



# GP2Y1010AU0F

## 描述

GP2Y1010AU0F是灰尘传感器由光学传感系统.

一个红外发光二极管(IRED)和光电子晶体管是对角布置在该装置.

它检测在空气中的尘埃的反射光.

尤其是,它可以有效地检测到非常细的颗粒像香烟烟雾.

此外,它可以从房屋灰尘烟雾区别

通过输出电压的脉冲模式:

## 规格

1. RoHS指令标准 (2002/95/EC)

## 应用

1. 在空气中检测到的灰尘.
2. 例如:空气净化器, 空调, 空气监测

## 产品特点

1. 小型薄型封装(46.0X30.0X17.6毫米)
2. 低功耗电流( $I_{cc}$ :MAX. 20mA)最大
3. 可以通过被检测到的灰尘的存在只用一个脉冲的测光
4. 能够认识到房屋灰尘烟雾区别
5. 无铅RoHS

光学粉尘传感器



## ■ 绝对最大额定值

(T=25°C)

参数	符号	等级	单位
电源电压	V <sub>CC</sub>	-0.3 对 +7	V
*1 输入端子电压	V <sub>LED</sub>	-0.3 到 V <sub>CC</sub>	V
工作温度	T <sub>opr</sub>	-10 对 +65	°C
焊接温度	T <sub>sol</sub>	-20 对 +80	°C

\* 1开漏驱动器输入

## ■ 电光特性

(T=25°C, V<sub>CC</sub>=5V)

参数	符号	条件	MIN	TYP	MAX	单位
灵敏度	K	*1*2*3	0.35	0.5	0.65 V/(0.1mg/m <sup>3</sup> )	
在没有灰尘的输出电压	V <sub>OC</sub>	*2*3	0	0.9	1.5	V
输出电压范围	V <sub>OH</sub>	*2*3 R <sub>L</sub> =4.7kΩ	3.4	-	-	V
LED端电流	I <sub>LED</sub>	*2 LED的端电压 = 0	-	10	20	毫安
消耗电流	I <sub>CC</sub>	*2 R <sub>L</sub> =∞	-	11	20	毫安

\* 1灵敏度指定的输出电压的变化量为0.1毫克/立方米时粉尘浓度的变化  
和尘埃密度的检测是一个值,该值的密度的香烟 (MILD SEVEN) 烟由数字粉尘监测器 (P-5L2: SHIBATA科学院学报  
LTD制造) 计量。

