

目录

中文版本	页数
I. 免责声明、例外情形以及责任范围	33
II. 关于本手册	34
III. 关于PRESIDIUM合成红宝石鉴定仪	34
IV. PRESIDIUM合成红宝石鉴定仪的背景及开发	38
V. 重要须知	39
1. 合成红宝石鉴定仪使用入门	41
2. 使用合成红宝石鉴定仪执行测试	46
3. 读取合成红宝石鉴定仪的测试结果	54
4. 合成红宝石鉴定仪指示灯概述	57
5. 合成红宝石鉴定仪的维护	59

I. 免责声明、例外情形以及责任范围

请查阅并注意保修卡中说明的PRESIDIUM保修条款和条件。Presidium对其设备的保修承诺仅适用于用户按照相关用户手册中所注明的所有条款和条件正确使用的情況，并且只涵盖制造缺陷。

由于产品的不断改进，Presidium保留对所有文件进行修改的权利，包括对本手册进行修改的权利，恕不另行通知，亦不承担通知任何人此类修改或变更的义务。建议用户不定期查阅Presidium的官方网站：<http://www.presidium.com.sg/>

Presidium对因使用本产品或本手册而导致的任何损害或损失概不负责。

对于任何因使用本设备而导致的直接或间接的损失，Presidium、其制造商或其任何附属公司、授权人、分销商、经销商、雇员和/或代理人在任何情况下概不承担任何责任。

在适用法律允许的最大范围内，对于任何原因导致的任何特殊、偶然、附带或间接损失，Presidium、其制造商或其任何附属公司、授权人、分销商、经销商、雇员和/或代理人在任何情况下概不承担任何责任。

本手册中的Presidium合成红宝石鉴定仪（Synthetic Ruby Identifier; “SRI”）是在“原样”的基础上提供和/或出售。除了按照适用法律要求之外，不提供任何形式的明示或暗示的保证，包括但不限于针对特定用途的适销性和适用性的默示保证。

II. 关于本手册

感谢您购买Presidium出品的全球首款而且也是唯一的一款合成红宝石鉴定仪（以下简称“设备”）。

本手册旨在帮助您设置设备，并介绍了所有您需要了解的信息，如怎样正确使用该宝石测试设备以及如何按照要求进行维护。请仔细阅读这些说明，并妥善保管以备日后参考。

本手册还包括与使用该设备有关的条款及条件，包括上文第一节中所述的免责声明、例外情形以及责任范围。

III. 关于Presidium合成红宝石鉴定仪

Presidium合成红宝石鉴定仪（“SRI”）是一种用于帮助鉴定红宝石中的合成红宝石（通过火焰熔融法制造）而开发的革命性设备。由Presidium与著名的泰国宝石首饰学院（Gem and Jewelry Institute of Thailand; GIT）合作研发的合成红宝石鉴定仪，是宝石学仪器发展中的一次重大突破，因为它是全球首款、也是唯一的一款除了昂贵的实验室设备之外，可用于鉴定某些常见的合成红宝石的工具。

合成红宝石鉴定仪设计用于测试已知的红宝石以及从天然或其他形式的合成红宝石中区分出采用火焰熔融法合成的红宝石。确定宝石是否是红宝石的方法之一，是测量宝石的导热率。如果宝石是红宝石，合成红宝石鉴定仪可用于进一步检查它是否是火焰熔融法合成的红宝石。

当宝石在深波紫外线照射下时，其光透射率存在显著的差异。利用这一知识，可帮助我们区分已知的红宝石。合成红宝石鉴定仪测量红宝石的紫外线光透射能力，因为研究¹发现，火焰熔融法合成的红宝石在深波紫外线照射下始终更加通透。

该合成红宝石鉴定仪拥有一个深波紫外线灯。该灯启动后，紫外线穿过红宝石射向基座平台上的光检测器。盖子前方的彩色发光条将提供一个简单的读数，表明所测试的红宝石的紫外线光透射能力是高还是低。通常情况下，天然红宝石由于内部含有可吸收深波紫外光的微量元素，因而紫外线透射率较低。其他类型的合成红宝石（如那些通过助熔剂法和水热法合成的红宝石）则视形成过程中是否存在过渡金属离子而定，紫外线透射能力可高可低，因此该设备无法准确地识别出这些合成红宝石。采用火焰熔融法合成的红宝石是合成红宝石中最常见的类型。由于这种合成红宝石相对而言拥有比较“纯”的熔体形成过程，因此通常会具有少量过渡金属离子（主要是铬（Cr）），从而产生较高的紫外线透射率。

¹ Sim, Hwa San; Leelawatanasuk, Thanong & Saengbuanglam, Saengthip. "Handheld Synthetic Ruby Screener based on UV-VIS Light Absorption" in GIT 2012 (曼谷; 泰国宝石首饰学院, 2012), pp199-204.

