

# 目录

## **中文版本**

I. 免责声明、例外情形以及责任范围	pg. 30
II. 关于本手册	pg. 31
III. 关于您的宝石指示器 (PGI)	pg. 32
1. PGI使用入门	pg. 35
2. 使用PGI进行测试	pg. 40
3. 读取PGI的测试结果	pg. 43
4. PGI的其他功能	pg. 49
5. PGI的校准	pg. 52
IV. 重要须知	pg. 56

## 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对其测试器的保修承诺仅适用于用户按照相关用户手册中所载明的所有条款和条件的正确使用情况，并且只涵盖制造缺陷。

在产品不断改进和升级的过程中，Presidium保留对产品软件数据进行修改的权利，其中包括Presidium宝石指示器的热导率、颜色表和固件相关配置。

Presidium对因使用本测试器或本手册而导致的任何损害或损失概不负责；对于任何因使用本测试器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。

本手册中的测试器或Presidium宝石指示器（PGI）是在“原样”的基础上提供和/或出售的。除了按照适用法律要求之外，Presidium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宝石指示器（以下简称“PGI”或“测试器”或“设备”）。

本手册旨在帮助您设置测试器，并介绍了所有您需要了解的信息，让您能知晓如何正确使用该测试器以及如何按照要求进行维护。请仔细阅读这些说明，并妥善保管本手册以备日后参考。

本手册还包括与使用该测试器有关的条款及条件，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. 关于您的宝石指示器 (PGI)

Presidium宝石指示器是针对澳大利亚新南威尔士大学Julian Goldsmid教授所设计发明的Presidium宝石测试器/彩色宝石评估器的一次升级和改良，此次采用手持式设计，比以往产品更加便于使用。该设备运用热导率原理以区分钻石和其他彩色宝石。

大多数彩色宝石都具有各自的颜色以及不尽相同的导热属性，其中属钻石的导热性最高。Presidium宝石指示器探针由两个相连温度计组成：一个通电后变热，另一个则会在接触所测宝石后变冷。其温度差会形成一个电气输出信号，经放大后显示在新配置的数字有机LED (OLED) 显示屏上。

Presidium宝石指示器还具有分色功能，可就彩色宝石的种类给出指示。由于某些彩色宝石具有相似的导热性，所以加上这一分色功能之后，便能对彩色宝石的种类给出更加确切的指示。

有了这一功能，新一代的Presidium宝石指示器能鉴别多达31种宝石。这明显多于原先的台式Presidium宝石测试器/彩色宝石评估器。

请注意，PGI仍然无法区分天然宝石与合成宝石，包括钻石和莫桑石，因为它们的物理性质（导热性和颜色）非常相似。

Presidium宝石指示器的工厂生产采用完备的质量控制流程，并一般在正常使用情况下都能针对所测宝石给出清楚可靠的读数。不过，我们建议您再进行其他进一步的相关测试。

## **Presidium宝石指示器（PGI）具有以下特点：**

- 宝石的导热性测试
- 基于用户输入的分色功能
- 高清优质的OLED显示屏
- 业界最细的探头（0.45毫米），可测试仅有0.02克拉的宝石
- 伸缩式热电探头，确保探头与宝石之间的压力保持恒定
- 已获专利的可换式探头技术，开创业界先河
- 金属预警蜂鸣器
- 预热速度仅需3秒
- 用户可自行使用校准盘以确定准确性
- 时尚的人体工学设计
- 电池低电量预警蜂鸣器
- 闲置10分钟后自动关闭

