

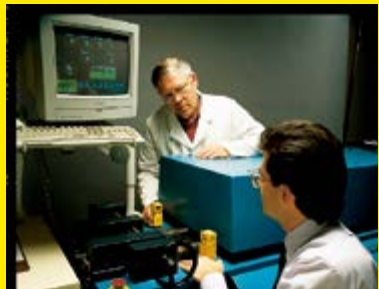


美国邦纳为全球交通行业提供专业的车辆检测传感器

公司简介

美国邦纳工程公司，总部位于美国的明尼苏达州，创建于1966年，是当今世界最大的光电开关、测量检测和安全产品的专业制造商之一。丰富的产品选择、迅速的交货期及强大的技术支持确保了邦纳在光电领域中的领先地位。

邦纳自1989年开始研制及生产用于高速公路收费的红外车辆分离光幕，该光幕用于可靠分离距离很近的两辆车并检测拖车之间的挂钩，能适合各种恶劣的气候条件，如雨雪、雾天、阳光直射或温度异常等，当污泥、昆虫、鸟等挡住镜头时，系统不受干扰。在北美、欧洲和东南亚公路行业有广泛成熟的使用，并成为在该行业中的指定产品。



项目介绍



自1999年天津彩虹桥工程首次采用了美国邦纳的红外车辆测量光幕后，从2003年起，邦纳车辆检测系统开始广泛应用于中国大陆的公路行业。迄今为止，已有超10000余套邦纳公司的红外车辆分离光幕在中国的公路上安装使用。

目前在中国使用Banner 红外车辆分离光幕的省份和地区有：

- 辽宁 – 沈丹高速路口沈阳站、辽宁高速环城高速、万家站、沈大、沈三、沈四等
- 吉林 – 白城、松原、延边等普通高速以及吉林地区、四平地区和长春周边的高速公路
- 江苏 – 104国道宜兴大港收费站、张诸收费站、3 1 2国道苏州、无锡、常州收费站，京沪等
- 青海 – 西宁兰西高速公路
- 河南 – 省际高速公路及普通公路
- 山东 – 鲁西高速公路等

- 安徽 – 全省高速公路
- 江西 – 省内高速公路
- 四川 – 省内高速公路
- 重庆 – 市辖公路
- 湖北 – 京株、汉宜等省际高速及普通公路
- 河北 – 唐山、青皇岛、沧州等高速以及省级公路
- 山西 – 石太线、长治境内等高速公路
- 陕西 – 渭南地区、同川地区的普通公路以及榆靖高速、靖王高速、延靖高速等高速公路路段
- 广西 – 普通公路以及高速公路（所有超限项目）
- 新疆 – 普通公路以及高速公路
- 甘肃 – 高速公路
- 福建 – 高速公路

.....

在北美及世界其它地区的项目有：

- 美国： USA–Massachusetts Turnpike
California PAL San Diego
Washington DC Dulas
Delaware
Florida B–Line & phase 2
Kansas Turnpike
Virginia
 - 加拿大： Canada–Windsor border
Mexico Camino puentes
Federals, American Border
 - 委内瑞拉： Venezuela
 - 澳大利亚： Australia
 - 阿根廷： Argentina
 - 马来西亚： Malaysia
-

