

电网异物激光清除仪

LASER FOREIGN BODY REMOVAL INSTRUMENT



上海润洽电子科技有限公司

SHANGHAI RUNQI ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.



Company 公司简介 Introduction

上海润洽电子科技有限公司成立于2008年，是一家集激光光路研发、激光控制设计、激光新型装备的综合型企业。长期和全国各大知名高校、研究所建立合作关系，共同研发激光新型装备和表面处理的各种控制系统，满足客户在生产制造服务过程中的各项指标。强大的研发团队、多年的跨国技术交流与技术积累，紧跟国际前沿技术，公司产品在行业中占有重要地位。公司始终致力于激光产品开发、技术创新和售后服务，为客户提供高性能的电网异物激光清除仪。公司研发的电网异物激光清除仪是21世纪新一代，高效、绿色、环保、节能的产品，雄厚的技术实力、高素质的销售团队、完善的售后体系，为客户提供安全的激光远程清除异物解决方案。

公司秉承：“客户至上、品质服务、合作共赢”的经营理念，立足上海，覆盖全国，为用户提供良好的设备，良好的服务，满足客户的要求。追求更卓越的品质是我们永远的奋斗目标：上海润洽电网异物激光清除仪，助力中国电网安全。

激光远程异物清除仪型号选型

设备型号	RM300	RM500	RM1000	RM2000
工作距离	5-100 米	5-200 米	5-250 米	50-300 米
激光功率	300 瓦	500 瓦	1000 瓦	2000 瓦
激光器类型	光纤激光器	光纤激光器	光纤激光器	光纤激光器
聚焦光斑直径	≤20mm	≤20mm	≤25mm	≤30mm
激光波长	1080±10nm	1080±10nm	1080±10nm	1080±10nm
冷却方式	风冷	风冷	风冷	风冷
工作环境温度	-10℃—50℃	-10℃—50℃	-10℃—50℃	-10℃—50℃
工作环境湿度	<90%	<90%	<90%	<90%
瞄准方式	自动快速定位 微调瞄准和平板显示	自动快速定位 微调瞄准和平板显示	自动快速定位 微调瞄准和平板显示	自动快速定位 微调瞄准和平板显示
调节角度	水平 180 度 垂直 0-90 度	水平 180 度 垂直 0-90 度	水平 180 度 垂直 0-90 度	水平 180 度 垂直 0-90 度
视频图像	高清相机	高清相机	高清相机	高清相机
激光器设计寿命	≥5 万小时	≥5 万小时	≥5 万小时	≥5 万小时
主机供电	48VDC&220V	48VDC&220V	48VDC&220V	48VDC&220V
可清除材料：风筝线、塑料布、地膜、无纺布、防尘网、孔明灯、细树枝等				

电网异物激光清除仪用途

GRID FOREIGN MATTER LASER REMOVER USE



随着城乡建设的发展，输电线路所处的地理环境发生了很大变化，影响电网安全的因素逐步增多。近年来，风筝线、塑料地膜、帆布、广告条幅、烟花爆竹残余物等悬挂物已成为高压输电线路的严重危害。它们缠绕、悬挂在导线上，极易造成高压输电线路发生单相接地、相间短路等故障，严重时还可能造成电网大面积停电事故。因此，必须及时清除这些异物。

传统清除悬挂异物，采用接触式的方法，或停电作业，或带电作业。采用停电后检修人员处理既增加了停电次数及时间，又会给企业和社会造成巨大的经济损失。现在很多省市都倾向于带电作业处理方法的研究，形成了喷火燃烧法、绳索挂钩法、等电位软梯法、操作杆摘取法、绝缘斗臂车等带电异物处理方法。但这些方法，都属于机械接触方式，机器设备或检修人员需要接触输变电设备，对线路具有一定程度的破坏性，人员和设备进入输变电设备导，地线的强电场内，安全隐患大。

若使用电网异物激光清除仪，作业人员不进入高压强电场，设备不接触高压输电线路，实现远距离非接触式高压输电线路异物带电清除，对提高输电线路的供电可靠性和确保检修人员的作业安全性具有重大的工程实用价值。

电网异物激光清除仪工作原理

HOW DOES THE GRID FOREIGN MATTER LASER CLEANER WORK?

