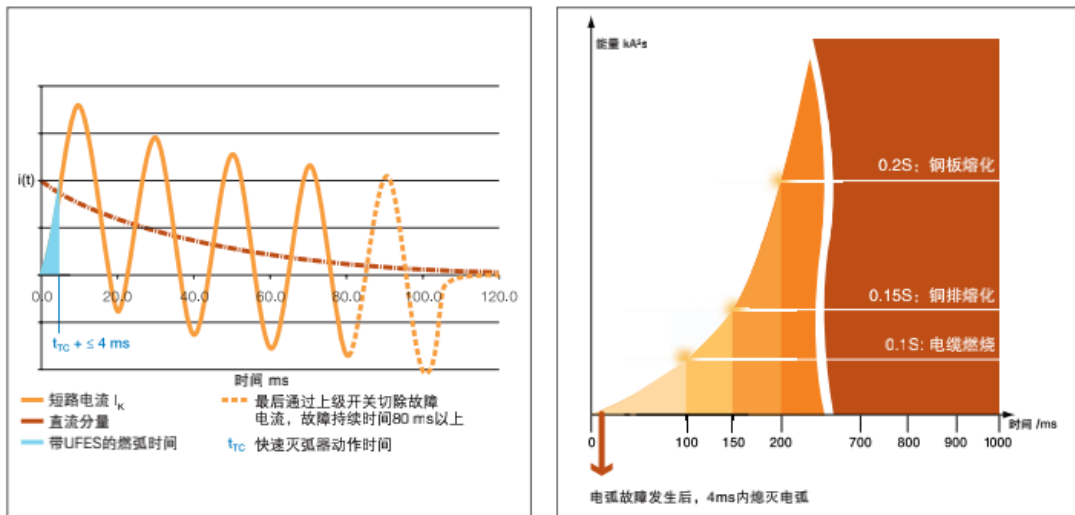


图1.1-2, 1.1-3. 在首个电弧故障电流峰值前熄灭电弧，极大的降低了故障点的能量释放（蓝色部分）

安徽巨森电器有限公司根据国内外实际应用情况，针对国内电力系统电弧光保护特点，研发生产出了 JESHB-ARC 电弧光保护系统，JESHB-ARC 电弧光保护系统为主动型电弧故障保护设备，能显著降低电力系统发生电弧事故时产生的高温及电动力对设备的破坏和影响。与系统仅使用传统电流保护相比较，配套此类电弧故障保护设备能更快的检测到内部电弧故障，迅速抑制故障电弧，降低电弧故障造成的破坏，可为中低压开关柜系统提供完美的电弧光保护解决方案，通过独特的逻辑编程功能，可以灵活配置，满足各种弧光保护解决方案。

独特的优势:

- ◆ 显著提高运行检修人员的安全性…
- ◆ 发生严重电弧故障时能避免开关设备严重受损;
- ◆ 电弧故障后开关设备能迅速修复;
- ◆ 极大地减少设备停电时间和维修成本;
- ◆ 减少开关设备停用时间;
- ◆ 减少电弧故障后的维修成本;
- ◆ 最大程度地限制电弧故障中燃弧气体的释放;
- ◆ 限制故障时开关设备内部压力上升。
- ◆ 避免开关设备，母排及绝缘材料的气化/燃烧。

.....

产品概述

JESHB-ARC 电弧光保护系统在开关柜系统发生电弧故障时，立即快速发出指令将一次系统断路器跳闸，有效保护运行检修人员及开关设备系统。

主控单元 ZK

- ◆ 2 组三相电流检测；
- ◆ 160*160 尺寸 LCD 显示，支持中文和英文菜单；
- ◆ 标配 6 路高速跳闸接点；
- ◆ 标配 4 路开入量；4 路可编程继电器输出
- ◆ 装置最多可以接入 20 路弧光传感器信号；
- ◆ 把事件记录、扰动记录、故障波形集成到电弧光保护系统中，来提高弧光现象及故障前后的分析能力，包括电流录波和弧光记录，电流录波记录保护故障前 2 周波，故障后 10 周波，录波数据不少于 8 条；
- ◆ 跳闸逻辑可选，弧光或者弧光加电流，确保跳闸可靠性；
- ◆ 支持网络通讯接口, TCP/IP 协议
- ◆ 具有连接扩展 I/O 单元的接口 2 组；
- ◆ 标准 RS485 通讯接口，支持 MODBUS 标准规约；
- ◆ 装置具有对时功能（B 码对时）
- ◆ 单元自检功能，包括装置硬件故障，软件故障、电弧光传感器异常、装置失电等，并且给出告警继电器信号，确保持续可靠运行；
- ◆ 断路器失灵保护功能；

I/O 扩展单元

- ◆ 主控单元通讯功能
- ◆ 4 个有选择性跳闸输出接点用于指定的传感器
- ◆ 3 种跳闸模式可以选择
- ◆ 12 个弧光传感器连接接口
- ◆ 传感器自检功能
- ◆ 传感器通道和跳闸继电器动作指示
- ◆ 可以实现弧光或者弧光加电流判据选择

