

# 布鲁克激光拉曼 邯郸布鲁克激光拉曼 泰科施普公司

|      |                           |
|------|---------------------------|
| 产品名称 | 布鲁克激光拉曼 邯郸布鲁克激光拉曼 泰科施普公司  |
| 公司名称 | 泰科施普（北京）技术有限公司            |
| 价格   | 面议                        |
| 规格参数 |                           |
| 公司地址 | 北京市海淀区太平路甲40号金玉元写字楼E座107室 |
| 联系电话 | 18910272605 18910272605   |

## 产品详情

### 拉曼光谱在化学研究中的应用

拉曼光谱在有机化学方面主要是用作结构鉴定和分子相互作用的手段，它与红外光谱互为补充，布鲁克激光拉曼结构，可以鉴别特殊的结构特征或特征基团。拉曼位移的大小、强度及拉曼峰形状是鉴定化学键、官能团的重要依据。利用偏振特性，拉曼光谱还可以作为分子异构体判断的依据。

在无机化合物中金属离子和配位体间的共价键常具有拉曼活性，由此拉曼光谱可提供有关配位化合物的组成、结构和稳定性等信息。另外，布鲁克激光拉曼原理，许多无机化合物具有多种晶型结构，它们具有不同的拉曼活性，因此用拉曼光谱能测定和鉴别红外光谱无法完成的无机化合物的晶型结构。

在催化化学中，拉曼光谱能够提供催化剂本身以及表面上物种的结构信息，还可以对催化剂制备过程进行实时研究。同时，激光拉曼光谱是研究电极/溶液界面的结构和性能的重要方法，能够在分子水平上深入研究电化学界面结构、吸附和反应等基础问题并应用于电催化、腐蚀和电镀等领域。

### 拉曼光谱仪为什么待测样品的信号很弱？信噪比很差？

当进行样品测试时发现拉曼光谱信号很弱，首先要检查样品是否正确放置在显微镜下并且处于聚焦状态。你也可以将测试区域移到样品的另一个部位。同时检查仪器是否处于常规状态而不是处在共焦状态。如果激光功率小于100%，应尝试提高功率增强信号。如果光谱噪声很大，可采用增加扫描积分时间或积

分次数来提高信噪比。

增加扫描积分时间可以让CCD获取更多的拉曼信号，增强整个无关噪声的特征。该法适宜于当背景和拉曼信号都低的情景。当两者都不强时，增加积分时间只会增加CCD探测器饱和的机会。

对几个特定的扫描光谱进行数据叠加可以增强随机背景噪声下的拉曼信号，增加信噪比。

适当选择扫描积分时间和积分次数可获得很大可能的曝光度增加信噪比。不过要注意一点：信噪比跟积分次数的平方根成正比，叠加四次可获得二倍信噪比的提高。

另一个与信噪比密切相关的参数是信背比。如果背景部分很高，将会湮盖拉曼信号只给出系统噪声。

### 拉曼光谱仪的工作原理

当一束频率为 $\nu_0$ 的单色光照射到样品上后，分子可以使入射光发生散射。大部分光只是改变光的传播方向，从而发生散射，而穿过分子的透射光的频率，仍与入射光的频率相同，邯郸布鲁克激光拉曼，这时，称这种散射称为瑞利散射；还有一种散射光，它约占总散射光强度的 $10^{-6} \sim 10^{-10}$ ，该散射光不仅传播方向发生了改变，而且该散射光的频率也发生了改变，从而不同于激发光（入射光）的频率，因此称该散射光为拉曼散射。在拉曼散射中，散射光频率相对入射光频率减少的，称之为斯托克斯散射，因此相反的情况，布鲁克激光拉曼价格，频率增加的散射，称为反斯托克斯散射，斯托克斯散射通常要比反斯托克斯散射强得多，拉曼光谱仪通常大多测定的是斯托克斯散射，也统称为拉曼散射。散射光与入射光之间的频率差 $\nu$ 称为拉曼位移，拉曼位移与入射光频率无关，它只与散射分子本身的结构有关。拉曼散射是由于分子极化率的改变而产生的（电子云发生变化）。拉曼位移取决于分子振动能级的变化，不同化学键或基团有特征的分子振动， $E$ 反映了特定能级的变化，因此与之对应的拉曼位移也是特征的。这是拉曼光谱可以作为分子结构定性分析的依据。

布鲁克激光拉曼价格-邯郸布鲁克激光拉曼-泰科施普公司由泰科施普（北京）技术有限公司提供。泰科施普（北京）技术有限公司实力不俗，信誉可靠，在北京 海淀区 的科研仪器仪表等行业积累了大批忠诚的客户。泰科施普带着精益求精的工作态度和不断的完善创新理念和您携手步入\*\*，共创美好未来！