

Ceyear 思仪

6383 系列

可调光衰减器

用户手册



中电科思仪科技股份有限公司

该手册适用下列型号可调光衰减器。

- 6383 系列可调光衰减器

版 本: B.3 2021年7月, 中电科思仪科技股份有限公司
地 址: 山东省青岛市黄岛区香江路98号
服务咨询: 0532-86889847 400-1684191
技术支持: 0532-86880796
质量监督: 0532-86886614
传 真: 0532-86889056
网 址: www.ceyear.com
电子信箱: techbb@ceyear.com
邮 编: 266555

前言

非常感谢您选择使用中电科思仪科技股份有限公司研制、生产的 6383 系列可调光衰减器！该产品集高、精、尖于一体，在同类产品中有较高的性价比。

我们将以最大限度满足您的需求为己任，为您提供高品质的测量仪器，同时带给您一流的售后服务。我们的一贯宗旨是“质量优良，服务周到”，提供满意的产品和服务是我们对用户的承诺。

手册编号

AV3.819.1009SS

版本

B 2021.7

中电科思仪科技股份有限公司

手册授权

本手册中的内容如有变更，恕不另行通知。本手册内容及所用术语最终解释权属于中电科思仪科技股份有限公司。

本手册版权属于中电科思仪科技股份有限公司，任何单位或个人非经本公司授权，不得对本手册内容进行修改或篡改，并且不得以盈利为目的对本手册进行复制、传播，中电科思仪科技股份有限公司保留对侵权者追究法律责任的权利。

产品质保

本产品从出厂之日起保修期为 18 个月。质保期内仪器生产厂家会根据用户要求及实际情况维修或替换损坏部件。具体维修操作事宜以合同为准。

产品质量证明

本产品从出厂之日起确保满足手册中的指标。校准测量由具备国家资质的计量单位予以完成，并提供相关资料以备用户查阅。

质量/环境管理

本产品从研发、制造和测试过程中均遵守质量和环境管理体系。中电科思仪科技股份有限公司已经具备资质并通过 ISO 9001 和 ISO 14001 管理体系。

安全事项



警告标识表示存在危险。它提示用户注意某一操作过程、操作方法或者类似情况。若不能遵守规则或者正确操作，则可能造成人身伤害。在完全理解和满足所指出的警告条件之后，才可继续下一步。



注意标识代表重要的信息提示，但不会导致危险。它提示用户注意某一操作过程、操作方法或者类似情况。若不能遵守规则或者正确操作，则可能引起的仪器损坏或丢失重要数据。在完全理解和满足所指出的小心条件之后，才可继续下一步。

目 录

1 手册导航.....	1
2 概述.....	3
2.1 产品综述.....	3
2.2 安全使用指南	3
3 操作指南.....	7
3.1 前、后面板说明	7
3.2 基本测量方法	11
4 远程控制.....	13
4.1 远程控制地址设置.....	13
4.2 仪器程控指令	13
5 故障诊断与返修	15
5.1 可调光衰减器的维护与保养	15
5.2 故障诊断与排除	15
5.3 返修方法.....	15
6 主要技术指标	17
6.1 产品特征.....	17
6.2 技术指标.....	17

1 手册导航

本章介绍了 6383 系列可调光衰减器的用户手册功能、章节构成和主要内容。

本手册介绍了中电科思仪科技股份有限公司所生产的 6383 系列可调光衰减器的基本功能 and 操作使用方法。描述了仪器产品特点、基本使用方法、远程控制、维护及技术指标等内容，以帮助您尽快熟悉和掌握仪器的操作方法和使用要点。为方便您熟练使用该仪器，请在操作仪器前，仔细阅读本手册，然后按手册指导正确操作。

