



上海尖丰光电技术有限公司

Golay Cell 探测器

室温光声探测器简介：

Golay Cell 是最有效的探测器之一。该产品在室温下具有优异的灵敏度，并具有宽波长范围内的平坦光学响应。GC 系列探测器是在室内制造并且独立校准。该产品包括一个探头和一个电源。滤波器支架可选。

GC-1P 入口窗口片是聚乙烯窗口片，主要应用于检测和控制近红外和 THZ 辐射；GC-1T 探测器用 TPX 窗口片代替聚乙烯窗口片，工作波长范围更宽，可以延至可见/紫外。由于 TPX 比金刚石对 THz 辐射中的透光率高，而且价格要便宜，可以考虑作为金刚石很好的替代品。所以 GC-1T 价格比 GC-1P 探测器稍微贵一点，主要用于检测和控制紫外/近红外和 THZ 辐射；GC-1D 探测器是用金刚石窗口片代替聚乙烯窗口片，工作波长范围更宽，可以延至可见。当不仅需要探测 THz 和可见光，还需要探测中红外波段时，通常会选用 GC-1D。GC-1D 探测器比 GC-1T 探测器更贵一点。

在使用该产品过程中，多种 THz 光学元件例如用 HRFZ-Si 和 TPX 制成的长带滤波片，聚乙烯偏振片以及窗口片，镜片和分束片等可以作为 THz 应用的有益补充。

为了从模拟型号转变成数字信号，Tydex 特提供硬件软件函数。它用于检测，处理，分析 optoacoustical 探测器信号。该函数是由一个专门的软件和电子单元通过 USB 界面将探测器和个人电脑相连。

品牌：Tydex

一、 室温光声探测器 GC-1P (Room Temperature Optoacoustic Detector GC-1P)

Golay Cell 是最有效的 THZ 探测器。在室温下,它在非常宽的带宽下都有优良的灵敏度和平坦的光谱响应。Golay 探测器出厂就是经过单独校准过的。它包含一个探测头和电源,同时也可以提供滤波片的选项。各种 HRFZ-Si 和 TPX 材料做



成的 THZ 光学元件如低通滤波片,聚乙烯偏振片,窗口镜,透镜以及分光片可以满足不同的 THZ 应用。我们也提供软硬件组件来把 Golay Cell 产生的模拟信号转变成数字信号。该组件包含一个特殊的软件和一个电路单元,并可通过 USB 线和个人电脑相连。可用于检测,处理和分析光声信号。

应用：监测和控制中红外和 THZ 波

技术参数

入口直径, mm:	11.0
输入窗口直径, mm:	6.0
输入窗口镜材料:	High-Density Polyethylene (HDPE)
工作波长范围, μm :	
最高探测功率, W, up:	1×10^{-5}
最佳调制频率, Hz:	15 ± 5
噪声等价功率 @ 20Hz:	
典型值, $\text{W}/\text{Hz}^{1/2}$	1.4×10^{-10}



上海尖丰光电技术有限公司

最小值, W/Hz ^{1/2}	0.8 x 10 ⁻¹⁰
光响应 @ 20Hz: 典型值, V/W 最小值, V/W	 1 x 10 ⁵ 1.5 x 10 ⁵
响应速度: 典型值, ms 最小值, ms	 30 25
入口探测灵敏度 (D*) : 典型值, cm x Hz ^{1/2} /W 最大值, cm	 7.0 x 10 ⁹ 11.0 x 10 ⁹
工作环境气压, mm Hg	760 ~ 10 ⁻³
工作和保存的温度, °C	5 ~ 40
湿度 %	45 ~ 80
避免震动的频率范围	1 ~ 100 Hz
供电电压 VAC	100/115 ± 10%, 220/230 ± 10%
线性频率, Hz	50 ~ 60
外形尺寸, L x W x H, mm ³	126 x 45 x 87
重量, kg	0.8

二、室温光声探测器 GC-1T Tydex (Room Temperature Optoacoustic Detector GC-1T)



由于聚乙烯窗口镜换成了 TPX 材料，GC-1T 探测器的工作波段更宽，更达到可见甚至是紫外波段。该型号可看作钻石窗口的最佳替代品。TPX 材料在 THZ 波段的透过率比钻石材料更高，而且价格更低，只比 GC-1P 略贵一点。

