
DH-PMT-D100V 光电倍增管探测器

用户使用手册



版本：202203-V1.1



目录

1 简介	2
1.1 注意事项.....	2
1.2 配件.....	2
2 仪器说明.....	3
2.1 探测器介绍.....	3
2.2 参数描述.....	4
2.3 使用说明.....	5
2.4 机械尺寸说明.....	6
3 装箱清单.....	7
4 联络方法.....	7
5 版权说明.....	7

1 简介

DH-PMT-D100V 是一款为检测微弱光而设计的放大型光电倍增管探测器，可以探测波长范围为 300-650nm，最小有效探测面积为 4*13mm，探测器探测面距离感光口端面距离为 5mm，倍增管的典型增益为 7.5×10^6 ，输出接口为通用的 SMA 接口。另外，本探测器可以探测直流到 100KHz 的光信号。预留 SM1 转接口，并配有锁圈，可以安装光学元件。既可以直接用套筒支杆（M6 螺纹孔）支撑使用，也兼容 30mm 笼式。

1.1 注意事项

- 1、本产品必须在暗室环境下使用，要避免光太强损坏倍增管。
- 2、倍增管高压控制的时候，要缓慢施加高压，以免高压太强损坏倍增管。
- 3、倍增管探测器推荐使用高压最大为 1000V（控制电压为 4V）。
- 3、未经本公司许可，请不要拆开本产品外壳！

1.2 配件

名称	描述	数量	备注
倍增管探测器	110*55*70 (mm)	1 个	
信号引线	50 欧屏蔽信号线	1 条	1 米
电源线	一条电源控制、一条高压控制	1 条	1 米
电源适配器	12V/1.5A	1 个	
锁圈	SM1 螺纹	1 个	

2 仪器说明

2.1 探测器介绍

探测器外观如下。



图 2.1.1 探测器正面



图 2.1.2 探测器背面

2.2 参数描述

参数	描述
探测器规格	
光阴极材料	双碱
窗口类型	侧窗
倍增系统结构/级数	环形聚焦/9
阴极最小有效面积 (mm)	4*13
光谱响应范围 (nm)	300-650
峰值波长 (nm)	420
典型增益	7.5×10^6
阴极光照灵敏度 (uAIm)	40 (典型值)
暗电流 (nA)	0.5@1000V (典型值)
管电压	0 - -1250V
高压控制方式	电压 (0-5V) 或电阻 (50K)
互阻放大器规格	
互阻增益	1.0×10^3 V/A
放大器噪声	$8.9 \text{ nV}/\sqrt{\text{Hz}}$ (典型)
放大器偏置	$\pm 1\text{mV}$
带宽	0-100kHz
输出信号	
输出上升 (下降) 沿	100ns
输出信号	0-1.5V
输出接口	SMA
物理特性	
工作环境温度	-15~+50 °C
存储环境温度	-15~+50 °C
安装方式	支杆支撑或笼式
电源电压	12V/1.5A
重量	300g
尺寸 (mm)	110*55*70