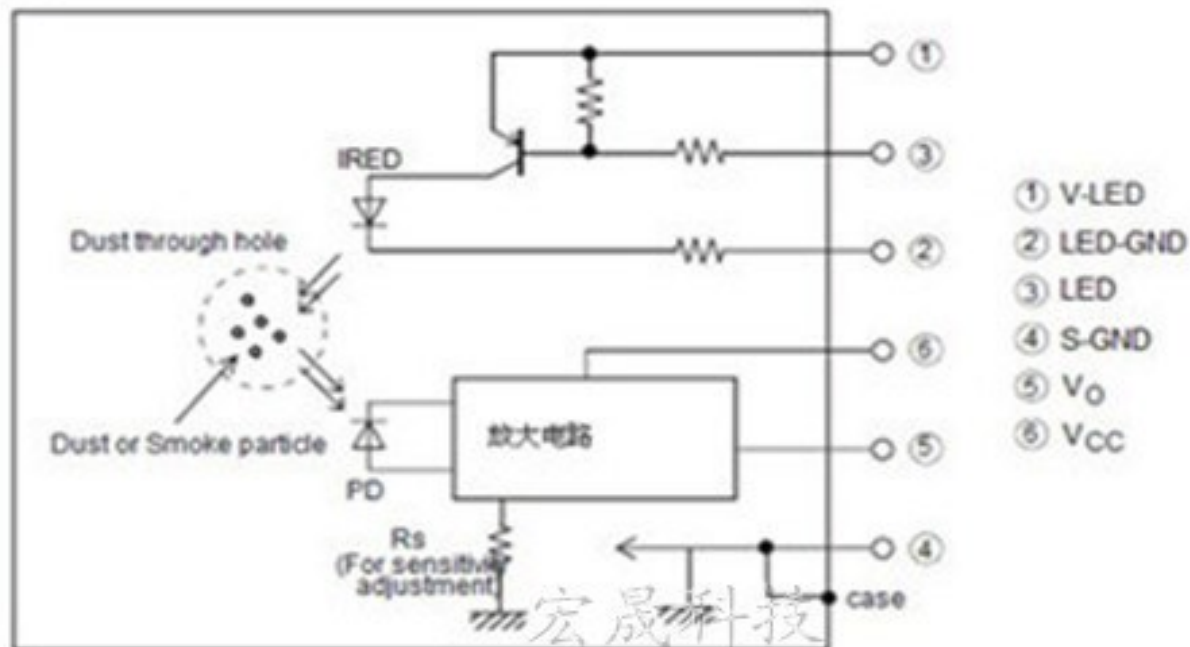
\* 2的输入条件示于图中. 1

\* 3输出采样定时示于图中. 2

## ■ 推荐LED输入端子的输入条件

参数	符号	值	单位
脉冲周期	T	10 ± 1	MS
脉冲宽度	P <sub>W</sub>	0.32 ± 0.02	MS
工作电源电压	V <sub>CC</sub>	5 ± 0.5	V