美国邦纳
车辆检测传感器



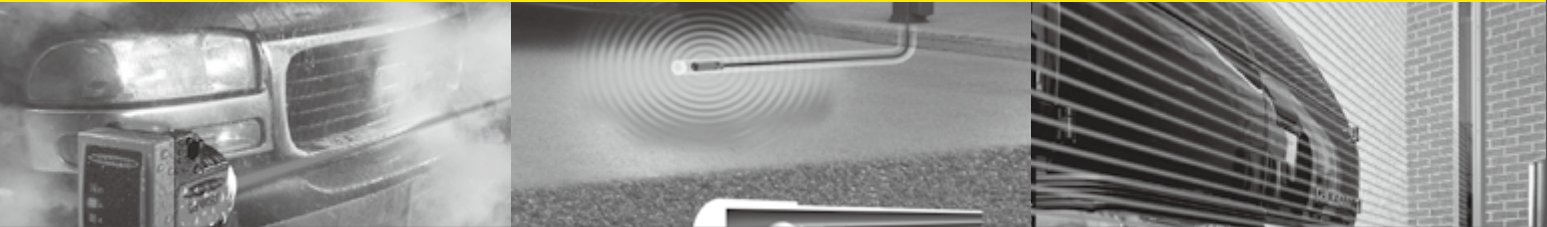
美国邦纳工程国际有限公司 | 邦纳电子(苏州)有限公司

上海代表处(中国营销总部):
上海市虹梅路1535号星联研发楼2号楼12层
邮编：200233
总机：021-24226888 传真：021-24226999
全国技术服务热线：400-630-633
网址：www.bannerengineering.com.cn
邮箱：sensors@bannerengineering.com.cn
微信号：bannerchina

P/N: C1100409



传感 | 检测 | 自动化技术专家
Sensing • Detecting • Automation Expert



收费站车辆检测

WORLD BEAM

4

MAX
HEIGHT
3,6 m

R-GAGE

2

23

A-GAGE

1

M-GAGE

3

交通行业传感器解决方案



A-GAGE MINI-ARRAY系列车辆分离光幕系统

对于计重收费站的应用来说，准确可靠的分离前车和后车是非常重要的。单光束的传感器很难完成此检测，最典型的是拖挂车的拖钩因位置不确定而造成的漏检。MINI-ARRAY系列车辆分离光幕专为以上难题而设计，它由多对同步工作的发射器/接受器组成，这种设计可以可靠的分离各种车辆而不会漏检拖钩，也不会象线圈一样因为车辆行驶过近而误认为一辆车，从而达到自动计重收费的目的。



R-GAGE雷达车辆检测器

R-GAGE是一款运用（FMCW）雷达技术的车辆检测传感器，FMCW雷达技术相对于dopplr技术，其优势在于可以可靠的检测处与行驶状态和处于静态的车辆。小巧的外观（75mm x 75mm），同时具有强大检测范围，最大检测距离可达8m。R-GAGE的崭新雷达技术使检测效果不受空气湿度变化和强风的影响，保证在恶劣环境下仍能够精确检测。



M-GAGE磁性车辆检测器（专利产品）

这种创新的传感器运用了3轴磁阻技术来检测3方向的大型铁磁性物体的进入（如：摩托车、汽车和卡车）。它外形小巧，安装方便，地上和地下均可安装。简单的“按键示教”方式可以方便的存储背景的磁阻条件，当静态或动态的车辆进入检测区后改变背景磁阻条件时传感器即发出车辆到位信号。M-GAGE是一种非常理想的替代电感线圈的传感器，可以极大的节省安装成本。



WORLD-BEAM QS30系列高能光电传感器

邦纳的QS30系列传感器专为室外的恶劣环境所设计，可以经受高湿的剧烈的温度变化。它具有IP69K的防护等级可以用于水下和高压的冲刷。超高能的红外光经过特殊调制可以穿透雨雾而不影响检测车辆的可靠性。QS30运用了先进的光学和数字技术可以避免强烈的日光直射和来自其他光学产品的光线干扰。是一款真正的免维护和长使用寿命的光电传感器。





公路计重收费站解决方案

A-GAGE MINI-ARRAY系列车辆分离光幕系统



- 两片式设计，无需控制器，简单易用。
- 25mm分辨率，可靠检测到车辆挂钩。
- 超强的光学过量增益，完全满足室外使用要求。
- 10种光幕高度，从143mm到1.8m。
- 光束间距为19.1mm,每英尺的光幕具有16条光束
- 检测距离为0.9m到15m



