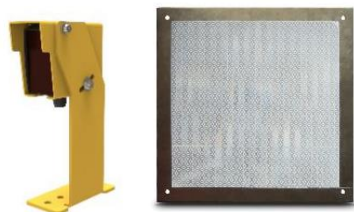


AE422 激光防撞仪

AE422 Laser Anti-collision System



产品描述与应用 Products description and application

AE422 系列防撞仪采用激光测距技术，具有优异的环境光抗扰度，匹配坚固耐用结构外壳，为行车，轨道吊，轮胎吊，桥吊，门座式起重机等在轨道运行的起重设备提供防撞解决方案，确保起重机之间不会发生碰撞。

激光符合 IEC/EN 60825-1:2014。

功能特性 Features

- o 预报警、报警带有语音提示、可对预报警、报警距离点进行参数设置
- o 迷你型显示器，四位数码管显示距离
- o 可兼容两台三线制 4~20mA 电流输出型防撞仪传感器，可灵活设置测量范围
- o 左右双向各两级常开和常闭开关量输出
- o 工作电压范围广：AC85~AC265V
- o 超远监测距离，最大可达 50m
- o 激光等级为 1 级

AE422C 主机主要技术参数 General Specifications

工作电压	AC85V~AC265V	存储温度	-40°C ~ +75°C
电源频率	50~60Hz	工作温度	-30°C ~ +70°C
功率	<10W	工作湿度	0% ~ 95% (不凝结)
距离显示范围	0.2m~50m	工作环境	室内
测量误差	±0.1 m	参考重量	0.5Kg
系统反应时间	0.5s	材质	ABS
最大报警音量	80dB	显示分辨率	0.1m
多路信号输出	语音提示报警，数字通讯输出[可选功能]。 左右向分别输出预报警，报警两级开关量信号[常开和常闭开关量]。		
开关量负载容量	12A 125VAC 或 7A 250VAC 或 7A 30VDC		
数字显示	显示内容： 左右向距离 显示刷新频率：2 次 / 秒		

AE422A 传感器主要技术参数 General Specifications

电源电压	DC12~30V	存储温度	-40°C ~ +75°C
输出电流	<100mA	工作温度	-30°C ~ +55°C
转换频率	333...6Hz	防护等级	IP65
信号输出	4~20mA	参考重量	0.48Kg
光源类型	红色激光	外壳材质	SUS304+聚酯涂层
探测距离	0.2m~50m (配合“diamond grade”反光膜)	光点直径	15mm×15mm(2m 处)
激光级别	1 级(EN 60825-1)		

AE411B 反光板主要技术参数 General Specifications

外形尺寸	330×330mm	材质	铝
------	-----------	----	---

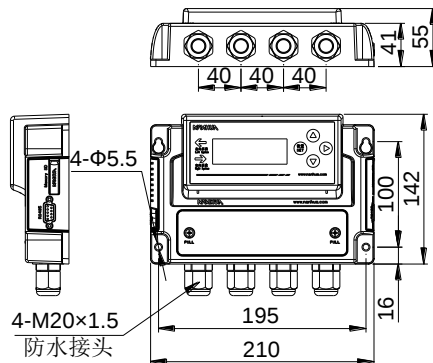
AE422 激光防撞仪

AE422 Laser Anti-collision System



安装尺寸 Mounting dimensions

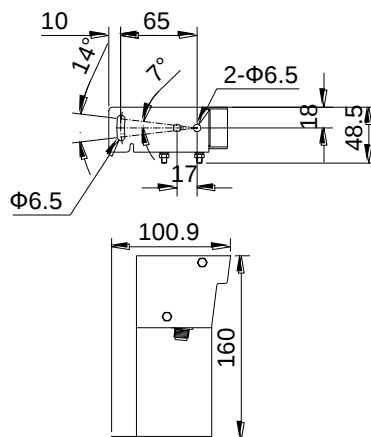
AE422C 主机安装 尺寸单位: mm



主机安装注意事项:

1. 检查电源与显示器额定电压是否相符
2. 安装面与显示面应保持平行
3. 显示器用 4 个 M5 的螺丝与安装面固定, 安装面应平整和有足够的机械强度
4. 拧下接线端子盖板上的螺丝, 拿下盖板, 露出接线端子排
5. 从填料函接进电源线、数据线、控制线, 按照标签上的端子定义正确连接电源线及信号线
6. 没有用到的接线端子可不与连接但必须拧紧, 避免接线端螺丝掉在显示器内造成短路

