

RIZNER-APS 电弧光保护系统

RIZNER-APS 电弧光保护装置为变电站、电厂、工业企业等场合的中、低压母线提供快速保护。当发生弧光短路时，被弧光传感器覆盖区域的弧光短路可被快速定位，电弧光保护系统快速动作，切断故障电流，最大限度降低电弧光对设备的损害及人员伤害。

（一）系统组成

RIZNER-APS 母线弧光保护装置采用一体化设计，内置了电源模块、电流采集模块、光电转换模块及 I/O 模块，可实现直接采集直接控制。

1、RIZNER-APS100M（母线弧光保护装置）

RIZNER-APS100M 是一个模块化系统，主要由主控单元（集成了电流单元），辅助单元和弧光传感器构成。

主控单元用于管理和控制整套电弧光保护系统。它负责检测弧光信号和故障电流，并对采集到的信号进行判断、处理，在满足跳闸条件时，发出跳闸指令到快速继电器，完成故障切除，RIZNER-APS100M 电弧光保护系统采用弧光检测和电流检测双判据原理，具有保护动作速度快、可靠性高等特点。

根据应用场合的不同，还可分为母线弧光保护装置和馈线弧光保护装置，并有卫星装置可供选择。



图（一）装置示意图

2、RIZNER-APS-FLS（弧光传感器）

弧光传感器是光敏感元件，当检测到电弧光发生时动作。弧光传感器安装在开关柜的小室中，这样光敏感部分可以尽可能完全地覆盖保护区域。由于采用了光纤传感器原理，在高压大电流的电磁环境下，依然可以非常可靠地进行测量和保护。

（二）工作原理

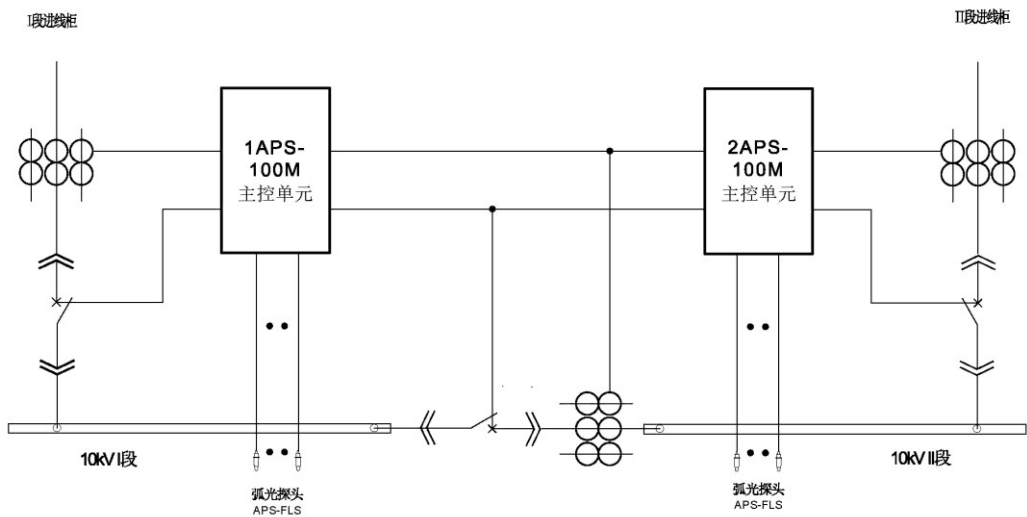
RIZNER-APS100M 系统可接入若干个由弧光传感器传来的电弧光信号以及电流信号。弧光传感器安装在开关柜各间隔室，当弧光产生并燃烧时，光的强度将突然增加，弧光传感器将光信号直接由光纤传送至主控单元。电弧光保护主要动作依据为故障产生的两个不同因素：弧光及电流增量。

检测到弧光报警后，只有电流值也超过设定的电流值后，才会进行跳闸（动作后瞬时跳开主变进线断路器，主变低压侧电流作为辅助判别元件，以防止误动）。电流判别元件采用三相电流检测方式，整定值发电厂和变电站整定原则不同。

（三）产品应用

作为一种原理简单、动作快速可靠、保护范围广并且有多种组态选择和经济实用的电弧光保护系统，已广泛应用于发电、配电、石油、化工、冶金、煤矿等各个领域。

图二为单母分段接线的典型配置方案，如需更多配置方案请联系公司。



图(二) 单母线接线典型配置方案示意图

(四) 技术参数

功 能	描 述	参 数	备 注
交流量	三相电流	4路	一二路是三进三出，三四路是三进一出
	零序电压	1路	零序电压、零序电流用于检测接地故障
	零序电流	1路	
光输入	弧光传感器的接入口	16路或32路	其中13~16, 29~32几路接口也可配置成光出口，用于快速开出型号。也可作为温度、压力等相关传感器接入口
开入	/	11路开入	/
动作判据	弧光电流双判据	/	电弧光保护可选择是否经电流启动元件，电流启动元件包括突变量启动元件和电流常量启动元件，两个元件取或逻辑。
保护功能	/	/	电弧光保护、接地弧光保护‘断路器失灵保护’非电量保护
动作时间	/	不超过3ms	/
定值套数	/	4套定值	/
出口	/	12路开出	4路快速跳闸出口和6路常规动作出口继电器输出接点，其中，出口5可以通过板上的跳线选择为常开或常闭
信号	/	2路信号接点	其中1路可选择为常闭接点
通讯接口	/	/	2个以太网通信接口、1个RS485串行通信接口、1个光纤收发接口、1个USB接口
通讯规约	/	/	DL/T667-1999（IEC60870-5-103标准）、MOBUS、IEC61850
对时	软件对时和硬件对时	自动对时方式	硬件对时GPS查分秒脉冲对时或者IRIG-B码对时
光纤接口	/	ST接口	波长1310ms，传输距离，≤5KM，光缆类型，多模
自检	/	/	完善的软、硬件自检给你
监视与记录	/	/	10次故障录波
USB接口	/	/	/

2020年1月 产品说明是第四版，以后可能还会被修改，请注意最新版本资料

杭州瑞胜电气有限公司
地址：浙江省杭州市滨江区伟业路1号高新软件园9号楼411室
电话：+86-0571-86673621
传真：+86-0571-86673626
网址：www.rizner.com.cn

Copyright © RIZNER2019
Whilst every precaution is taken to ensure the information contained herein is correct, RIZNER accept no liability whatsoever for errors or omissions. In the interest of continuous improvement, RIZNER reserves the right to change the specifications or design of any of the products without prior notice.