用户手册共包含的章节如下：

- **概述**

概括地讲述了 6383 系列可调光衰减器的主要性能特点及操作仪器的安全指导事项。目的使用户初步了解仪器的主要性能特点，并指导用户安全操作仪器。

- **操作指南**

详细介绍仪器各种参数设置的操作方法，针对不熟悉 6383 系列可调光衰减器使用方法的用户，系统、详细地介绍可调光衰减器的一些基本用法，如设置工作波长、衰减值等。

- **远程控制**

概述了仪器远程控制操作方法，目的使用户可以对远程控制操作快速上手。详细介绍了 6383 系列可调光衰减器程控指令。

- **故障诊断与返修**

包括整机故障判断和解决方法、错误信息说明及返修方法。

- **主要技术指标**

介绍了 6383 系列可调光衰减器的产品特征和主要技术指标。



2 概述

本章介绍了 6383 系列可调光衰减器的主要性能特点、主要用途范围及主要技术指标。同时说明了如何正确操作仪器及用电安全等注意事项。

2.1 产品综述

6383 系列可调光衰减器主要用于光功率的衰减调节，广泛应用于光纤传感、光纤通信和光无源器件等领域中。本产品可在 1200nm ~ 1650nm 宽波段范围内,实现 0dB ~ 80dB/0dB ~ 65dB 大动态范围、精确、连续衰减。

仪器的主要功能及特点:

- 1) 0dB ~ 80dB/0dB ~ 65dB 大衰减范围
- 2) 1200nm ~ 1650nm 宽工作波长范围
- 3) 高衰减准确度和重复性、低插入损耗
- 4) 大屏幕显示，用户操作界面友好
- 5) 支持 GPIB 通信，符合 SCPI 规范

2.2 安全使用指南

请认真阅读并严格遵守以下注意事项!

我们将不遗余力的保证所有生产环节符合最新的安全标准，为用户提供最高安全保障。我们的产品及其所用辅助性设备的设计与测试均符合相关安全标准，并且建立了质量保证体系对产品质量进行监控，确保产品始终符合此类标准。为使设备状态保持完好，确保操作的安全，请遵守本手册中所提出的注意事项。如有疑问，欢迎随时向我们进行咨询。

另外，正确的使用本产品也是您的责任。在开始使用本仪器之前，请仔细阅读并遵守安全说明。本产品适合在工业和实验室环境或现场测量使用，切记按照产品的限制条件正确使用，以免造成人员伤亡或财产损害。如果产品使用不当或者不按要求使用，出现的问题将由您负责，我们将不负任何责任。**因此，为了防止危险情况造成人身伤害或财产损坏，请务必遵守安全使用说明。**请妥善保管基本安全说明和产品文档，并交付到最终用户手中。

2.2.1 操作状态和位置

操作仪器前请注意:

- 1) 除非特别声明，6383 系列可调光衰减器的操作环境需满足：平稳放置仪器，室内操作。操作仪器时所处的海拔高度最大不超过 4600 米，运输仪器时，海拔高度最大不超过 4500 米。实际供电电压允许在标注电压的 $\pm 10\%$ 范围内变化，供电频率允许在标注频率的 $\pm 5\%$ 范围内变化。

- 2) 除非特别声明，仪器未做过防水处理，请勿将仪器放置在有水的表面、车辆、橱柜和桌子等不固定及不满足载重条件的物品上。请将仪器稳妥放置并加固在结实的物品表面（例如：防静电工作台）。
- 3) 请勿将仪器放置在容易形成雾气的环境，例如在冷热交替的环境移动仪器，仪器上形成的水珠易引起电击等危害。
- 4) 请勿将仪器放置在散热的物品表面（例如：散热器）。操作环境温度不要超过产品相关指标说明部分，产品过热会导致电击、火灾等危险。
- 5) 请勿随便通过仪器外壳上的开口向仪器内部塞入任何物体，或者遮蔽仪器上的槽口或开口，因为它们的作用在于使仪器内部通风、防止仪器变得过热。

