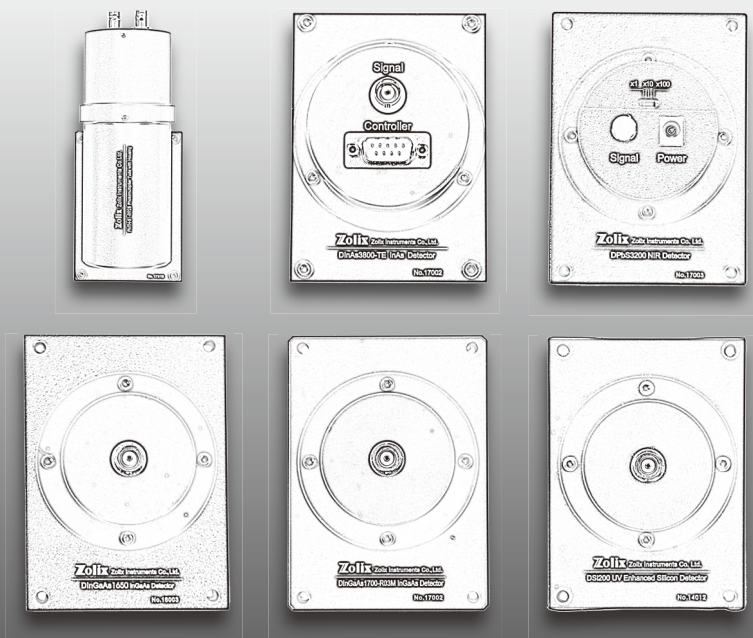


## 探测器系列产品

### 使用说明书

在操作前请仔细阅读本手册，并妥善保存以作参考



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

# 感谢您使用卓立汉光产品！

为了您顺利、正确的使用本产品，请您在使用前详细阅读《使用说明书》。如有关于产品的建议或需要技术支持请与我们联系。

## 使用产品前，首先阅读本使用手册，熟悉各种操作。

为避免意外和损坏，请阅读“安全注意事项”。安装前，请先检查部件，使用前，请先阅读本使用手册，再进行连接和调试。

## 关于版权

本手册著作权归北京卓立汉光仪器有限公司所有。任何单位和个人未经版权所有者授权不得在任何形式的出版物中摘抄本手册内容。

本手册中提及的所有企业名称和商标均属其各自所有者所有。

如有关于产品的建议或需要技术支持请与我们联系。

# 安全注意事项！

## 一般使用注意事项

---

- 注意保持探测器清洁，如接收面不慎沾染污染物或灰尘，请用脱脂棉球沾少量无水酒精轻轻擦拭，避免划伤。
- 不用时请将保护盖旋上，避免擦伤或弄脏。

## 安全使用注意事项

---

- ⚠ 警告 - 高压电源可以提供1500V的高压，使用时严禁触摸电缆线接口！
- ⚠ 警告 - 光电倍增管加上高压时，严禁将管子直接暴露在光线下，以免烧坏！
- ⚠ 警告 - 保存时避免光线直射探测表面，以免灼伤阴极，最好做光屏蔽！

# 目 录

## 1 开箱检查内容

---

## 2 产品出厂装箱单

---

<b>3 光电倍增管系列探测器</b>	3.1 简介及技术规格 .....	6
	3.2 结构说明 .....	9
	3.3 使用方法及注意事项 .....	10

---

<b>4 硅光电系列探测器</b>	4.1 简介及技术规格 .....	11
	4.2 结构说明 .....	12

---

<b>5 铟镓砷系列探测器</b>	5.1 常温型铟镓砷探测器 (InGaAs) .....	13
	5.2 TE 制冷型铟镓砷探测器 (DInGaAs) .....	15
	5.3 使用方法 .....	17
	5.4 注意事项 .....	17

---

<b>6 硫化铅系列探测器</b>	6.1 简介及技术规格 .....	18
	6.2 结构说明 .....	19
	6.3 使用方法及注意事项 .....	20

---

<b>7 TE 制冷型碲化铋系列探测器</b>	7.1 简介及技术规格 .....	21
	7.2 结构说明 .....	22
	7.3 使用方法及注意事项 .....	23

---

## 8 异常现象自检

---

## 9 产品质量保证

---

1

2

3

4

5

6

7

8

9

# 1. 开箱检查内容

## (1) 外观检查

打开外包装箱前请检查外包装是否完好，有无破损、碰伤、浸湿、受潮、变形等情况。  
如有上述情形发生请立即通知本公司处理。

## (2) 开箱程序

请按外包装箱所示方向，以适当的工具打开，切忌使用重型工具或粗暴开启，以免导致内部物品损坏。

## (3) 开箱以后

- 请您检查仪器设备及附件外表有无残损、锈蚀、碰伤等。
- 以供货合同和装箱单为依据，检查主机、附件的规格、型号、配置及数量，并逐件清查核对。
- 检查随机资料是否齐全，如仪器说明书、操作规程、检修手册、产品检验合格证书等。

**如发现上述问题，应做详细记录，并拍照留据，同时请立即通知本公司处理。**

**请保留包装箱及缓冲材料至少半年，以便返修退运所需。**

## 2. 产品出厂装箱单

### 光电倍增管探测器配套件明细

产品型号：PMTH-S1\_\_\_\_\_

产品名称：光电倍增管探测器

产品编号：\_\_\_\_\_

检验员签字（日期）：\_\_\_\_\_

#### 产品实物装箱表：

序号	产品(主机/辅机/配套件)名称	数量
1	PMTH-S1	1台
序号	单独包装的零件	数量
2	标准BNC电缆线	1根
3	高压BNC电缆线	1根
序号	附件及工具名称	数量
4	M4×12内六角圆柱头螺钉	4枚
序号	随机文件	数量
5	探测器系列使用说明书	1份
6	检验合格证	1份