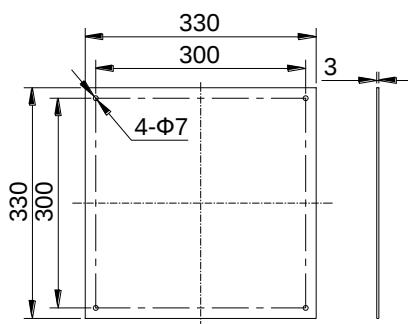
AE422A 传感器安装 尺寸单位: mm



传感器安装注意事项:

1. 传感器用 2 个 M6 的螺丝与安装面固定, 安装面应平整和有足够的机械强度
2. 通过支架两处的腰孔可以进行激光的微调。
3. 线缆长度可定制

AE411B 反光板安装 尺寸单位: mm



传感器安装注意事项:

1. 反光板用 4 个 M6 的螺丝与安装面固定, 安装面应平整和有足够的机械强度
2. 安装转接支架可定制

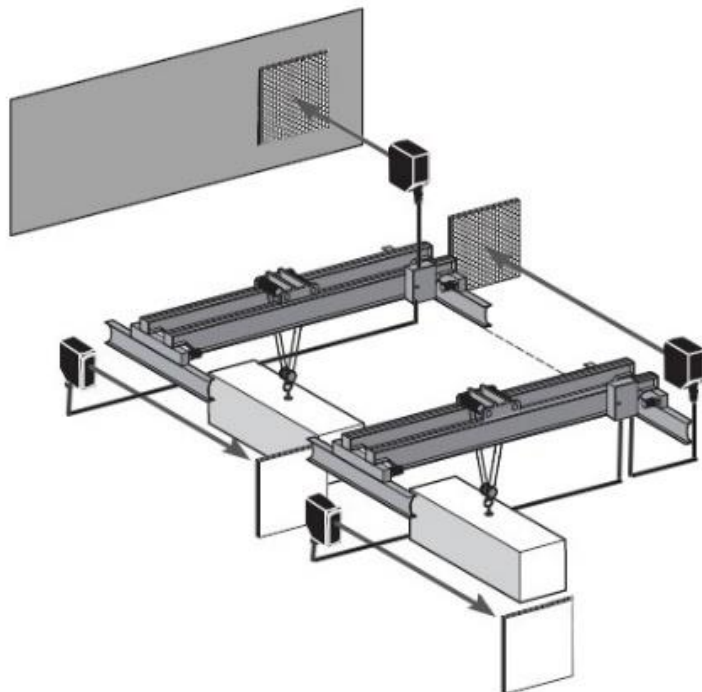
AE422 激光防撞仪

AE422 Laser Anti-collision System



AE422 防撞仪系统安装示意图:

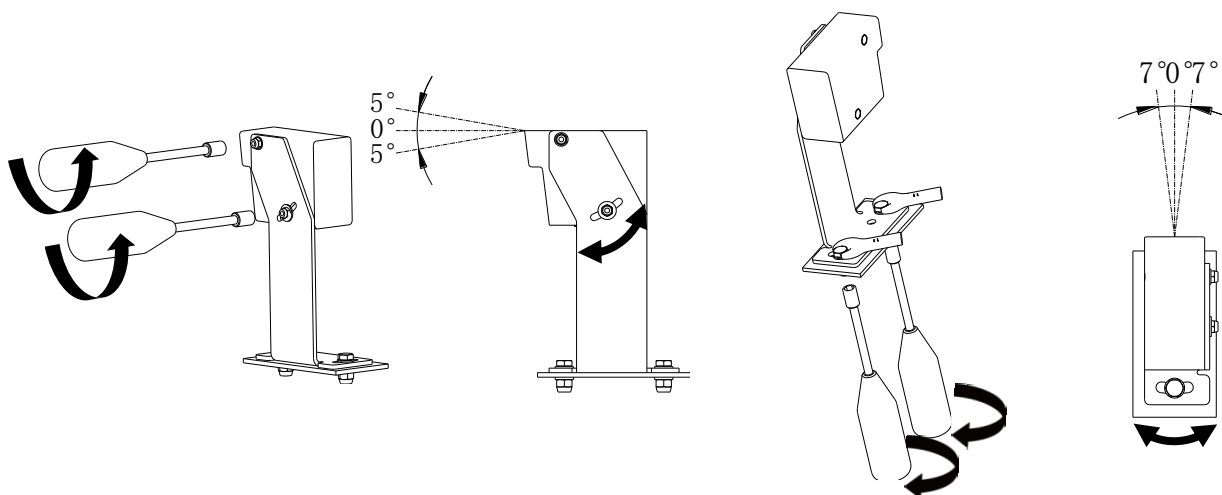
以行车为例, 1 架行车需要配置 1 台主机, 2 台传感器, 2 块反光板



传感器支架调节示意图:

1. 传感器在竖直方向允许可调角度 $\pm 5^\circ$

2. 传感器在水平方向允许可调角度 $\pm 7^\circ$

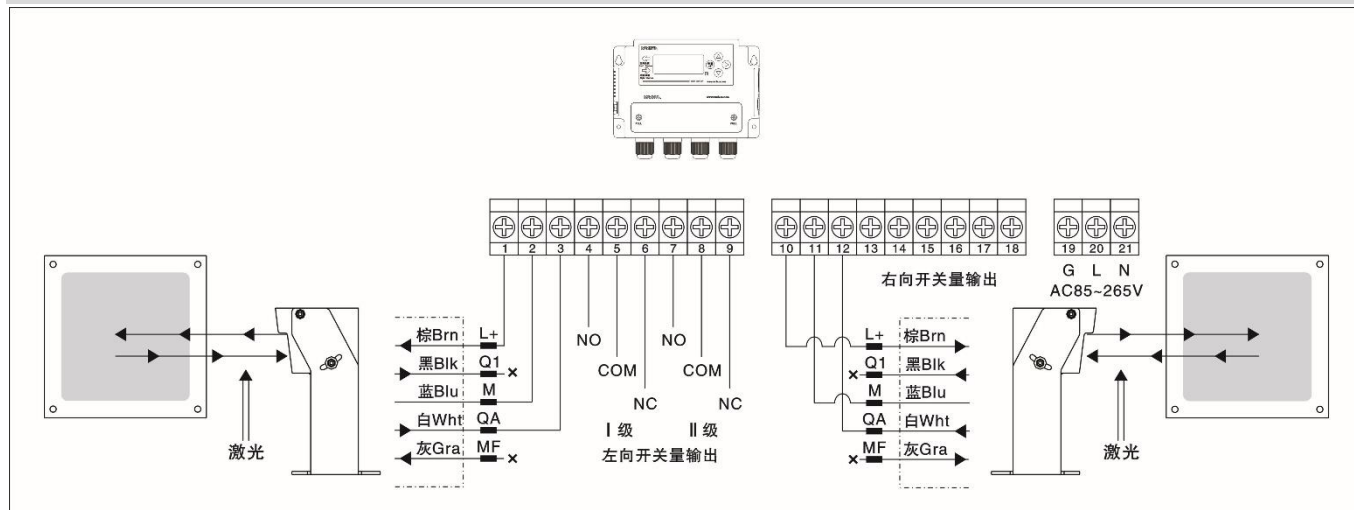


AE422 激光防撞仪

AE422 Laser Anti-collision System



接线示意图 Wiring diagram



调试操作说明

一、显示器功能简述:

- AE422C 显示器最多可接入左右两个三线制 4~20mA 电流输出型防撞仪传感器；当显示器检测到电流小于 3.5mA 或者大于 20mA 时，显示器将显示“----”，同时输出 20.5mA，代表未接传感器或者超出检测距离；当检测到电流等于 3.5mA 时，显示器将显示 0.0 米，同时输出 3.5mA，代表检测距离小于 0.2 米。
- 当只有左边接入防撞仪传感器时，显示器将只显示左边距离数据。
- 当只有右边接入防撞仪传感器时，显示器将只显示右边距离数据。
- 当左右两边都接入防撞仪传感器时，若设备运动时，显示器将显示运动方向那边的数据；若设备停止不动时，显示器将显示设备与另一障碍物较近一边的距离数据。
- 当左右任意一边传感器检测到距离小于所设置预报警或者报警值时，显示器将语音报警，提示危险。正常显示模式下，单独长按▲键或者▼键可以连续调节语音音量。
- 显示器左右传感器输入部分，都有电流同步输出模块，传感器输入多少电流，显示器将电流值转换为距离信息通过数码管显示。
- (可选功能)显示器带 RS485 接口输出，当有正常接入传感器时，RS485 将以 1 秒每次连续输出。