2.2.2 用电安全

仪器的用电注意事项：

- 1) 仪器加电前，需保证实际供电电压需与仪器标注的供电电压匹配。若供电电压改变，需同步更换仪器保险丝型号。
- 2) 参照仪器后面板电源要求，采用三芯电源线，使用时保证电源地线可靠接地，浮地或接地不良都可能导致仪器被毁坏，甚至对操作人员造成伤害。
- 3) 请勿破坏电源线，否则会导致漏电，损坏仪器，甚至对操作人员造成伤害。若使用外加电源线或接线板，使用前需检查以保证用电安全。
- 4) 若供电插座未提供开/关电开关，若需对仪器断电，可直接拔掉电源插头，为此需保证电源插头可方便的实现插拔。
- 5) 请勿使用损坏的电源线，仪器连接电源线前，需检查电源线的完整性和安全性，并合理放置电源线，避免人为因素带来的影响，例如：电源线过长绊倒操作人员。
- 6) 仪器需使用 TN/TT 电源网络，其保险丝最大额定电流 3A（若使用更大额定电流的保险丝需与厂家商讨确定）。
- 7) 保持插座整洁干净，插头与插座应接触良好、插牢。
- 8) 插座与电源线不应过载，否则会导致火灾或电击。
- 9) 若在电压 $V_{rms} > 30\text{ V}$ 的电路中测试，为避免仪器损伤，应采取适当保护措施（例如：使用合适的测试仪器、加装保险丝、限定电流值、电隔离与绝缘等）。
- 10) 仪器需符合 IEC60950-1/EN60950-1 或 IEC61010-1/EN 61010-1 标准，以满足连接 PC 机或工控机。
- 11) 除非经过特别允许，不能随意打开仪器外壳，这样会暴露内部电路和器件，引起不必要的损伤。
- 12) 若仪器需要固定在测试地点，那么首先需要具备资质的电工安装测试地点与仪器间的保护地线。
- 13) 采取合适的过载保护，以防过载电压（例如由闪电引起）损伤仪器，或者带来人员伤亡。

- 14) 仪器机壳打开时, 不属于仪器内部的物体, 不要放置在机箱内, 否则容易引起短路, 损伤仪器, 甚至带来人员伤害。
- 15) 除非特别声明, 仪器未做过防水处理, 因此仪器不要接触液体, 以防损伤仪器, 甚至带来人员伤害。
- 16) 仪器不要处于容易形成雾气的环境, 例如在冷热交替的环境移动仪器, 仪器上形成的水珠易引起电击等危害。

2.2.3 操作注意事项

- 1) 仪器操作人员需要具备一定的专业技术知识, 以及良好的心理素质, 并具备一定的应急处理反应能力。
- 2) 移动或运输仪器前, 请参考本节“[2.2.5 运输](#)”的相关说明。
- 3) 仪器生产过程中不可避免的使用可能会引起人员过敏的物质 (例如: 镍), 若仪器操作人员在操作过程中出现过敏症状 (例如: 皮疹、频繁打喷嚏、红眼或呼吸困难等), 请及时就医查询原因, 解决症状。
- 4) 拆卸仪器做报废处理前, 请参考本节“[2.2.6 废弃处理/环境保护](#)”的相关说明。
- 5) 射频类仪器会产生较高的电磁辐射, 此时, 孕妇和带有心脏起搏器的操作人员需要加以特别防护, 若辐射程度较高, 可采取相应措施移除辐射源以防人员伤害。
- 6) 仪器的光输入、输出连接器内部具有精密易碎的陶瓷定位芯, 光纤接入时请务必使光纤插头平行地轻轻插入, 并对准定位销后旋紧。
- 7) 使用本仪器进行测量时, 必须保持仪器光输入、输出连接器内部以及仪器光输入、输出接头端面的清洁, 避免油膏等污物污染光输出连接器, 否则将导致仪器测量的误差, 严重时将可能导致仪器无法测试。
- 8) 当可调光衰减器从低温环境移动到高温环境时, 尽量采取渐进的升温方式, 否则仪器内部将产生凝露, 对仪器有不利影响。
- 9) 可调光衰减器是经过校准的精密仪器, 请尽量避免其受到强烈的振动和冲击。长距离运输需在携带箱外面加上合适的缓冲包装箱。
- 10) 若发生火灾, 损坏的仪器会释放有毒物质, 为此操作人员需具备合适的防护设备 (例如: 防护面罩和防护衣), 以防万一。
- 11) 本产品虽然是无源仪器, 但是如果输入端接入大功率的光源, 则输出端有可能输出的光功率也比较大, 所以应避免用眼直接观察光输入输出接口。