### 硅光电探测器配套件明细

产品型号： DSi200       DSi300

产品名称：硅光电探测器

产品编号：\_\_\_\_\_

检验员签字（日期）：\_\_\_\_\_

#### 产品实物装箱表：

序号	产品(主机/辅机/配套件)名称	数量
1	DSi200/DSi300	1只
序号	单独包装的零件	数量
2	标准BNC同轴电缆线	1根
序号	附件及工具名称	数量
3	M4×16内六角圆柱头螺钉	4枚
序号	随机文件	数量
4	探测器系列使用说明书	1份
5	检验合格证	1份

1

2

3

4

5

6

7

8

9

## 铟镓砷探测器配套件明细

产品型号：DInGaAs\_\_\_\_\_

产品名称：铟镓砷探测器

产品编号：\_\_\_\_\_

检验员签字（日期）：\_\_\_\_\_

### 产品实物装箱表:

序号	产品(主机/辅机/配套件)名称	数量
1	DInGaAs	1台
序号	单独包装的零件	数量
2	BNC同轴电缆线	1根
3	ZTC温控器 (选配)	1台
4	标准电源线(选配)	1根
5	探测器制冷器连接线(选配)	1根
序号	附件及工具名称	数量
6	M4×20内六角圆柱头螺钉	4枚
序号	随机文件	数量
7	探测器系列使用说明书	1份
8	探测器元件原始测试数据	1份
9	检验合格证	1份

## 硫化铅红外探测器配套件明细

产品型号： DPbS2900     DPbS3200

产品名称：硫化铅红外探测器

产品编号：\_\_\_\_\_

检验员签字（日期）：\_\_\_\_\_

### 产品实物装箱表:

序号	产品(主机/辅机/配套件)名称	数量
1	DPbS2900/DPbS3200	1只
序号	单独包装的零件	数量
2	1米BNC-SMA信号线	1根
3	稳压电源 ( AC220V )	1只
4	标准电源线	1根
5	适配器引线	1根
序号	附件及工具名称	数量
6	M4×20内六角圆柱头螺钉	4枚
序号	随机文件	数量
7	探测器系列使用说明书	1份
8	检验合格证	1份

# TE制冷型碲化铟探测器配套件明细

产品型号：DInAs3800-TE

产品名称：TE 制冷型碲化铟探测器

产品编号：\_\_\_\_\_

检验员签字（日期）：\_\_\_\_\_

## 产品实物装箱表:

序号	产品(主机/辅机/配套件)名称	数量
1	DInAs3800-TE	1台

序号	单独包装的零件	数量
2	BNC同轴电缆线	1根
3	ZTC温控器	1台
4	标准电源线	1根
5	探测器制冷器连接线	1根

序号	附件及工具名称	数量
6	M4×20内六角圆柱头螺钉	4枚

序号	随机文件	数量
7	探测器系列使用说明书	1份
8	探测器元件原始测试数据	1份
9	检验合格证	1份

1

2

3

4

5

6

7

8

9

# 3. 光电倍增管系列探测器

## 3.1 简介及技术规格



光电倍增管系列探测器为侧窗式（如下图），型号为 PMTH-S1-X，X 表示 PMT 管芯型号，可以为 CR316-02, R1527, R1527P, CR131, CR131A, R928, R2949, R2658, R2658P, R5108, R13456 等光电倍增管。具有极高的灵敏度和快速响应等特点，并具有良好的电磁屏蔽。此探测器系统可用作测量材料的透射、反射、吸收特性，辐射源的光谱特性等仪器设备中，广泛应用于材料分析、环保、医疗、化工、冶金、遥感等生产、科研和教学领域。

### 型号列表及主要技术指标：

	CR316-02	R1527	R1527P	CR131	CR131A
波长范围(nm)	185-650	185-680		185-900	
峰值响应波长(nm)	340	400		400±30nm	
阴极灵敏度(峰值, mA/W)	48	60		74	
峰值量子效率波长(nm)		300		260	
峰值量子效率	21%(@340nm)	19%		25.40%	
打纳级增益	$1.0 \times 10^7$	$6.7 \times 10^6$		$1.0 \times 10^7$	
阴极光照灵敏度( $\mu A/Lm$ )	40	60		140	250
阳极光照灵敏度(A/Lm)		400		1000	1500
阳极暗电流(典型, nA)	5	0.1		3	
阳极暗电流(最大, nA)	50	2	0.5	50	
暗计数(典型cps@25°C)	-	-	10	-	-
暗计数(最大cps@25°C)	-	-	50	-	-
光阴极材料	Sb-Cs	双碱光阴极		多碱光阴极	
阴极最小有效尺寸(mm)		8×24			
倍增极系统结构		鼠笼形(9级)			
管壳(窗)材料		透紫玻璃			
阳极脉冲上升时间(ns)		2.2			
电子渡越时间(ns)		22			
阳极与阴极间的电压(V)		1250			
阴极与最末倍增极间的电压(V)		250			
环境温度范围(°C)		+15 ~ +35			
信号输出模式		电流			
输出信号极性		负(N)			