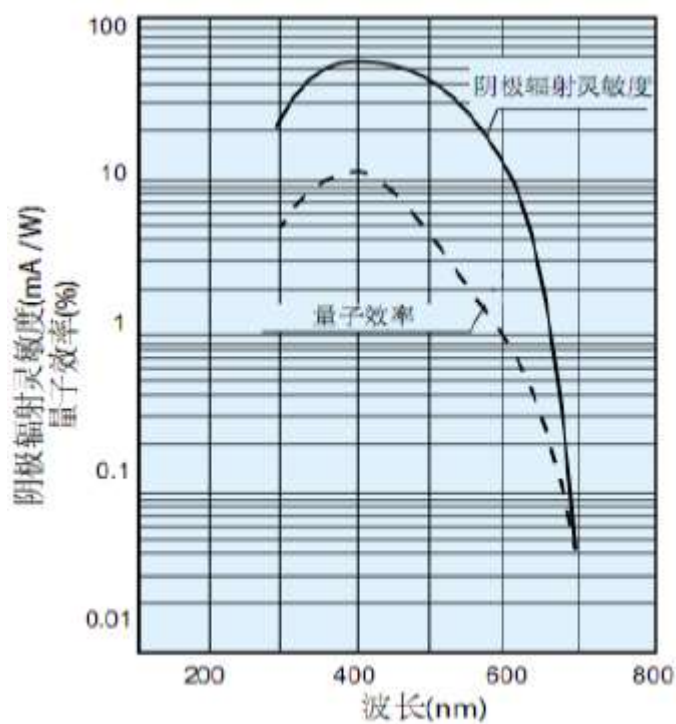


图 2.2.1 探测器光谱响应曲线

2.3 使用说明

本探测器既可以用于笼式，也可以使用支杆支撑使用，如下图所示。



图 2.3.1 笼式上使用倍增管探测器

用于笼式时，探测器每个插杠的孔的面都配有一个内六角平顶丝，用于固定探测器。



图 2.3.2 支杆支撑使用倍增管

探测器探测窗口处留有 SM1 转接口，可以用来转接其他光纤系统。转接口上配有 SM1 压圈，可以用来压住放置在转接口的光学镜片。

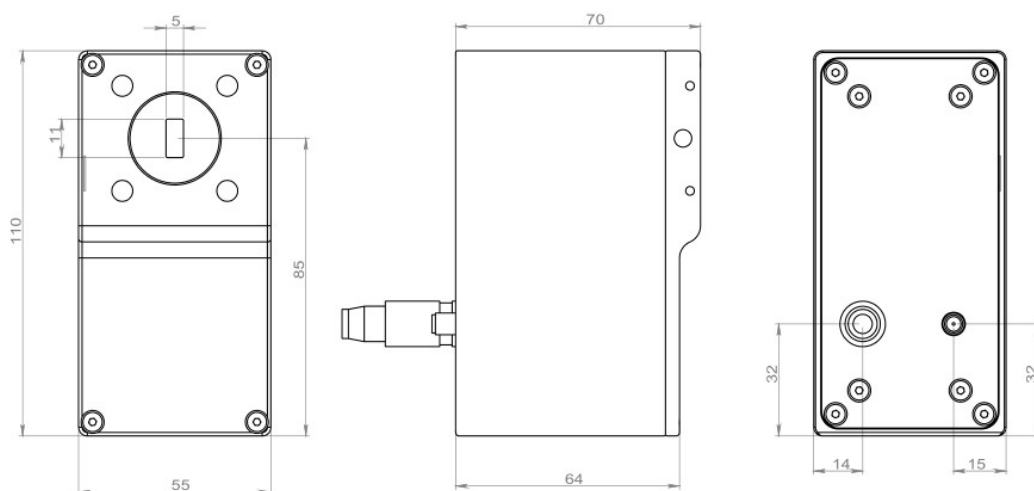
另外，在使用时，倍增管高压控制方式可以选用电压控制和电阻控制两种方式，在电源-高压控制线上有一条三芯电缆，用来控制倍增管的高压。具体接线方式如下：

电压控制方式：		电阻控制方式：	
红色线	悬空	红色线	电阻一端 (max)
白色线	控制电压+	白色线	电阻中心抽头
黑色线	控制电压- (GND)	黑色线	电阻另一端 (min)

电压控制高压计算公式为：

$$\text{管高压} = \text{控制电压} * (-250) \text{ V}$$

2.4 机械尺寸说明





3 装箱清单

名称	描述	数量
倍增管探测器	110*55*70mm, 带压圈和顶丝	1
信号线	同轴电缆, 一端 SMA, 一端 Q9, 长度 1m	1
电源-高压控制线	一端四线航插, 另一端一条 DC 接头, 一条三芯电缆	1
电源适配器	12V/1.5A	1
说明书		1
合格证		1
保修卡		1

4 联络方法

大恒新纪元科技股份有限公司 大恒光电

电话: (010) 82782668
传真: (010) 82782669
邮编: 100085
地址: 北京上地信息路甲 9 号 3 号楼二层
网址: <http://www.cdhcorp.com.cn>
网上商城: <http://www.cdhubuy.com>
电子邮件: optics@cdhcorp.com.cn
工作时间: 周一 ~ 周五 (节假日除外) 8:30 ~ 17:00

5 版权说明

此手册在编写时, 我们已尽最大努力完善其内容, 若其中仍有错误, 敬请谅解!
我们会对本手册的内容定期更新和调整, 以反映对当前状态的产品的正确描述。
如果您需要有关此产品的更多信息, 请联系我们。

本手册的版权属于大恒新纪元科技股份有限公司, 任何其他组织和个人不得对本手册进行复制、传播等行为。