## **Presidium宝石指示器的功能**

在您Presidium宝石指示器的主屏幕菜单上有下列3个功能选项：

测试  
设置  
校准

您可使用“上”和“下”按钮在这些选项中进行切换。若要启用某一功能，只需将显示屏上的导航箭头指向该功能并按下“选择”按钮即可。

本手册的余下部分将就各项功能的使用方法提供进一步的说明。

## 包装内包括:

- Presidium宝石指示器
- 2张内置校准盘  
1号盘（灰色）与2号盘（黑色）
- USB连接线
- 快速指南
- QR码卡
- 保护套

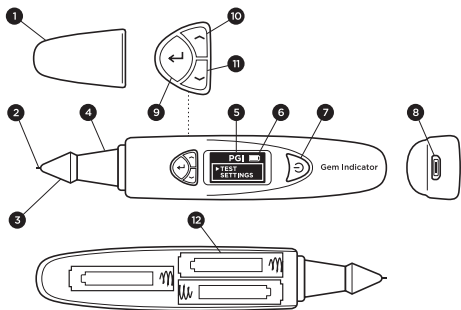


图 1

1	保护帽
2	伸缩式探针
3	可替换式探头
4	符合人体工学的360°细纹金属握柄
5	OLED背光显示屏
6	电池寿命指示器
7	开/关按钮
8	USB插口
9	“选择”按钮
10	“上”导航按钮
11	“下”导航按钮
12	电池槽（位于标有“Presidium”字样的电池盖之下）

## 1. PGI使用入门

### 启动PGI

这款测试器既可通过Presidium通用USB适配器（未含在您的包装内）使用电源供电，也可使用电池供电。

若选择使用电源供电，则请务必使用Presidium通用USB适配器。

请将随附USB线缆的一端连接至通用USB适配器，然后将另一端连接至设备上的USB插口（图1.1）。

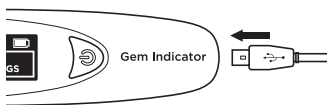


图 1.1

若选择使用电池供电，则请使用3节AAA电池。我们建议您使用碱性电池，因为碱性电池通常可以连续供电大约3个小时，而普通电池的供电时间则相对较短。

取下测试器侧面的电池盖，即测试器上标有“Presidium”字样的一面（图1.2）。

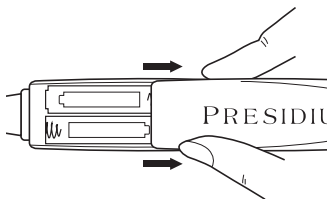


图 1.2

将电池插入测试器时，请注意电池的正极(+)和负极(-)方向。（图1.3）。我们建议您使用碱性电池，因为碱性电池通常可以连续供电大约3个小时，而普通电池的供电时间则相对较短。

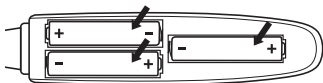


图 1.3

## 开启PGI

按住测试器上的[开/关]按钮（图1.4.1）。

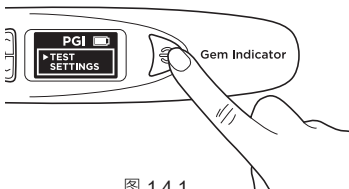


图 1.4.1

显示屏上会出现“SYS CHECK (系统检查)”的字样，这大概需要等待3秒钟；在这段时间里，探头会被加热至程序预先确定的探头温度。



图 1.4.2



若“SYS CHECK (系统检查)”失败，则会出现“Error (错误)”信息 (图1.4.3)。错误原因可能有以下几种：

1. 探头并未正确连接。
2. 插上新探头后，由于尚未正确校准，因而出现设置不统一的情况。
3. 设备内的销连接已断裂或者探头已损坏。

在上述情况下，建议首先取下探头，重新安插并重新校准探头。若错误仍然存在，则请联系Presidium。



图 1.4.3

### 测试前的宝石清洁工作

准备一张干净纸巾或首饰擦巾。小心地用镊子夹起宝石，然后将宝石平坦琢面朝下放置。（图1.5a）

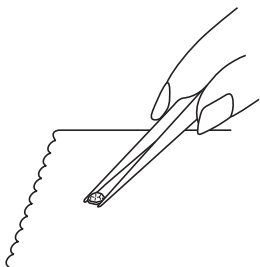


图 1.5a

用纸巾/首饰擦巾轻轻擦拭宝石的平坦面（图1.5b）。

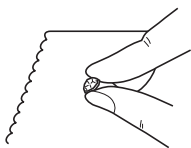


图 1.5b

若您的宝石镶嵌在首饰上，则请仔细将宝石擦拭干净（图1.6）。

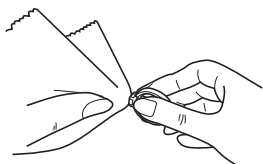


图 1.6

### 操作条件

宝石在测试前应当保持清洁与干燥。通常情况下并不需要进行特别复杂的清洁程序。

### 建议正常操作条件

建议测试温度在23° C至27° C或73° F至80° F之间。测试前，请先让宝石或首饰调整至室温。若在建议的测试温度以外的环境中放置和/或使用测试器，则其测试结果和性能将会受到影响。