光电倍增管系列探测器

	R928	R2949	R2658	R2658P	R5108	R13456
波长范围(nm)	185-900		185-1010		400-1200	185-980
峰值响应波长(nm)	400±30		400		800	400
阴极灵敏度(峰值, mA/W)	74	68	40		2.2	18
峰值量子效率波长(nm)	260	255	330			
峰值量子效率	25.40%	25.30%	14%		0.04% (@1060nm)	1% (@900nm)
打纳级增益	$1.0 \times 10^7$		$1.6 \times 10^5$		$3.0 \times 10^5$	$1.0 \times 10^7$
阴极光照灵敏度( $\mu$ A/Lm)	250	200	100		25	280
阳极光照灵敏度(A/Lm)	2500	2000	16		7.5	2800
阳极暗电流(典型, nA)	3	2	1	-	350	5
阳极暗电流(最大, nA)	50	25	10	-	1000	50
暗计数(典型, cps@25°C)	-	300	-	50	-	-
暗计数(最大, cps@25°C)	-	500	-	300	-	-
光阴极材料	多碱光阴极		InGaAs(Cs)		Ag-O-Cs	Multialkali
阴极最小有效尺寸(mm)	8×24	8×6	3×12		16×18	8×24
倍增极系统结构	鼠笼形(9级)					
管壳(窗)材料	透紫玻璃				硼硅酸盐玻璃	UV玻璃
阳极脉冲上升时间(ns)	2.2		2		1.1	2.2
电子渡越时间(ns)	22		20		17	22
阳极与阴极间的电压(V)	1250		1500			1250
阴极与最末倍增极间的电压(V)	250					
环境温度范围(°C)	+15~+35	+15~+35			+15~+35	+15~+35
信号输出模式	电流					
输出信号极性	负(N)					

1

2

3

4

5

6

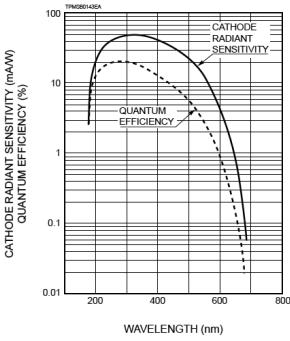
7

8

9

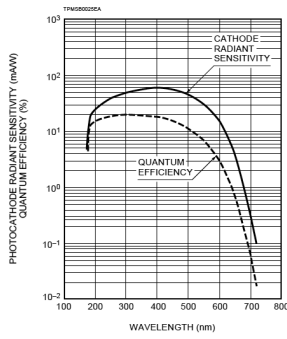
光谱响应曲线及量子效率曲线图：

Figure 1: Typical Spectral Response



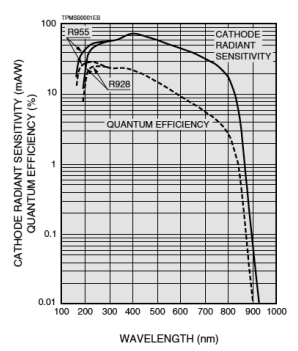
CR316-02

Figure 1: Typical Spectral Response



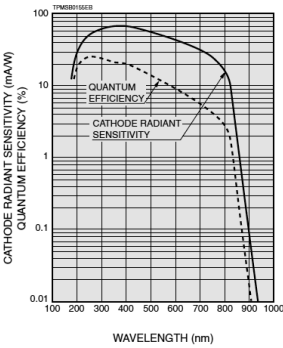
R1527/R1527P

Figure 1: Typical Spectral Response

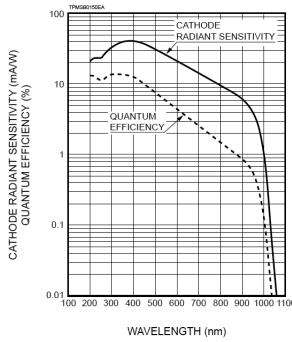


CR131/CR131A/R928

Figure 1: Typical Spectral Response

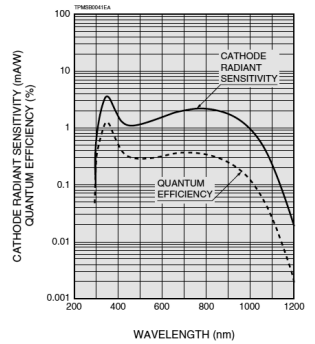


R2949



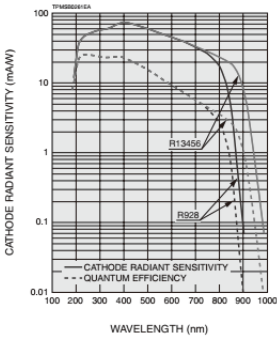
R2658/R2658P

Figure 3: Typical Spectral Response



R5108

Figure 1: Typical spectral response



R13456

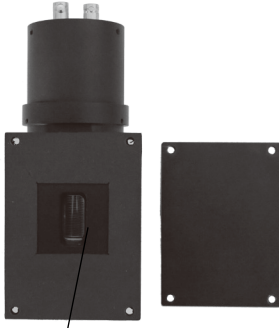
### 3.2 结构说明

打开保护盖板前



1)

打开保护盖板后



2)



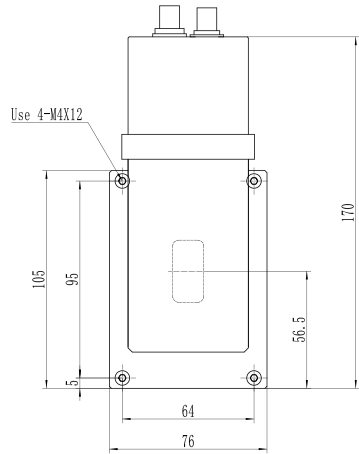
3)

4)



5)

#### 尺寸图



1. 保护盖板
2. 倍增管感光面
3. 倍增管输出信号BNC接口
4. 高压电源输入BNC接口（白色绝缘套略有突出）
5. 高压线（红色接头）和信号线（黑色接头）

1

2

3

4

5

6

7

8

9

## 3.3 使用方法及注意事项

### 使用方法

- 将光电倍增管室的保护盖板取下；
- 用4个M4内六角圆柱头螺钉将光电倍增管室安装在光出射口；
- 连接光电倍增管输出信号线和高压输入信号线至倍增管室，另一端连接高压稳压电源（如我公司的HVC1800高压稳压电源）和数据采集设备，这两个设备的具体操作方法请参见其使用说明书。