光纤电弧光传感器

- ◆ 电弧光检测
- ◆ 光纤传输
- ◆ 标准化 ST 接头

产品特点

动作迅速可靠

采用了特殊算法，可以在短时间内判断弧光变化信号和电流变化信号并迅速出口，从发现故障到出口跳闸时间间隔优于 7ms，确保开关柜内设备的弧光在 100ms 以内切除。

跳闸逻辑可靠性高

根据弧光产生时的特点，装置采用弧光和电流双重判据，判据简单且可以有效的保证动作的准确性。

强大的电气性能

故障弧光探头、连接线全部采用光纤，具有超强的电气隔离效果。装置完全满足 EMC 的标准，保证了弧光保护系统的整体稳定性和动作的可靠性。

故障信息记录全面

在故障弧光发生并引起装置跳闸后，主控单元可以准确的记录弧光探头位置，且可以详细记录动作时刻的三相电流值。

多种辅助保护功能

主控单元不但有弧光保护，还有过流保护，接地保护、断路器失灵等辅助保护，这些保护是弧光保护的合理配置和有效补充。

弧光探头自由配置功能

弧光探头可以自由配置属于不同的保护母线段，可以根据现场使用情况自由配置，适用于系统的各种接线方式，使用方便。

抗电磁干扰能力强

全面满足 EMC 四级要求，抗干扰能力卓越。

技术性能指标

弧光过流双判据速断保护

弧光过流速断保护要如下：

- a) 选择弧光过流双判据方式
- b) 弧光动作门槛值范围：5k lx-20k lx 或 $1\text{mW}/\text{cm}^2$ - $10\text{mW}/\text{cm}^2$
- c) 弧光动作门槛值误差：不超过 $\pm 20\%$
- d) 电流定值范围：0.6In-6In
- e) 电流定值误差：不超过 $\pm 5\%$ 或 $\pm 0.04\text{In}$
- f) 动作时间（2 倍弧光动作门槛值和 2 倍电流定值）： $\leq 20\text{ms}$

弧光延时保护

当弧光过流双判据保护动作后，故障仍未切除，弧光延时保护动作，弧光延时保护要求如下：

延时时间范围：100ms-300ms

对时精度

装置的对时误差小于 1ms.....

过载能力

交流电流：2 倍过载，连续工作；40 倍电流，1 秒；

可靠性

a) 设备的快速瞬变干扰试验、高频干扰试验、浪涌试验、静电放电干扰试验、辐射电磁场干扰试验均满足 GB/T14598 标准中试验等级要求；

b) 平均无故障运行时间不小于 50000 小时

工作原理

JESHB-ARC 母线弧光保护安装在开关柜的仪表盘, 弧光传感器安装在母线室/电缆室, 通过电流和弧光传感器检测电弧情况, 检测到发生弧光短路后, 立即跳闸进线断路器, 具体工作流程如下图:

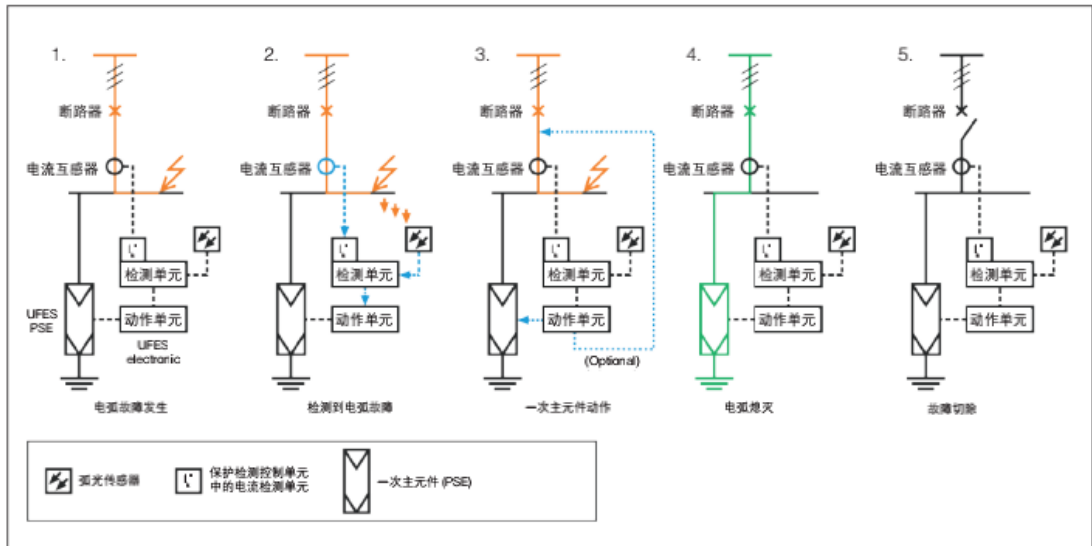
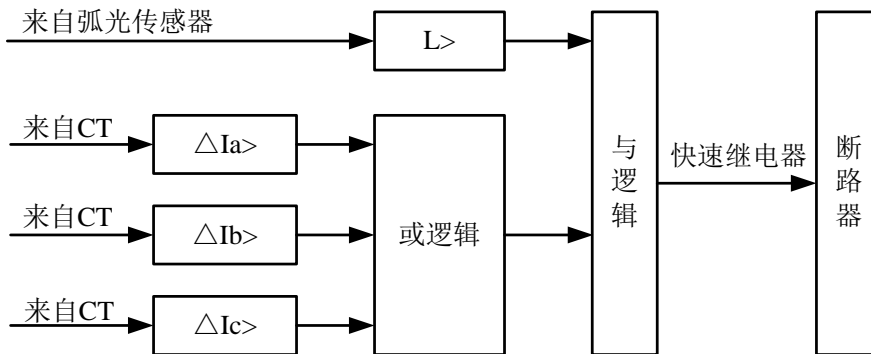


