

绝缘子破裂智能识别算法



产品描述:

绝缘子破裂智能识别是用智能摄像机的前端 AI 技术对架空输电线路现场的视频进行实时分析,如果发现架空输电线路现场绝缘子破裂,系统会自动发出警报,在提醒监理人员的同时,系统会自动保存时间、地点及相应的照片,可以说,绝缘子破裂智能识别是电力行业安全管理转型升级的重要手段,为输电安全提供技术保障。该产品主要应用于电厂管理,自动识别绝缘子是否破裂,实施反馈绝缘子状态,精准高效监管,提高输电安全,为输电安全提供技术保障。

算法介绍:

基于大规模绝缘子图片数据识别训练,对采集的绝缘子破裂裂纹图像进行图像信息融合处理,实现对绝缘子破裂裂纹的识别。将算法加载到摄像机内部,利用摄像机 AI 芯片强大的分析推理能力,实现视频画面实时分析,通过深度学习算法准确判定绝缘子是否破裂;实时将绝缘子发生破裂的地点和现场图片等信息发送给上级平台,安全监理人员能够第一时间获取图像,及时处理更换绝缘子,为输电过程提供保障。



绝缘子破裂识别效果图

适用产品型号：华为软件定义摄像机 X 系列

产品特性：

- 内置 NPU 神经网络引擎，极大提升深度学习算法性能
- AI 场景自适应，自动感知场景和环境变化并针对性优化图像，支持背光自适应、雨雾自适应、速度自适应
- 支持智能行为分析、音频分析，支持元数据回传
- 软件定义，支持智能算法单独在线升级，过程中视频画面不丢失；采用开放架构，支持快速集成第三方智能算法或应用 APP
- 支持码流平滑，适应不同场景下对图像质量、流畅性的不同要求
- 支持流量整形，精准控制视频编码瞬间突发，视频流畅不丢包
- TCP 加速，让网络承载更高质量的视频码流
- 支持 KMC 密钥，支持码流 AES 加密
- 内置红外补光，最大补光距离 50 米
- 支持远距离 PoE 供电，支持 AC 供电方式
- 支持图像质量自诊断：包括雪花、偏色、画面冻结、增益失衡、摄像机抖动、条纹噪声、图像丢失、视频遮挡检测等

DEMO 演示：

