

使用说明书

民用型激光对射



官方网站



微信公众平台

电话：0632-5591986 传真：0632-5591098
手机：13793700201 邮编：277500
Q Q：1808503674 邮箱：FTJG986@163.COM
网址：HTTP://WWW.FETNLASER.COM.CN
地址：山东省滕州市学院西路宏业办公3楼



智聚平台 慧见未来

序 言

尊敬的客户：

感谢您选用本公司生产的激光系列产品。

本使用说明书为随机技术文件，是您正确使用安全运行的指导文件，请务必仔细阅读和妥善保存。

为了充分发挥本产品的优越性能，确保使用设备的安全，在安装、调试、使用前请认真阅读本使用说明书。

如在使用过程中，遇有疑难问题或特殊要求请与本公司办事处或经销商联络洽谈，也可直接与本公司的客服中心联系。

本使用说明书资料如有变动，恕不另行通知。

目 录

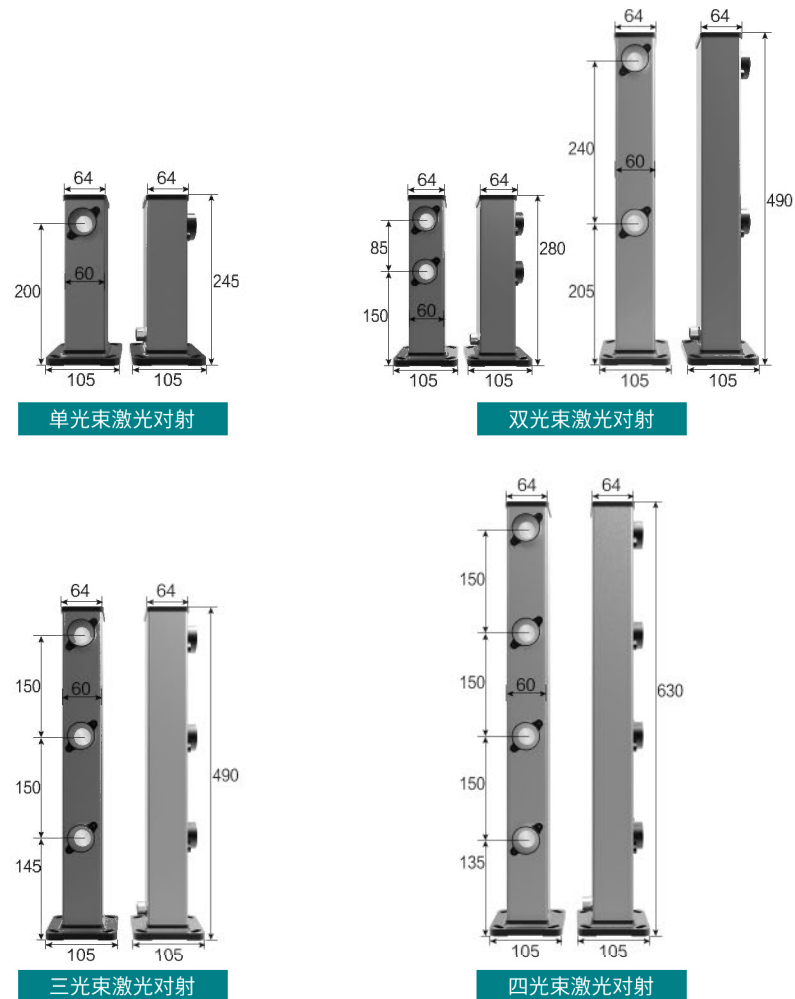
外形尺寸	1
基本结构	3
注意事项	4
接线	5
产品安装	6
光路调整	7
功能设定	9
功能测试	9
激光管更换	9
技术参数	10
激光寻的器	12
设备维护及故障排除	13
保修凭证	14

民用型激光对射使用说明书

为满足市场需求，飞天光电推出XT（翔天）系列激光对射。本产品结合现有XD（翔迪）系列、XL（翔龙）系列产品及市场主流品牌激光对射入对射产品优点，并根据民用周界场景特点，精心研制和重点投放的一款产品。