### 注意事项

- 光电倍增管在加上高压的情况下，绝对不能将管子直接暴露在光线下，以免烧坏倍增管。
- 保存时也要尽量避免光线直射探测表面，以免灼伤阴极，最好做光屏蔽。
- 高压电源可以提供1500V的高压，使用时请勿用手触摸电缆线接口。

# 4. 硅光电系列探测器

## 4.1 简介及技术规格

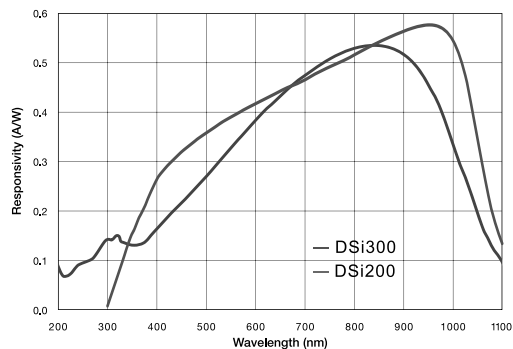


硅光电探测器系列包括DSi200和DSi300两种型号，内置低暗电流型探测器。与我公司生产的 omni-λ 系列光谱仪、数据采集设备一起使用，测量该波长范围材料的透射、反射、吸收和密度的光谱特性；测量辐射源的光谱特性等。广泛应用于材料分析、环保、医疗、化工、冶金、遥感等生产、科研和教学领域。具有高灵敏度、接收面积大、使用方便等优点。

### 型号列表及主要技术规格

技术指标 \ 型号名称	DSi200 紫外硅探测器进口紫外增强型	DSi300 蓝光增强型硅探测器进口蓝光增强型
有效接收面积(mm <sup>2</sup> )	100(Φ11.28)	100(Φ11.28)
波长使用范围(nm)	200-1100	350-1100
峰值波长(nm), 典型值	820nm	970nm
峰值波长响应度(A/W)	0,52	0,60(>0,55)
典型波长的响应度(A/W)	0,14(>0,09)@254nm	0,20(>0,15)@410nm
响应时间(μs)	5,9	2
工作温度范围(°C)	+15 ~ +35	+15 ~ +35
储存温度范围(°C)	-20 ~ +50	-20 ~ +50
分流电阻RSH(MΩ)	10(>5)	(>10)
等效噪声功率NEP(W/√Hz)	4,5 × 10 <sup>-13</sup>	2,0 × 10 <sup>-13</sup>
最大操作电流(mA@0V bias)	0,1	10,0
结电容(pf@0V bias)	4500	8800
信号输出模式	电流	电流
输出信号极性	正 ( P )	正 ( P )

### 两种型号硅探测器光谱响应度曲线



1

2

3

4

5

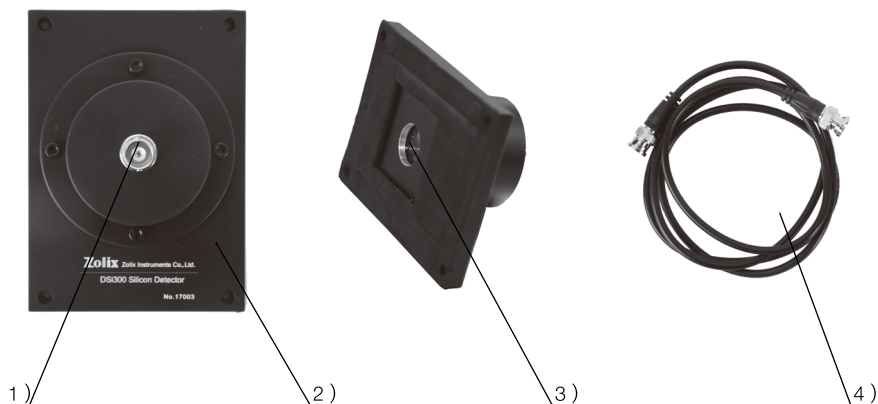
6

7

8

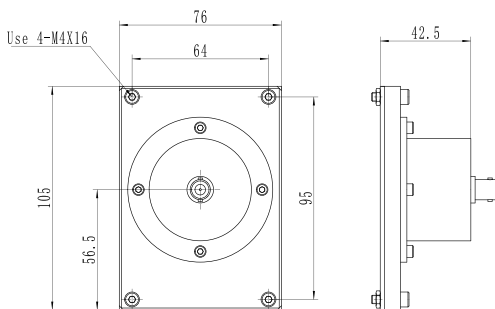
9

## 4.2 结构说明



1. 探测器信号输出BNC接口
2. 与光谱仪狭缝连接板
3. 光入射口（探测器感光面）
4. 信号线

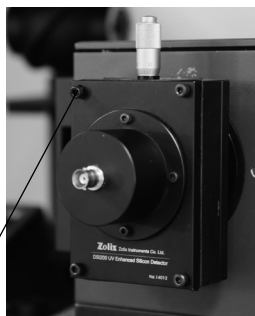
尺寸图



## 4.3 使用方法

- 将探测器面的保护盖板取下；
- 用4个M4的内六角圆柱头螺钉将探测器安装在光出射口；
- 输出信号电缆一端接探测器，另一端接数据采集器，如锁相放大器。

4-M4 × 12



# 5. 铟镓砷系列探测器

## 5.1 常温型铟镓砷探测器 (InGaAs)

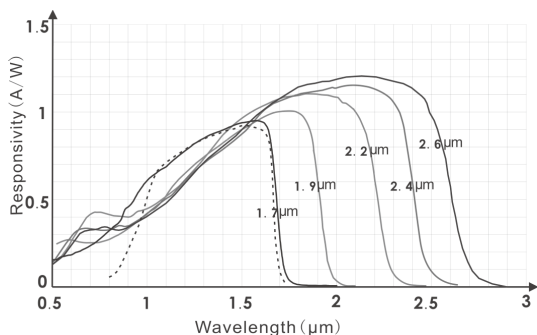


铟镓砷系列探测器可用于测量材料的透射、反射、吸收特性，辐射源的光谱特性等。广泛应用于材料分析、环保、医疗、化工、冶金、遥感等生产、科研和教学领域。具有大光敏面、低暗电流、高响应度等特点，可与 Omni-λ 系列光谱仪配套使用。