Golay 探测器出厂就是经过单独校准过的。它包含一个探测头和电源，同时也可以提供滤波片的选项。各种 HRFZ-Si 和 TPX 材料做成的 THZ 光学元件如低通滤波片，聚乙烯偏振片，窗口镜，透镜以及分光片可以满足不同的 THZ 应用。

我们也提供软硬件组件来把 Golay Cell 产生的模拟信号转变成数字信号。该组件包含一个特殊的软件和一个电路单元，并可通过 USB 线和个人电脑相连。可用于检测，处理和分析光声信号。**应用：**检测和控制紫外/近红外和 THZ 辐射

技术参数:

入口锥直径 mm	11.0
入口窗片直径 mm	6.0
入口窗片材料	(TPX) 聚 4-甲基戊烯
工作波长范围 μm	0.3 ~ 6.5 & 13 ~ 8000
建议探测功率 W，达到	1×10^{-5}



上海尖丰光电技术有限公司

最佳调制频率, Hz	15 ± 5
噪声等效功率 @ 20Hz: 典型, W/Hz ^{1/2} 最小, W/Hz ^{1/2}	1.4 × 10 ⁻¹⁰ 0.8 × 10 ⁻¹⁰
光学响应度@ 20Hz: 典型, V/W 最大, V/W	1 × 10 ⁵ 1.5 × 10 ⁵
响应率: 典型, ms 最小, ms	30 25
入口锥孔径内探测灵敏度(D*): 典型, cm × Hz ^{1/2} /W 最大, cm	7.0 × 10 ⁹ 11.0 × 10 ⁹
工作环境压力范围, mm Hg	760 ~ 10 ⁻³
工作和存储温度范围, °C	5 ~ 40
湿度, %	无特殊要求
振荡	避免振动 1 ~ 100 Hz
额定电压, VAC	100/115 ± 10%, 220/230 ± 10%
线性频率, Hz	50 ~ 60
尺寸, L x W x H, mm ³	126 x 45 x 87
重量, kg	0.8

三、室温光声探测器 GC-1D (Room Temperature Optoacoustic Detector GC-1D)



Golay 探测器出厂就是经过单独校准过的。它包含一个探测头和电源，同时也可以提供滤波片的选项。由于聚乙烯窗口镜换成了钻石材料，GC-1D 探测器的工作波长范围更宽，可达到可见光波段。如果除了可见光和 THZ 波段，也要求 MIR 波段的时候，就需要采用这种窗口镜。当然，GC-1D 型号的探测器的价格会比 GC-1T 略贵。

各种 HRFZ-Si 和 TPX 材料做成的 THZ 光学元件如低通滤波片，聚乙烯偏振片，窗口镜，透镜以及分光片可以满足不同的 THZ 应用。

我们也提供软硬件组件来把 Golay Cell 产生的模拟信号转变成数字信号。该组件包含一个特殊的软件和一个电路单元，并可通过 USB 线和个人电脑相连。可用于检测，处理和分析光声信号。

应用：检测和控制可见光到THZ辐射



上海尖丰光电技术有限公司

技术参数:

入口锥直径 mm	11.0
入口窗片直径 mm	6.0
入口窗片材料	金刚石
工作波长范围 μm	0.4 ~ 8000
建议探测功率 W, 可达	1×10^{-5}
最佳调制频率, Hz	15 ± 5
噪声等效功率 @ 20Hz: 典型, W/Hz ^{1/2} 最小, W/Hz ^{1/2}	1.4×10^{-10} 0.8×10^{-10}
光学响应度@ 20Hz: 典型, V/W 最大, V/W	1×10^5 1.5×10^5
响应率: 典型, ms 最小, ms	30 25
入口锥孔径内探测灵敏度(D*): 典型, $\text{cm} \times \text{Hz}^{1/2}/\text{W}$ 最大, cm	7.0×10^9 11.0×10^9
工作环境压力范围, mm Hg	760 ~ 10^{-3}
工作和存储温度范围, °C	5 ~ 40
湿度, %	无特殊要求
振荡	避免振动 1 ~ 100 Hz
额定电压, VAC	100/115 $\pm$ 10%, 220/230 $\pm$ 10%
线性频率, Hz	50 ~ 60
尺寸, L x W x H, mm ³	126 x 45 x 87
重量, kg	0.8