图1.1-1, 快速灭弧器动作过程

主控功能介绍

弧光判断依据



JESHB-ARC 电弧光保护逻辑图

弧光检测:

弧光检测通过安装在开关设备隔室内的弧光检测探头来完成光强度的检测, 当光照强度达到定值时动作。弧光检测探头通过绝缘的光纤连接到主控单元 JES-ARC-ZK, 当检测到弧光动作信号时, 弧光检测探头采用标准的 ST 接头连接, 和主控单元之间连接方便。

电流检测：

电流检测通常是通过检测系统本段的进线保护级电流互感器来实现。正常情况下，二次侧额定电流是 1 安或 5 安。JES-ARC-ZK 的电流端输入阻抗小于 1VA，因此电流检测电路能串入系统已有的 CT 二次回路而不会出现问题。如果瞬时电流大于设定值，故障电流动作判据将被激活。

应用方案

4.1 说明

下面的应用图例将介绍 JESHB-ARC 弧光保护系统。所有的例子都采用主控单元与弧光探头弧光保护组合的方式。

电力系统中，系统运行模式多种多样，不可能本手册中一一列举出各种运行模式下 JESHB-ARC 的应用模式，因此只列举一些最常用的例子。

图例中的变压器也可以是开关设备连接的发电机或者其他电源输入。系统三相的一次主元件将同时动作。

应用模式的共同特点：

- 当保护区内电流和光强度均超过设定值，QRU 型检测控制装置将发出灭弧器动作信号。
- 三个 PSE 动作形成三相金属性对地短路，保护区内故障点处电弧迅速熄灭。
- 故障电流最终由进线断路器切断。这些断路器也可以通过 DTU 或是外部检测单元直接跳闸以缩短故障持续时间。

应用须知：

- 系统及其组成元件必须通过短路电流试验。
- 进线变压器与进线断路器的连接铜排最小长度需满足 IEC 62271 - 100 的要求

4.2 UFES 配 REA

控制装置 QRU100 背板上的两种高速输入接口：HSI 和 Optolink 均适用于 ABB REA 弧光保护系统。

REA 弧光保护系统具有响应速度快，配置灵活的特点。与 UFES 的检测控制装置 QRU1 类似，REA 可以同时检测基于光和电流的弧光故障。有两类弧光检测传感器可以使用：

1. 感光式光纤，整根光纤都可以检测光。
2. 透镜式光纤，只有探头部位可以感光，安装在各个隔室。

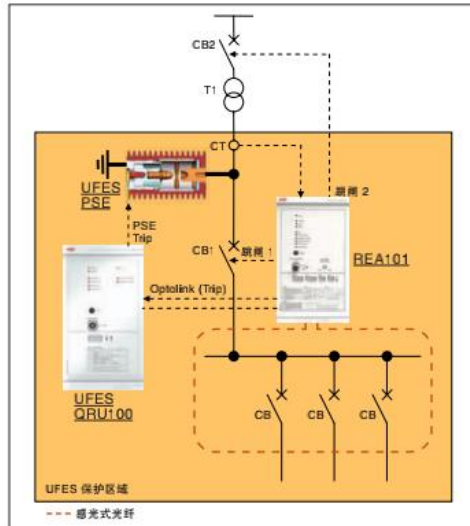
一旦故障被鉴定为弧光故障，REA 将会发送一个分闸信号给进线断路器。REA 与 UFES 配合使用，REA 的分闸信号会通过 optolink 接口直接发送给 UFES。

REA 系统单独应用模式：

1. 主保护 REA101-标准独立的保护继电器，提供感光式光纤检测和电流检测。
2. 扩展保护单元 REA103-增加额外的感光式光纤检测。
3. 扩展保护单元 REA105-增加额外的感光式光纤检测。此外，该设备还具有独立的高速输出接口以满足多样化的需求。
4. 扩展保护单元 REA107-增加 8 路额外的透镜式光纤检测。

关于 REA 弧光保护的更多详细信息以及更多的应用实例可以在相关的技术手册上获得

模式 1：单进线，单母线不分段运行方式



A1 附录

电流定值设置

A1.1 简介

JESHB-ARC-ZK 中三相电流输入通常来自保护区内进线柜的电流互感器，

下面将介绍动作电流值应该如何设置。

A1.2 说明

设置动作电流，在短路电流计算时必须弄清楚 JESHB-ARC 保护区内流过该电流互感器的最小短路电流。当保护区内发生电弧故障，由于弧压的存在，最小的短路电流将会减少。为了可靠的设置 JESHB-ARC 的动作电流值，我们推荐将短路计算得到的最小短路电流计算值减少 30%（仅针对中压开关设备系统）。