二、左右向距离显示调试:

- 只接入左向传感器，以调试左路，如果显示器显示----，表示左向防撞仪传感器连接不良，请检查连接线是否接好,安装是否正确。或者检查防撞仪传感器是否开启或者损坏。
- 只接入右向传感器，以调试右路，如果显示器显示----，表示右向防撞仪传感器连接不良，请检查连接线是否接好,安装是否正确。或者检查防撞仪传感器是否开启或者损坏。
- 若上述左向和右向传感器接入都正常，则可以同时接入左右向传感器。

三、参数的定义与设置:

a 为手动时间查询设置模式的密码项：密码为 A16.3。

b 为预警点设置参数，如显示“b04.0”，表示预警点距离为 4m。

当显示器显示距离小于该值时，显示器将发出预警语音。（“减速慢行，请注意安全”）

c 为报警点设置参数，如显示“C02.0”，表示报警点距离为 2m。

当显示器显示距离小于该值时，显示器将发出报警语音。（“当心碰撞，请注意安全”）

d 为距离测量范围参数，如显示“d50.0”，表示距离测量范围为 0~50m。

如果防撞仪传感器测量范围为 4~20mA 对应 0~20m，请设置 C 为“d20.0”。

如果防撞仪传感器测量范围为 4~20mA 对应 0~50m，请设置 C 为“d50.0”。（其余类同）

- 参数进入(注：进入设置模式后 10 秒内未动作将自动返回正常显示模式且不保存改变数据)

a 参数的进入：正常显示模式下，3 秒长按 SET 键,出现 A00.0,“A”字符闪烁。

b 参数的进入：A 或 C 闪烁情况下，短按▼或者短按▲,直到出现 bXX.X,“b”闪烁。

c 参数的进入：A 或 b 闪烁情况下，短按▼或者短按▲,直到出现 CXX.X,“C”闪烁。

d 参数的进入：A 或 b 闪烁情况下，短按▼或者短按▲,直到出现 dXX.X,“d”闪烁。

- 参数设置

首先要进入要设定的参数，短按▶将光标移动到修改位置，再短按▼或者短按▲对对应的数据进行修改(对应的数字位会循环变化)，修改完成后 3 秒长按 SET 键确认退出设置模式。注：正常显示模式下同时 3 秒长按▼和▲键，可以恢复出厂设置

AE422 激光防撞仪

AE422 Laser Anti-collision System



四、出厂参数设置:

序号	参数	数值
1	距离测量范围	0.2m~50m
2	预警点	4m
3	报警点	2m

注意事项

- 主机外壳, 传感器镜面采用工程塑料, 不能与工业酒精、香蕉水、异丙醇、四氯化碳、环己酮等有机溶剂直接或间接接触, 否则会被腐蚀开裂。
- 本产品主机 AE422C 只适合安装在室内。
- 应检查电源与 AE422C 额定电压是否相符。
- 按照接线图正确接线, 切勿将负载短路。
- 使用时主机内有升温现象属正常现象。
- 保持反光板与传感器镜面的清洁, 污染物或霜冻会影响此产品的可靠性, 严重时会引起本产品失效, 建议 6 个月定期清洁一次。
- 请仔细阅读说明书后使用, 请勿私自打开主机后盖。
- 如有疑问请与生产单位联系。