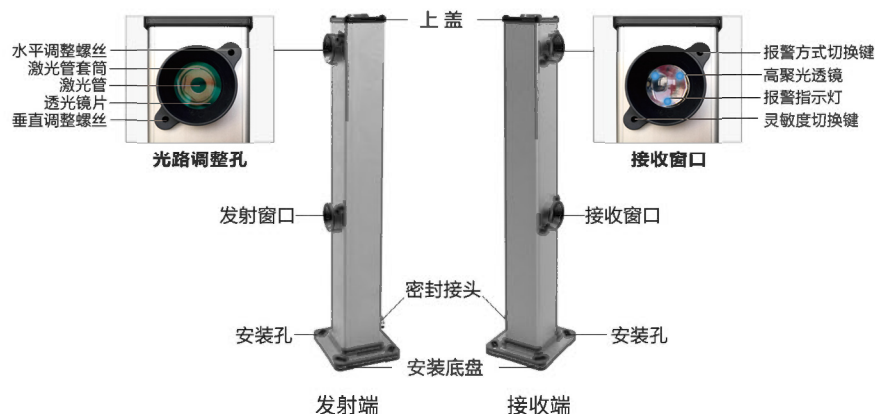
外形尺寸（不锈钢款）

单位：mm

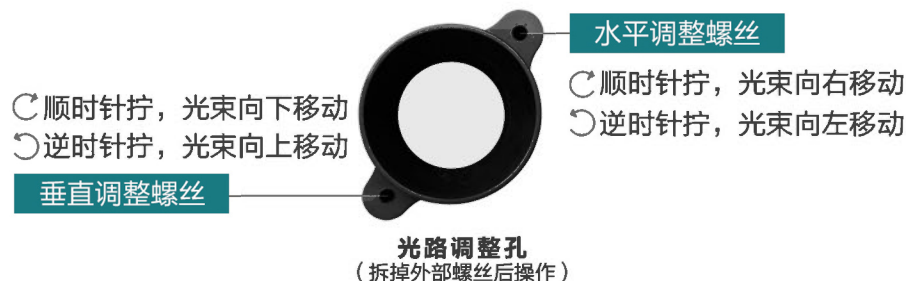


基本结构

1、部件图(其他型号产品请参考此图)



2、光束调整方向



3、功能设定

报警方式切换键

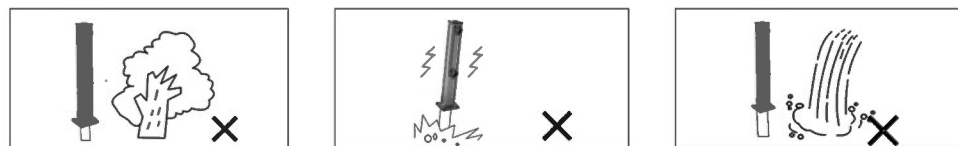
按一下: Di, 遮断任一光束报警; 连按两下: DiDi, 遮断相邻两束光报警。

灵敏度切换键

按一下: Di, 25ms; 连按两下: DiDi, 50ms; 连按三下: DiDiDi, 100ms; 连按四下: DiDiDiDi, 200ms; 连按五下: DiDiDiDiDi, 300ms。

