

# 车辆分离安全光栅

## HE系列安全光栅性能特点

- 最佳优势特性**  
 光/线同步(默认光同步),减少电磁及光干扰,配有不锈钢外壳,对射距离最远50米,应用ETC车辆分离、公路治超、无人值守地磅等多露天场景应用;
- 能有效屏蔽99%的干扰信号**  
 抗干扰能力强:系统对电磁信号,频闪灯光,焊接弧光及周围的光源具有良好的抗干扰能力;
- 设置安装便捷**  
 尺寸仅35\*35MM,安装调试方便,配线简单;
- 坚固抗震**  
 铝合金外壳,结构坚固,耐冲击。
- 超快响应速度<10ms**  
 响应时间短(<10ms),安全可靠性能高;
- 进口元器件**  
 采用SMD贴片设计,抗光、电磁干扰能力强,具有多种抗震性措施,抗震性好,稳定性高。

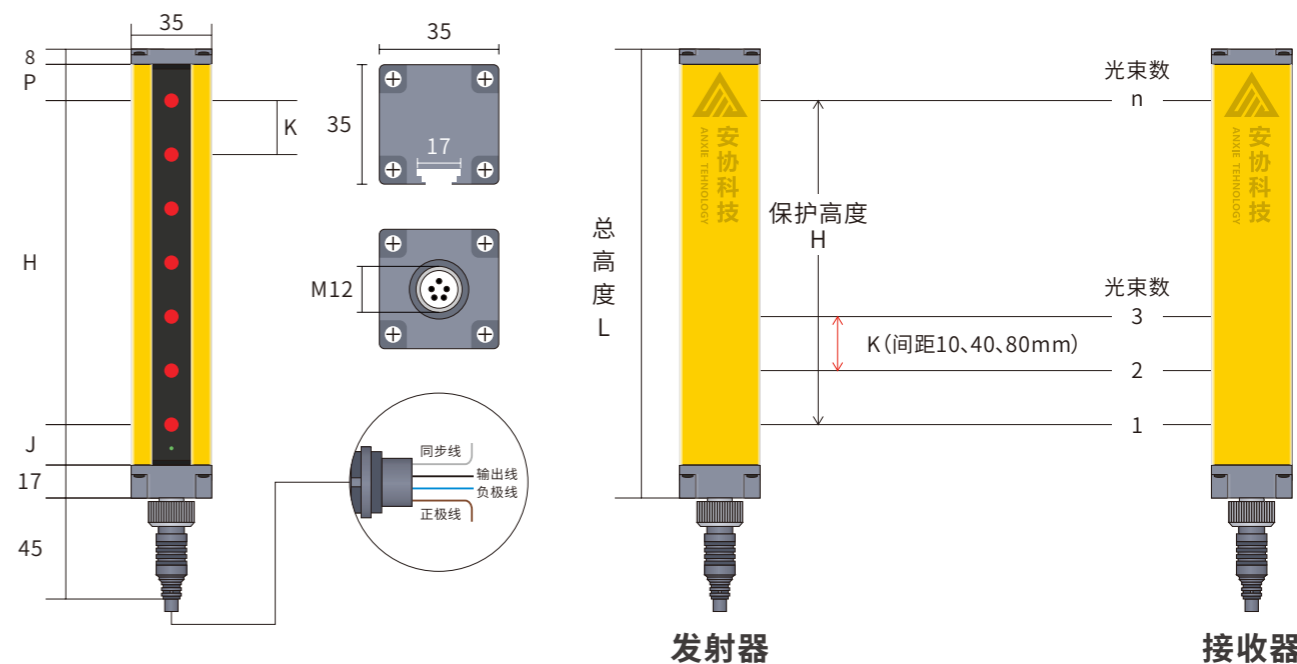
## 适用场景

能够有效检测出通过光栅感应区域的不透明物体(大于分辨率),广泛用于公路收费站/不停车收费系统(ETC)、自动车辆分类系统(AVC)、公路计重收费系统(WIM)、固定式超限检测站、海关车辆管理系统等场景。