- DInGaAs1650型内装国产大面积InGaAs元件
- DInGaAs1700-R03M型内装进口大面积InGaAs元件
- DInGaAs2600-R03M型内装进口大面积InGaAs元件

### 光谱响应度曲线参考图：

(虚线为国产InGaAs元件光谱响应度曲线，实线为进口元件)

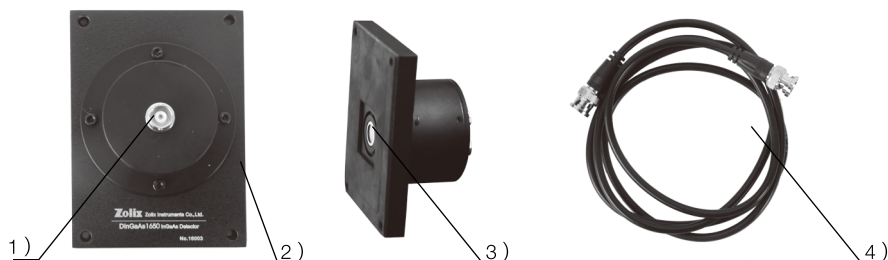


### 型号列表及主要技术指标：

型号/参数	DInGaAs1650	DInGaAs1700-R03M	DInGaAs2600-R03M
光敏面直径(mm)	3	3	3
波长范围(nm)	800-1700	800-1700	800-2600
峰值响应度(A/W, 最小)	0.85	0.9	1.1
暗电流(nA, 最大)	200	100	1mA
D*(典型值)	-	$2.3 \times 10^{12}$	$4.1 \times 10^{10}$
NEP(典型值)	-	$1.2 \times 10^{-13}$	$6.5 \times 10^{-12}$
阻抗(MΩ)	1	1.5	320Ω
电容(pF)	1500	800	9000
响应时间(ns)	160	100	1μs
信号输出模式	电流	电流	电流
输出信号极性	正(P)	正(P)	正(P)

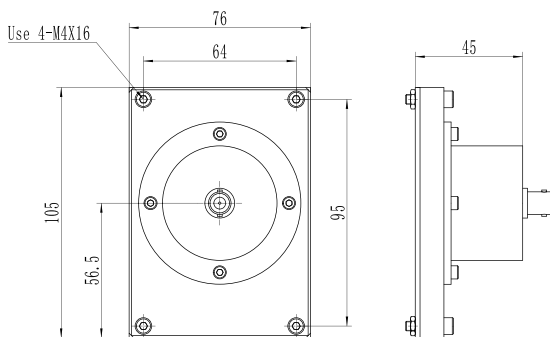
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

## 钢镓砷系列探测器结构



1. 探测器信号输出BNC接口
2. 与光谱仪狭缝连接板
3. 光入射口（探测器感光面）
4. 信号线

### 尺寸图





## 5.2 TE制冷型铟镓砷探测器 (DInGaAs)

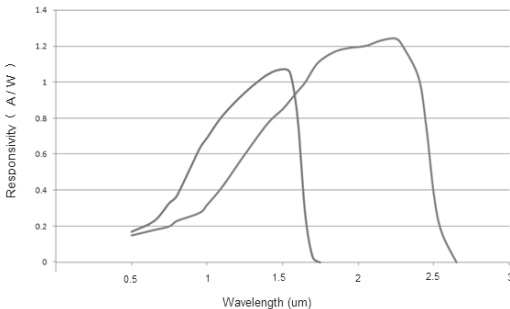


TE 制冷型铟镓砷探测器 DInGaAs(x)-TE 具有相同的外观设计, 均采用进口二级制冷铟镓砷探测元件。

### 型号列表及主要技术指标:

型号/参数	DInGaAs1700-TE	DInGaAs2600-TE
光敏面直径(mm)	3	3
波长范围(nm)	800-1700	800-2600
峰值响应度(A/W)	0.9	1.2
D*(典型值)	$8.4 \times 10^{13}$	$4.9 \times 10^{11}$
NEP(典型值)	$3.2 \times 10^{-15}$	$5.5 \times 10^{-13}$
温控器型号	ZTC	ZTC
探测器温度(°C)	-40	-40
温度稳定度(°C)	±0.5	±0.5
环境温度(°C)	+15~+35	+15~+35
信号输出模式	电流	电流
输出信号极性	正 (P)	正 (P)
备注	制冷模式时须使用温控器 (型号: ZTC) 推荐使用前置放大器型号: ZPA-7	