注意事项

1、请勿安装在以下场所



1.受季节因素影响, 树木、杂草等会阻断光束的场所

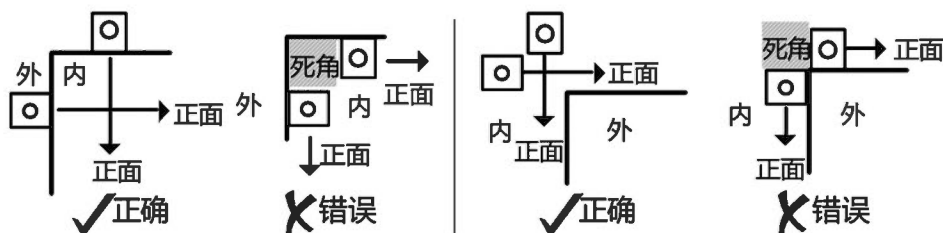
2.地基不稳定, 易晃动的场所

3.污水容易溅到的场所

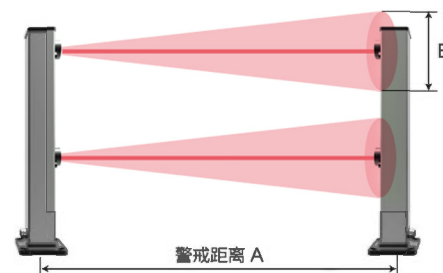
2、水泥基座埋设

水泥基座500(L) × 500(W) × 400(H)mm周围埋土必须夯实, 防止日后沉歪。

3、安装位置严防死角

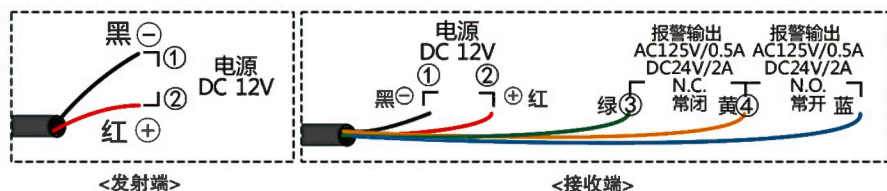


4、警戒距离和光斑范围



型号	A	B
所有型号	50m以内	0.25m(A=50m)
	100m以内	0.5m(A=100m)
	200m以内	1.0m(A=200m)
	300m以内	2.0m(A=300m)
	500m以内	4.0m(A=500m)

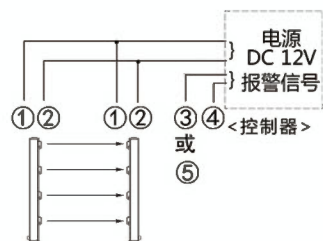
接线



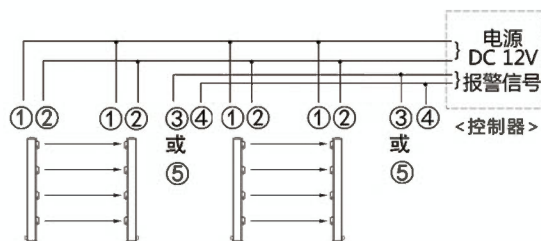
使用电源电压和电线尺寸与传感器和电源之间的接线距离的关系

产品型号 电源电压	50m	100m	200m
使用电线的尺寸	DC12V	DC12V	DC12V
0.64mm ² (Φ0.9mm)	270m	240m	220m
0.75mm ² (Φ1.0mm)	310m	280m	250m
1.25mm ² (Φ1.2mm)	500m	450m	400m
2.0mm ² (Φ1.6mm)	840m	760m	660m

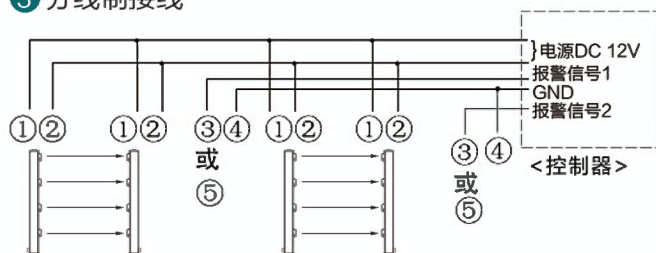
1 标准接线



2 总线制接线



3 分线制接线



产品安装

1 墙顶面安装



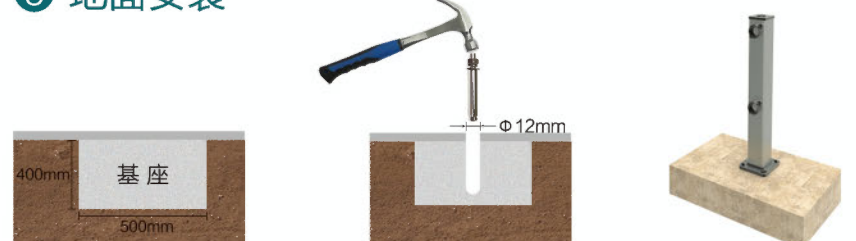
1. 打孔尺寸: Φ12mm | 方式一: 直接安装 | 方式二: 支架加高安装

2 侧面安装



1. 标记打孔位置 | 2. 打孔尺寸: Φ12mm | 3. 拧紧固定螺丝

3 地面安装



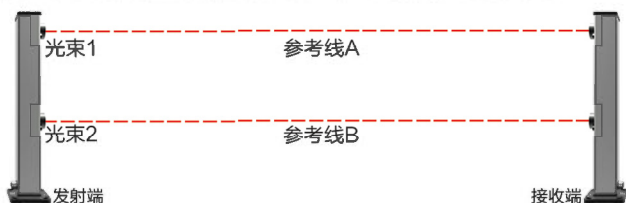
1. 埋设混凝土基座 500(L) × 500(W) × 400(H) | 2. 打孔尺寸: Φ12mm | 3. 拧紧固定螺丝