HE系列

## 外形尺寸

单位: mm



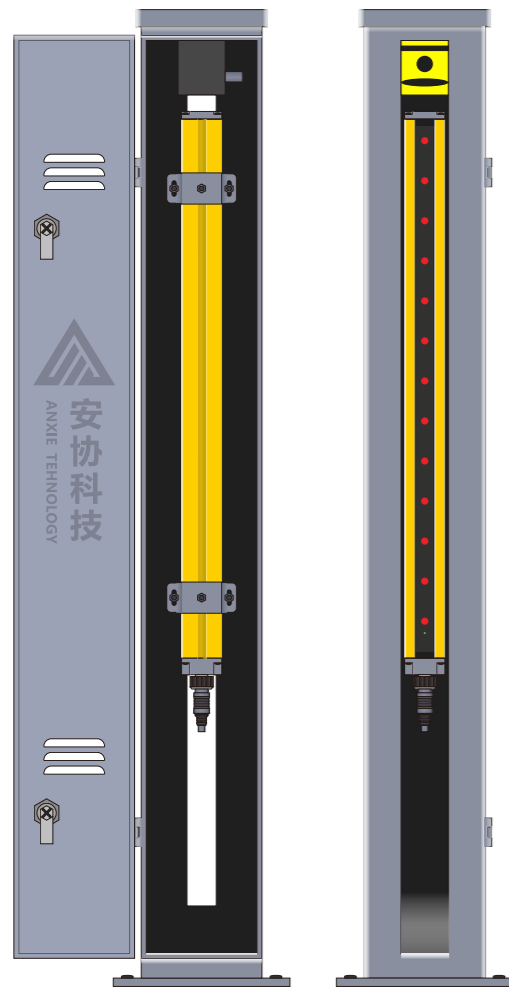
$H = (n-1) * K = \text{保护高度}$   
 $n: \text{光束数}$   
 $K: \text{光轴间距}$   
 $P: \text{上盲区}$   
 $J: \text{下盲区}$   
 $L: \text{光栅总长度}$   
 $L = P + H + J + 8\text{mm} + 17\text{mm}$

K(mm)	10	40	80
P(mm)	8	30	30
J(mm)	25	45	45

## HE系列安全光栅规格表说明

HE	0 6 4 0							
型号 HE系列 安全光栅	光束数 04 06 08 10 ..... 54	光轴间距 10mm 40mm ..... 80mm	功能性 F:防水 G:光同步 Y:引线款	支架 L:L支架 L2:上下支架 N:N型铝臂支架 J:J型加固支架	检测距离 A1:0-1m ..... A50:0-50m	输出方式 N:NPN输出 P:PNP输出 KG:开关量 RS485:485输出 0-20mA:模拟量 JN/P:继电器常开常闭	输出方式开闭 O:开 C:闭	特殊标示

- HF
- HFF
- HNG
- HP
- HL
- HR
- HN
- HG
- HC
- HNC
- HNE
- HNB
- HD
- HLW
- HEX
- HU
- HA
- HE
- HPF
- JDQ
- LD



### 工作原理

车辆分离光栅的工作原理: 是通过线性排列的红外光发射和接收来实现对车辆的同步扫描, 并将光信号转换为电信号, 从而实现对车辆数据的综合检测, 与其他检测技术相比, 红外线车辆检测产品技术成熟, 安装简便, 高速响应, 抗干扰性强, 可输出丰富的车辆技术信息能可靠检测各种特殊车辆。红外线车辆扫描系统主要用于: 一般公路收费站、不停车收费系统 (ETC)、自动车辆分类系统 (AVC)、公路计重收费系统 (WIM)、固定式超限检测站, 海关车辆管理系统等。

### 防护外罩

为不锈钢和冷钢板喷塑材料, 为光栅提供防护, 内置电加热玻璃、温度控制器, 湿度控制器, 在湿度过高, 温度过低时实现自动加热, 以保证车辆分离光栅在潮湿地区, 雨雪天气, 寒冷季节可靠使用。