订货编号 How to Order

成品编号	名称	型号	电压	描述
1100024	激光防撞仪	AE422U	AC85V-265V (50Hz-60Hz)	带两个测距传感器;主机常闭开关量输出;双向双控;带两块 330mm*330mm 反光板 (内贴反光膜尺寸为 242mm*242mm);数码管显示距离;语音提示;检测距离 0.2m-50m;主机可设置报警距离
1100023	激光防撞仪	AE422D	AC85V-265V (50Hz-60Hz)	带一个测距传感器;主机常闭开关量输出;单向双控;带一块 330mm*330mm 反光板 (内贴反光膜尺寸为 242mm*242mm);数码管显示距离;语音提示;检测距离 0.2m-50m;主机可设置报警距离
配件编号	名称	型号	电压	描述
1100022	防撞仪控制器	AE422C	AC85V-265V (50Hz-60Hz)	两路 4-20mA 输入; 两路常闭开关量输出; 可设置报警距离;
1100021	激光传感器	AE422A	DC12V-30V	信号输出: 4-20mA 输出对应 0.2m-50m; 带指示灯; IP65
1100015	防撞仪反光板	AE411B		330mm*330mm*3mm 铝板 (双面覆膜)
1100340	激光防撞仪电缆线	PW5203		黑色 RVV; 近似外径 5mm; 5*0.2mm ² ; 棕、蓝、黑、白、灰; -30℃~70℃; 线长 20m
1100332	激光防撞仪电缆线	PW5201		黑色 RVV; 近似外径 5mm; 5*0.2mm ² ; 棕、蓝、黑、白、灰; -30℃~70℃; 线长 25m
1100330	激光防撞仪电缆线	PW5201		黑色 RVV; 近似外径 5mm; 5*0.2mm ² ; 棕、蓝、黑、白、灰; -30℃~70℃; 线长 35m
1100339	激光防撞仪电缆线	PW5202		黑色 RVV; 近似外径 5mm; 5*0.2mm ² ; 棕、蓝、黑、白、灰; -30℃~70℃; 线长 40m
1100342	激光防撞仪电缆线	PW5204		黑色 RVV; 近似外径 5mm; 5*0.2mm ² ; 棕、蓝、黑、白、灰; -30℃~70℃; 线长 50m
1100331	激光防撞仪电缆线	PW5201		黑色 RVV; 近似外径 5mm; 5*0.2mm ² ; 棕、蓝、黑、白、灰; -30℃~70℃; 线长 55m
1100329	激光防撞仪电缆线	PW5201		黑色 RVV; 近似外径 5mm; 5*0.2mm ² ; 棕、蓝、黑、白、灰; -30℃~70℃; 线

AE422 激光防撞仪

AE422 Laser Anti-collision System



长 60m

1100337	激光防撞仪电缆线	PW5201	黑色 RVV; 近似外径 5mm; 5*0.2mm ² ; 棕、蓝、黑、白、灰; -30℃~70℃; 线长 70m
1100328	激光防撞仪电缆线	PW5201	黑色 RVV; 近似外径 5mm; 5*0.2mm ² ; 棕、蓝、黑、白、灰; -30℃~70℃; 线长 80m
1100336	激光防撞仪电缆线	PW5201	黑色 RVV; 近似外径 5mm; 5*0.2mm ² ; 棕、蓝、黑、白、灰; -30℃~70℃; 线长 85m
1100333	激光防撞仪电缆线	PW5201	黑色 RVV; 近似外径 5mm; 5*0.2mm ² ; 棕、蓝、黑、白、灰; -30℃~70℃; 线长 90m
1100334	激光防撞仪电缆线	PW5201	黑色 RVV; 近似外径 5mm; 5*0.2mm ² ; 棕、蓝、黑、白、灰; -30℃~70℃; 线长 115m
1100335	激光防撞仪电缆线	PW5201	黑色 RVV; 近似外径 5mm; 5*0.2mm ² ; 棕、蓝、黑、白、灰; -30℃~70℃; 线长 160m
1100343	激光防撞仪电缆线	PW5205	黑色 RVV; 近似外径 5mm; 5*0.2mm ² ; 棕、蓝、黑、白、灰; -30℃~70℃; 线长 180m
1100338	激光防撞仪电缆线	PW5201	黑色 RVV; 近似外径 5mm; 5*0.2mm ² ; 棕、蓝、黑、白、灰; -30℃~70℃; 线长 205m
1100812	激光防撞仪电缆线	PW5201	黑色 RVV; 近似外径 5mm; 5*0.2mm ² ; 棕、蓝、黑、白、灰; -30℃~70℃; 线长 230m

感谢您使用本公司产品，南华机电作为信号传递和高质量工业照明专业品牌深受世界各地不同行业用户的信赖和喜爱。请务必在阅读并理解说明书的基础上正确使用本产品。错误的安装和使用可能引起火灾，触电等危险。因产品改进，规格及式样的变更在未经通知的情况下可能更改，敬请谅解。

©NANHUA Electronics Co., Ltd. All rights reserved. 上海南华机电有限公司版权所有. www.nanhua.com