准确的计算出 JESHB-ARC-ZK 动作前电流互感器输入到 DTU 的最大电流值。

JESHB-ARC-ZK 设定的动作值不能超过前面两个电流值中低的那个数值。

A1.3 电流互感器输入

现有的电流互感器输出到 JESHB-ARC-ZK 的二次电流，无饱和畸变的要素为：

— 电流互感器的技术参数

— 实际的电流互感器二次负载

A1.3.1 电流互感器参数说明

DTU 动作判据也可以设定为仅电流信号。下面是保护级电流互感器“P”的说明

5.3 弧光检测探头与 ZK 连接

弧光检测探头有多种标准长度（见订货表），不能随意延长或缩短。在安装过程中应避免弧光检测探头光纤扭曲或被开关柜金属部分割伤。光纤内芯材料为聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA），外表护套材料为 PVC。每个探头由连接光纤与测光镜头组成。生产厂内已完成测试与校准，不同长度的探头具有相同的灵敏度。除了探头后面极小的盲区，探头中的镜头能检测到各个角度的光（见参考图）实际试验证明，在金属表面间反射的弧光强度已足够系统动作。但各具体项目需要进行测试校验。

5.3.1 探头安装位置

规划探头安装时，必须确保 JESHB-ARC 的保护区内所有开关柜隔室得到监测，保护区内系统所有的开关柜都能被监测。不能将探头安装在断路器正常操作会出现弧光的位置。弧光探头的有效测量距离为 3 米（见图 5.3-2）。为了进一步提高 UFES 系统的可靠性，探头有效范围需要有一定余量的冗余，探头间距推荐为 1.5 米

5.1.2 装置使用说明

开机画面

保护装置具备 2 组三相电流、零序电流检测，显示如下：

电弧光保护系统

Ia1 = 10.05 kA

Ib1 = 10.05 kA

Ic1 = 10.05 kA

Io1 = 10.05 A

17-01-01 00:31:10

每 3 秒钟，第一组 Ia1, Ib1, Ic1, Io1 第二组 Ia2, Ib2, Ic2, Io2 相互切换显示。

主菜单

在主界面下,按开始建,进入主菜单:

```

-----
  通讯参数
  时间设置
  格式化存储器
  记录清除
  保护参数
  保护逻辑设置
  记录查询
  配置查询 (多保护段配置同一继电器告警)
  保护状态
  开入状态
  传动试验
-----

```

通过上下按键,可以选择不同的菜单进行设置,具体设置如下:

调整通讯参数

在主菜单中,选择“通讯参数”,按确认键,进入通讯参数调整界面:

```

-----
  通讯参数设定

  通讯地址: 1
  波特率: 9600
  通信规约: MODBUS
-----

```

按确认键选择各个调整项,按上下键调整时间数值,按取消键,返回上一层菜单。

时间设置

在主菜单中,选择“时间设置”,按确认键,进入时间设置界面:

```

-----
  时间参数设定

  17 - 02 - 08
  11 : 30 : 28
-----

```

按确认键选择各个调整项,按上下键调整时间数值,按取消键,返回上一层菜单。

格式化存储器

在主菜单中，选择格式化存储器，按确认键，进入格式化存储器界面：

警告！初始化存储器后，所有配置信息和故障
信息都会丢失，请慎重操作

密码 XXXX

输入密码后进入如下界面：

警告！初始化存储器后，所有配置信息和故障
信息都会丢失，请慎重操作

确认

取消

按确认键，选择确认或者取消功能，按取消键返回上一层菜单。当选择确认功能的时候，
执行内部 Flash 存储器格式化，并返回上一层菜单。当选择取消功能的时候，不执行任何动
作，直接并返回上一层菜单。

记录清除

在主菜单中，选择“记录清除”，按确认键，进入记录清除界面：

警告！记录清除后，故障信息都会丢
失，请慎重操作

密码 XXXX

输入密码后进入如下界面：

警告！记录清除后，故障信息都会丢
失，请慎重操作

确认

取消

按确认键，选择确认或者取消功能，按取消键返回上一层菜单。当选择确认功能的时候，
执行记录清除，并返回上一层菜单。当选择取消功能的时候，不执行任何动作，直接并返回
上一层菜单。

保护参数

在菜单中，选择“保护参数”，按确认键，进入保护参数界面：

```

-----
保护电流定值
弧光传感器使能
弧光灵敏度调整
弧光保护段使能
IO 单元使能
-----

```

选择“保护电流定值”菜单，显示：

```

-----
1 号进线电流参数
2 号进线电流参数
1 号零序电流参数
2 段零序电流参数
-----

```

选择 1 号进线电流参数，显示：

```

-----
1 号进线电流参数
额定电流:XXXX
电流变比: XXXX/XX
过流定值 : X.XX In
-----

