




注意：此版本已通过谷歌翻译完成，其中肯定包含错误或不准确之处。

## 二色镜 (宝石学)

<p><b>姓名和外貌</b></p>	<p>意大利语: Dichroscopio          英语: Dichroscope          法语: Dichroscope          西班牙语: Dichroscopio          葡萄牙语: Dichroscópio          泰语: ดายโครสโกป ( ชีวะพอลอจีค ) / daɪ kʰroʊ s ə kʰ ( tɕʰ iwa phɔː tɕʰ i k )          德国: Dichroskop          阿拉伯语: دايكروскоп          俄语: Дихроскоп / di'kroskəp          国语: 二色镜 (宝石学) / èr sè jì ng          斯瓦希里语: 二色镜          印地语: डायक</p>	<p>照片</p> 
<p><b>历史</b></p>	<p>二色镜是一种宝石学仪器，用于区分宝石的多向色性。在二色镜发明之前，宝石科学家（还不是宝石学家）不得不依靠他们的视力从不同角度观察时区分宝石的颜色。这是一项艰巨的任务，因为人眼对细微的颜色变化不是很敏感。二色镜让宝石学家能够准确、一致地识别宝石的多向色性，从而彻底改变了宝石学领域。</p> <p>二色镜的工作原理是将进入宝石的光线分成两个不同的方向，每个方向都通过偏振滤光片。滤光片显示出不同的颜色，可以通过比较这些颜色来确定宝石的多向色性。</p> <p><b>1818年</b>，苏格兰科学家戴维·布鲁斯特爵士发明了二色镜，一种用于分析二色性的光学仪器，即某些晶体在不同方向的偏振光下呈现不同颜色的性质。</p> <p><b>19世纪</b>：二色镜主要用于科学和矿物领域，研究矿物和晶体的晶体结构。</p> <p>还有法国矿物学家让·巴蒂斯特 Élie de Beaumont，在 19 世纪，通过对二色性和矿物光学特性的研究，为二色镜的发明做出了贡献。De Beaumont 广泛研究了某些晶体在不同方向的偏振光下显示不同颜色的能力。他对二色性的观察和发现有助于二色镜作为一种科学仪器的发展。</p> <p><b>1930年</b>：德国宝石学家 August Köhler 研制出宝石学二色镜，这是一种专门为分析宝石而设计的仪器。该工具成为宝石学中识别宝石二色性并确定其光学性质的基本工具。</p> <p>1950 年：推出偏光宝石学二色镜，可以更精确地分析宝石的二色性，提供有关其晶体结构和光学性质的详细信息。</p> <p><b>2000 年</b>：随着光学技术的进步，推出了数字宝石二色仪，可提供高清图像和附加功能，例如用于宝石分析和文档的视频和图像记录。</p> <p><b>今天</b>：宝石学二色镜是宝石学领域不可或缺的宝石鉴定和分析工具，可以确定其光学性质、晶体结构和其他评估宝石的重要特征。</p>	
<p><b>参考科学规律</b></p>	<p>二色镜的基本原理基于马吕斯定律，该定律描述了偏振光通过双折射材料时的行为。二色镜是在发现双折射之后开发的，即某些材料将光线分成两种不同偏振光线的特性。</p> <p>马吕斯定律是一种数学关系，描述了偏振光通过偏振器时的行为。它是由法国物理学家埃蒂安·路易马吕斯发现的 1809 年，多年来经历了一些演变。</p> <p>马吕斯定律指出，通过偏振器传输的偏振光的强度与入射光的偏振方向与偏振器的偏振方向之间夹角的余弦的平方成正比。换句话说，如果 <math>\theta</math> 是入射光的偏振方向和偏振器的偏振方向之间的角度，则透射光强度将与 <math>\cos^2(\theta)</math> 成正比。</p>	