12) 电磁兼容等级 (符合 EN 55011/CISPR 11、EN 55022/CISPR 22 及 EN 55032/CISPR 32 标准)

— A 级设备:

除住宅区和低压供电环境外, 该设备均可使用。

注: A 级设备适用于工业操作环境, 因其对住宅区产生无线通信扰动, 为此操作人员需采取相关措施减少这种扰动影响。

— B 级设备:

适用于住宅区和低压供电环境的设备。

2.2.4 维护

- 1) 只有授权的且经过专门技术培训的操作人员才可以打开仪器机箱。进行此类操作前, 需断开电源线的连接, 以防损伤仪器, 甚至人员伤害。
- 2) 仪器的修理、替换及维修时, 需由厂家专门的电子工程师操作完成, 且替换维修的部分需经过安全测试以保证产品的后续安全使用。

2.2.5 运输

- 1) 仪器侧提带适用于个人搬运仪器时使用, 运输仪器时不能用于固定在运输设备上。为防止财产和人身伤害, 请按照厂家有关运输仪器的安全规定进行操作。
- 2) 在运输车辆上操作仪器, 司机需小心驾驶保证运输安全, 厂家不负责运输过程中的突发事件。所以请勿在运输过程中使用仪器, 且应做好加固防范措施, 保证产品运输安全。

2.2.6 废弃处理/环境保护

- 1) 请勿将废弃的电子设备随未分类垃圾一起处理, 应单独收集。厂家有权利和责任帮助最终用户处置废弃产品, 需要时, 请联系厂家的客户服务中心做相应处理以免破坏环境。
- 2) 产品或其内部器件进行机械或热再加工处理时, 或许会释放有毒物质 (重金属灰尘例如: 铅、铍、镍等), 为此, 需要经过特殊训练具备相关经验的技术人员进行拆卸, 以免造成人身伤害。
- 3) 再加工过程中, 产品释放出来的有毒物质或燃油, 请参考生产厂家建议的安全操作规则, 采用特定的方法进行处理, 以免造成人身伤害。

3 操作指南

本章介绍了 6383 系列可调光衰减器的使用前注意事项、前后面板说明及常用基本测量方法等。以使用户初步了解仪器本身和测量过程。该章节包含的内容与快速入门手册相关章节一致。

3.1 前、后面板说明

该章节介绍了 6383 系列可调光衰减器的前、后面板及操作界面的元素组成及其功能。

3.1.1 前面板说明

本节介绍了 6383 系列可调光衰减器的前面板组成及功能。

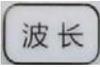
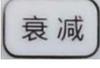
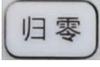
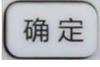
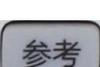
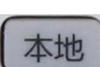
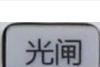


图 3.1 6383 前面板

仪器的前面板主要由开关机按键、开关指示灯、光接口、显示区和设置按键区组成。其中，开关机按键用于打开和关闭可调光衰减器；开关指示灯能发出黄色和绿色两种光，待机状态该指示灯为黄色，开机状态该指示灯为绿色；显示区用于显示仪器的工作状态和工作参数；光接口为 FC/UPC 型，有光输入接口和光输出接口。

键盘各键布置如图 3.1 所示，其功能如表 3.1。

表 3.1 按键及功能

按键	功能说明
	波长设置按键，单击后，配合数字增减组键  和  以及数位移动组键  和  改变工作波长值。
	衰减设置按键，单击后，配合数字增减组键  和  以及数位移动组键  和  改变仪器衰减值。
	衰减值一键归零按键。详见说明。
	在进行波长设定、衰减值设定或 GPIB 地址设定时，更改数字后，按此键进行确认。
	在进行波长设定、衰减值设定或 GPIB 地址设定时，更改数字后，按下此键后，相应数值恢复到上一个值。
 	数字增减组键，在选择为数位上，进行数字的增减。详见说明。
	数位移位组键，选择进行更改的数位。详见说明。
	单击后，配合数字增减组键  和  以及数位移动组键  和  改变仪器的 GPIB 通信地址。
	单击后，配合数字增减组键  和  以及数位移动组键  和  改变参考值的大小。详见说明。
	相对工作模式选择按键。
	绝对工作模式选择按键。
	从仪器远程控制状态切换为本地控制状态。
	用来打开或者关闭仪器的光闸功能。