### 光谱响应度曲线参考图:



1

2

3

4

5

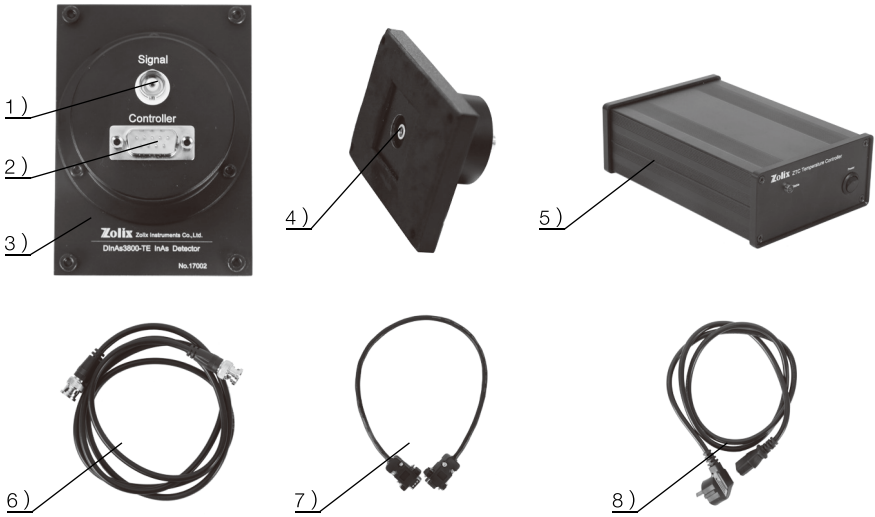
6

7

8

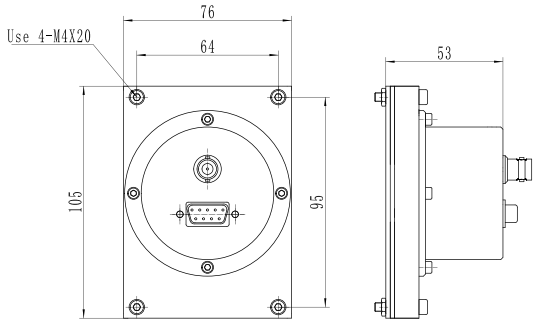
9

## TE制冷型铟镓砷探测器结构



1. 探测器信号输出BNC接口
2. 连接ZTC温控器接口
3. 谱仪狭缝连接板
4. 光入射口（探测器感光面）
5. ZTC温控器
6. 信号线
7. 探测器制冷器连接线
8. 标准电源线

### 尺寸图



### Tips: 铟镓砷探测器使用建议:

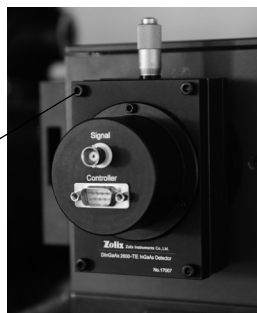
- DInGaAs系列和DInGaAs-TE系列铟镓砷探测器均为电流输出模式的光电探测器，在接入示波器、锁相放大器等要求电压输入的信号处理器前，建议采用I-V跨导放大器做为前级放大并转换为电压信号，标明可输入电流信号的信号处理器可直接接入信号，但仍建议增加前置放大器以提高探测灵敏度；
- DInGaAs系列和DInGaAs-TE系列铟镓砷探测器配合DCS103数据采集系统使用时，建议采用I-V跨导放大器以提高探测灵敏度；
- DInGaAs系列和DInGaAs-TE系列铟镓砷探测器配合DCS300PA数据采集系统使用时DCS300PA双通道已集成信号放大器，故可不再需要另行选配前置放大器；
- 制冷型DInGaAs-TE系列铟镓砷探测，使用在制冷模式时须使用温控器（型号：ZTC）进行降温控制，ZTC型提供二级制冷功率，不可调整。

## 5.3 使用方法

- 将探测器面的保护盖板取下；
- 用四个M4内六角圆柱头螺钉将探测器直接与Omni-λ系列光谱仪连接；
- 输出信号电缆一端接探测器，另一端接数据采集器，如锁相放大器。

**注：DB9转接线一端连接探测器控制端口，另一端与ZTC连接。**

4-M4



1

2

3

4

5

6

7

8

9

## 5.4 注意事项

铟镓砷探测器在使用时要注意保持探测器接收面的清洁，不慎沾染污染物或灰尘，请用脱脂棉球沾少量无水酒精轻轻擦拭，不可擦伤探测接收面，以免影响信号接收。不用时请将保护盖旋上，避免擦伤或弄脏。

# 6. 硫化铅系列探测器

## 6.1 简介及技术规格

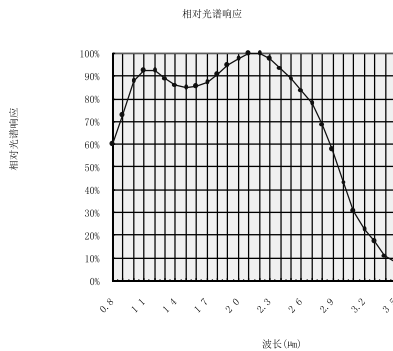
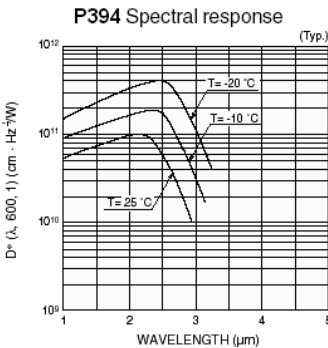


硫化铅红外探测器系列包括 DPbS2900 和 DPbS3200 两种型号，响应波长范围分别为 0.8-2.9 $\mu\text{m}$  和 0.8-3.2 $\mu\text{m}$ 。与我公司生产的 Omni- $\lambda$  系列光谱仪、斩波器和锁相放大器一起使用，测量该波长范围材料的透射、反射、吸收和密度的光谱特性；测量辐射源的光谱特性等。广泛应用于材料分析、环保、医疗、化工、冶金、遥感等生产、科研和教学领域。具有高灵敏度、接收面积大、使用方便等优点。