### 极端条件下的操作

若需在建议测试温度以外的环境中进行测试，则必须先将测试器校准至与测试现场相一致的温度设置。若欲知测试器的校准程序，请参阅本手册第5节。此项校准工作是为了确保测试结果的准确性和一致性。

不过请注意温度条件必须控制在20° C至33° C之间。

## 电池信息

电池寿命将显示在显示器右上角的图标。

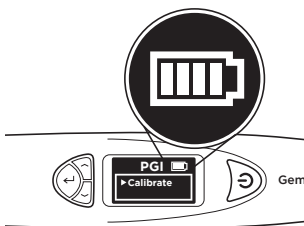


图 1.7

4 格	电池寿命至少还有75%或100%。测试器能以现有条件继续使用。
3 格	测试器能以现有条件继续使用。
2 格	电池寿命还有25%至50%。测试器仍可继续使用，但建议用户此时重新校准测试器。
1 格	电池寿命较短，只剩0%至25%。用户不应在该阶段进行任何测试。建议用户更换新电池。

注：节能功能将确保测试器在闲置10分钟后自动关闭。

切勿将电量耗尽的电池留在电池槽内，因为这类电池可能会腐蚀或漏液，进而损坏测试器的电路。当仪器预计将被存放较长时间时，应将电池取出。

当通过电源适配器使用电源供电时，电池不必取出。

## 2. 使用PGI进行测试

### > 测试

设置

校准

在导航中进行切换，选择“Test (测试)”开始测试（图2.1）



图 2.1

当显示屏上出现相应提示时，用探头压住宝石并保持5秒钟。测试便会开始。请保持测试器的位置直到显示屏上的测试进度条走完为止（图2.2）。



图 2.2

测试器将于显示屏提示您选择“Color (颜色)”，以便使用分色功能缩小测试结果的范围。

注：若您已禁用了“Color (颜色)”功能（请参阅第4节中的图4.2），则测试器不会提示您输入“Color (颜色)”。不过，测试结果显示后，您仍可选择“Color (颜色)”以缩小结果的范围。