广泛应用于智能交通系统, 公路收费系统, 不停车收费系统, 公路计重系统, 超限检测系统以及其他交通控制系统中。

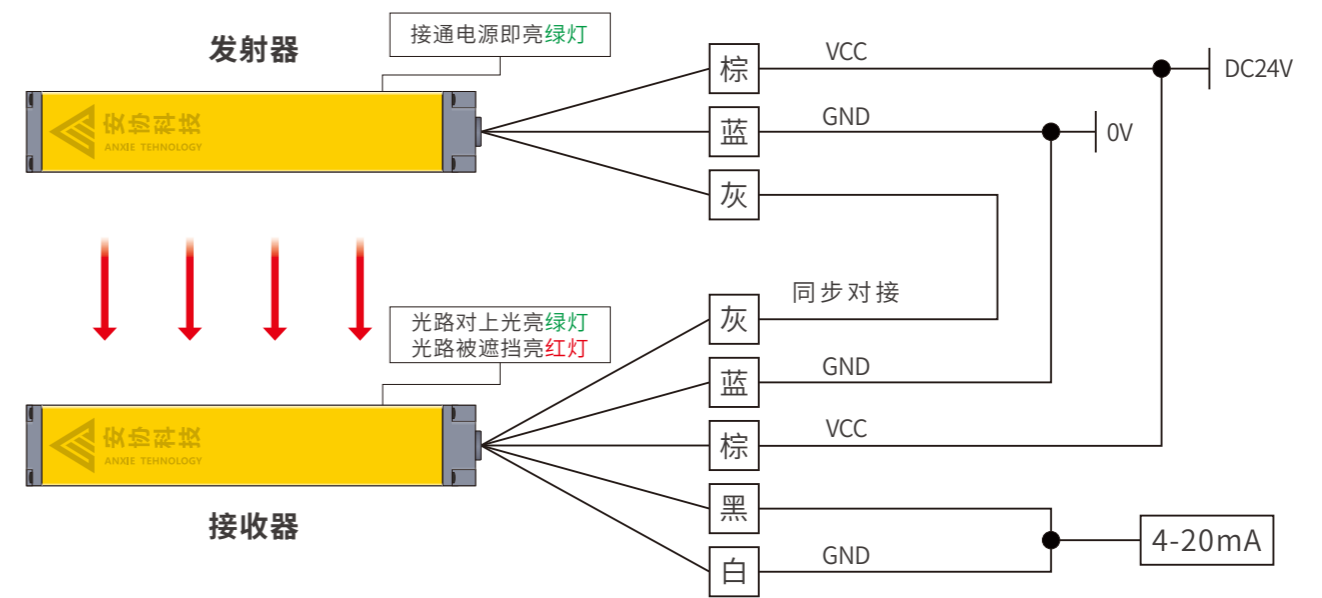
- 专门用于检测光栅安装于户外时使用, 保护光栅不受轻微撞击损坏;
- 内置电加热玻璃, 可自动加热;
- 内部温度自动控制, 当潮湿或雨雾较大时, 自动清除玻璃表面的雨雪;
- 箱体材料: 不锈钢, 冷轧钢板, 铝合金等;
- 防雾玻璃: 电热丝加热安全钢化玻璃, 功率200W/套, 电源为DC24V;
- 温度低于0°C 开始加热 (可现场设定); 湿度高于96%时开始加热 (可现场设定);
- 过热保护控制: 温度高于45°C时断开加热。