### 型号列表及主要技术指标：

型号/参数	DPbS2900	DPbS3200
光敏面尺寸(mm)	4×5	6×6
波长范围( $\mu\text{m}$ )	0.8~2.9	0.8~3.2
峰值波长 ( $\mu\text{m}$ )	$\geq 2.2$	$\geq 2.1$
响应Su V/W	$\geq 3 \times 10^4$	$\geq 300$
电阻Rd M $\Omega$	0.2-2	0.1-0.3
D*cm (Hz) <sup>1/2</sup> /W	$\geq 5 \times 10^8$	$\geq 1 \times 10^8$
时间常数 $\mu\text{s}$	$\leq 200$	$\leq 400$
放大倍数	$\times 1, \times 10, \times 100$	
输入端失调电压 $\mu\text{V}$	$< \pm 1$	
前放输入端的飘移 $\mu\text{V}$	$\pm 1$	
频率响应范围Hz	100—1000 (推荐400Hz)	
信号输出模式	电压	电压
输出信号极性	正 (P)	正 (P)

### 光谱响应度曲线：

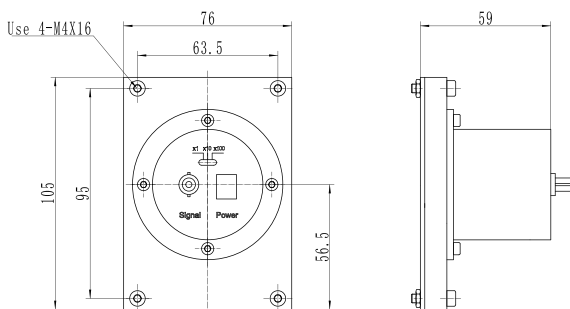


## 6.2 结构说明

DPbS2900和DPbS3200的结构完全相同，如下图所示：



尺寸图



1. 探测器信号输出口
2. 放大倍数选择开关（分别为 $\times 1$ ， $\times 10$ ， $\times 100$ ）
3. 稳压电源输入接口
4. 稳压电源
5. 信号线
6. 适配器引线
7. 国标电源线

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

## 6.3 使用方法及注意事项



### 说明:

1. 拨码开关220V指稳压电源标准配置AC220V。
2. 拨码开关115V指稳压电源标准配置AC110V。

- 将保护盖板取下
- 使用4个M4内六角圆柱头螺钉将探测器安装在光出射口
- 用适配器引线将稳压电源与探测器连接
- 选择好放大倍数
- 输出信号电缆一端接探测器，另一端接交流测量仪器或电路，如锁相放大器

**注意：**稳压电源标准配置是AC220V供电，如当地为AC110V，拨动开关到115V位置。

# 7. TE 制冷型碲化铟系列探测器

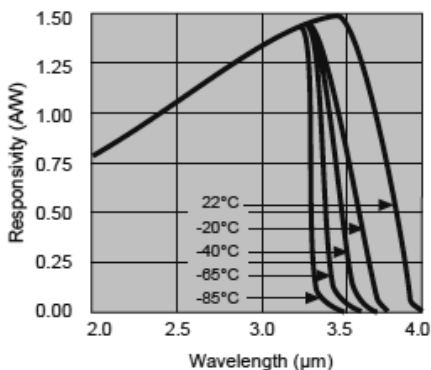
## 7.1 简介及技术规格

TE 制冷型碲化铟探测器均采用进口二级 TE 制冷型碲化铟探测元件。可用于测量材料的透射、反射、吸收特性，辐射源的光谱特性等。广泛应用于材料分析、环保、医疗、化工、冶金、遥感等生产、科研和教学领域。具有大光敏面、低暗电流、高响应度等特点。可与 Omni-λ 系列光谱仪、SSM 系列单色仪配套使用。

### 型号列表及主要技术指标：

型号/参数	DInAs3800-TE
光敏面直径(mm)	2.0
波长范围(nm)	1000-3800
峰值响应度(A/W)	1.5
D*(cmHz <sup>1/2</sup> w-1)	4.1 × 10 <sup>10</sup>
NEP(pW/Hz <sup>1/2</sup> )	4.4
温控器型号	ZTC
探测器温度(°C)	-40
温度稳定度(°C)	±0.5
环境温度(°C)	+15~+35
信号输出模式	电流
输出信号极性	正 ( P )
备注	制冷模式时须使用温控器 ( 型号: ZTC ) 推荐使用前置放大器型号: ZAMP

### 光谱响应度曲线：



1

2

3

4

5

6

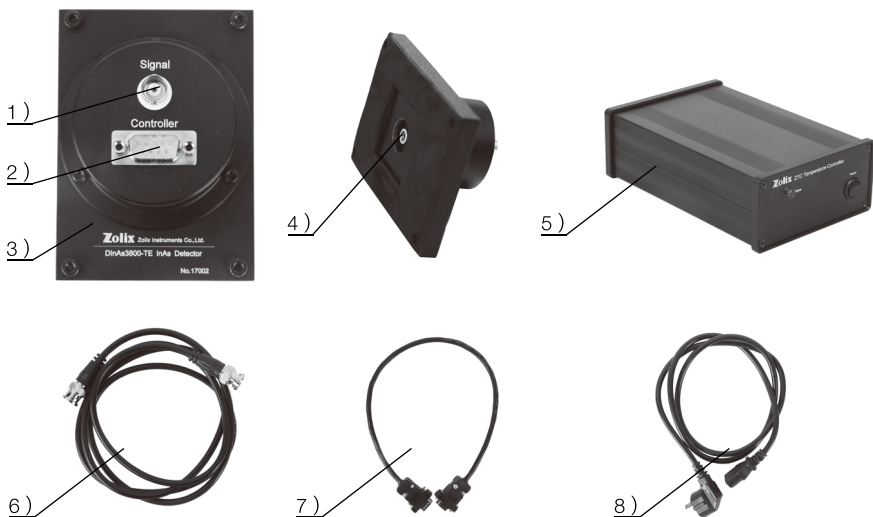
7

8

9

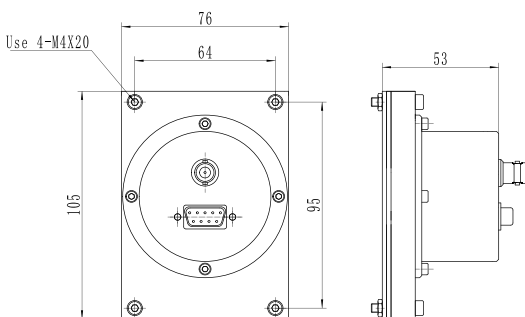
## 7.2 结构说明

DInAs3800-TE结构，如下图所示：



1. 探测器信号输出BNC接口
2. DB九芯插座
3. 与光谱仪狭缝连接板
4. 光入射口（探测器感光面）
5. ZTC温控器
6. 信号线
7. 探测器制冷器连接线
8. 国标电源线