## 镶嵌首饰或宝石:

使用一只手握着首饰或镶嵌宝石，另一只手则握着测试器（图2.3）。

拇指和食指必须始终放在测试器的金属握柄上，以确保测试器正常运行。

将测试器的探头压在宝石上。确保探头已被充分按压，以便探头和宝石之间的压力保持稳定。

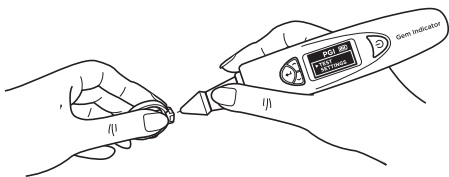


图 2.3

注：在测试镶嵌首饰时需要特别小心。用户必须在测试前确定宝石已经镶嵌牢固，因为宝石和托架之间的间隙可能会导致读数不准。

## 未镶嵌的宝石:

使用一只手握着宝石，另一只手则握测试器（图2.4）。

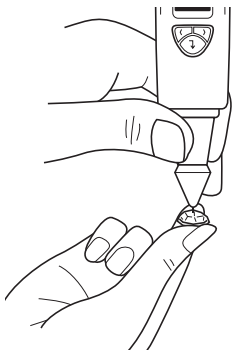


图 2.4

为了获取准确的读数，探头必须与宝石的琢面保持垂直。

测试应在宝石的平台面上进行。若您对其测试有任何疑问，您也可以在宝石的腰棱翻光面上进行测试。

您的手指必须始终放在测试器的金属握柄上，以确保测试器正常运行。

为了达到测试超小镶嵌宝石（外露直径在1.22毫米或以下）的最佳准确性，您必须确保探头不得与任何金属/首饰托架相接触。

为了达到测试超小宝石（0.1克拉或以下）的最佳准确性，您必须留出5-10秒的测试间歇，以便宝石冷却。

我们建议您在宝石的不同部位进行多次测试，因为宝石不同晶轴上的导热性可能略有不同。

## 探头清洁工作

请注意，若是第一次使用或至少有一周没有使用该测试器，我们建议您用纸将其擦拭干净。

清洁的探头有助于获取稳定且准确的读数。

若需清洁探头，

- 首先应确保设备已关闭。
- 然后握住探测笔，并使探头与纸或宝石托架呈直角0（90度）。

轻轻移动探测笔使其做圆周运动，同时确保探头不会伸缩（图2.5）。

- 重复同样的动作几次后即可完成清洁工作，并使用测试器。

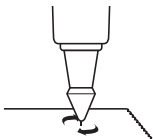


图 2.5

### 3. 读取PGI的测试结果

通过测试并为所测宝石输入相应的颜色之后，显示屏上便会显示出宝石可能的种类（图3.1）。

若您已在“Settings (设置)”中禁用了“Color (颜色)”输入功能，则测试器将只显示基于导热性的测试结果。

此时您仍然可以进入“Results (结果)”菜单中的“Color (颜色)”选项输入相应的颜色（请参阅图3.1e）。

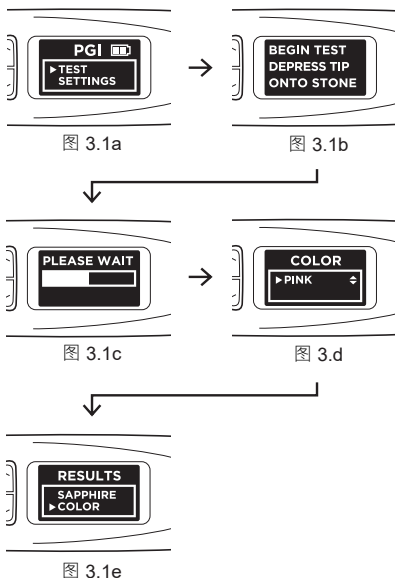


图 3.1 (a)、(b)、(c)、(d) 和 (e) 具体演示了测试后的各个步骤和结果

若探头触碰到金属或导电材料，显示屏上会立即出现“Metal Detect (测到金属)”，同时发出声响（若已在“Settings(设置)”中开启“Sound(声音)”功能）。（图3.2）

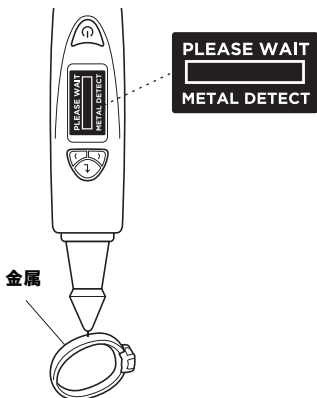


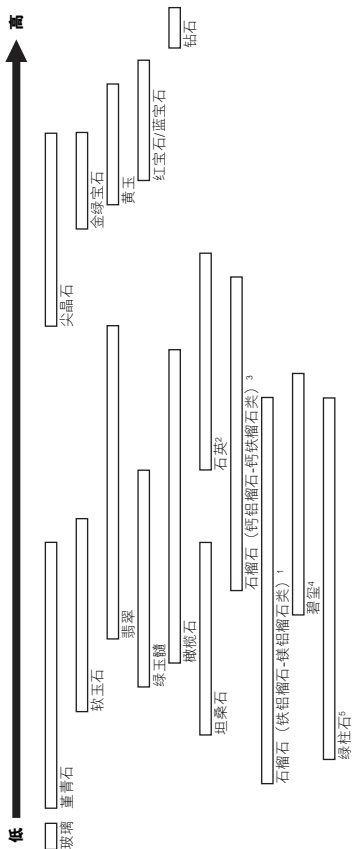
图 3.2

PGI能够测试的宝石多达31种。经过模/数转换（ADC）后，它们各自导热性读数的范围已在下页图3.3中详细列明。

在产品不断改进和升级的过程中，Presidium将保留对产品软件数据进行修改的权利（其中包括Presidium宝石指示器的热导率和颜色表），恕不另行通知。



### 热传导率数值（模/数转换）



注：此图并未按比例绘制。

图 3.3

参考：

- 1) 铁铝榴石、镁铝榴石、锰铝榴石
- 2) 东陵玉、黄水晶、紫水晶、无色石英、棕色石英、黑色石英
- 3) 钙铝榴石、沙弗莱石、翠榴石
- 4) 碧玺、帕拉伊巴碧玺、红碧玺
- 5) 海蓝宝石、摩根石、绿宝石、透绿柱石金绿柱石