以用户为导向开发的合成红宝石鉴定仪，其设计允许对单个镶嵌红宝石（采用开背设置）和未镶嵌的红宝石进行非常快速的甄别，以确定它们是否是火焰熔融法合成的红宝石。鉴定器重量轻、携带方便、坚固耐用且配有防滑设计，可通过4节AAA电池或其USB接口连接至外部电源来供电。

合成红宝石鉴定仪已经通过同泰国宝石首饰学院合作进行的、彻底而广泛的实验室测试，而且对于用于测试的红宝石通常都会给出明确且可靠的读数。该设备仅限于帮助鉴定特定类型的合成红宝石；如需进一步确定所测试的红宝石是天然的还是其他形式的合成红宝石，建议您进行进一步的支持测试。

设备的设计目标如下：

- 帮助用户从已知的红宝石中进一步快速的鉴定出一种类型的常见合成红宝石—火焰熔融法合成的红宝石
- 通过筛选出一种类型的合成红宝石，帮助进一步鉴定出天然红宝石
- 在正确使用并理解其功能的条件下，提供一致且可靠的测试结果
- 采用符合用户安全性的材料和人性化的人体工程学设计，提供清晰可见的结果、最佳的坚固性和抓取力、易用性和便携性

合成红宝石鉴定仪的功能如下：

- 帮助鉴定大多数采用火焰熔融法的合成红宝石
- 可对宽3毫米、高6毫米以内的红宝石（大约0.1-6克拉大小）进行测试
- 对打磨为常见形状的红宝石进行测试，如圆形切割、椭圆形切割、公主方形切割、圆钻型切割、祖母绿形切割、长阶梯形切割、方形明亮切割、阶梯式切割及混合切割
- 能够用于未镶嵌的红宝石和已经镶嵌在珠宝上的红宝石（采用开背设置）
- 可在瞬间完成测试

警告：用户不可在以下情况下使用合成红宝石鉴定仪，因为这样可能会影响读数的准确性：

- × 未知的宝石（用户应只对已知的红宝石进行测试）
- × 粗糙、未经雕琢的宝石
- × 高度超过6毫米的宝石（特定的紫外线波长无法穿过）
- × 不透明或半透明的宝石，以及暗红色色调的宝石
- × 可能沾有油、汗水或粉末微粒的脏宝石，因为在红宝石亭面上的此类微粒可能会影响测试的准确性
- × 测试宝石是否已经接受过热辐射和玻璃填充等处理
- × 测试辨别其他类型的合成红宝石（如水热法或助熔剂法合成的宝石）
- × 在内径测量值大于14.88毫米（意大利戒指尺寸6）的环状首饰上镶嵌的高度大于6毫米的宝石

合成红宝石鉴定仪具有以下特点：

- 全球第一也是唯一的技术—利用特定的深波紫外线来测量宝石的紫外光透射能力，以帮助鉴定火焰熔融法制造的合成红宝石。

- 7个彩色条码状（蓝/红）指示灯条，提供有关光透射率高低的清晰读数
- 2秒内瞬间显示清晰的结果
- 基座外部采用橡胶垫脚，以确保防滑坚固，并防止划伤表面
- 流线型人体工学设计，提升便携性和稳定性
- 电池低电量指示灯
- 10分钟无操作后自动断电节能装置
- 内部LED光源和测试区
- 当设备的盖子处于打开状态或是未启动“开始测试”按钮时，内部LED光源会自动关闭电源以节省电力

内部LED光源和测试区特点：

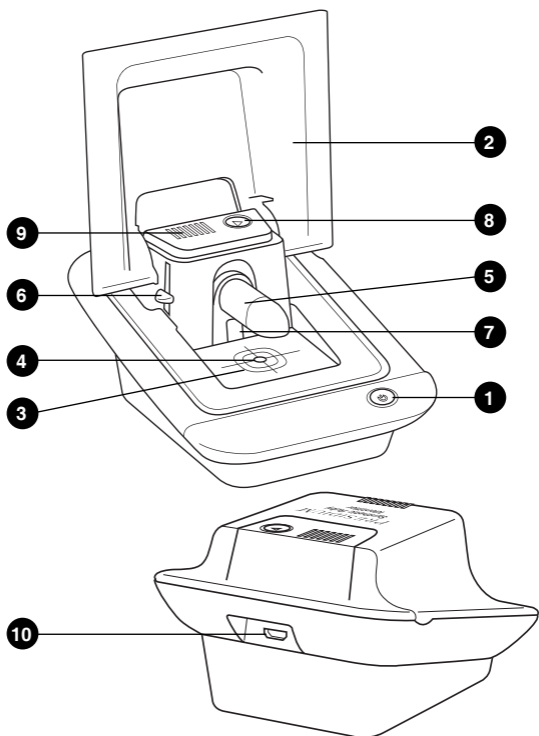
- 紫外线光源预先设定在最佳波长，以精确的测量红宝石的光透射能力
- 光源插销确保光源能够在日后进行拆卸/更换/变更
- 简单易用的控制杆，可确保宝石在基座上定位
- 位于光源上的环状指导位置标记
- 同心圆标记出测试区中用于放置宝石的基座
- 在基座中心的紫外线敏感的光检测器，用于测试透过宝石的紫外光的量