说明

数字增减组键 和

数字增减组键包含  和 ，前者用于数字增加，后者用于数字减小。当数字为 9，且按下数字增加键后，当前数位的数字变为 0，但向前一位进一。数字减小按键具有相反的功能。

数位移动组键 和

数位移动组键包含  和 ，用于需要对数值进行大范围的修改，前者用于向高数位移动，后者用于向低数位移动。当向左到达最高位或向右到达最低位时，则进行循环移动，即当位于数值最高位时，再次按下左移键，则到达数值的最低位，右移键可以实现类似功能。

参考值的设置

参考值的作用是只改变显示的衰减值，而不影响实际的衰减输出。因此，根据不同的测试条件，设置相应的参考值可以优化显示内容，使之最终输出的功率更加直观。例如，在图 3.2 所示的测试系统中，假设光源实际输出功率为 -10dBm ，衰减器工作在绝对衰减模式下，衰减值设置为 20dB ，由于光纤和衰减器的损耗，功率计实际测得的功率为 -31.20dBm 。

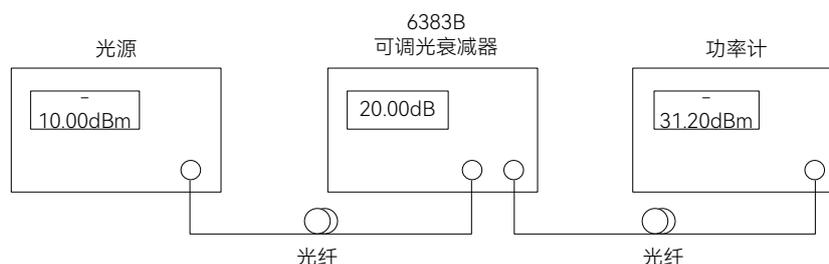


图 3.2 绝对衰减模式下的显示

参考值 = - (光输出端口的光功率 + 实际光衰减值)。

我们可以将 6383B 的参考值设置为 11.20dB ，将工作模式设置为相对衰减模式，然后可以看到，6383B 和功率计显示的数值均为 31.20 (如图 3.3 所示)，而功率计的读数为 -31.2dBm 。这样就可以把衰减器的输入端的功率认为是 0dBm ，衰减器的输出端的功率为 - (衰减器显示值) dBm ，而不需要每次都用功率计来测量衰减器输出端的功率了。

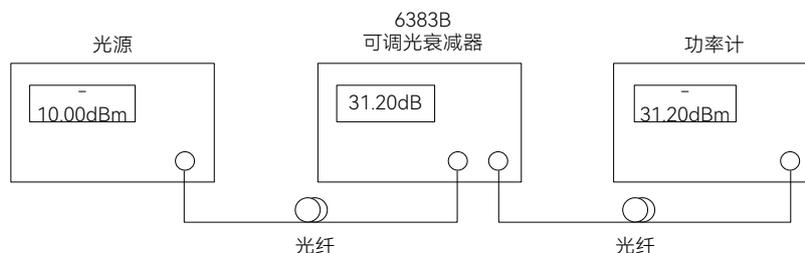


图 3.3 相对工作模式下的显示

相对工作模式下，可调光衰减器显示衰减值 = 实际衰减值 + 参考值。在相对工作模式下，只要这样操作一次，之后就不需要反反复复地测量光输出端口的功率了，无论做任何衰减（比如 10.00dB、20.00dB、30.00dB），仪器显示屏就清楚地告诉你输出的准确功率值（添个负号，加个单位，结果就是-10.00dBm、-20.00dBm 和 -30.00dBm），因此，相对工作模式下的光衰减器同时起到了一个高性能“光功率计”作用。