以激光作为能量，在地面用电网异物激光清除仪发射的激光束照射异物，在异物上形成激光烧蚀（或切割）区，将异物整体烧蚀，或分割（或切割）成碎片（或碎段），实现高压输变电设备上悬挂的风筝线、塑料地膜、帆布、广告条幅等非金属异物的非接触带电清除。

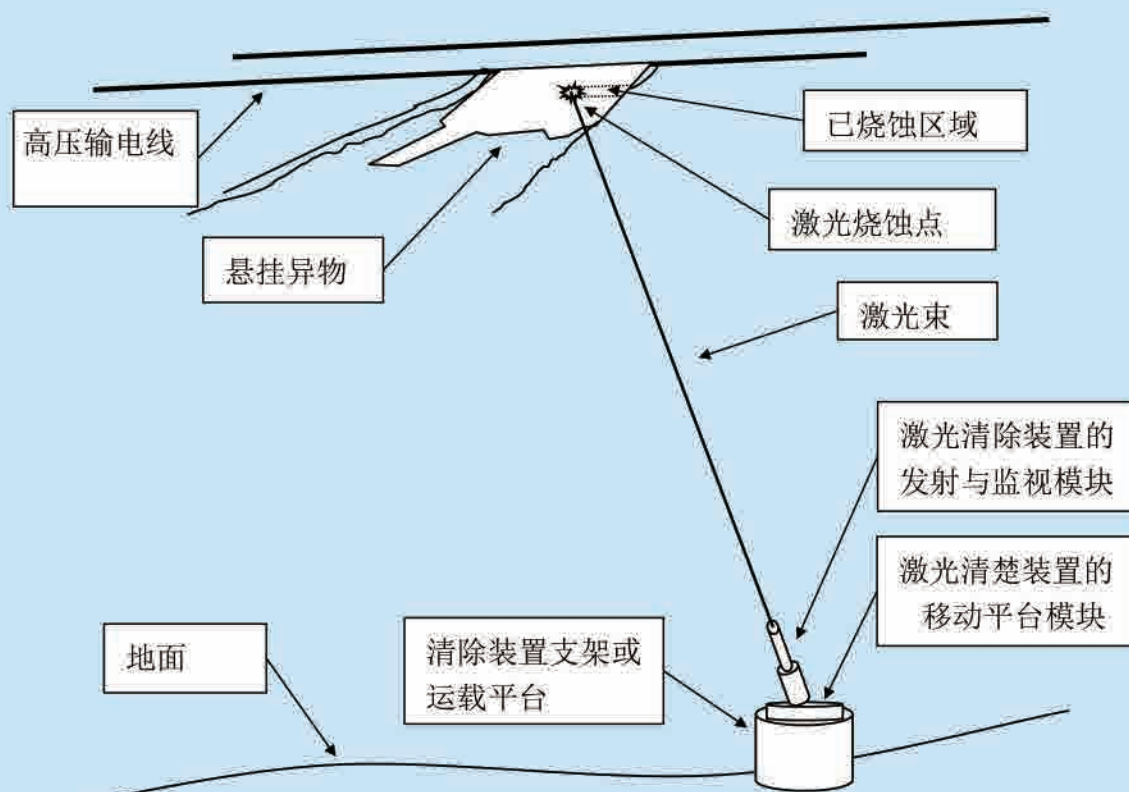


图 1 高压输电线悬挂异物非接触式激光清除方法原理框图



Safety

PRODUCT SAFETY

产品安全性

本系列电网异物激光清除仪通过激光光束整形处理后，激光束直接照射在异物上，经过处理的激光束不损伤金属导线，只能气化和熔融非金属物质。

能量 反射

金属导线表面对激光有较强 的反射作用，在同等条件下，金属导线吸收的能量远小于一般

热量 传导

金属导线导热率远高于非金属异物，因此吸收同等能量时，导线通过热传导、表面热辐射、对流等方式迅速释放热量。

功率 控制

导线一般由钢、铝、锌等合金构成，熔点远高于常规非金属材料，所以把温度控制在一个合理范围内可以将异物熔断而不损伤导线。

操作安全性

本产品属于激光安全标准中定义的3B类激光器,如果直接照射人眼或皮肤,会造成损伤。因此,我们的产品设置了很多措施来保障安全,比如出光必须由管理人员用钥匙开机以后才能打开,按钮必须按一定操作顺序正确操作才能出光,防止误操作,出光时会发出报警声,起警示作用

典型异物清除时间

异物类型	清除时间 (S)
塑料袋	10-20
农用透明塑料膜	50-70
农用塑料布	60-90
农用遮阳网	10-20
广告条幅	4-8
编织袋	4-8
黑色农用地膜	4-8
风筝用银面杜邦线	5-9
风筝用涤纶布	5-9
包装用透明塑料布	40-60
直径 2CM 树枝	150-300

备注:

设备的激光功率为300W

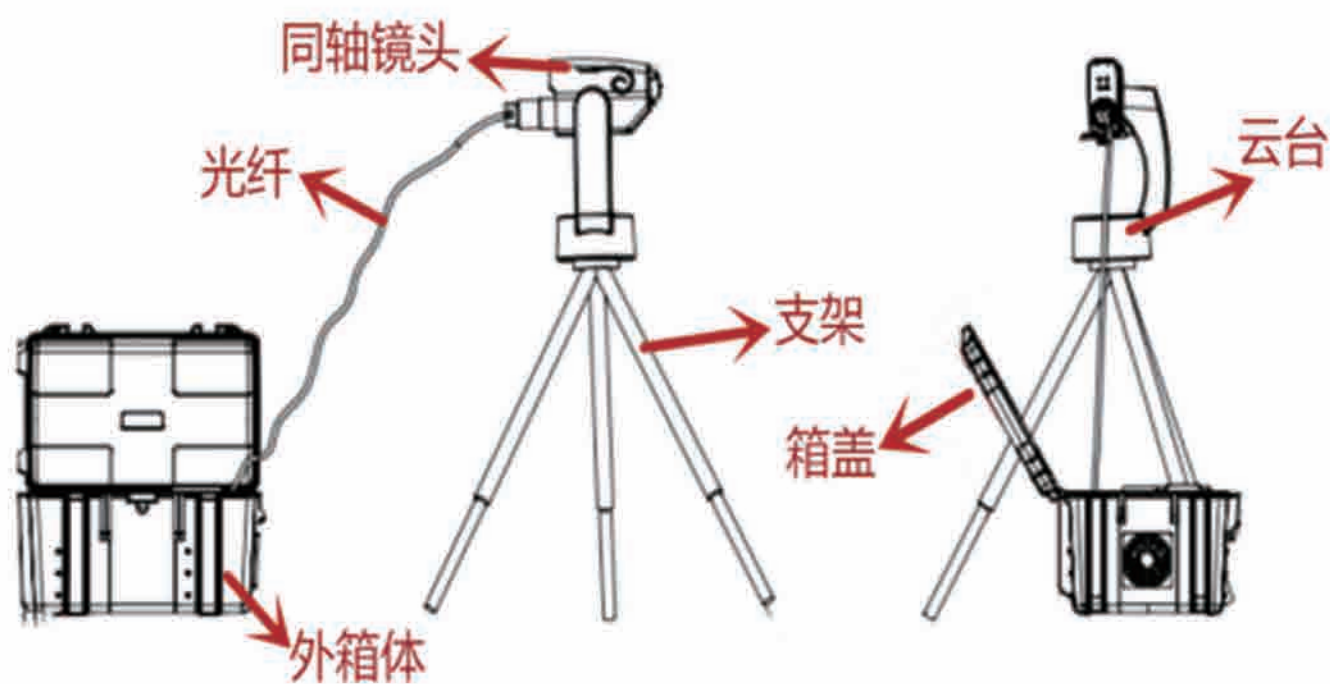
测试环境温度: 25°C

树枝品种不同, 均为湿树枝。

测试用材料宽度10cm

测试距离: 树枝100米, 其他200米

D 设备展示 Directory



产品整体结构图



产品细节图



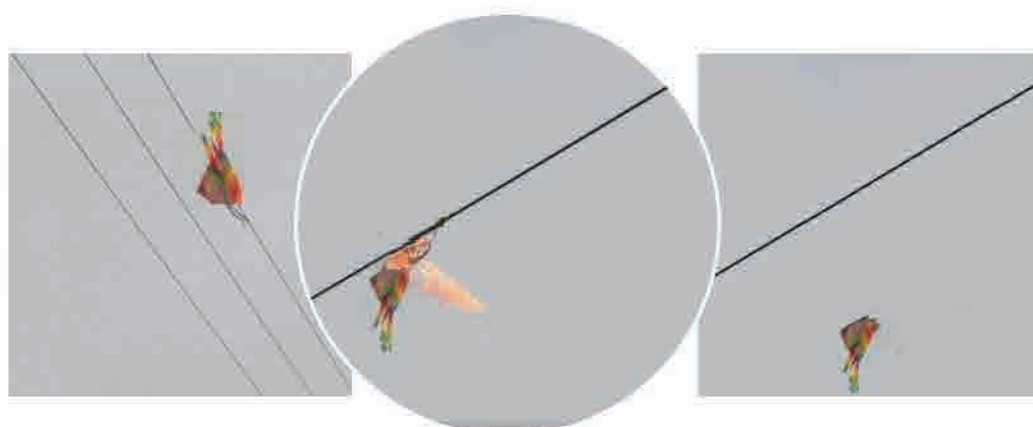
电网异物激光清除案例展示图片

清除案例一
异物类型：树枝



清除案例二
异物类型：树枝群

清除案例三
异物类型：风筝



Cases And Photos

清除案例四
异物类型：塑料袋



清除案例五
异物类型：编织袋

品牌 卓越 专注 领航 未来

上海润洽电子科技有限公司

上海市嘉定区星华公路981号3号楼3层

电话: 021-52665732 021-52667932

传真: 021-51686932

Email: sales@runqia.com

WEBSITE: www.runq.net