合成红宝石鉴定仪的连接功能包括：

- 位于设备背面的外部USB接口用于连接至外部供电或电脑
- 兼容国际电压

包装内包括：

- Presidium合成红宝石鉴定仪
- 带内部配件袋的保护套
- USB连接线
- Presidium通用电源适配器
- 快速指南
- QR码卡



图A: 合成红宝石鉴定仪

特色/功能 (图 A)

1. 电源按钮 (开启/关闭、电池低电量指示灯和蓝牙连接指示灯)
2. 盖子
3. 带有同心圆标记的基座
4. 光检测器
5. 顶部带有环状指导压纹的内部LED光源
6. 用于调整光源的光源控制杆
7. LED光源更换插销
8. “开始测试”按钮
9. 从低到高测量紫外光透射率的7个指示灯条
10. 微型USB接口

规格

长	130毫米
宽	100毫米
高	65毫米
不含电池的重量	210克
包含电池的重量	250克
电源	4节AAA电池 或通过USB线缆连接至外部电源供电

IV. Presidium合成红宝石鉴定仪的背景及开发

有色宝石的世界是一个璀璨夺目但又具有一些神秘感的世界。不像钻石那样有一个基于颜色、切工、净度和颜色的既定分级系统，有色宝石没有类似的通用评估体系。此外，宝石的可见颜色范围可能跨越宝石及半宝石两个范畴，让一些人很容易将两者混淆。而同样丰富多彩的合成材料的发现可能也削弱了珍贵有色宝石的升值空间和真实性，特别是刚玉宝石——蓝宝石和红宝石。

自古以来，红宝石以其令人惊叹的红色身影让很多人深深为之痴迷。随着对红宝石推崇的流行，红宝石早在19世纪就已经采用维尔纳叶工艺进行了人工合成，创造出一种被称为火焰熔融的合成红宝石。凭借其简单的工艺、低成本和令人信服的成果，即便在现在，它仍然是使用最为广泛的人工红宝石合成工艺，并且火焰熔融合成红宝石如今仍然是市场上最常见的合成红宝石。

这些年来，随着合成方法和技术愈发成熟，其他的晶体形成过程，如助溶剂法或水热法又被陆续发现。市场上现有开发出的用于鉴定这些合成宝石的方法往往只局限于训练有素的宝石学专家，或是昂贵实验室设备的使用，因而大多数的购买者难以确定在市场上推出、销售的红宝石是否是合成红宝石或是混了合成宝石的天然红宝石。

依据这一认识，Presidium着手开展更多关于合成红宝石的研究以及开发能够帮助用户快速识别出此类红宝石的设备。

众所周知，由于天然红宝石中通常会存在杂质或过渡金属离子，所以这些宝石能够吸收深波紫外光。因此，天然红宝石的紫外线透射能力较低。而对于火焰熔融合成的红宝石则通常不含这些微量元素或杂质。因此，火焰熔融合成的红宝石的紫外线透射能力较高，能够使紫外线波长穿过宝石。

在与泰国宝石首饰学院 (GIT) 分享该知识后，学院认可并同意利用 UV-VIS-NIR 光谱仪测量透射的方法来鉴定合成红宝石和天然红宝石。

由于相信这是一种用于识别特定宝石的全新方法，泰国宝石首饰学院 (GIT) 还借给 Presidium 充足式样及数量的天然红宝石和合成红宝石，用于测试和鉴定实验。Presidium 得以使用合成红宝石鉴定仪测试这些宝石，并使用 GIT 先进的实验室设备对已测试的宝石进行确认。Presidium 同 GIT 的研究人员紧密合作，分享他们的宝石学知识，并且对合成红宝石鉴定仪的测试试验也由 GIT 为 Presidium 进行。