```

2 号电流进线及 1 号、2 号零序电流定值操作一样。

选择“弧光传感器使能”菜单，显示：

```

-----
第 1 路弧光传感器： 禁止
第 2 路弧光传感器： 禁止
第 3 路弧光传感器： 禁止
第 4 路弧光传感器： 禁止
第 5 路弧光传感器： 禁止
第 6 路弧光传感器： 禁止
第 7 路弧光传感器： 禁止
第 8 路弧光传感器： 禁止
第 9 路弧光传感器： 禁止
第 10 路弧光传感器： 禁止
-----

```

设备有 24 路弧光输入接口，采用光纤直接接入方式，1~24 路功能相同，光纤连接弧光传感器，可直接监测开关柜内部及外部特定位置，每一路弧光探头都可以单独使用或者禁止。

选择“弧光灵敏度调整”菜单，显示：

```
-----  
弧光 01 灵敏度: 9999  
弧光 02 灵敏度: 9999  
弧光 03 灵敏度: 9999  
弧光 04 灵敏度: 9999  
弧光 05 灵敏度: 9999  
弧光 06 灵敏度: 9999  
弧光 07 灵敏度: 9999  
弧光 08 灵敏度: 9999  
弧光 09 灵敏度: 9999  
弧光 10 灵敏度: 9999  
-----
```

按上下按键键，可以调整弧光传感器的检测灵敏度。

选择“弧光保护段使能”菜单，显示：

```
-----  
弧光保护段 1: 禁止  
弧光保护段 2: 禁止  
弧光保护段 3: 禁止  
弧光保护段 4: 禁止  
弧光保护段 5: 禁止  
弧光保护段 6: 禁止  
弧光保护段 7: 禁止  
弧光保护段 8: 禁止  
-----
```

本装置总共可以有 8 个可编辑的保护逻辑，每个逻辑结果为 1 个弧光保护段，每个弧光保护段可以使能也可以禁止，使其不起作用。

选择“IO 单元使能”菜单，显示：

```
-----  
IO 单元 1: 禁止  
IO 单元 2: 禁止  
IO 单元 3: 禁止  
IO 单元 4: 禁止  
-----
```


保护逻辑设置

本装置总共有 8 条用户可以编辑的保护逻辑，每个保护逻辑对应一个电流输入项、一个弧光输入项、一个开入输入项及一个保护动作输出项，此外还可以设置输出是否闭锁。

用户可以在电流输入项中，选择若干个具体的电流选项，如相电流，零序电流，外部电流等等。

用户可以在弧光输入项中，选择若干个具体的弧光输入选项，如弧光传感器 1-10，弧光区域 1-4 等；

用户可以在弧光输出项中，选择若干个具体的弧光输出选项，如跳闸继电器 1-4，报警继电器等等；

当电流选项中任意一个输入项满足触发条件，且同时弧光输入项中的任意一个输入项满足触发条件，且开入信号满足触发条件，该弧光保护段进入保护状态，对应的保护输出动作。

在主菜单里，选择“保护逻辑”设置，按确认键进入保护逻辑选择菜单：

警告！保护逻辑控制,非专业任务误操作

密码 XXXX

输入密码后进入如下界面：

弧光保护段 1
弧光保护段 2
弧光保护段 3
弧光保护段 4
弧光保护段 5
弧光保护段 6
弧光保护段 7
弧光保护段 8

用户可以通过上下键，选择弧光保护段 1-8，然后按确认键，进入保护配置选择菜单：

弧光保护配置 1
电流输入

弧光输入
闭锁设定
保护输出

选择“电流输入”菜单，按确认键，进入电流输入选择菜单：

1号进线电流: 不选
2号进线电流: 不选
零序电流: 不选
外部电流: 不选
内部信号 1: 不选
内部信号 2: 不选
内部信号 3: 不选
开入 1:不选
.....
开入 8:不选

选择保护段 1 “弧光输入”菜单，按确认键，进入保护段 1 弧光输入选择菜单

弧光传感器 1: 选择
弧光传感器 2: 选择
弧光传感器 3: 选择
弧光传感器 4: 选择
弧光传感器 5: 选择
弧光传感器 6: 选择
弧光传感器 7: 选择
弧光传感器 8: 选择
弧光传感器 9: 选择
弧光传感器 10: 选择
弧光区域 1: 选择
弧光区域 2: 选择
弧光区域 3: 选择
弧光区域 4: 选择
内部信号 1: 选择
内部信号 2: 选择
内部信号 3: 选择
开入 1:不选
.....
开入 8:不选

本菜单用于选择保护段 1 的弧光输入项。

选择保护段 1 “闭锁设定” 菜单，按确认键，进入保护段 1 闭锁设定选择菜单：

```

-----
                弧光保护闭锁设定
                保护段 1 输出：闭锁
-----

```

按上下键，可以选择保护段 1 输出为 闭锁或者不闭锁

选择保护段 1 “保护输出” 菜单，按确认键，进入保护段 1 输出选择菜单：

```

-----
                跳闸继电器 1
                跳闸继电器 2
                跳闸继电器 3
                跳闸继电器 4
                报警继电器
                弧光区域 1
                弧光区域 2
                弧光区域 3
                弧光区域 4
                数字输出 1
                数字输出 2
                数字输出 3
-----

