

对射式编码检测器 HOA0901

特点

- 双通道集成电路
- 直接与 TTL 电平接口
- 反向逻辑输出
- 分辨率为 0.229mm
- 一体化温度补偿
- 3.2mm 槽宽
- 两种安装结构

HOA0901传感器包括一个双通道集成电路探测器和一个红外 LED，封装在黑色热塑料壳中。这种器件通常和一个遮挡条或一个码盘一起使用，来编码机械运动的速率和方向。典型应用包括线位移编码器和旋转编码器。特别适合于完成光学鼠标中的编码中的功能。探测器产生两个输出信号，经处理后可提供速率和方向信息。

探测器为单片集成电路，包括两个非常靠近的光电二极管、放大器和施密特触发输出单元。输出为 NPN 集电极带 10KΩ 上拉电阻，可直接驱动 TTL 负载。探测器中具有灵敏度温度补偿电路，来补偿由于温度变化 LED 输出功率的漂移。

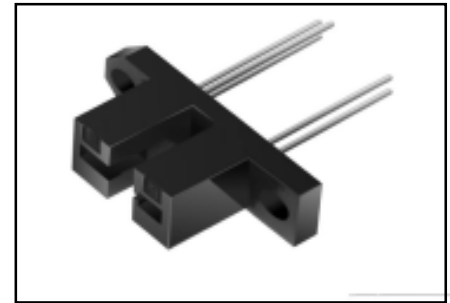
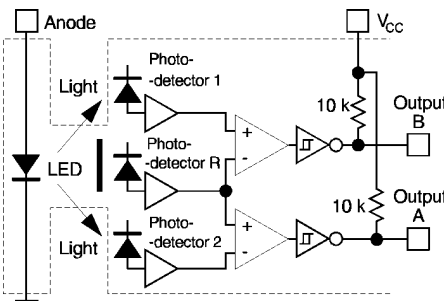
集成电路的敏感区每个宽 0.203mm，高 0.381mm，间隔 0.0254mm，中心到中心的间隔为 0.229mm，外部边缘到边缘的距离为 0.432mm。

HOA0901系列使用塑料封装元件，有关电参数请参见SEP8506 和 HLC2701

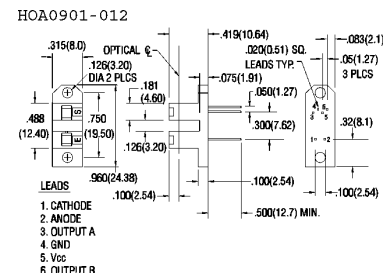
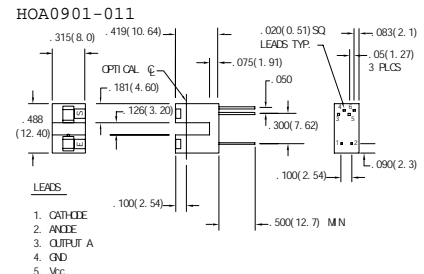
电参数

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	测试条件
IR 发射器						
正向电压	V_F			1.6	V	$I_F=20\text{mA}$
反向漏电流	I_R			10.0	mA	$V_R=3\text{V}$
探测器						
供电电压	V_{CC}	4.5		5.5	V	
供电电流	I_{CC}			7.0	mA	$V_{CC}=5.25\text{V}$
高电平输出电压 (A 和 B)	V_{OH}	4.5			V	$V_{CC}=5\text{V}, I_{OH}=0, I_F=0$
低电平输出电压 (A 和 B)	V_{OL}			0.4	V	$V_{CC}=5\text{V}, I_{OL}=1.6\text{mA}, I_F=15\text{mA}$
传播延迟, 低-高, 高-低	t_{PLH}, t_{PHL}		5		ms	$V_{CC}=5\text{V}, R_L=1\text{Kohm}$
输出上升时间和下降	t_r, t_f		100		ns	$V_{CC}=5\text{V}, R_L=1\text{Kohm}$
耦合特性						
IRED 触发电流	I_{FT}			15.0	mA	$V_{CC}=5\text{V}$

功能框图



外形尺寸图，单位为英寸（毫米）



对射式编码检测器 HOA0902

特点

- 双通道集成电路
- 直接与TTL电平接口
- 分辨率为0.457mm
- 一体化温度补偿
- 3.2mm槽宽
- 两种安装结构

HOA0902 传感器包括一个双通道集成电路探测器和一个红外 LED,封装在黑色热塑料壳中。这种器件通常和一个遮挡条或一个码盘一起使用,来编码机械运动的速率和方向。典型应用包括线位移编码器和旋转编码器。特别适合于完成光学鼠标中的编码功能。

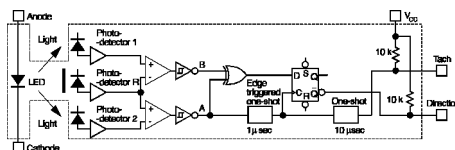
探测器为单片集成电路,包括两个非常靠近的光电二极管、放大器和可以产生两个输出的正交逻辑电路。一个输出是固定周期的低电平有效的转速脉冲计数,当照明超过阈值时产生输出。另一通道为方向输出,根据哪一通道先被照亮,来确定方向输出为逻辑高电平或逻辑低电平。转速输出为NPN集电极带 10KΩ 上拉电阻,方向输出为推挽电路,两者都可以直接驱动 TTL 负载。探测器中具有灵敏度温度补偿电路,来补偿由于温度变化 LED 输出功率的漂移。

在光强超过和低于阈值时都会产生转速脉冲,所以对于每一次遮断动作的机械周期,都产生两次转速脉冲。有关元件的更多指标,请参见 SEP8506 和 HLC2705。

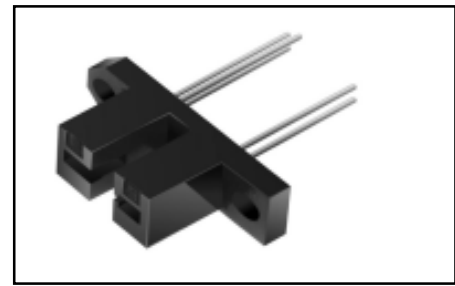
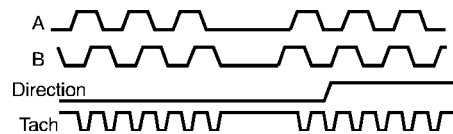
电参数

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	测试条件
IR 发射器						
正向电压	V_F			1.6	V	$I_F=20\text{mA}$
反向漏电压	I_R			10.0	uA	$V_R=3\text{V}$
探测器						
供电电压	V_{CC}	4.5		5.5	V	
供电电流	I_{CC}			12.0	mA	$V_{CC}=5.25\text{V}$
转速输出, 非触发状态	$V_{OL,TACH}$	4.5			V	$V_{CC}=5\text{V}, I_{OH}=0$
转速脉冲电平, 触发状态				0.4	V	$V_{CC}=5\text{V}, I_{OL}=1.6\text{mA}$
方向输出, 从 B 到 A	$V_{OH,DR}$	2.4			V	$V_{CC}=5\text{V}, I_{OH}=10\text{uA}$
方向输出, 从 A 到 B	V_{OLDIR}			0.4	V	$V_{CC}=5\text{V}, I_{OL}=1.6\text{mA}$
转速脉冲宽度	T_{pw}	3		20	us	$V_{CC}=5\text{V}, I_{OL}=1.6\text{mA}$
耦合特性						
IRED 触发电流	I_{PT}			15.0	mA	$V_{CC}=5\text{V}$

功能框图



输出时序图



外形尺寸图, 单位为英寸 (毫米)