对于泰国宝石首饰学院 (GIT) 在科研方面的协作以及 Presidium 之后用于设计和开发本产品的测试技术方面的改进，Presidium 谨此向表示感谢。

V. 重要须知

- 保持设备干燥。降水和各种液体或水分都可能含有矿物质，会腐蚀电路。如果设备被打湿，请取出电池，并在重新装上电池前让设备完全干燥。
- 切勿在有灰尘或肮脏的环境中使用、储存本设备、或是将本设备暴露于此类环境中。设备的可拆卸部件和电子元件可能会损坏。
- 切勿在过热的环境中使用、储存本设备、或是将本设备暴露于此类环境中。高温会损坏或缩短设备的寿命、损坏电池、弄弯或熔化某些塑料。
- 切勿在寒冷环境中使用、储存本设备、或是将本设备暴露于此类环境中。当设备返回到其正常温度时，设备内部会形成潮气，进而损坏电路板。
- 切勿试图打开本手册中未指示的设备其他部分。
- 切勿跌落、敲打或摇晃设备，粗暴的对待设备会毁坏内部电路板及精密结构。
- 切勿使用烈性化学制品、清洗剂或强效洗涤剂清洗设备。
- 切勿为设备涂上颜料或油漆。颜料或油漆可能会阻塞活动零件并妨碍正常操作。

如果设备无法正常工作，请发送电邮至**service@presidium.com.sg**
联络Presidium客户服务中心，或联络

Presidium Instruments Pte Ltd
Unit 7, 207 Henderson Road
Singapore 159550
Attn: Customer Service Executive

1. 合成红宝石鉴定仪使用入门

1.1 启动设备

合成红宝石鉴定仪可以使用电池、或通过USB线缆连接至Presidium通用电源适配器（包含在该产品中），或是通过USB线缆连接至外部电源供电。

如果使用电池供电，您可以在设备底部安装电池。松开电池盖上的两个锁扣，取下电池盖，露出电池槽。（图1.1）

设备需要4节AAA电池供电。将电池插入设备时，请注意电池的正极(+)和负极(-)方向。推荐使用碱性电池，因为碱性电池通常可以连续工作大约2.5小时，进行大约900次测试。

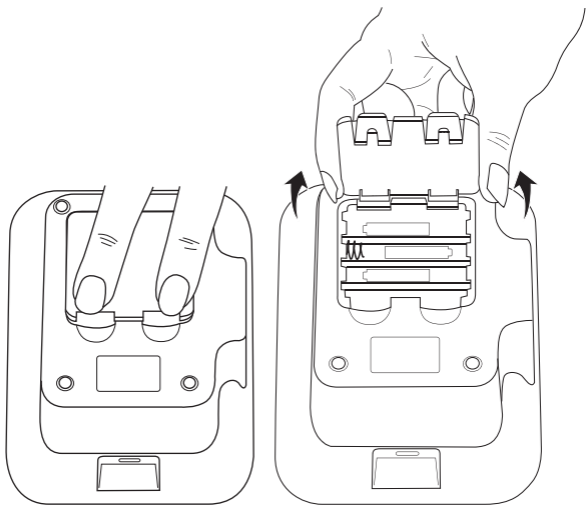


图1.1：取下电池盖，露出电池槽

如果使用外部电源，请将提供的微型USB线缆连接至位于设备背面的接口（图1.2），线缆另一端连接至所提供的Presidium通用电源适配器，该电源适配器则连接至外部电源插座。

