

M3012型 β 探测器

The M3012 β detector

M3012型 β 探测器能够测量低能 β 射线，因其优异的抗干扰能力，能够广泛用于环境检测、精密测量、科研等领域。本公司研发的M3012型 β 探测器主要由端窗光电倍增管、高压电源模块、信号成形电路、闪烁体等组成。

本产品具有简单方便、可靠性高及探测效率高等优点。在出厂前，已经过各方面测试，接通电源，将输出端与计数单元连接即可使用。



M3012 β detector can measure low energy β ray, because of its excellent anti-interference ability, can be widely used in environmental detection, precision measurement, scientific research and other fields. The M3012 β detector is mainly composed of end window photomultiplier, high voltage power supply module, signal forming circuit, scintillator and so on.

The product has the advantages of simplicity, high reliability and high detection efficiency. Before leaving the factory, it has been tested in all aspects, connected to the power supply, and the output end can be used with the counting unit.

技术参数

Technical Specification

(测试环境温度25℃)

参数	Min.	Typ.	Max	单位
输入电压/Input Voltage		$\pm 11.5 \sim \pm 12.5$		V
最大输入电流/Max.Input Current		$\leq 60(+12V); \leq 10(-12V)$		mA
有效窗口直径/Effective Area		$\Phi 25$		mm
输出脉冲逻辑/Output pulse logic		TTL		--
输出脉冲幅度/Output pulse amplitude		5 ± 0.2		V
输出脉冲宽度/Output pulse width		500 ± 100		ns
本底计数率/Background counting rate		3		S^{-1}
观测计数率 ¹⁾ /Observed counting rate		545k~625k		S^{-1}
1小时不稳定性 ²⁾ /1 hour instability			0.6	%
工作环境/ work environment	温度/Temperature	$+5 \sim +40$		$^{\circ}C$
	湿度/Humidity		90%RH	--
存放环境/Storage environment	温度/Temperature	$-20 \sim +50$		$^{\circ}C$
	湿度Humidity		93%RH	--

注：1) 使用60 μ Ci的¹⁴C源测试，源距离探测器3mm

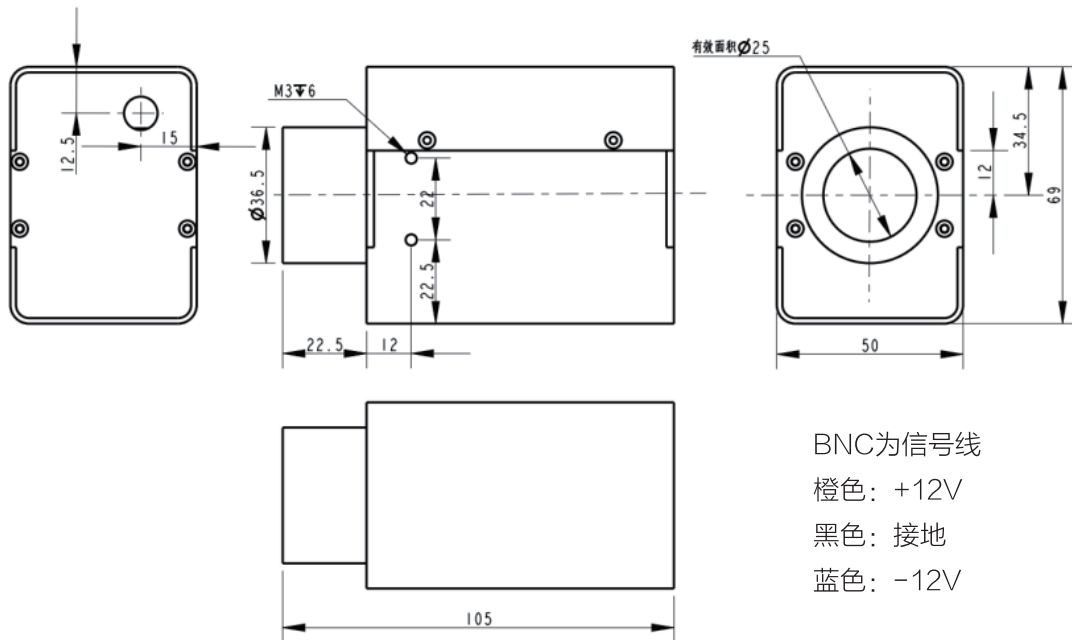
2) 1小时不稳定性测试过程：探测器采集的计数率在 $6.0 \pm 0.5ks^{-1}$ ，设置每个数据采集时间为4min，每组数据累积采集15个数据（1小时），计算每组数据的各个值与均值的偏差的绝对值，连续测试3组（3小时），取3组中的最大值为1小时工作不稳定性测试值。

环境检测

Pollution monitoring

精密测量

Precise measurement



外形尺寸图 (单位mm 线长可定制)