✧ 归零按键的作用

当处于绝对衰减模式时，无论当前衰减量是多少，执行此按键将衰减器的衰减量设置为 0dB；当处于相对衰减模式时，此按键的作用是：无论当前衰减量是多少，执行此按键将衰减器的衰减量设置在相对模式下的参考衰减量。

3.1.2 后面板说明

本节介绍了 6383 系列可调光衰减器的后面板组成及功能，后面板如图 3.4，具体列项说明如表 3.2。

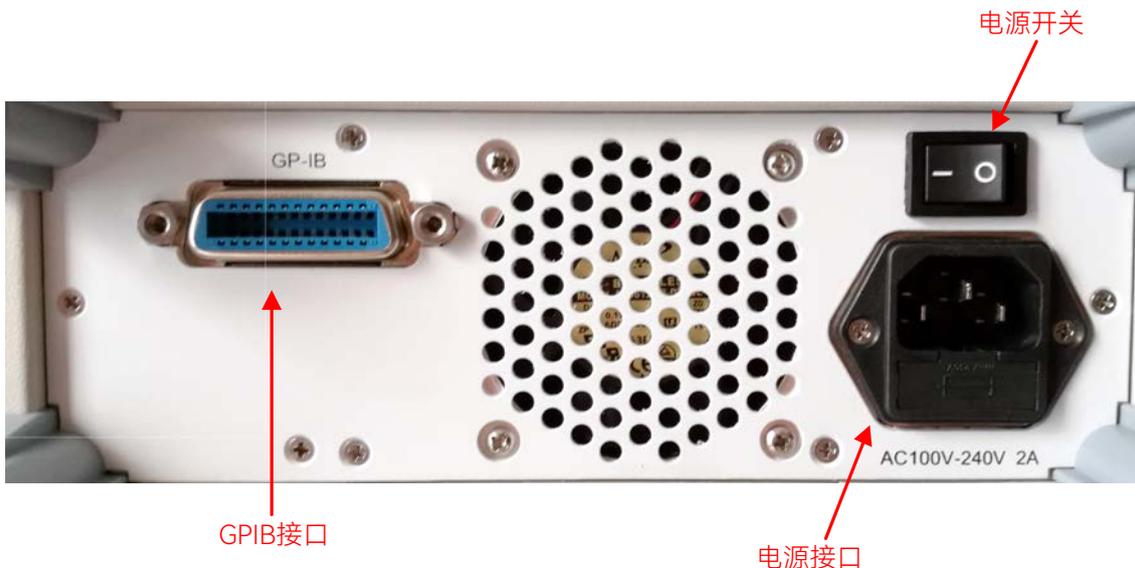


图 3.4 6383 后面板

表 3.2 后面板说明

名称	功能描述	备注
电源接口	使用电源线接入电源。	
电源开关	仪器总电源的开与关。	
GPIB 接口	可以使用 GPIB 连接线与计算机或其他设备进行通讯。	

3.2 基本测量方法

下面以 6383B 为例，介绍一下可调光衰减器的使用方法。6383B 与 6383B-MM 的使用方法一样。

3.2.1 工作波长设置(对于 850nm 多模可调光衰减器,无此操作)

工作波长设置的具体操作步骤如下：

- 1)、按下 **波长** 按键，波长数值上出现光标(如图 3.5 所示)，表示现在可以进行波长设置；
- 2)、若显示的波长值与输入光的实际波长不一致，通过数位移动组键 **←**、**→** 和数字增减组键 **▲**、**▼** 改变波长的值；
- 3)、当显示的波长值与输入波长值一致时，按下 **确定** 按键，则此时工作波长得到改变；
- 4)、若在更改数值过程中，且没有按下确定键之前，按下 **取消** 键，波长值恢复到本次设置初始值。



图 3.5 可调光衰减器工作波长设置

3.2.2 衰减值设置

衰减值设置的具体步骤如下：

- 1)、按下 **衰减** 键，衰减值数值上出现光标（如图 3.6 所示），表示现在可以进行衰减值设置；
- 2)、根据需要，使用数位移动组键 **←**、**→** 和数字增减组键 **▲**、**▼** 改变衰减值；
- 3)、当显示的衰减值与需要的衰减值一致时，按下 **确定** 键，则此时仪器的衰减值被锁定为当前的衰减值；