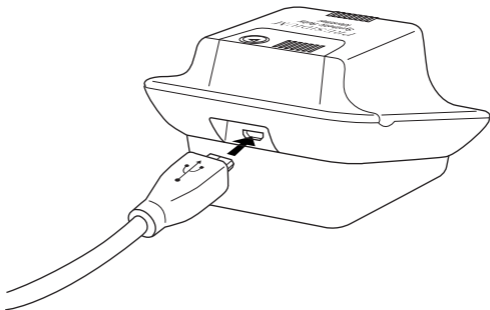


图1.2： 将微型USB线缆插入位于设备背面的接口

您也可以将USB线缆的另一端直接连接到外部电源（如电脑、笔记本电脑等）。

我们建议您仅使用本产品随附的USB线缆和Presidium通用电源适配器。

1.2 开启设备

长按位于设备正面的电源按钮，以开启合成钻石筛选器。其蓝色指示灯将闪烁大约20秒，以提示产品正在预热（图1.3）

一旦蓝色指示灯停止闪烁并保持稳定，设备就可以使用了。

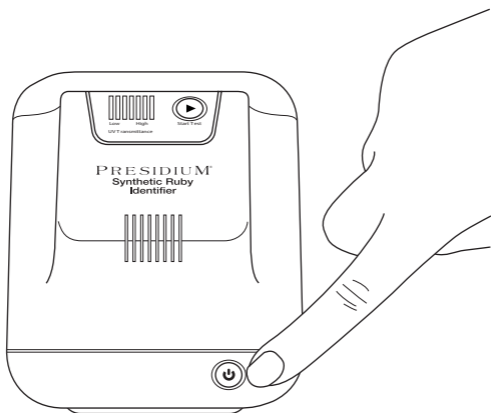


图1.3： 使用电源按钮启动合成红宝石鉴定仪

1.3 关闭设备和节能自动关闭

按住电源按钮大约2秒，直至指示灯熄灭，即可关闭合成红宝石鉴定仪。

为了节约合成红宝石鉴定仪的电量，设备将在最后一次活动操作10分钟后自动关闭。

1.4 电池低电量指示灯

当电池电量过低，不足以维持设备执行功能操作时，电源按钮指示灯会变成红色。

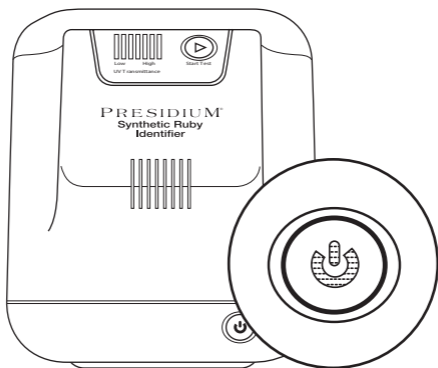


图1.4: 电量过低时电源按钮指示灯变为红色

当电池低电量指示灯呈红色时，该设备将不能进行任何更多的测试，并且设备内部的LED光源也将无法开启。

必要时，更换电池或切换为外部电源供电。

电池信息

切勿将电量耗尽的电池留在电池仓内，因为电量耗尽的电池可能会腐蚀或漏液，进而损坏设备的电路。当设备预计将被存放较长时间时，建议应将电池移除。

当通过USB线缆使用Presidium 通用电源适配器时，电池不必从设备中取出。

1.5 电源按钮概述

关于电源按钮及其功能的完整概述，请参阅本手册第5节 - “合成红宝石鉴定仪上指示灯的概述”。

2. 使用合成红宝石鉴定仪执行测试

合成红宝石鉴定仪只能对已知的红宝石进行准确的测试，并从已知的红宝石中鉴定出常见的火焰熔融合成红宝石。

在开始测试前，请首先确定您正在测试的红色宝石的类型是已知的红宝石。有许多方法可依据红宝石的固有特性检查该红色宝石是否为红宝石。您可以选择的方法之一是使用Presidium 宝石测试仪（Presidium Gem Tester）/有色宝石评估仪（Colored Stone Estimator），针对宝石的热传导特性进行测试。如果该红色宝石测试结果在红宝石-蓝宝石的范围内，那么这块宝石很可能是红宝石。