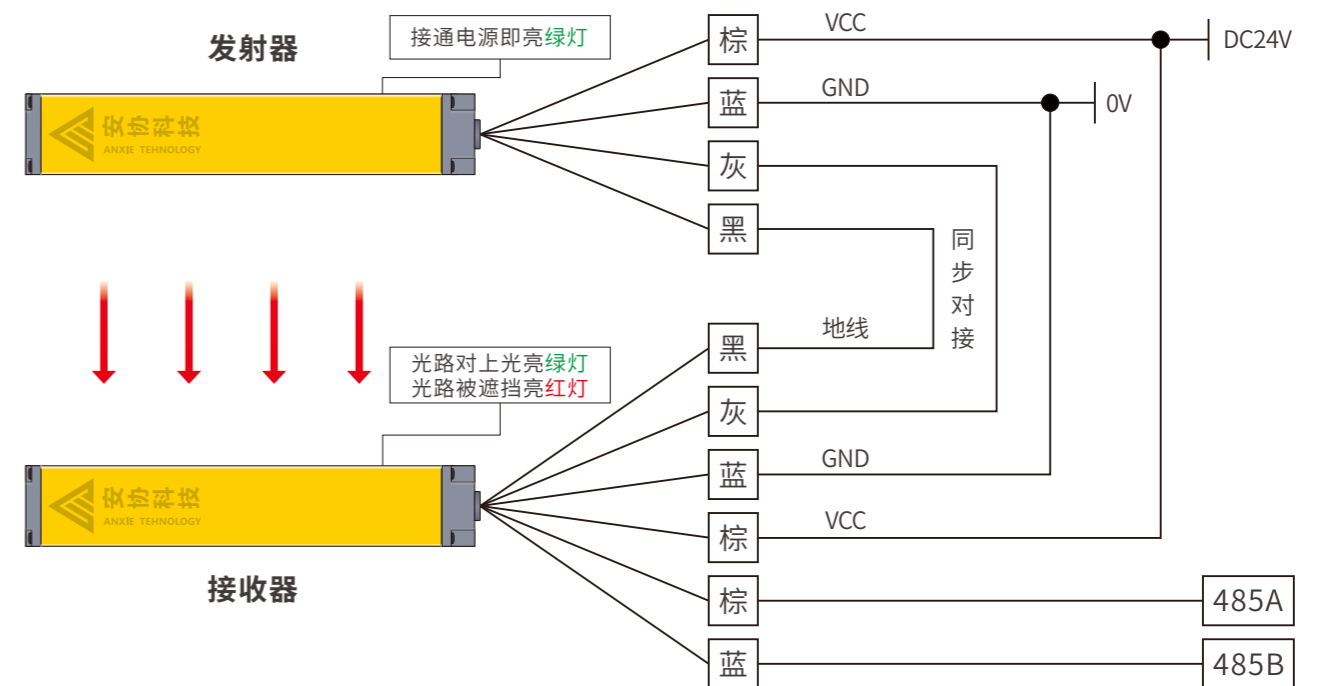
### 车辆分离防护罩技术参数

加热电源	24V 10A
主温控器	盘式封装 闭合温度4°C 断开温度29°C
备用温控器	盘式封装 闭合温度55°C 断开温度36°C
湿度开关	机械式尼龙膜触发开关 相对湿度 20-80%
状态指示灯	加热部件启动时, 前部的红色LED灯发光
温度范围	正常工作温度-20°C—+70°C
结构	外壳: 不锈钢或铝合金, 窗口: 加热玻璃
防护等级	MEMA 3R (IEC IP54)