4)、若在更改数值过程中，且没有按下确定键之前，按下 **取消** 键，波长值回复到本次设置初始值。



图 3.6 可调光衰减器衰减值设置

3.2.3 远程控制与本地切换

1、计算机或其他设备通过 GPIB 接口向仪器发送远程控制指令，则仪器进入远程控制状态，并在屏幕的右上角显示“Remote”字样。可以通过相应的命令设置及读取衰减值和工作波长，也可通过相关命令进行其他操作，具体详见第三节。

2、当仪器处于远程控制状态时，仪器前面板上的按键除 **本地** 按键外，均处于不工作状态。此时，按下 **本地** 按键，屏幕的右上角显示“Local”字样，前面板上的按键恢复功能，仪器进入本地控制状态。

4 远程控制

本章简要介绍了 6383 系列可调光衰减器的程控接口与程控指令。以方便用户实现远程控制操作。

4.1 远程控制地址设置

可调光衰减器的 GPIB 地址由前面板上  按键设定，具体请参考表 2-1，GPIB 地址的设置范围为 01 ~ 30 (31 通常为控者保留)。

4.2 仪器程控指令

1)、GPIB 地址查询

功能：查询仪器的当前 GPIB 地址

格式：ADD?

返回值：仪器的当前 GPIB 地址 (如：28)。

2)、设置波长(对于 850nm 多模可调光衰减器,无此操作)

功能：设置工作波长

命令：WAV: 波长单位 (如：WAV:1310NM)

参数：波长，取值范围为 1200 ~ 1650

单位：NM

返回值：无

3)、工作波长查询

功能：获取仪器当前工作波长

命令：WAV?

参数：无

返回值：当前工作波长，单位为 NM(如：1310NM)。

4)、设置衰减值

功能：设置衰减值

命令：ATT: 衰减值 DB (如：ATT:15.5DB)

参数 1：衰减值

返回值：无

5)、衰减值查询

功能：获取仪器当前的衰减值

命令：ATT?

参数：无

返回值：当前的衰减值，单位为 DB (如：30.50DB)。

6)、光闸设置

功能：设置光闸的开与关

命令: SHUT: 开/关 (如: SHUT:ON 或 SHUT:OFF)

参数: ON/OFF

单位: 无

返回值: 无

7)、光闸状态查询

功能: 获取仪器当前的光闸状态

命令: SHUT?

参数: 无

返回值: 当前的光闸状态: ON/OFF (开或者关);

8)、工作模式设置

功能: 设置仪器的工作模式

命令: MOD:绝对工作模式/相对工作模式 (如: MOD:ABS 或 MOD:REF)

参数: ABS/REF

单位: 无

返回值: 无

9)、工作模式查询

功能: 获取仪器当前的工作模式

命令: MOD?

参数: 无

返回值: 当前的工作模式: ABS/REF (绝对工作模式或相对工作模式);

10)、设置参考值

功能: 设置参考值

命令: OFFS: 参考值 (如: OFFS:5.5)

参数 2: 参考值

返回值: 无

11)、参考值查询

功能: 获取仪器当前的参考值

命令: OFFS?

参数: 无

返回值: 当前的参考值。

注:

1、仪器在绝对工作模式下:衰减值取值范围为: 0 ~ 65

仪器在相对工作模式下:衰减值取值范围为: 65+参考值>衰减值≥参考值

2、参考值的取值范围为: -23 ~ +99

5 故障诊断与返修

本章将告诉您如何发现问题并接受售后服务。

如果您购买的 6383 系列可调光衰减器，在操作过程中遇到一些问题，我们将提供完善的售后服务。

通常情况下，产生问题的原因来自硬件、软件或用户使用不当，一旦出现问题请您及时与我们联系。如果您所购买的可调光衰减器处于保修期，我们将按照保修单上的承诺对您的可调光衰减器进行免费维修；如果超过保修期，具体维修费用按照合同要求收取。