一旦您确认该宝石是红宝石，就可以使用合成红宝石鉴定仪继续检查它是否是人工合成的火焰熔融合成红宝石。

请确保您的红宝石是洁净的，尤其是如果它被镶嵌在首饰上作为珠宝使用时，通常这块红宝石都会有油或粉末微粒。红宝石亭面上的这种颗粒可能会影响测试的准确性。

位于设备右上角的“开始测试”按钮指示设备准备进行测试，并在启动内部的LED光源后可开始鉴定程序。

按下“开始测试”按钮，该按钮将变为蓝色。这表示该设备已经为开始测试做好了准备。（图2.1）

只有在“开始测试”按钮亮起稳定的蓝色时，方可使用设备进行测试。

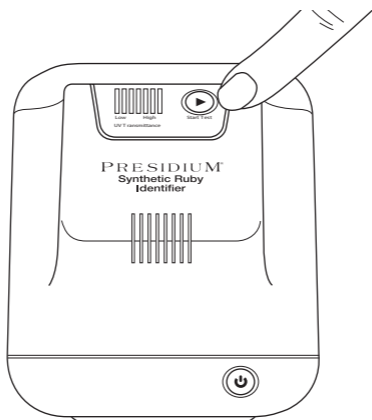


图2.1: 按下“开始测试”按钮以进行测试

一旦设备已为测试做好准备，利用盖子前部的指状夹抬起盖子以使用内部的测试区。（图2.2）

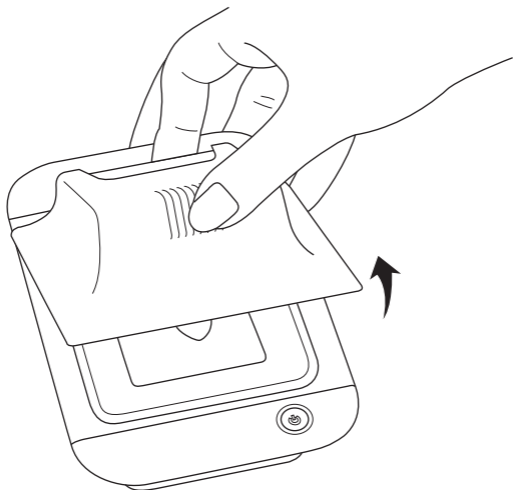


图2.2: 利用前部的指状夹抬起设备的盖子

在合成红宝石鉴定仪下方标记出的测试区，通过在中央的配有光检测器带同心圆的基座和一个突出的顶部LED光源进行测试（图2.3）。

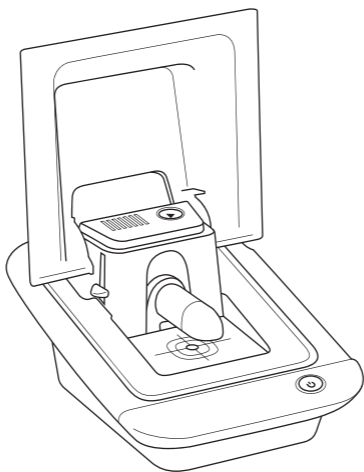


图2.3： 设备内部的内部测试区

下列说明将指导您完成对未镶嵌宝石和镶嵌宝石的测试。

2.1 对于未镶嵌的宝石

请确保该未镶嵌的宝石的宽度足以覆盖光检测器。它的宽度应大约3毫米。该未镶嵌的宝石的高度不能超过6毫米，以确保LED光源发射的紫外线波长可以被精确测量。

请将未镶嵌的宝石放置于光检测器上（图2.4）。

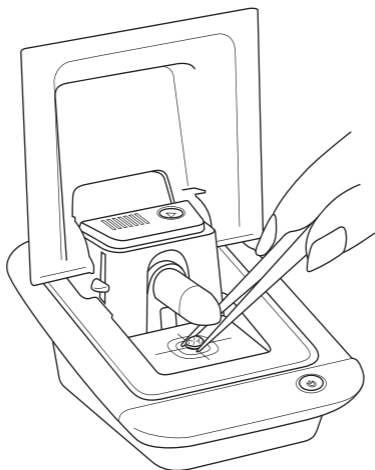


图2.4： 将未镶嵌的宝石放置在光检测器上

宝石平坦的侧面应面朝下放置在光检测器上。请确保光检测器被宝石完全覆盖，以使所发射的波长能通过石材。

倘若宝石不能完全覆盖光检测器，则所发射的紫外线光将不能穿过宝石，而是到达光检测器，从而给出的该宝石材料紫外光投射能力的读数将会不准确。

调节控制杆以降低LED光源高度并将宝石在光检测器上固定就位，以便进行测试（图2.5）。

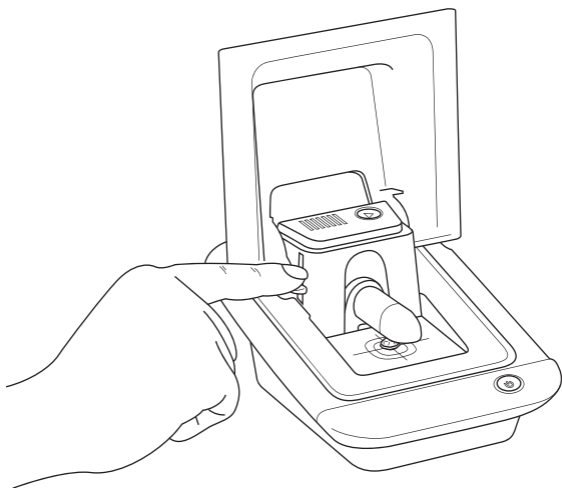


图2.5： 向下调节LED光源，以便将宝石在光检测器上固定就位

合上盖子，并按下“开始测试”按钮。

在运行测试时，该按钮将会闪烁白色光。当测试完成后，该按钮会亮起稳定的白色光，并将用7个指示灯显示测试结果。您应在2秒钟以内就可看到测试的结果。

建议用户将每颗红宝石放在至少4个不同的位置上进行测试，因为测试的结果可能会受到红宝石位置的影响。请始终将宝石的平坦面朝向光检测器。

如欲了解您的测试结果，请参阅本手册第3节 - “读取合成红宝石鉴定仪的测试结果”。

2.2 对于镶嵌首饰或宝石

请确保宝石使用开背设置，这意味着当您查看它的背面时，您仍然可以清楚地看到宝石和它的颜色，而不是被金属饰品或其他宝石挡住。
(图2.6)