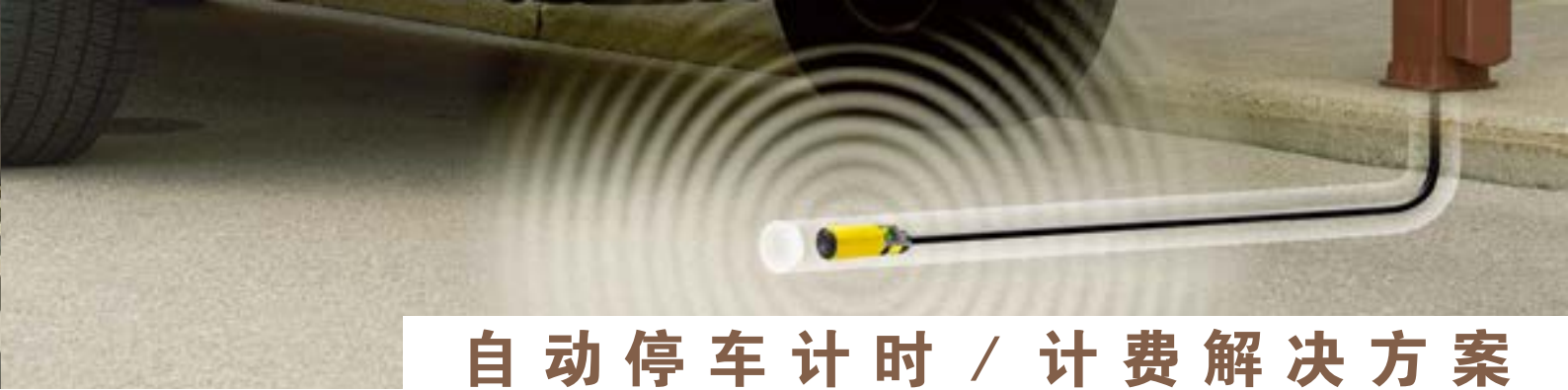
两片式MINI-ARRAY系列型号

光幕型号	扫描时间		保护高度 (Y)	外壳高度 (Y1)	光束数
	交叉扫描	直接扫描			
MAE616Q 发射器 MAR616NX485Q 接收器	1.4ms	0.91ms	143mm (5.62")	231mm (9.1")	8
MAE1216Q 发射器 MAR1216NX485Q 接收器	2.5ms	1.5ms	295mm (11.62")	384mm (15.1")	16
MAE1816Q 发射器 MAR1816NX485Q 接收器	3.6ms	2.0ms	448mm (17.62")	536mm (21.1")	24
MAE2416Q 发射器 MAR2416NX485Q 接收器	4.8ms	2.6ms	600mm (23.62")	689mm (27.1")	32
MAE3016Q 发射器 MAR3016NX485Q 接收器	5.9ms	3.2ms	752mm (29.62")	841mm (33.1")	40
MAE3616Q 发射器 MAR3616NX485Q 接收器	7.0ms	3.7ms	905mm (35.62")	993mm (39.1")	48
MAE4216Q 发射器 MAR4216NX485Q 接收器	8.1ms	4.3ms	1057mm (41.62")	1146mm (45.1")	56
MAE4816Q 发射器 MAR4816NX485Q 接收器	9.2ms	4.8ms	1210mm (47.62")	1298mm (51.1")	64
MAE6016Q 发射器 MAR6016NX485Q 接收器	11.5ms	6.0ms	1514mm (59.62")	1603mm (63.1")	80
MAE7216Q 发射器 MAR7216NX485Q 接收器	13.7ms	7.1ms	1819mm (71.62")	1908mm (75.1")	96

上表型号为标准2m电缆产品。Euro型电缆接插件式产品在型号后加“Q”(如MAE616Q)

响应时间为车辆分离模式的参数值

技术资料可从www.bannerengineering.com.cn上下载



自动停车计时 / 计费解决方案

M-GAGE磁性传感器



- 该传感器运用了三轴磁阻技术，来检测三个方向上由于铁磁性物体的进入而产生的地球磁场变化
- 安装简单：可选择地上或地下安装
- 这种外形小巧坚固的自含式传感器能取代常规的电磁感应线圈检测方式，不再需要外部控制器
- 本产品的设计，能最大程度的降低温度和磁场变化的影响
- 传感器感应周围环境情况，把设定数据保存在固态闪存内



M-GAGE S18M 磁性车辆检测传感器

型号	电缆形式	供电电压	输出形式	检测距离
S18MB	2m 5芯电缆	10 ~ 30V dc	双极性 NPN/PNP**	视具体的被测物体而定
S18MBQ	5针Euro型接插件电缆			

电缆型号加后缀W/30，则电缆长度为9m (30')，如S18MB W/30)