光路调整

(其他型号产品参考双光束光路调整方法)

① 准备工作

1. 拧开所有调整孔螺丝;
2. 设备通电并用寻的器检查发射端是否正常发光;
3. 根据发射窗口到接收窗口的连线确定出参考线;
4. 发射端安排一人负责调整光束方向, 另一人准备沿参考线找光。



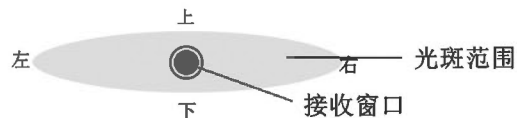
② 调光步骤

1. 调整光束1时须挡住光束2, 在2米处进行光束调整, 采用“十字寻光法”确定光束1方向。若光束偏离参考线, 调整发射端激光光路, 使光束1与参考线A重合;
2. 拿开光束2遮挡物并挡住光束1, 按照步骤1进行调整, 使光束2与参考线B重合;
3. 采取以上方法分别移动至5米、10米、20米处对两束光进行调整;
4. 20米后可根据现场情况, 每30米或50米调整一次。

十字寻光法: 手拿寻的器, 先进行水平方向往复扫动, 找到声音最强点后, 再进行垂直方向往复扫动。此时声音最强点为激光光束中心点, 从中心点向周围延伸寻的器声音逐渐变弱。(调整方法见第二页②光束调整方向)

③ 到达接收端时请注意

由于光斑形状为长条状(近似长椭圆), 应以接收窗口为中心左右或上下摆动寻的器, 根据声响临界点, 推断出光斑范围, 确保光斑的中心点与接收窗口相重合, 完成调试。



④ 结束

调光结束后把调整孔螺丝拧紧。

- 注意事项:**
1. 校正前先排除其它光束干扰。
 2. 校正激光时, 离发射端越远调整孔旋转幅度要越小;
 3. 校正多光束产品时, 请把非正在校准的其它激光束挡住;

设备维护及故障排除

① 设备维护

维护项目	维护方法	周期
杂草、树木等障碍物	清除防线上杂草、树木枝叶、塑料袋等障碍物	1周
发射及接收镜盖	将发射与接收镜盖卸下, 用干净绒布擦拭	3个月
功能测试	横向阻断激光束来判断设备是否正常工作	6个月
偏光校正	用多功能寻光器校正	6个月

② 故障排除

状态	原因	解决办法
激光管不发光	1. 未接通电源 2. 供电不正常 3. 激光管松动 4. 激光管损坏	1. 接通电源 2. 检测供电电源 3. 重新插拔激光管 4. 更换激光管
阻断激光光束接收端信号指示灯仍然不亮	1. 未接通电源 2. 供电不正常 3. 激光被某物体反射到接收端 4. 没有同时阻断2束激光 5. 阻断时间短于接收端响应速度	1. 接通电源 2. 检测供电电源 3. 移开反射物体或改变安装位置、光轴方向 4. 同时阻断2束激光 5. 调整响应速度
接收端信号指示灯不熄灭(持续报警)	1. 光束偏移 2. 发射端接收端之间有障碍物 3. 发射、接收镜盖被污染 4. 发射与接收频率通道不匹配	1. 重新校正激光光束 2. 清除障碍物 3. 用干净绒布擦拭 4. 正确地设置频率通道
经常间歇性报警	1. 接触不良 2. 电源电压波动 3. 发射端与接收端之间有障碍物(风吹树木等摆动时) 4. 发射端与接收端之间有动力线 5. 发射端或接收端安装不稳定 6. 发射及接收镜盖被污染 7. 发射端激光偏移 8. 可能有较大的鸟、猫等阻断光束	1. 检查线路 2. 稳定电压 3. 清除障碍物 4. 变更线路路径 5. 固定结实 6. 用干净绒布擦拭 7. 重新校正激光 8. 降低响应速度或设置遮挡双光束报警模式(入侵者可能逃脱的场所除外)

功能设定

设定分类	设定功能	设定内容
接收端	报警响应时间切换	○ 25ms ○ 50ms ○ 100ms ○ 200ms ○ 300ms
接收端	报警方式切换	○ 遮挡单束光报警 ○ 遮挡相邻两束光报警