```

本菜单用于选择弧光保护段输出项，即保护发生时候的输出动作，为**多选项**。

记录查询

在主菜单里，选择记录查询，按确认键进入记录查询菜单：

```

-----
                序号 1      保护段 001
                电流：      1 号进线过流
                电流值：    10.22kA
                弧光：      弧光传感器 1
                动作：      跳闸继电器 1
                16-10-28    23:05:12
-----

```

本菜单显示，保护发生对应的保护段，以及保护段中导致保护发生的电流项和弧光项，和保护动作的对象，发生时间等等。

配置查询

在主菜单里，选择配置查询，按确认键进入保护弧光段配置选择菜单：

弧光保护段 1 配置
弧光保护段 2 配置
弧光保护段 3 配置
弧光保护段 4 配置
弧光保护段 5 配置
弧光保护段 6 配置
弧光保护段 7 配置
弧光保护段 8 配置

选择不同的弧光保护段，可以查看该弧光保护段对应的输入电流，输入弧光和保护动作对象，以及是否闭锁。

保护状态

在主菜单里，选择保护状态，按确认键进入保护状态查询菜单：

弧光保护段 1: 未动作
弧光保护段 2: 未动作
弧光保护段 3: 未动作
弧光保护段 4: 未动作
弧光保护段 5: 未动作
弧光保护段 6: 未动作
弧光保护段 7: 未动作
弧光保护段 8: 未动作

本菜单，用以查看弧光保护段的动作状态。

开入状态

在主菜单里，选择开入状态，按确认键进入开入状态查询菜单：

开入 1: 断开
开入 2: 断开
开入 3: 断开
开入 4: 断开
开入 5: 断开
开入 6: 断开
开入 7: 断开
开入 8: 断开

本菜单，用以查看开关量输入状态

传动试验

在主菜单里，选择开出状态，按确认键进入开出状态查询菜单：

```

-----
跳闸 1:      断开
跳闸 2:      断开
跳闸 3:      断开
跳闸 4:      断开
告警:        断开
装置异常:    断开
装置失电:    断开
-----

```

本菜单，用以查看开关量输出状态

5.1.3 保护输出

保护输出接口负责故障及报警输出，输出方式为继电器常开接点输出，设备自带 4 路输出接口分别为弧光跳闸出口 1、弧光跳闸出口 2、弧光跳闸出口 3、弧光跳闸出口 4、告警出口、装置异常告警出口，失电告警，具体定义如下：

- ◇ 弧光跳闸出口 1：对应弧光探头可自定义；
- ◇ 弧光跳闸出口 2：对应弧光探头可自定义；
- ◇ 弧光跳闸出口 3：对应弧光探头可自定义；
- ◇ 弧光跳闸出口 4：对应弧光探头可自定义
- ◇ 告警出口：告警出，当有故障时作为告警输出；
- ◇ 装置异常告警出口：装置内部检测到异常时输出；
- ◇ 装置失电告警：装置失电后告警输出

5.1.4 通讯介绍

设备标配 RS-485 接口，默认通讯设置为：波特率 9600，校验无，停止位 1。设备支持 ModBUS-RTU 规约，可通过后台对设备进行参数设置、实时数据读取、故障信息读取、复归等操作，方便组网运行。

5.2 I/O 单元采集单元功能介绍

弧光采集单元与主控单元配合使用，是弧光保护系统的重要组成部分，主要用于采集故障弧光，并将判断后的结果通过光信号传递给主控单元。单个弧光采集单元可以安装 8 个弧光探头，根据系统的大小可以任意增减弧光采集单元的数量。弧光采集单元通常安装在选定的开关柜内中，选择的原则是保证该单元相关光纤用量尽量少。

5.3 弧光传感器

专门用于故障弧光采集，是无源的弧光探测传感器，安装在开关柜的母线室内或馈线柜内电气元件的连接处。当发生弧光故障时，光照度大幅度增加，弧光传感器直接将光信号传给弧光采集单元或馈线保护单元。

5.4 使用注意事项

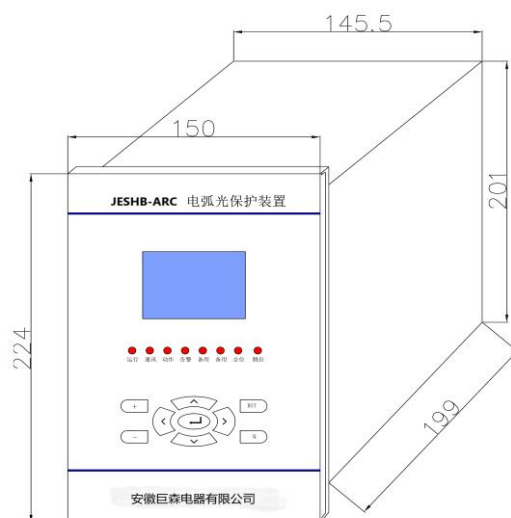
设备发生故障后系统进入故障告警及跳闸进程，对实时电流及弧光检测停止，当发生故障并确认故障后请及时复位设备，避免设备长时间进入故障状态，造成设备无法检测设备故障信息。