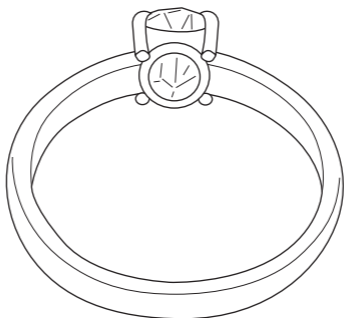


图2.6: 一个采用开背设置的首饰范例

如果您的宝石是采用开背式样镶嵌在戒指中，请将戒指放置于LED光源上方的环状指导压纹上十字标记的中心处。镶嵌宝石的正面应直接朝向光检测器。

将戒指挂在环状指导区域内，使用控制杆来降低LED光源高度以固定宝石，并将其覆盖在光检测器上（图2.7）。

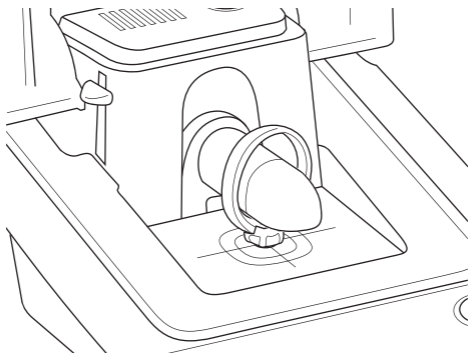


图2.7： 将开背式环状首饰置于LED光源上方环状指导区，并调下LED光源以固定宝石对准光检测器

如果宝石镶嵌在采用开背设置但不能放置在环状指导区的其他类型首饰上，请将首饰放置于基座上，用宝石覆盖光检测器，然后调低LED光源以确保首饰就位，可供测试。

请确保光检测器被宝石完全覆盖，以使所发射的波长能够穿透石材。倘若宝石不能完全覆盖光检测器，则所发射的紫外线光将不能穿过宝石，而是到达光检测器，从而给出的该宝石材材料紫外光投射能力的读数将会不准确。

合上盖子，按下“开始测试”按钮。

在运行测试时，该按钮将会闪烁白色光。当测试完成后，该按钮会亮起稳定的白色光，并将用7个指示灯显示测试结果。您应在2秒钟以内就可看到测试的结果。

如欲了解您的测试结果，请参阅本手册第3节 - “读取合成红宝石鉴定仪的测试结果”。

2.3 关于执行测试的重要注意事项

- 请确保用于测试的宝石高度不超过6毫米，并且其宽度完全覆盖光检测器。宝石相当于大约0.1至6克拉。
- 事先进行配套的测试，以确定用于测试的红色宝石的类型。
- 只有采用开背设置的宝石镶嵌首饰才能用于测试。
- 粗糙、未经雕琢的宝石的测试结果可能并不准确。
- 不透明或半透明的宝石，以及暗红色色调的宝石可能无法获得准确的测试结果。
- 需要通过将光源调节到直接照射在测试的宝石或首饰上，并将测试的宝石或首饰固定并对准光检测器。
- 为了提高准确性，建议将红宝石放置在光检测器上至少4个不同的位置，并检查读数是否一致。
- 为了防止结果不准确的情况出现，当电源按钮变成红色（表示电量不足）时切勿进行任何测试。
- 只有当按下“开始测试”按钮并且指示灯亮起蓝色时，才能进行测试。
- 当“开始测试”按钮停止闪烁并稳定的亮起白光时，测试便已完成。
- 如欲重置设备并开始一次新的测试，请按下“开始测试”按钮，使其重新亮起蓝光。

3. 读取合成红宝石鉴定仪的测试结果

合成红宝石鉴定仪测量宝石的紫外线透射能力，并且该测量值由设备前部上方的7个指示灯条显示高或低。

按下“开始测试”按钮后，该按钮将在测试正在进行时闪烁白色光。当测试完成时，“开始测试”将停止闪烁并保持亮起稳定的白色光，以此表示测试已经完成。7个指示灯条的其中一条也会亮起，显示紫外线透射能力的结果是高还是低（图3.1）。