带QD接插件式型需另配相应的电缆

技术资料可从www.bannerengineering.com.cn上下载

M-GAGE Q7M 扁平式车辆检测传感器



型号	电缆		供电电压	输出形式	检测距离
	电缆形式	电缆长度			
Q7MB		2m (6.5')	10 ~ 30V dc	双极性 NPN/PNP**	视具体的被测物体而定
Q7MB W/15	26#5芯屏蔽电缆	5m (15')			
Q7MB W/30	直径40mm的聚乙烯护套	9m (30')			
Q7MB W/50		15m (50')			
Q7MB W/100		30m (100')			
Q7MBQ	6#5芯电缆 PVC护套	5针Euro型 接插件电缆150mm	10 ~ 30V dc	双极性 NPN/PNP**	视具体的被测物体而定

如客户需要其他的输出形式，请向厂方咨询。

技术资料可从www.bannerengineering.com.cn上下载

高湿及剧烈温差下的检测解决方案

新一代雷达技术传感器

WORLD-BEAM QS30 高能对射型传感器



- 高过量增益红外光束 – 检测范围大于213m(700')
- 出色的降噪与防串扰能力
- 易于识读的条件状态指示
- PNP和NPN双极性输出
- 亮、暗态操作模式可选
- 配2m、5m、9m或QD接插件型号可选
- 坚固的ABS或聚碳酸酯外壳，防护等级IEC IP67; NEMA 6P; QD接插件型符合Din 40050–9(IP69K)



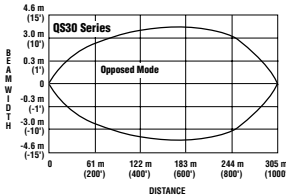
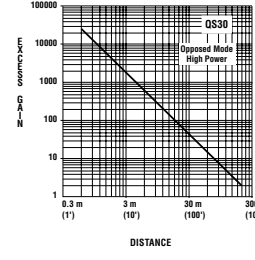
R-GAGE雷达传感器



- 运用调频连续波（FMCW）雷达技术
- 固定背景时检测范围达到8米
- 不受恶劣环境的影响如温度变化，强风等
- 信号强度指示灯便于对准和安装
- 工作在ISM电讯波段，无须申请特殊许可证
- 标准的15~30 Vdc 供电电压
- NPN和PNP输出
- IP67 防护等级



WORLD-BEAM QS30系列高能对射型传感器

型号	电缆	供电电压	输出形式	光形图	过量增益
发射器					
QS30EX	2m(6.5') 5芯电缆	10 ~ 30V dc	--		
QS30EXQ	5针 Euro型接插件式				
接收器					
QS30ARX	2m(6.5') 5芯电缆	10 ~ 30V dc	双极性		
QS30ARXQ	5针 Euro型接插件式		NPN/PNP 亮态操作		
QS30RRX	2m(6.5') 5芯电缆		双极性		
QS30RRXQ	5针 Euro型接插件式		NPN/PNP 暗态操作		

技术资料可从www.bannerengineering.com.cn上下载

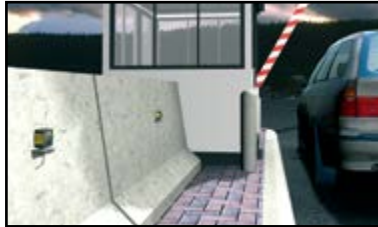
地铁检测

R-GAGE能够应用于隧道中对地铁的检测并不受温度和强风的影响。



收费站检测

R-GAGE能够检测队列中的车辆数目，无论车辆是在行进或是在停泊状态。



装运站检测

R-GAGE能够检测装运并控制开启仓门。

加热防护罩



BMHE系列加热防护罩是针对天气影响因素，为MINI-ARRAY发射器和接收器对于在如收费站之类的室外应用而开发设计的。

- 坚固的不锈钢或铝制冲压外壳，以保护在室外应用环境下使用的发射器或接收器
- 恒温控制的电阻线将免除雾气在玻璃窗上的凝结，在寒冷的天气环境下，以防雪或冰影响传感器的有效操作
- 即使在潮湿的或大雾的日子，湿度控制器也可控制加热窗口，以保持玻璃的清洁。
- 可选三种尺寸的不锈钢或铝制外壳与4',5'和6'的MINI-ARRAY光幕相匹配
- 节省空间，直立设计，8"x8"的底座大小，对收费站之类的室外应用，是一个极佳的解决方案。