### 尺寸图





## 7.3 使用方法及注意事项

将保护盖板取下；

使用4个M4内六角圆柱头螺钉将探测器直接与Omni- $\lambda$ 系列光谱仪连接；

输出信号电缆一端接探测器，另一端接数据采集器，如锁相放大器。

DB9转接线一端连接探测器控制端口，另一端与ZTC连接。

碲化铟探测器在使用时要注意保持探测器接收面的清洁，不慎沾染污物或灰尘，请用脱脂棉球沾少量无水酒精轻轻擦拭，不可擦伤探测接收面，以免影响信号接收。不用时请将保护盖旋上，避免擦伤或弄脏。

### 碲化铟探测器使用建议：

- DInAs3800-TE碲化铟探测器为电流输出模式的光电探测器，在接入示波器、锁相放大器等要求电压输入的信号处理器前，建议采用I-V跨导放大器ZAMP做为前级放大并转换为电压信号；标明可输入电流信号的信号处理器可直接接入信号，但仍建议增加前置放大器以提高探测灵敏度；
- DInAs3800-TE碲化铟探测器配合DCS103数据采集系统使用时，建议采用I-V跨导放大器以提高探测灵敏度；
- DInAs3800-TE碲化铟探测器配合DCS300PA数据采集系统使用时，由于DCS300PA双通道已集成信号放大器，故可不再需要另行选配前置放大器；
- 制冷型DInAs3800-TE碲化铟探测器，在制冷模式时须使用温控器（型号：ZTC）进行降温控制。具体请参考ZTC温控器使用说明书。

1

2

3

4

5

6

7

8

9

## 8. 异常现象自检

异常现象	产品型号	检查要点及排除
接收不到信号或接收信号不佳	PMTH-S1-(X)	是否配合高压稳压电源使用
		BNC、高压连接插头是否插紧
		高压电源开关是否打开
		探测器感光面是否清洁
		探测器感光面是否有光进入
	DSi200/DSi300	BNC插头是否插紧
		探测器感光面是否清洁
		探测器感光面是否有光进入
	DInGaAs	BNC插头是否插紧
		探测器感光面是否清洁
		探测器感光面是否有光进入
	DInGaAs-TE	是否配合温控器ZTC使用
		BNC、连接温控器插头是否插紧
		温控器开关是否打开
		探测器感光面是否清洁
		探测器感光面是否有光进入
	DPbS2900/ DPbS3200	是否配合斩波器使用
		BNC、电压连接插头是否插紧
		斩波器开关是否打开
		探测器感光面是否清洁
	DInAs3800-TE	是否配合温控器ZTC使用
BNC、连接温控器插头是否插紧		
温控器开关是否打开		
探测器感光面是否清洁		
探测器感光面是否有光进入		

## 9. 质量保证

北京卓立汉光仪器有限公司 (以下简称本公司) 保证产品在质保期间内没有材料及制造上的瑕疵。若产品在质保期内确实出现质量问题, 本公司将负责维修或更换相同类型的产品。如因人为使用不当或因天灾及其他不可抗拒之因素 (如水灾、火灾、战争等) 则不在本公司免费保修范围之内。

应用标准 生物免疫 EN 50082-1 : 1992  
生物辐射 EN 50081-1: 1992  
电气安全 EN 61010-1 : 1993



北京卓立汉光仪器有限公司保证产品符合以上条款。

### 产品保修条款

#### (1) 检视保修卡或购买凭证

为确保客户的权益, 请于购买时要求经销商在保修卡上填上产品型号、产品序号和购买日期, 且盖上公章, 消费者请保留产品保修卡或相关的购买证明 (如发票或收据)。产品在保修期内有需要维修服务时, 烦请提出保修卡或相关购买证明。

#### (2) 直接辨视

如无法提供保修卡或购买凭证时, 以产品标签序列号为保修起始月。例: 若制造月份为2017年1月, 保修则至2018年1月底止。

#### (3) 保修服务适用对象

保修服务仅限于经合法销售渠道购买本公司产品的消费者。

#### (4) 产品保修期限

光学平台产品质保期为出厂后12个月, 一年内产品若有质量问题免费维修或更换, 本公司对所生产的产品提供终身维护。

本公司保留以上办法修改的权利。

1

2

3

4

5

6

7

8

9

更多信息请访问我们的网站：[www.zolix.com.cn](http://www.zolix.com.cn)

**制造商：北京卓立汉光仪器有限公司**

制造商地址：北京市通州区金桥产业基地  
环科中路16号联东U谷中试区68号B座

电话：010 56370168 传真：010 56370118

邮箱：[info@zolix.com.cn](mailto:info@zolix.com.cn) 邮编：101102

网址：[www.zolix.com.cn](http://www.zolix.com.cn)

**Zolix** | **卓立汉光**  
卓立现在 着眼未来

所有数据由卓立发布，如有任何印刷错误或翻译、名词理解上的误差，请您联系我们。