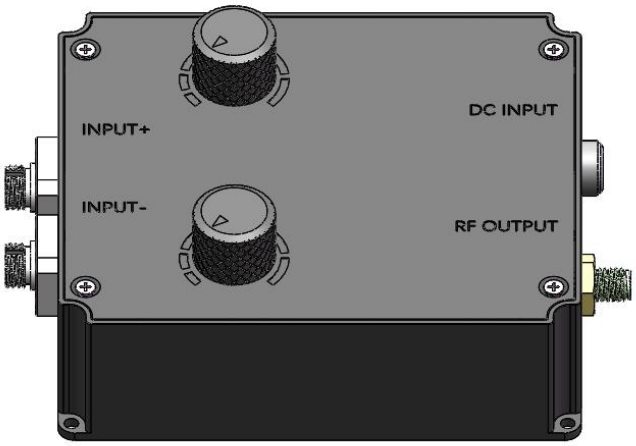
BPD571 雪崩平衡光电探测器

1. 概述

雪崩光电二极管平衡探测器是一种平衡接收器，通过两输入信号相减消除共模噪声。平衡探测器使用两个匹配的雪崩光电二极管(APD)和一个超低噪声、超低失真、高速跨阻抗放大器，是低光输入功率应用的理想选择。每个 APD 通过长度匹配的光纤耦合 FC/APC 端，以免在输入端和光电二极管的有源区之间产生光程差。相比于使用硅或铟镓砷 PIN 光电二极管的其它平衡探测器，BPD571 的独特性是极低的 NEP 和光学增益控制。

2. 特点

- 光学增益控制
- 低 NEP
- 出色的共模抑制比
- 低噪声



3. 应用

- OCT
- DAS
- 外差探测
- 光学延迟测量

4. 规格

型号	BPD571A-10M	BPD571A-75M	BPD571A-200M	BPD571A-400M
材料	Si APD			
波长范围	400-1100nm			
输入接口	FC/APC（内部 62.5/125 多模光纤）			
响应度	0.6A/W @905nm			
共模抑制比	>30dB			
带宽 [a]	DC-10MHz	DC-75MHz	DC-200MHz	DC-400MHz
上升时间 [a]	35ns	4.5ns	1.8ns	1ns
跨阻增益 [b]	165kV/A	26kV/A	6kV/A	2.6kV/A
M 因子	50-100	50-100	50-100	50-100
饱和光功率 [c]	270nw	1.8uw	9.5uw	22uw
失调电压 [a]	±1mV	±1mV	±1mV	±1mV
噪声电压 [a]	2mV RMS	2mV RMS	1mV RMS	1mV RMS
噪声等效功率	0.07pW/√Hz	0.21pW/√Hz	0.68pW/√Hz	1.02pW/√Hz

型号	BPD571C-10M	BPD571C-75M	BPD571C-200M	BPD571C-400M
材料	InGaAs APD			
波长范围	1000-1700nm			
输入接口	FC/APC（内部 SMF28e+光纤）			
响应度	0.9A/W @1550nm			
共模抑制比	>35dB			
带宽 [a]	DC-10MHz	DC-75MHz	DC-200MHz	DC-400MHz
上升时间 [a]	35ns	4.5ns	1.8ns	1ns
跨阻增益 [b]	165kV/A	26kV/A	6kV/A	2.6kV/A
M 因子	8-18	8-18	8-18	8-18
饱和光功率 [c]	1.5uw	9.5uw	37uw	95uw
失调电压 [a]	±1mV	±1mV	±1mV	±1mV
噪声电压 [a]	2mV RMS	2mV RMS	1mV RMS	1mV RMS
噪声等效功率	0.67pW/√Hz	0.95pW/√Hz	1.28pW/√Hz	1.5pW/√Hz

