



新一代光子计数探测器

CH299型光子计数探测器是由端窗光电倍增管、高压电源模块以及比较成形电路组成的具有较大敏感面积的新一代光子计数探测器。主要应用于生物、医学、化学等领域的弱光探测、精密测量等。本产品直接输出标准TTL信号，便于数据处理。

本产品出厂前，各参数点已经预设为最优值，用户只需接通电源，将输出端与计数器连接即可使用。

- 暗计数率低： 60s^{-1}
- 线性范围宽： $>5\text{Ms}^{-1}$
- 稳定性高：8小时不稳定性为1%
- 一致性好：相对偏差在 $\pm 10\%$ 以内
- 抗干扰能力强：能够在典型的商业或医院环境中正常使用

规格参数

(25°C)

参数		范围	单位
输入电压		+4.75 ~ +5.25	V
最大输入电流		70	mA
有效面积		$\Phi 25$	mm
光谱响应范围		300 ~ 650	nm
峰值波长		420	nm
计数灵敏度	Typ.	300nm	1.9×10^5
		400nm	4.4×10^5
		500nm	3.6×10^5
		600nm	1.1×10^5
最大线性计数率*1		5×10^6	s^{-1}
暗计数率*2	Typ.	60	s^{-1}
	Max.	150	
一致性*3		$\pm 10\%$	--
8小时不稳定性 (CV) *4		Typ.	1%
输出脉冲逻辑		正TTL	--
输出脉冲幅度*5	Min.	2	V
	Typ.	2.2	
输出脉冲宽度		10	ns
脉冲对分辨时间		20	ns
推荐负载		50	Ω
工作环境要求*6	温度	+5 ~ +40	$^{\circ}\text{C}$
	湿度	$\leq 90\% \text{RH}$	--
保存环境要求*6	温度	-20 ~ +50	$^{\circ}\text{C}$
	湿度	$\leq 93\% \text{RH}$	--
重量		270	g

*1: 随机脉冲, 10%计数损失

*2: 避光30分钟后, 室温25°C

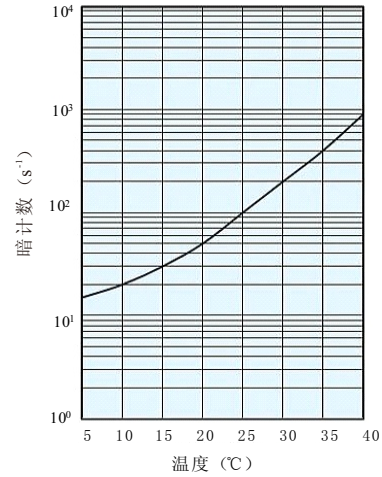
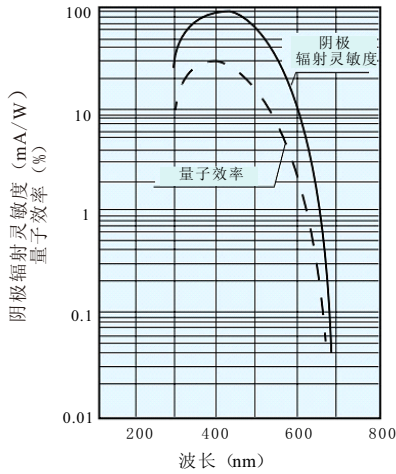
*3: 光源波长在400~500nm之间, 探测器输出计数率约 15ks^{-1}

*4: 探测器输出计数率约 30ks^{-1}

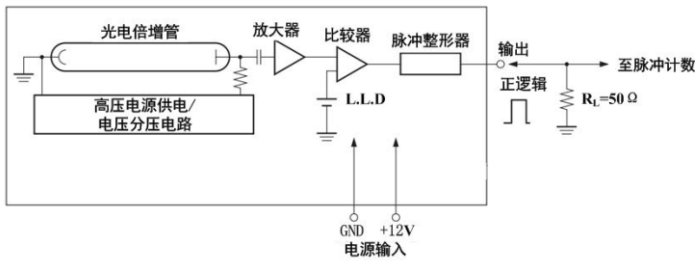
*5: 输入电源电压+5V, 负载 50Ω , 信号输出采用同轴电缆RG-174/U(450mm)

*6: 无冷凝

● 特征曲线

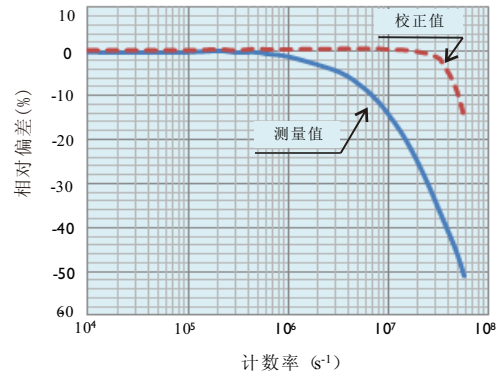


● 工作原理图

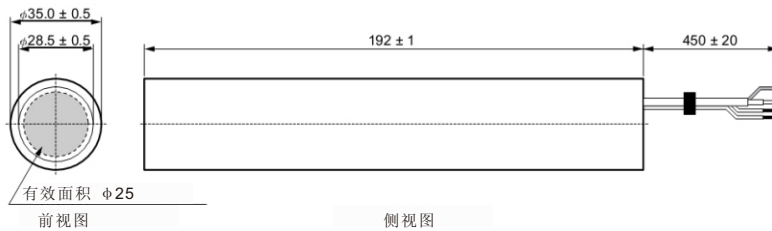


● 计数率线性校正

配合我公司CH297-01型计数单元使用，校正后线性可达到 $20Ms^{-1}$ 。



● 外形尺寸及连接方式(单位: mm)



信号输出: RG174
电源输入(+5V): 红色导线
电源地: 黑色导线

北京滨松光子技术股份有限公司

公司总部: 北京市丰台区南四环西路128号诺德中心3号楼903室
光产业基地: 河北省廊坊市经济技术开发区1号路
电话(技术支持): 0316-5970165/168 传真: 0316-5970161
E-mail: sctj@bhphoton.com
http://www.bhphoton.com

滨松光子学商贸(中国)有限公司

地址: 北京市朝阳区东三环北路27号嘉铭中心B座1201室
电话(销售): 010-65866006 传真: 010-65862866
E-mail: hpc@hamamatsu.com.cn
http://www.hamamatsu.com.cn