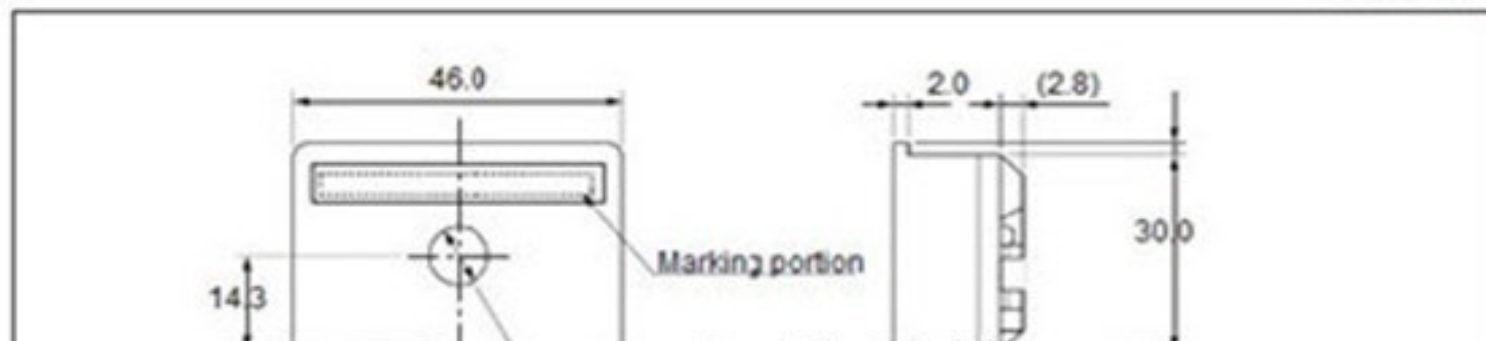
## ■ 内部示意图



<http://csd0755.1688.com/>

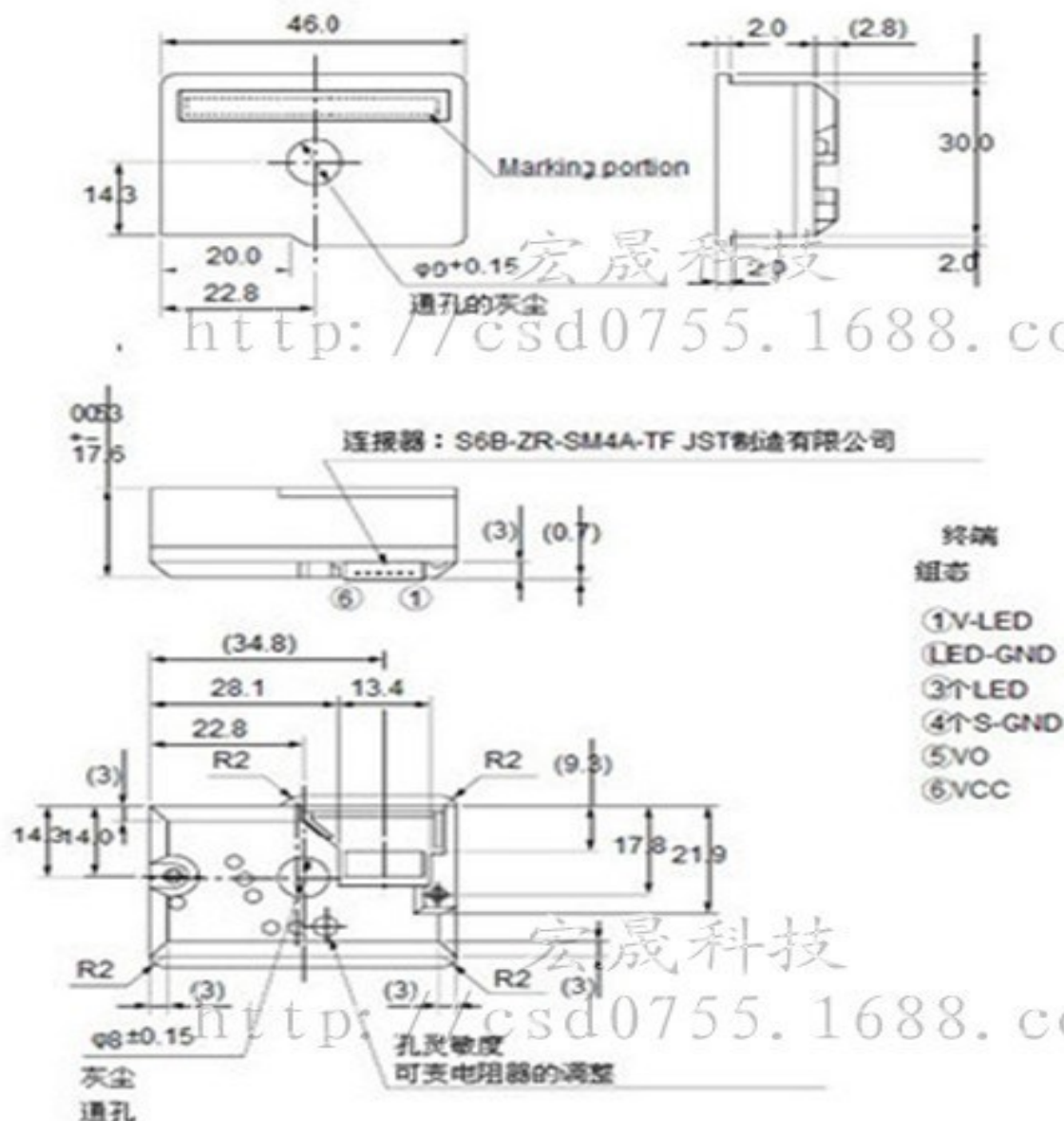
## ■ 外形尺寸

(单位: mm)



### ■ 外形尺寸

(单位: mm)



