



图 CH283 图片

性能参数

- 有效面积: $\Phi 25\text{mm}$
- 光谱响应范围: $300\text{nm}\sim 650\text{nm}$
- 峰值波长: 420nm
- 计数线性: $8.0 \times 10^6 \text{ s}^{-1}$
(随机脉冲, 10%计数损失)
- 暗计数: $< 100 \text{ s}^{-1}$ (25° 情况下)
- 输出脉冲宽度: 10ns
- 输出脉冲高度: 3V
- 信号输出逻辑: 正逻辑
- 重量: 580g

说明

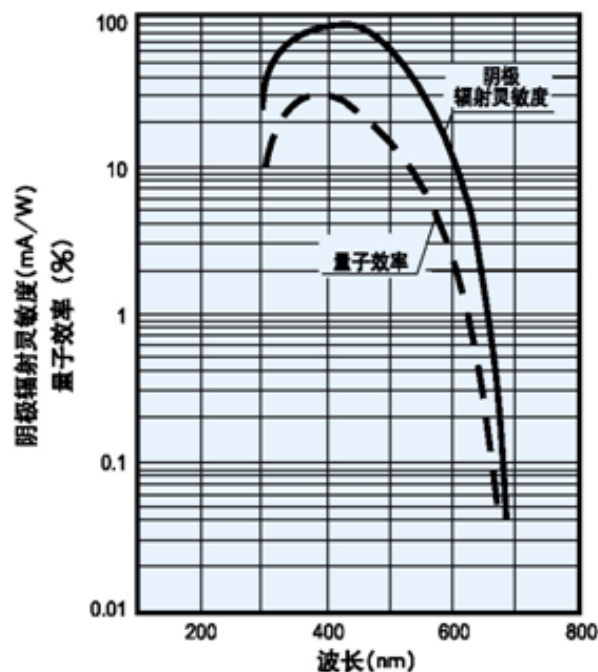
光子计数是一种测量微弱光的检测方法, 具有噪声低、抗干扰能力强、动态范围宽等特点。主要应用于弱光, 精密测量分析领域。在生物、医学、化学等各个领域的发光分析技术中得到普遍应用。本产品能够直接输出标准 TTL 信号, 便于数据处理。

CH283 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光子计数器件。本产品出厂前, 各参数点已经预设最优值, 用户只需接通电源, 将输出端与计数器连接即可使用。

使用环境

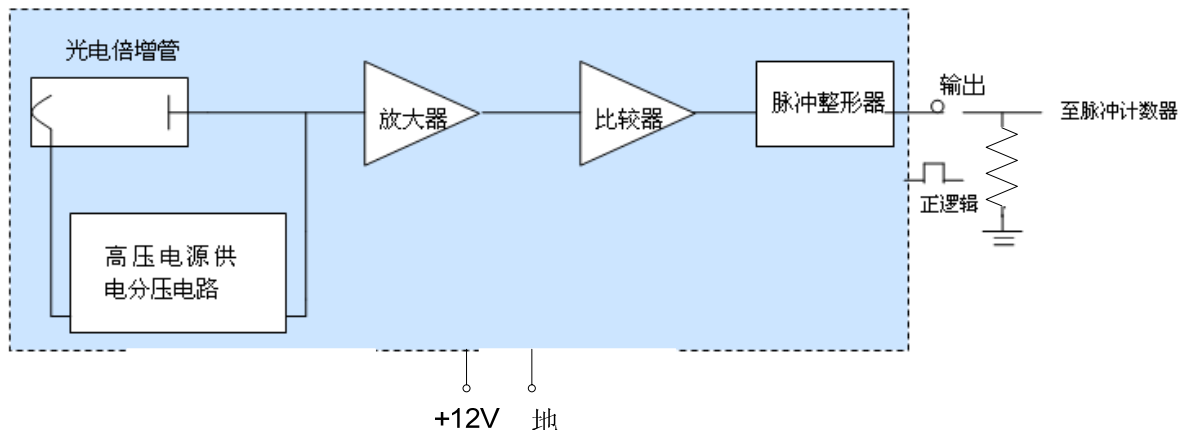
- 工作环境温度/湿度: $+5^\circ\text{C}\sim +40^\circ\text{C}/80\%$
- 保存温度/湿度: $-20^\circ\text{C}\sim +50^\circ\text{C}/85\%$
- 输入电压: $+11.5\text{V}\sim +12.5\text{V}$ 、 $+4.75\text{V}\sim +5.25\text{V}$
- 外形尺寸: $142\text{X}66\text{X}42\text{mm}$ (长*宽*高)
- 预热时间: 30min