功能测试

激光对射安装完毕后请横向阻断光束，观察报警功能是否正常，以确认产品安装正确。



技术规格

参数	产品	单光束	双光束	三光束	四光束
产品型号		XT-A	XT-B	XT-B**C	XT-B**D
激光波长		650nm、808nm、980nm			
警戒距离		0-500m			
警戒层次		单层警戒	双层警戒	三层警戒	四层警戒
层间距(mm)			85 240	150	150
报警方式		光束遮断报警			
工作电压		DC10-30V			
工作电流		发射端:65mA 接收端:60mA	发射端:85mA 接收端:70mA	发射端:105mA 接收端:80mA	发射端:125mA 接收端:90mA
输出方式		一组继电器常开/常闭触点 触点容量：AC125V/0.5A、DC24V/2A			
指示蓝窗		亮蓝灯：障碍报警 灯熄灭：正常			
发射接收角度		发散角度：<3' 接收角度：>10°			
光轴调整角度		水平±30° 垂直±30°（范围可调）			
产品尺寸(mm)		60×60×245	60×60×280 60×60×490	60×60×490	60×60×630
底盘尺寸(mm)		105×105×10			
安装孔尺寸		4个Ø9孔均匀分布			
辅助功能		报警方式切换、灵敏度切换			
响应时间		5ms-500ms(可调)			
报警时间		2s±1s(1-30s可选)			
使用环境温度		-40℃~70℃			
防护等级		IP67			
激光类型		一类安全激光光源，等级为CLASS I			
MTBF		>120000小时			
产品材质		铝合金			
表面喷涂		氧化工艺			
重量 (Kg)		发射端：1.22 接收端：0.98	发射端：2.28 接收端：2.02	发射端：2.54 接收端：2.02	发射端：3.18 接收端：2.68

功能说明

1 报警输出功能

无报警时，接收端指示灯熄灭，常闭信号闭合，常开信号断开；
有报警时，接收端指示灯点亮，常闭信号断开，常开信号闭合。

2 报警方式切换按键

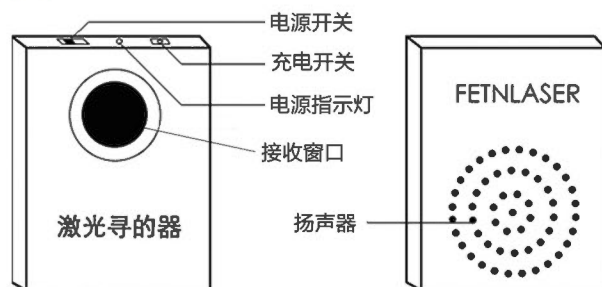
拧开接收端右上角螺丝，为单双光束报警切换按键。按下按键时有提示音：按下此按键，“滴”一声为遮挡单束光报警，“滴滴”两声则为必须同时遮挡相邻两束光报警。

3 灵敏度切换键

拧开接收端左下角螺丝，为报警响应时间延时切换按键。报警响应时间五档可调，按键按下时有提示音：“滴”一声为响应时间25ms，“滴滴”两声为响应时间50ms，“滴滴滴”三声为响应时间为100ms，“滴滴滴滴”四声为响应时间200ms，“滴滴滴滴滴”五声为响应时间300ms。

激光寻的器

1 部件图



2 使用说明

将激光寻的器打开，放在发射端前端，当听到设备发出“滴——”声音时，证明设备接收到发射端发出的激光，声音的强弱变化代表的是光的中心轴位置与余光的位置。当声音最响时，代表是光的中心轴位置，这时可手持设备进行找光调试。在调试的过程中由近及远，从发射端开始，手持设备走到接收端，在这个过程中随时校正发射端发光方向并保持设备在这个过程中长鸣，直到确定激光中心光斑笼罩住接收端收光窗口为止，设备调整完毕。

保修凭证

尊敬的用户，本保修卡是申请保修服务的重要凭证，请您配合销售商填写并妥善保管。

用户信息	公司名称			
	联系电话			
	通信地址			
产品信息	产品型号		生产编号	
	生产日期		维修日期	
经销商信息	公司名称			
	联系电话			
	销售日期			
	通信地址			
备注				

- 自购机之日起，您将享有我公司的“保修服务”，因产品质量问题一年内可免费维修。
- 一年后的维修服务，本公司将收取正常的材料成本费用。
- 维修时请注意产品的编号及票据号码。
- 因自然和人为因素，或者不恰当的拆修导致故障、超出使用范围的错误使用等，本公司只提供有偿维修服务。

经销商盖章