第 6 章 现场安装说明

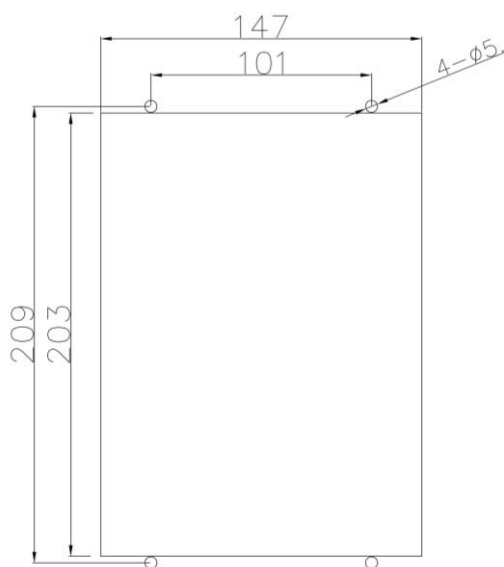
弧光保护系统主控单元和弧光传感器采用标准 ST 接口的光纤连接，I/O 扩展单元和主控单元采用数据线连接，通过光纤传输光信号，通过数据线传输故障信息及参数数据等信息，系统 1 台主控单元最多可扩展 8 台采集单元，根据具体项目设计具体的组网方案。

