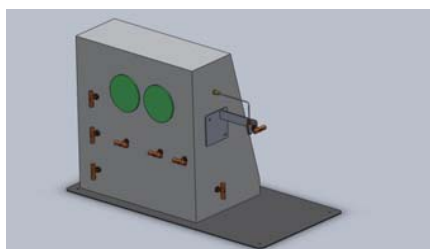


# CFI20 人工合成毛细管包裹体制备仪

## 简介

CFI20 人工合成毛细管包裹体制备仪可以方便的合成各种无机-有机流体包裹体，并可控制毛细管中样品的成分和压力，制成的毛细管包裹体可用于地质领域的研究以及激光拉曼、冷热台等高精度仪器其基准位置或者温度的校准。



## 主要优点

- 1、可根据实际条件控制毛细管中成分、样品以及压力，使得合成的包裹体与天然流体包裹体更加接近，根据人工合成流体包裹体建立的定量分析方法将大大提高对天然流体包裹体测定的准确性和精度。
- 2、可精准控制毛细管中的压力，满足用户对制作的样品压力的要求；
- 3、可单独或者混合注入液体、气体两种相态的物质，并且可最多同时接入3种气体混合；
- 4、选配的毛细管可承受高达400°的温度，适用于大部分制作出来的样品变温过程的观察；

## 系统包括

CFI20人工合成毛细管包裹体制备仪、离心机、电子天平、真空泵、稳压器、升降台、20ml铂金坩埚、以及烧结毛细管用的氢氧机等。

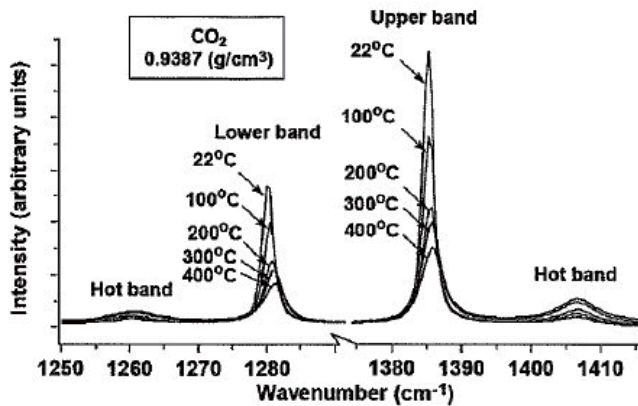
## 主要应用

### 人工合成流体包裹体的应用

- 1、可以方便的合成各种无机-有机流体包裹体，尤其是能合成纯气相流体包裹体，这些合成的理想组分的流体包裹体可以用作地质流体包裹体成分分析的标样；
- 2、与新型冷热台联用，结合原位光谱分析技术，可以用来在线观测地质流体相行为；
- 3、用作复杂体系的水岩反应腔，比如硫酸盐热还原反应和有机质降解反应等。由于H<sub>2</sub>可以在熔融硅中扩散，因此，将H<sub>2</sub>缓冲体系置入熔融硅管中可以用来控制水岩反应的氧逸度；
- 4、可以与管线连接用来探索气体在液体中的扩散系数，探索甲烷水合物沉淀与溶解的动力学过程等。

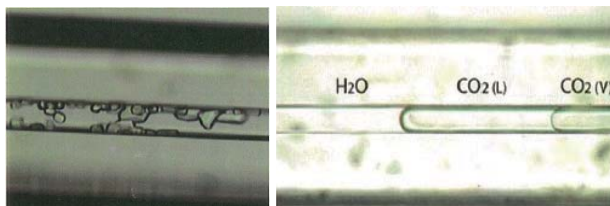
### 在Raman spectrum上的应用

- 1、可根据CH<sub>4</sub>、CO<sub>2</sub>等标样峰值的分布，校准Raman的峰值；
- 2、可根据实际包裹体中CH<sub>4</sub>和CO<sub>2</sub>峰位移的偏离，计算包裹体古压力。

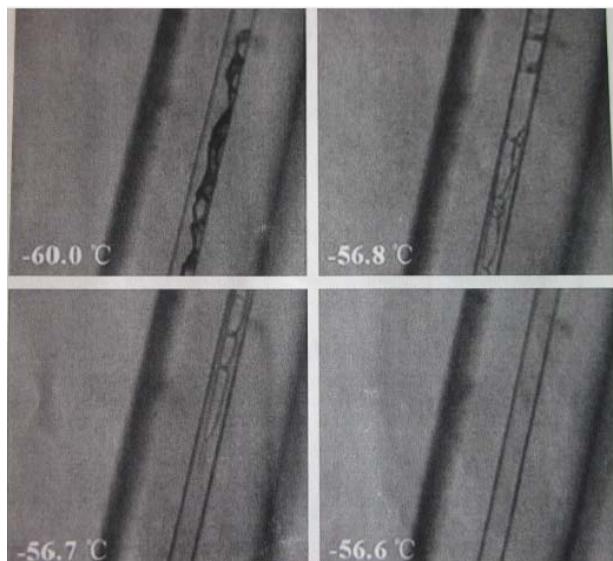


在Linkam heating and cooling stage冷热台上的应用：

1、可选取某些特定常用的物质制作包裹体，如纯水、不同浓度的盐水溶液、二氧化碳、甲烷等物质制作标样，以此可校准冷热台不同范围的温度。



(甲烷水合物，图为甲烷蒸汽) (CO<sub>2</sub>三相标样，室温下)



浓度为25%的二氧化碳冰点测量过程，可精准到0.1°