\*未指定公差:  $\pm 0.3$  毫米。  
在括号中示出的尺寸, 以供参考。

产品重量：约 16克

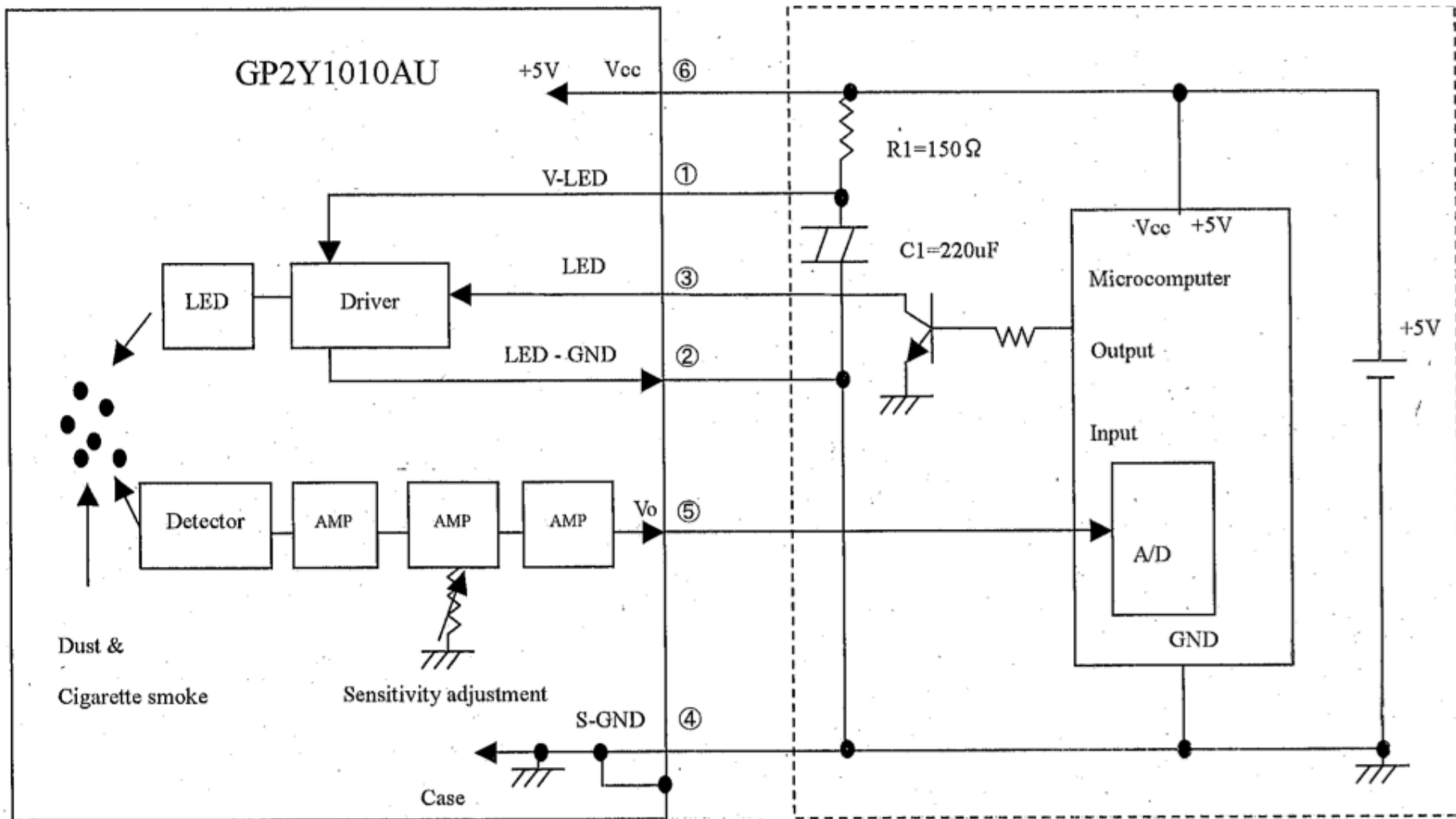
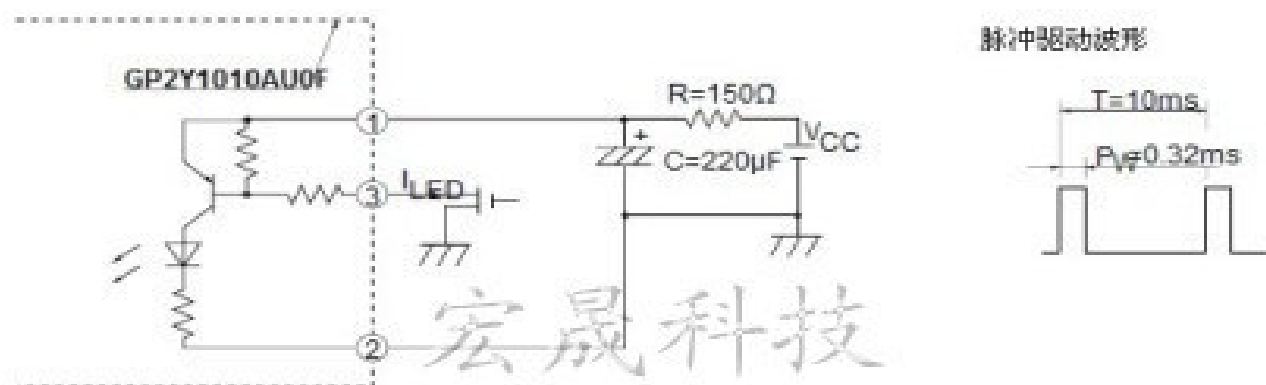


图. 1 LED输入端子的输入条件



<http://csd0755.1688.com/>

图. 2, 输出脉冲的采样时序

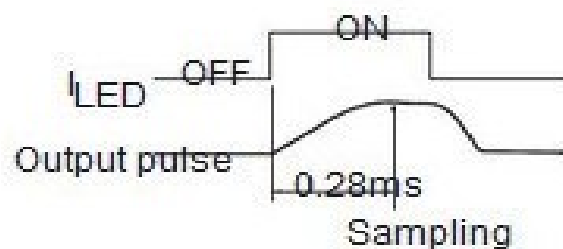


图. 2,输出脉冲的采样时序

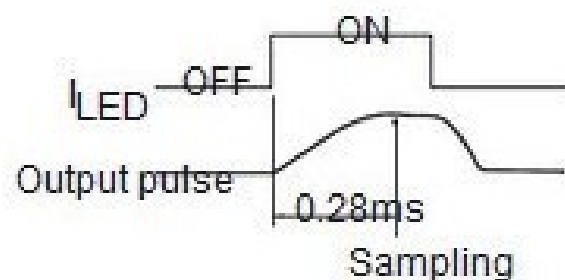


图. 3输出电压与灰尘密度



备注：请注意,图中的所有数据仅供参考,不作担保。