通过分色功能，PGI也能将测试结果显示相似导热性而在读数范围上重叠的宝石做进一步的缩小。

在获得测试结果后，用户仍可通过选择“Color (颜色)”修正已选定的宝石颜色，而无需重复进行导热性测试。

若要查阅可测宝石和颜色的完整清单，请参阅图3.4。

警告：请注意，该宝石颜色表所依据的只是一般性的颜色描述，仅可作为参考。目前尚无专门针对宝石的标准颜色表，若有不明确之处，请咨询宝石鉴定家。

Gemstone Family (宝石品类)	Gemstone Name (宝石名称)	Red (红)	Pink (粉)	Orange (橙)	Yellow (黄)	Brown (棕)	Green (绿)	Blue (蓝)	Violet (蓝紫)	Purple (紫)	White (白)	Black (黑)	Colorless (无色)
Garnet (almandine - pyrope group) [石榴石 (铁铝榴石-镁铝榴石类)]	Glass (玻璃)	Red (红)	Pink (粉)	Orange (橙)	Yellow (黄)	Brown (棕)	Green (绿)	Blue (蓝)	Violet (蓝紫)	Purple (紫)	White (白)	Black (黑)	Colorless (无色)
	iolite (堇青石)							Blue (蓝)	Violet (蓝紫)	Purple (紫)			
	Almandine (铁铝榴石)	Red (红)							Violet (蓝紫)	Purple (紫)			
Pyrope (镁铝榴石)		Red (红)							Violet (蓝紫)	Purple (紫)			
	Spessartite (锰铝榴石)	Red (红)		Orange (橙)	Yellow (黄)								

图 3.4

Gemstone Family (宝石品类)	Gemstone Name (宝石名称)	Red (红)	Pink (粉)	Orange (橙)	Yellow (黄)	Brown (棕)	Green (绿)	Blue (蓝)	Violet (蓝紫)	Purple (紫)	White (白)	Black (黑)	Colorless (无色)
Beryl (绿柱石)	Aquamarine (海蓝宝石)						Green (绿)	Blue (蓝)					
	Emerald (绿宝石)						Green (绿)						
	Goshenite (透绿柱石)										White (白)		Colorless (无色)
	Heliodor (金绿柱石)					Brown (棕)							
Tanzanite (坦桑石)	Morganite (摩根石)		Pink (粉)						Violet (蓝紫)	Purple (紫)			
	Tanzanite (坦桑石)							Blue (蓝)	Violet (蓝紫)	Purple (紫)			
Nephrite (软玉)	Nephrite (软玉)			Orange (橙)		Brown (棕)	Green (绿)	Blue (蓝)			White (白)	Black (黑)	Colorless (无色)
	Peridot (橄榄石)				Yellow (黄)		Green (绿)						
Jadeite (翡翠)	Jadeite (翡翠)	Red (红)		Orange (橙)	Yellow (黄)	Brown (棕)	Green (绿)	Blue (蓝)	Violet (蓝紫)	Purple (紫)	White (白)	Black (黑)	Colorless (无色)
	Paraiba (帕拉伊巴碧玺)						Green (绿)	Blue (蓝)					
Tourmaline (碧玺)	Rubellite (红碧玺)	Red (红)	Pink (粉)										
	Tourmaline (碧玺)			Orange (橙)	Yellow (黄)	Brown (棕)			Violet (蓝紫)	Purple (紫)	White (白)	Black (黑)	Colorless (无色)