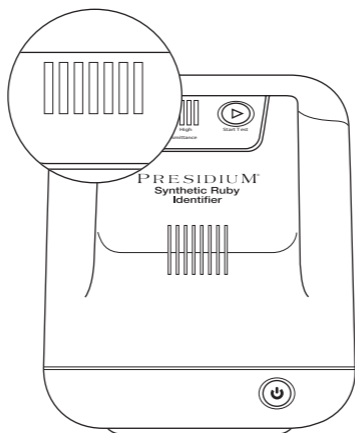


图3.1：从7个指示灯读取结果

要开始一个新的测试，再次按下“开始测试”按钮，将其返回到就绪模式。按钮指示灯应返回为亮起蓝色光。

只有当“开始测试”按钮亮起蓝色光时，方可执行测试。

低读数

左手起前4个指示灯条为低读数范围，如果记录的测量值在此范围内，则这4个指示灯条的一个会亮起蓝色的灯（图3.2）。

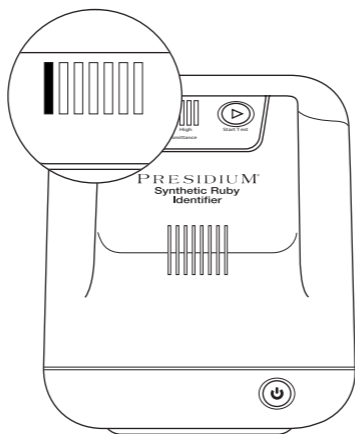


图 3.2: 低读数

代表低读数的灯条亮起蓝色灯意味着，被测试的宝石的紫外光透射能力较低，这可能是由于在天然红宝石形成过程中或是通过助熔剂法和水热法人工合成红宝石的形成过程中产生的微量元素导致的。

建议您进行进一步的配套检验，以确定测试的宝石是否是天然红宝石。

高读数

后 3 个指示灯条为高读数范围，如果记录的测量值在此范围内，则这 3 个指示灯条的一个会亮起红色的灯（图3.3）。

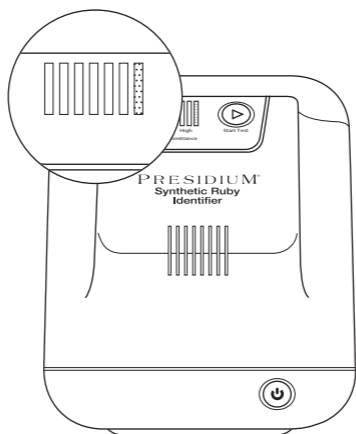


图3.3: 高读数

代表高读数的灯条亮起红色灯意味着，被测试的宝石的紫外光透射能力较高，紫外光可以轻易的通过测试的宝石传递至光检测器。这可能意味着，该宝石具有很高的紫外线透明性，是常见的火焰熔融法人工合成宝石工艺的结果。因此，该测试的红宝石很可能是一个人工合成的火焰熔融红宝石。

您可以使用合成红宝石鉴定仪对一包红宝石进行快速排序检测，并确定哪些是人工合成的火焰熔融红宝石。

4. 合成红宝石鉴定仪指示灯概述

下表总结了合成红宝石鉴定仪上的按钮和指示灯的功能及说明。

电源按钮

描述	灯光	作用
当设备处于关闭状态时，请按住电源按钮	闪烁的蓝光	设备正在开启并将开始预热。
设备已准备就绪	稳定的蓝光	设备已接通电源并可开始测试。
电池低电量指示灯	稳定的红色	设备不能在电池低电量情况下运行。
操作时，请按下并压住电源按钮2秒	无灯光	设备正在关闭。

“开始测试”按钮

描述	灯光	作用
准备进行测试	稳定的蓝光	设备盖子关闭，并且内部LED光源关闭准备进行测试。 请注意： 当设备盖子打开时，“开始测试”按钮不会亮起。
测试正在进行	闪烁的白光	设备在内部LED光源启动的状态下正在进行测试。
测试完成	稳定的白光	设备已经完成测试，并且测试结果应在7个指示灯中显示。 请注意： 要进行下一个测试时，您需要再一次按下“开始测试”按钮，将设备重置到“准备进行测试”状态，并呈现稳定的蓝光。

7个指示灯显示

描述	灯光	作用
7个指示灯中的红色指示灯条	稳定的红光	测试完成并且测试的宝石被记录为拥有较高的紫外光投射能力，这表明它很可能是人工合成的火焰熔融红宝石。
7个指示灯中的蓝色指示灯条	稳定的蓝光	测试完成并且测试的宝石被记录为拥有较低的紫外光投射能力，这表明它可能是一个天然红宝石或是其他类型的人工合成红宝石。

5. 合成红宝石鉴定仪的维护

合成红宝石鉴定仪应小心轻放。当不使用设备时，应将其遮盖起来或是放置在定制的便携包中。应小心使用和保管，以免损坏设备。

切勿将电量耗尽的电池留在电池仓内，因为电量耗尽的电池可能会腐蚀或漏液，进而损坏设备的电路。当设备预计将被存放较长时间时，建议应将电池移除。

此测试仪是精心设计且做工精细的产品，请小心使用。

感谢您抽时间翻阅本用户手册，帮助您更好地了解所购买的设备。

Presidium也建议您将随附的保修注册卡寄送给我们或是在 <http://www.presidium.com.sg/> 网上注册，为您的保修进行注册。

注：Presidium不提供金属宝石底座。