探测器公共参数	典型值
最大输出幅度 [a]	±2.0V
工作电压	12V
工作电流	<200mA
输出阻抗	50Ω
输出耦合方式	DC
输出接头	SMA female
工作温度	0~55℃
存储温度	-40~85℃

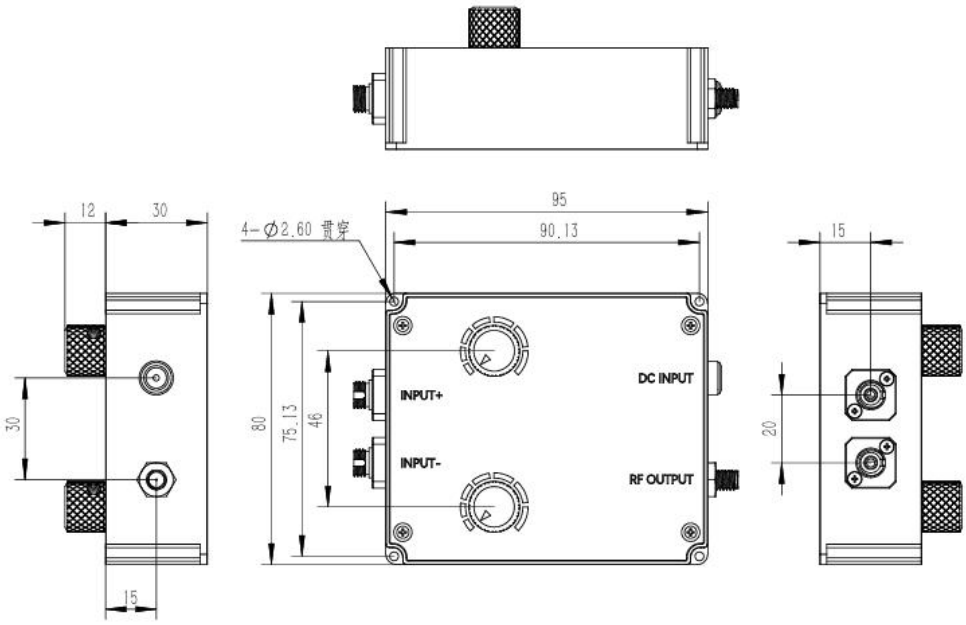
备注:

a 对于 50Ω负载

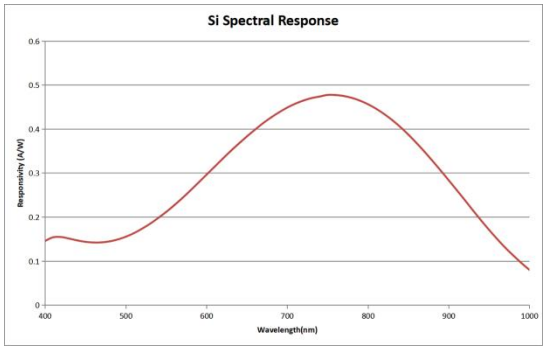
b 对于高阻负载

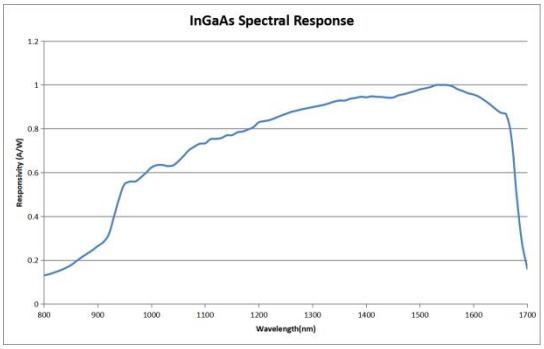
c 在 M 最大时

5. 机械尺寸



6. 响应曲线





备注：响应曲线为典型值，仅供参考。

7. 发货清单

序号	物资名称	数量	单位	备注
1	光电探测器	1	个	
2	电源适配器	1	个	12V
3	SMA 转 BNC 射频线	1	根	