Gemstone Family (宝石品类)	Gemstone Name (宝石名称)	Red (红)	Pink (粉)	Orange (橙)	Yellow (黄)	Brown (棕)	Green (绿)	Blue (蓝)	Violet (蓝紫)	Purple (紫)	White (白)	Black (黑)	Colorless (无色)
Garnet (grossular-andradite group) [石榴石 (钙铝榴石-钙铁榴石类)]	Demantoid (翠榴石)				Yellow (黄)		Green (绿)						
	Hessonite (钙铝榴石)			Orange (橙)	Yellow (黄)	Brown (棕)							
	Tsavorite (沙弗菜石)						Green (绿)						
	Chrysoprase (绿玉髓)						Green (绿)						
Quartz (石英)	Amethyst (紫水晶)								Violet (蓝紫)	Purple (紫)			
	Aventurine (东陵玉)						Green (绿)						
	Citrine (黄水晶)			Orange (橙)	Yellow (黄)								
	Quartz (石英)					Brown (棕)					White (白)	Black (黑)	Colorless (无色)
	Spinel (尖晶石)	Red (红)	Pink (粉)	Orange (橙)		Brown (棕)	Green (绿)	Blue (蓝)	Violet (蓝紫)	Purple (紫)	White (白)	Black (黑)	Colorless (无色)
Chrysoberyl (金绿宝石)	Chrysoberyl (金绿宝石)		Pink (粉)	Orange (橙)	Yellow (黄)	Brown (棕)	Green (绿)	Blue (蓝)	Violet (蓝紫)	Purple (紫)	White (白)	Black (黑)	Colorless (无色)
	Topaz (黄玉)	Red (红)	Pink (粉)	Orange (橙)	Yellow (黄)	Brown (棕)	Green (绿)	Blue (蓝)			White (白)		Colorless (无色)
Corundum (刚玉)	Ruby (红宝石)	Red (红)	Pink (粉)										
	Sapphire (蓝宝石)		Pink (粉)	Orange (橙)	Yellow (黄)	Brown (棕)	Green (绿)	Blue (蓝)	Violet (蓝紫)	Purple (紫)	White (白)		Colorless (无色)
Diamond (钻石)	Diamond (钻石)										White (白)		Colorless (无色)
	Diamond (钻石)										White (白)		Colorless (无色)

## 4. PGI的其他功能

### 4.1 设置功能

测试  
> 设置  
校准

向下拨动导航至第二个选项“Settings (设置)”，然后选择它。

在“Settings (设置)”里面，您可对“Sound (声音)”和“Color (颜色)”进行调整。

#### 设置-声音

箭头指向“Sound (声音)”选项时，按下“选择”按钮即可将其打开或关闭。（图4.1）

若选择“Sound On (声音打开)”，则当您在各菜单中通过导航上下进行选择时，测试器都会发出声响，并在测试结束或者检测到金属时发出警报声。

若选择“Sound Off (声音关闭)”，则测试器不会发出任何声响，即便是在测试结束或者检测到金属时，您也不会听到警报声。



图 4.1

## 设置-颜色

箭头指向“Color (颜色)”选项时，按下“选择”按钮即可将其打开或关闭。（图4.2）

若选择“Color On (颜色打开)”，您将开启分色功能。每次测试完成之后，测试器都会自动提示您输入颜色，这样您便可以输入相应的颜色以缩小测试结果的范围。

若选择“Color Off (颜色关闭)”，则每次测试完成之后，测试器将不再提示您输入颜色。它只会向您提供基于导热性测得的结果。



图 4.2

注：测试结果显示后，您仍可向下拨动导航然后在“Results (结果)”菜单中选择“Color (颜色)”输入或改变颜色，该选项有12种颜色可供您选择。

若要退出“Settings (设置)”菜单，只需向下拨动导航然后选择“Exit (退出)”即可。

## 4.2 校准功能

测试  
设置  
**> 校准**

您可使用随附的校准盘并在主菜单中选择“Calibrate (校准)”以检查测试器的准确性。

若欲知有关校准功能的更多说明，请参阅第5节-校准。

## 5. PGI的校准

所有测试器已在制造过程中进行过校准。

不过，我们建议您在如下情况再次进行校准。

- i. 已知宝石总是测出不准确的结果
- ii. 在环境温度发生变化或极端温度的条件下进行测试（请参阅“操作条件”一节）
- iii. 现使用的探头发生弯曲/破损，需要更换新探头。