	<p>随着时间的推移，马吕斯定律经历了进一步的研究和修改。例如，它已扩展到包括串联或并联的多个偏振器的效果。此外，马吕斯定律还应用于多个科学技术领域，包括光学、粒子物理、光通信和显示技术。</p>	
<b>用法</b>	<p>二色镜用于鉴定宝石的双折射。此信息可用于确定宝石是单折射还是双折射，从而识别其种类和来源。</p>	<p><b>限制</b></p> <p>在宝石鉴定中使用二色镜的局限性： 二色镜无法识别所有宝石的光学特性，只能识别部分宝石的光学特性，例如石英。此外，二色镜无法准确确定宝石中双折射的方向，除非与其他鉴定工具结合使用。</p>
	<p><b>如何使用</b></p> <p>宝石学二色仪的使用包括以下步骤： 将宝石放在分析台上。 调整二色镜光，使其偏振。 将二色镜插入宝石和观察者的眼睛之间。 观察宝石并旋转双折射晶体以评估双折射。</p>	
<b>配件</b>		
<b>防范措施</b>	<p>避免用手指接触镜头和表面，以免留下指纹或划痕； 避免将二色镜暴露在阳光直射或热源下； 确保样品以安全稳定的方式放置，以避免损坏宝石或二色镜本身； 使用柔软、干净的布清洁镜片和外表面； 不使用时关闭二色镜以延长设备的使用寿命。</p>	
<b>出发</b>	<p><b>主体：</b>它是二色镜的主要部分，通常由金属或塑料制成。包含用于设备聚焦和对准的光学元件和调整。</p> <p><b>分析透镜：</b>它是放置在二色镜内部的偏光透镜，可以分析透过宝石的偏振光。它可以旋转以调整分析角度。</p> <p><b>偏光镜：</b>是装在分光镜前端的偏光镜，使入射到宝石上的光发生偏光。可以旋转它来调整偏振角度。</p> <p><b>接触玻璃：</b>它是位于偏光镜和分析镜之间的玻璃板。它用于使宝石与二色镜目镜接触，进行偏振光观察。</p> <p><b>目镜：</b>这是用户观察宝石的目镜。它可以配备标线或其他功能，以方便分析偏振光。</p> <p><b>调整：</b>二色镜可以进行各种调整，例如偏光和分析透镜的聚焦和对准，以获得被分析宝石的清晰锐利图像。</p> <p><b>光源：</b>在一些宝石学二色仪型号中，有一个集成或可外部连接的光源来照亮被分析的宝石并获得更好的偏振光可见度。</p>	
<b>测量单位</b>	<p>分析方法仅提供颜色之间的区别。颜色区分中的专业术语是必不可少的。</p>	
<b>类型</b>	<p><b>浸入式二色镜：</b>将宝石浸入已知折射率的液体中，测量宝石的折射率； 仪型号的价格从 30 美元到 100 美元不等，具体取决于品牌和具体功能。</p> <p><b>带 LED 灯的宝石二色仪：</b>这些型号的带集成 LED 灯的宝石二色仪的价格从 100 美元到 300 美元不等，具体取决于品牌和其他功能，例如 LED 灯的质量和易用性。</p> <p><b>二色仪型号，</b>价格从 300 美元到 1000 美元不等，具体取决于品牌和其他数字功能。</p> <p><b>专业宝石二色镜：</b>这些高品质的宝石二色镜型号通常由宝石专业人士使用，价格从 500 美元到 2000 美元不等，甚至更高，具体取决于品牌、先进的光学功能和制造质量。</p>	
<b>名模</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BelOMO</b>：该品牌提供范围广泛的高品质宝石二色镜，价格从 50 美元到 200 美元不等，具体取决于型号和功能。</li> </ul>	





	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>GemOro</b> : 该品牌提供带有集成 LED 灯和其他高级功能的宝石二色镜, 价格从 100 美元到 400 美元不等, 甚至更高, 具体取决于型号和功能。</li><li>• <b>Presidium</b> : 该品牌以其具有图像和视频录制等高级功能的数字宝石二色仪而闻名, 价格从 300 美元到 1000 美元不等, 甚至更高, 具体取决于型号和其他数字功能。</li><li>• <b>GIA</b> (美国宝石学院): 这个著名的宝石学组织提供专为满足专业宝石学家的需求而设计的高品质宝石二色镜, 价格从 300 美元到 2000 美元不等, 甚至更高, 具体取决于型号和功能。</li><li>• <b>Eurotool</b> : 该品牌提供具有集成 LED 灯和其他功能的中档宝石二色镜, 价格从 50 美元到 200 美元不等, 具体取决于型号和功能。</li></ul>	
<b>创新</b>	<p><b>先进的数字二色仪:</b> 集成先进的数字技术可以直接通过宝石二色仪获取高分辨率图像和视频。这可以为分析和记录宝石特征提供更大的便利性和灵活性。</p> <p><b>移动应用程序和连接:</b> 移动应用程序的使用可以让宝石学二色仪连接到移动设备, 例如智能手机或平板电脑, 从而以更实用和即时的方式查看和记录结果。这可能会导致更多的信息共享和更好的宝石学数据管理。</p> <p><b>更高的精度和分辨率:</b> 光学技术的发展可能会导致宝石学二色仪在分析宝石特征时具有更高的精度和分辨率。这可以更好地识别和评估宝石, 即使是复杂标本或具有细微特征的情况下也是如此。</p> <p><b>集成其他宝石学分析:</b> 添加其他宝石学分析功能或工具可以对宝石进行更完整和准确的分析。例如, 光谱学或其他化学分析技术的整合可以提供有关宝石成分和来源的更多信息。</p> <p><b>符合人体工程学和便携的设计:</b> 关注人体工程学和便携性可以使宝石二色仪更紧凑、更轻且更易于使用。这可以提高实验室和野外日常使用的舒适度和操控性。</p>	
<b>好奇</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>(Louis Pasteur)</b>是首批使用和改造二色镜的科学家之一, 他以细菌和食品巴氏杀菌理论而闻名;</li><li>• 一些现代宝石学二色仪配备了<b>先进的功能</b>, 例如<b>LED 照明</b>、自动工作台旋转, 以及可以录制图像或视频以更好地记录和分析。</li><li>• 宝石学二色镜<b>也可用于识别合成或处理过的宝石</b>, 这些宝石可能具有与天然宝石不同的光学特性。</li><li>• 使用宝石学二色镜<b>需要一定的经验</b>和专业知识来解读宝石的光学特性, 因为不同的宝石会表现出不同的偏振光行为, 解读可能会很复杂。</li></ul>	
<b>传播</b>	<p>二色镜是宝石学中广泛使用的设备, 全世界的专业人士都在使用它。在其优点中, 必须提到的是它非常小的尺寸和相对易于使用 (尽管颜色之间的区别可能并不总是那么简单)。</p>	