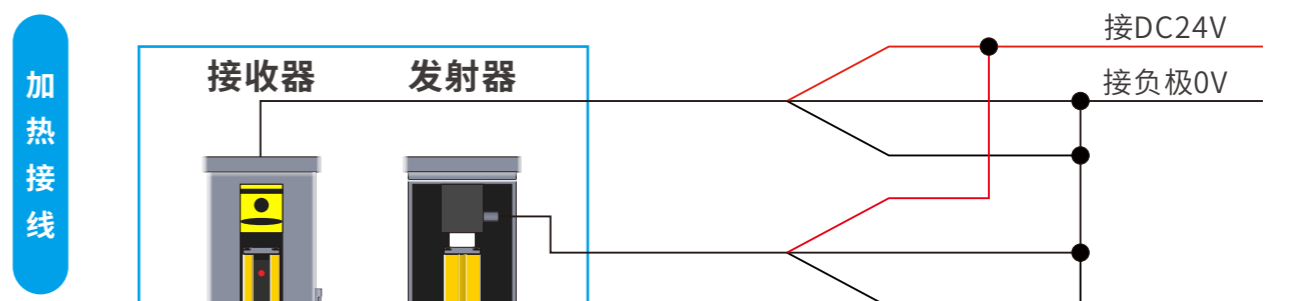
### HE系列安全光栅接线图



测量模拟量4-20mA接线



测量MODBUS RS485接线



- HF
- HFF
- HNG
- HP
- HL
- HR
- HN
- HG
- HC
- HNC
- HNE
- HNB
- HD
- HLW
- HEX
- HU
- HA
- HE
- HPF
- JDQ
- LD

### HE系列规格一览表

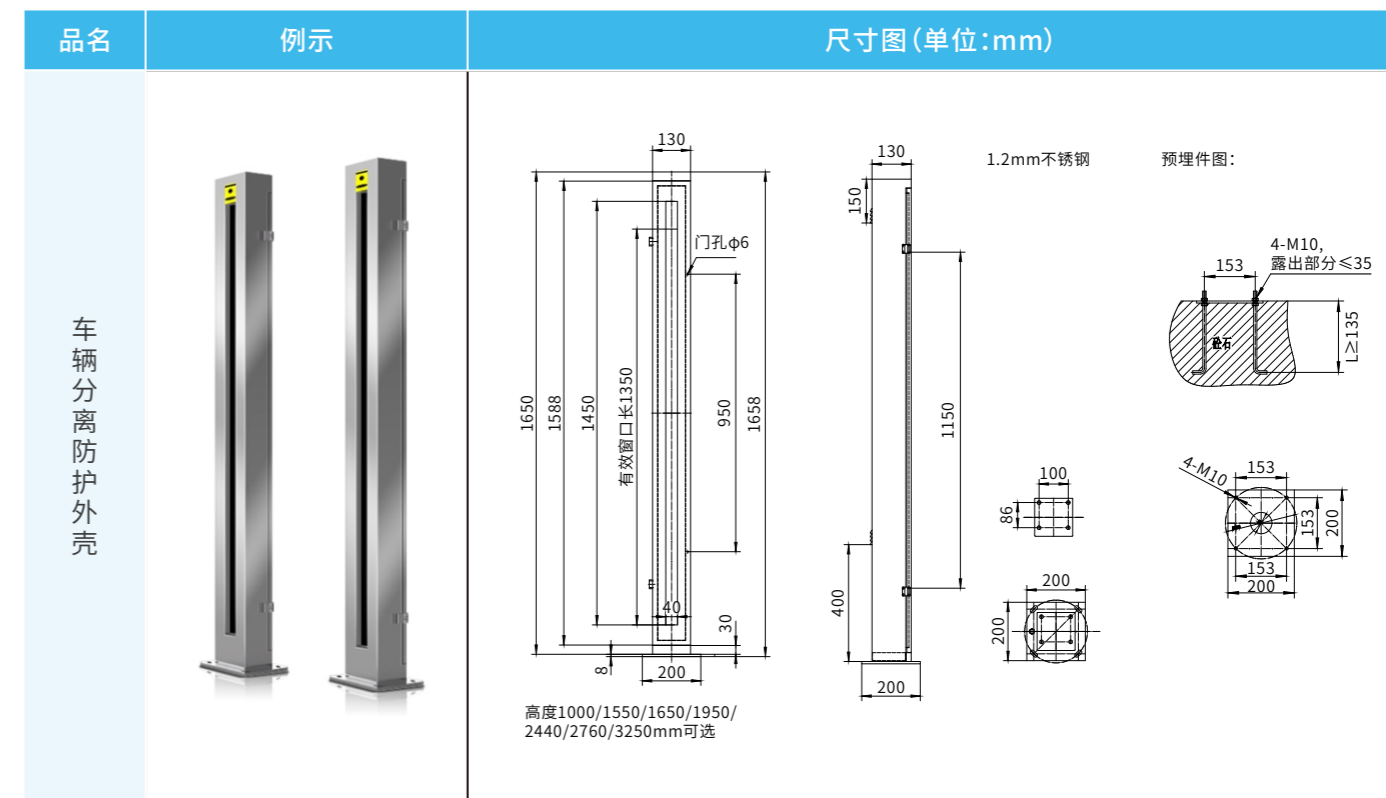
光轴间距 10mm (K)									
产品型号	光束数量	保护高度	外壳高度	检测距离	产品型号	光束数量	保护高度	外壳高度	检测距离
HE-0410	4	30	88	0-3m	HE-3010	30	290	348	0-3m
HE-0610	6	50	108	0-3m	HE-3210	32	310	368	0-3m
HE-0810	8	70	128	0-3m	HE-3410	34	330	388	0-3m
HE-1010	10	90	148	0-3m	HE-3610	36	350	408	0-3m
HE-1210	12	110	168	0-3m	HE-3810	38	370	428	0-3m
HE-1410	14	130	188	0-3m	HE-4010	40	390	448	0-3m
HE-1610	16	150	208	0-3m	HE-4210	42	410	468	0-3m
HE-1810	18	170	228	0-3m	HE-4410	44	430	488	0-3m
HE-2010	20	190	248	0-3m	HE-4610	46	450	508	0-3m
HE-2210	22	210	268	0-3m	HE-4810	48	470	528	0-3m
HE-2410	24	230	288	0-3m	HE-5010	50	490	548	0-3m
HE-2610	26	250	308	0-3m	HE-5210	52	510	568	0-3m
HE-2810	28	270	328	0-3m	HE-5410	54	530	588	0-3m