### 拆卸及更换探头

逆时针旋转探头并将其拆下（图5.1a）。

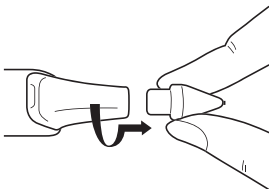


图 5.1a

若要安装新探头，首先将新探头上的1号指导标记与测试器金属握柄上的2号指导标记对齐（图5.1b）。

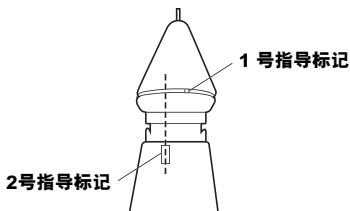


图 5.1b

将探头推入，并顺时针旋转将其锁住（图5.1c）。



图 5.1c

探头安装完成后，您即可开始校准工作。

## 校准

您只需将导航拨至主菜单中的第三个选项，然后选择“Calibrate（校准）”即可开始校准工作。

测试  
设置  
> **校准**



在选择“Calibrate（校准）”后，测试器将随即进入校准模式，而您只需按照显示屏上的指示进行操作即可。（图5.2）



图 5.2

一旦选择“Calibrate（校准）”，测试器将自动进行程序预定的校准，这大概需要6-8秒。这期间切勿将测试器的探头压在或放于任何材料之上（图5.3）。



图 5.3

自动校准完成之后，再将探头按压于随附的校准盘上，先使用**1号盘（灰色盘）**，再使用**2号盘（黑色盘）**（图5.4）。确保探头已充分按压在校准盘上，以便校准工作正常进行。

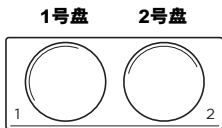
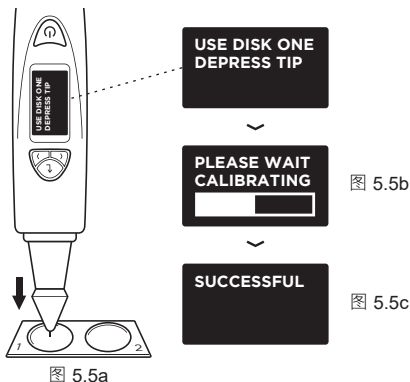


图 5.4

当探头按压在校准盘时（图5.5a），显示屏将会显示校准进程（图5.5b）。当显示屏上的进度条已经走完并显示“Successful（成功）”字样时，该校准盘上的校准工作即告完成（图5.5c）。



5.5 (a)、(b) 和 (c) 显示了使用**1号盘（灰色盘）**进行校准的步骤

测试器将于显示屏提示您将探头按压至**2号盘**上进行相同的校准程序。

两张盘的校准工作全部完成后，测试器将于显示屏提示您按下“选择”按钮退出校准模式（图5.7）。

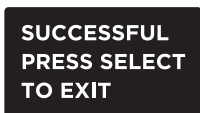


图 5.7

## IV. 重要须知

- 保持测试器干燥。降水、湿气和各种液体或水分都可能含有会腐蚀电路的矿物质。若您的测试器已经被打湿，请取出电池，并在重新装上电池前确保测试器已完全干燥。
- 切勿在布满灰尘或肮脏的环境中使用或存放测试器。测试器的可拆卸部件和电子元件可能会在此类环境中受到损坏。
- 切勿将测试器存放于高温环境中。高温可缩短电子设备的寿命、损坏电池并使某些塑料变形或熔化。
- 切勿将测试器存放于低温环境中。当测试器恢复到其正常温度时，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测试器其他部分。
- 切勿掉落、敲打或摇晃测试器。粗暴的对待测试器可毁坏其内部电路板及精密结构。
- 切勿使用腐蚀性化学品、清洗剂或强效洗涤剂清洗测试器。
- 切勿在测试器上涂颜料或油漆。颜料或油漆可能会阻塞活动零件并妨碍测试器正常操作。

感谢您抽时间翻阅本用户手册。希望本手册已帮助您更好地了解所购买的设备。

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

若测试器无法正常操作，请发送电邮至**service@presidium.com.sg**联系我们的客户服务中心

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