5.1 可调光衰减器的维护与保养

- 1)、本仪器运载时请使用原厂包装材料包装，避免剧烈的冲击和震动。
- 2)、拆除仪器包装箱后，请仔细检查并确保仪器的型号为 6383B/6383B-MM 可调光衰减器，仪器表面无明显的损伤后，仪器所配附件齐全，方可使用本仪器。
- 3)、仪器贮存时，环境温度范围应为 $-40^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ ，保持通风干燥，无日光直晒。
- 4)、长期不用时，一般半年应至少开机一次；高潮湿季节，应经常开机。

5.2 故障诊断与排除

表 5.1 给出了一般故障的排除方法；当出现用户解决不了的情况时，请直接与生产商联系。

表 5.1 常见故障及解决方法

异常现象	可能原因	处理方法
仪器开不了机，且电源指示灯不亮	电源线的连接不牢固； 后面板电源开关没打开。	重新插牢电源线； 打开后面板电源开关。
设置按键不响应	仪器处于远程控制状态。	按  按键切换至本地操作。
远控时，扫描不到可调光衰减器	GPIB 卡连接不牢； GPIB 地址设置冲突。	重新插牢 GPIB 卡； 重新设置与其他仪器地址不冲突的 GPIB 地址。

5.3 返修方法

5.3.1 联系我们

若可调光衰减器出现问题，首先观察错误信息并保存，分析可能的原因并参考章节“5.2 故障诊断与排除”中提供的方法，予以先期排查解决问题。若未解决，请根据下面的联系方

式与我公司服务咨询中心联系并提供收集的错误信息,我们将以最快的速度协助您解决问题。

联系方式:

服务咨询: 0532-86889847 400-1684191

技术支持: 0532-86880796

传 真: 0532-86889056

网 址: www.ceyear.com

电子信箱: techbb@ceyear.com

邮 编: 266555

地 址: 中国山东省青岛市黄岛区香江路98号

5.3.2 包装与邮寄

当您的可调光衰减器出现难以解决的问题时,可通过电话或传真与我们联系。如果经联系确认是可调光衰减器需要返修时,请您用原包装材料和包装箱包装可调光衰减器,并按下面的步骤进行包装:

- 1) 写一份有关可调光衰减器故障现象的详细说明,与可调光衰减器一同放入包装箱。
- 2) 用原包装材料将可调光衰减器包装好,以减少可能的损坏。
- 3) 在外包装纸箱四角摆放好衬垫,将仪器放入外包装箱。
- 4) 用胶带密封好包装箱口,并用尼龙带加固包装箱。
- 5) 在箱体上标明“易碎!勿碰!小心轻放!”字样。
- 6) 请按精密仪器进行托运。
- 7) 保留所有运输单据的副本。

注 意

包装可调光衰减器需注意

使用其它材料包装可调光衰减器,可能会损坏仪器。禁止使用聚苯乙烯小球作为包装材料,它们一方面不能充分保护仪器,另一方面会被产生的静电吸入仪器风扇中,对仪器造成损坏。

6 主要技术指标

6.1 产品特征

表6.1 环境及尺寸

名称	内容
光输入、输出接口	FC/UPC 或 LC/UPC 或 SC/UPC
外部接口	GPIO 通信接口
电源	220VAC±10%，50HZ±5%
环境要求	工作温度：0℃ ~ 50℃ 存储温度：-40℃ ~ 70℃ 相对湿度：≤85%，无冷凝
外形尺寸	宽×高×深：213mm×98mm×380mm
重量	约 3.4Kg
建议校准周期	12 个月

6.2 技术指标

可调光衰减器主要技术指标如表 6.2 所示。

表 6.2 主要技术指标

型号 技术指标	6383B	6383B-MM
工作波长	1200nm ~ 1650nm	850nm
衰减范围	0 ~ 65dB	
衰减准确度 ¹	±0.15dB	±0.3dB
重复性 ^{1、2}	±0.015dB	±0.03dB
显示分辨率	0.001dB	
插入损耗 ¹	≤1.5dB	
最大输入功率	+23dBm	

注：1、测试温度为 23±5℃

2、在稳定的测试环境中