光轴间距 40mm (K)									
产品型号	光束数量	保护高度	外壳高度	检测距离	产品型号	光束数量	保护高度	外壳高度	检测距离
HE-0440	4	120	220	0-3m	HE-3040	30	1160	1260	0-3m
HE-0640	6	200	300	0-3m	HE-3240	32	1240	1340	0-3m
HE-0840	8	280	380	0-3m	HE-3440	34	1320	1420	0-3m
HE-1040	10	360	460	0-3m	HE-3640	36	1400	1500	0-3m
HE-1240	12	440	540	0-3m	HE-3840	38	1480	1580	0-3m
HE-1440	14	520	620	0-3m	HE-4040	40	1560	1660	0-3m
HE-1640	16	600	700	0-3m	HE-4240	42	1640	1740	0-3m
HE-1840	18	680	780	0-3m	HE-4440	44	1720	1820	0-3m
HE-2040	20	760	860	0-3m	HE-4640	46	1800	1900	0-3m
HE-2240	22	840	940	0-3m	HE-4840	48	1880	1980	0-3m
HE-2440	24	920	1020	0-3m	HE-5040	50	1960	2060	0-3m
HE-2640	26	1000	1100	0-3m	HE-5240	52	2040	2140	0-3m
HE-2840	28	1080	1180	0-3m	HE-5440	54	2120	2220	0-3m

光轴间距 80mm (K)									
产品型号	光束数量	保护高度	外壳高度	检测距离	产品型号	光束数量	保护高度	外壳高度	检测距离
HE-0480	4	240	340	0-3m	HE-3080	30	2320	2420	0-3m
HE-0680	6	400	500	0-3m	HE-3280	32	2480	2580	0-3m
HE-0880	8	560	660	0-3m	HE-3480	34	2640	2740	0-3m
HE-1080	10	720	820	0-3m	HE-3680	36	2800	2900	0-3m
HE-1280	12	880	980	0-3m	HE-3880	38	2960	3060	0-3m
HE-1480	14	1040	1140	0-3m	HE-4080	40	3120	3220	0-3m
HE-1680	16	1200	1300	0-3m	HE-4280	42	3280	3380	0-3m
HE-1880	18	1360	1460	0-3m	HE-4480	44	3440	3580	0-3m
HE-2080	20	1520	1620	0-3m	HE-4680	46	3600	3700	0-3m
HE-2280	22	1680	1780	0-3m	HE-4880	48	3760	3860	0-3m
HE-2480	24	1840	1940	0-3m	HE-5080	50	3920	4020	0-3m
HE-2680	26	2000	2100	0-3m	HE-5280	52	4080	4180	0-3m
HE-2880	28	2160	2260	0-3m	HE-5480	54	4240	4340	0-3m

### HE系列安全光栅配件图

#### 默认配装



备注:检测距离出厂默认0-3m,如超出默认距离或需求其他规格型号请联系客服进行按需定制。

- HF
- HFF
- HNG
- HP
- HL
- HR
- HN
- HG
- HC
- HNC
- HNE
- HNB
- HD
- HLW
- HEX
- HU
- HA
- HE**
- HPF
- JDQ
- LD