量子效率

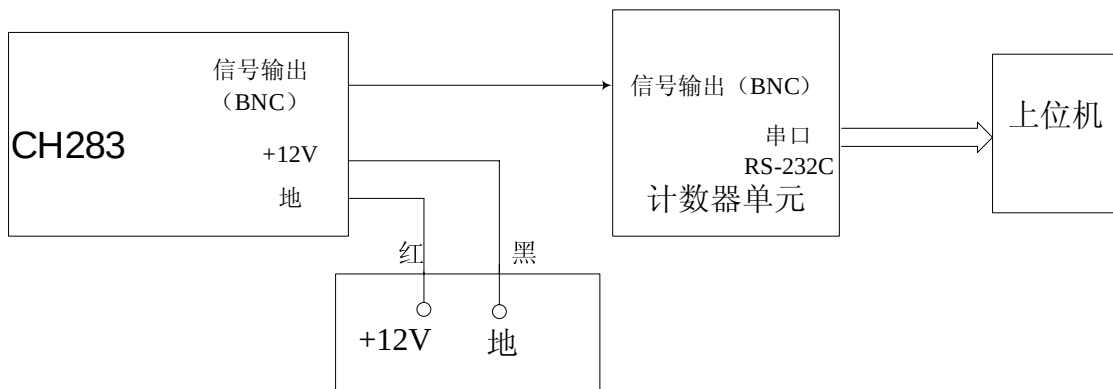


工作原理

光通过探头前端面窗口入射到光电倍增管的阴极面，激发出一个光电子，经倍增级倍增后被阳极收集，由阳极输出一个电流脉冲，再经过放大、幅度甄别、成形后输出一个 TTL 电平信号。

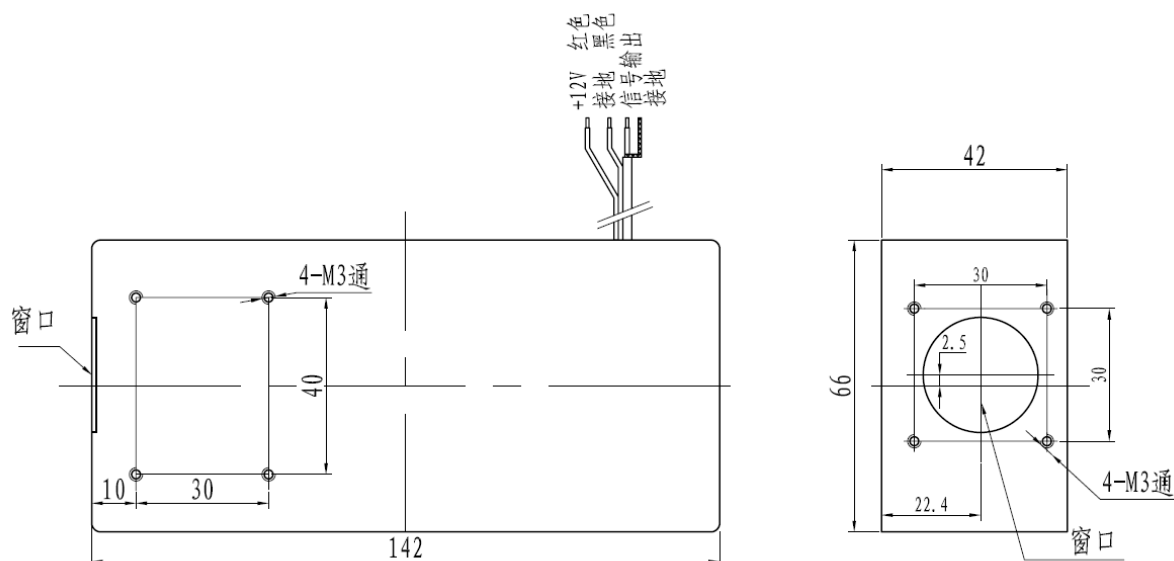


接线方法



计数器单元内部嵌有线性校正程序，可以确保在 20Mcps 计数率范围内计数率非线性偏移小于 $\pm 1\%$ ；可以更改门控时间，门控时间范围：10ms~2550ms；该计数单元配有上位机采集程序。

外形尺寸



注意事项

- 在强光情况下，不得给探头供电。不然，会损坏探头；
- 远离热源，避免探头周围温度过高；
- 探头需要在室温下，避光存放。
- 探头应在尽量平稳的环境下贮存及工作，避免震动；
- 请勿在电磁干扰较强的环境下工作。

常见故障及维修

1. 测试过程中，输出无计数
 - 1) 检查探头供电电压是否符合要求；
 - 2) 检测信号电缆线是否正常连接；
 - 3) 如有其它问题，可与本公司专业维修人员联系。
2. 暗计数异常增大
 - 1) 可能探测系统暗室密封不好，有漏光现象；
 - 2) 可能环境温度过高，通风不好；
 - 3) 可能探头在上电情况下曝光，导致探头工作不稳地。请避光放置 2-3 天，然后查看异常现象是否消失。如果仍有异常，则探头损坏。
3. 计数值跳变，异常增大
 - 1) 探头系统附近可能有较强电磁场干扰，请尽量远离强电磁场；
 - 2) 尽可能给探测系统配备单独使用的电网电源插座；

设备成套

- | | |
|------------|----|
| 1. 光子计数探头 | 一个 |
| 2. 产品使用说明书 | 一份 |