6.1 主控单元安装说明

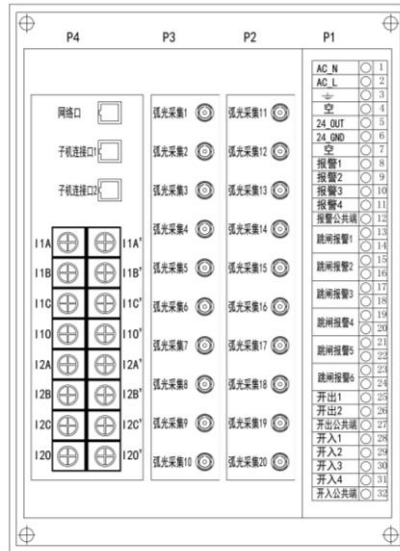
主控单元采用面板嵌入式安装方式安装,外形尺寸如下图所示



JESHB-ARC-ZK 外形尺寸图



JESHB-ARC-ZK 背后端子图



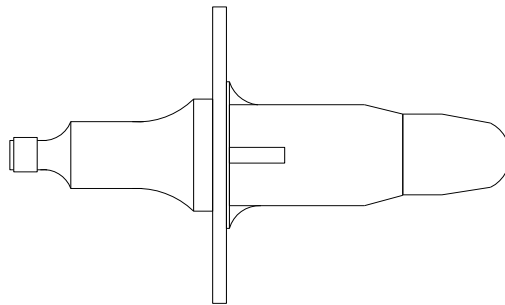
JESHB-ARC-ZK 开孔尺寸图

6.2 I/O 扩展单元安装

I/O 扩展单元可以采用标准 C45 导轨安装或者固定安装

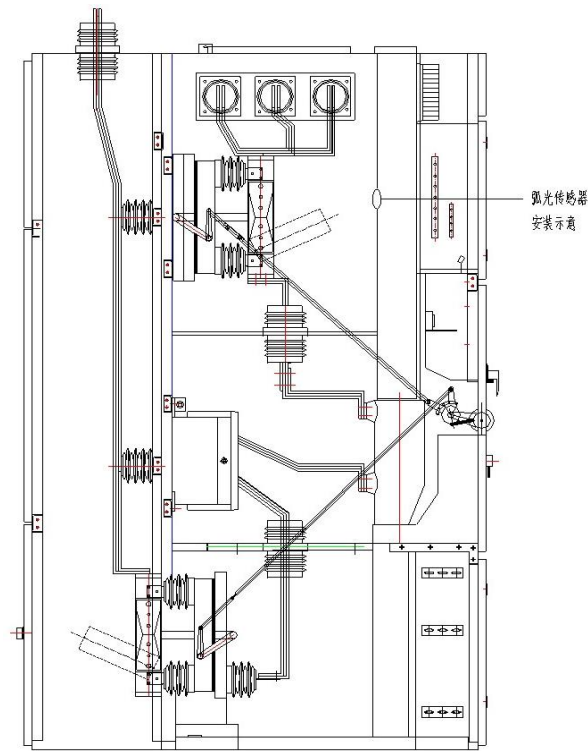
6.3 弧光传感器的安装

弧光传感器安装在高压柜的母线室、电缆室或者断路器室，具体安装位置参照下图所示



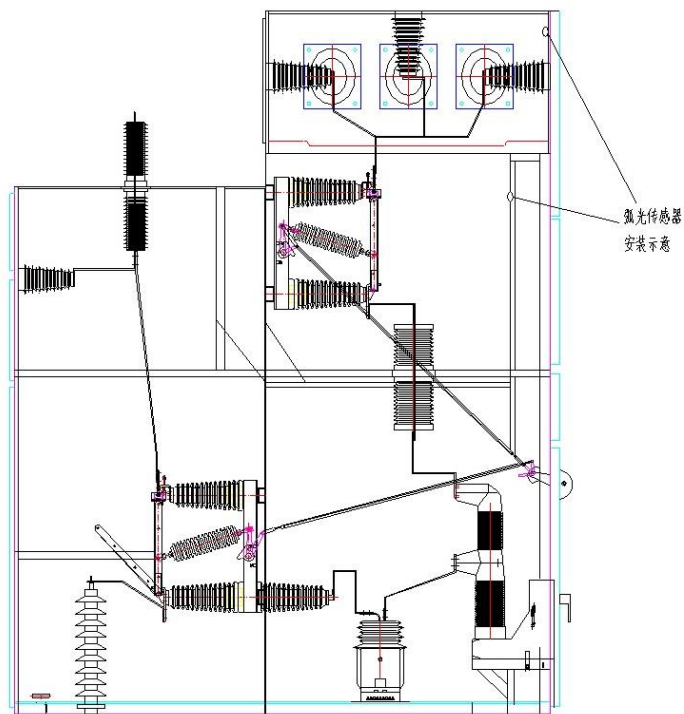
弧光传感器外形尺寸图

KGN-12 型开关柜单弧光传感器安装示意图



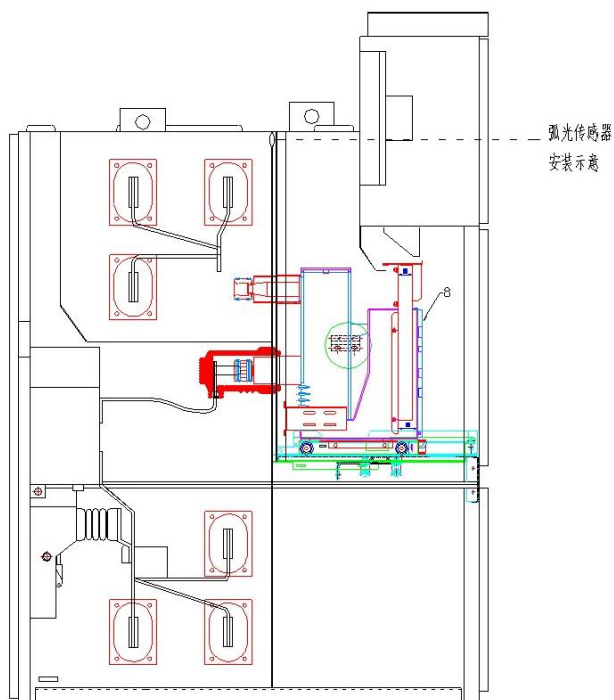
KGN-12开关柜弧光传感器单监视点建议安装位置示意图

KGN-40.5 型开关柜双弧光传感器安装示意图



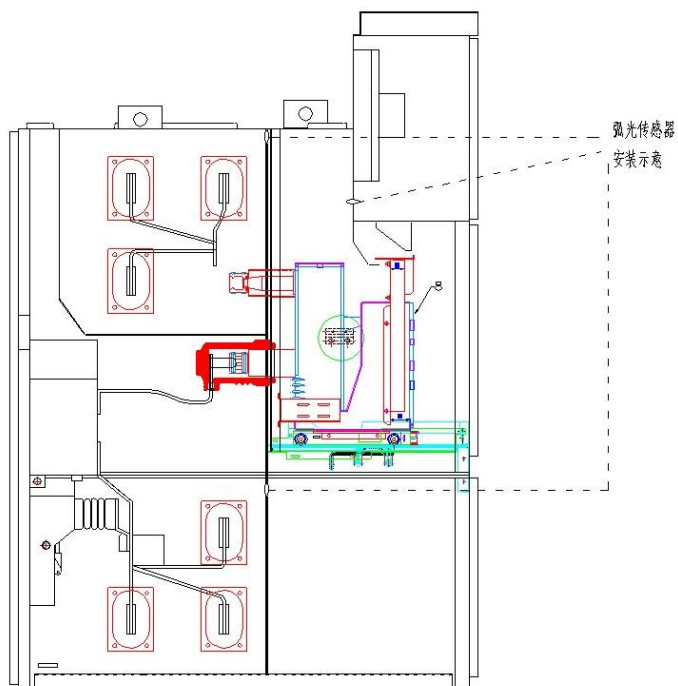
KGN-40.5开关柜弧光传感器双监视点建议安装位置

KYN-28 型开关柜单弧光传感器安装示意图



KYN-28开关柜弧光传感器单监视点建议安装位置示意图

KYN-28 型开关柜三弧光传感器安装示意图



KYN-28开关柜弧光传感器三监视点建议安装位置示意图

6.4 光纤安装注意事项

注意事项 1：光纤安装时，光纤的切割面要垂直切割，切割要迅速，避免光纤切割片不平滑造成弧光采样误差大。

注意事项 2：光纤安装时要插到位，固定紧固，避免造成松动，影响测量。