差热/热重分析仪

一、仪器名称 品牌与型号

差热/热重分析仪　日本岛津公司　DTG-60H

二、仪器原理与功能

差热分析 （Differential Thermal Analysis），是一种重要的热分析方法，是指在程序控温下，测量物质和参比物的温度差与温度或者时间的关系的一种测试技术。该法广泛应用于测定物质在热反应时的特征温度及吸收或放出的热量，包括物质相变、分解、化合、凝固、脱水、蒸发等物理或化学反应。

热重分析（Thermogravimetric Analysis，TG 或 TGA），是指在程序控制温度下测量待测样品的质量与温度变化关系的一种热分析技术，用来研究材料的热稳定性和组份。热重分析在实际的材料分析中经常与其他分析方法连用，进行综合热分析，全面准确分析材料。

同步热分析将热重分析 TG 与差热分析 DTA 结合为一体，在同一次测量中利用同一样品可同步得到热重与差热信息。

三、技术参数

温度范围：室温~1500℃；　　最大称量：500mg；

升温速率：0.1~99.9℃/min；　　测重精度：±1% ；

氛围气 ：静态或动态，全范围内可使用空气、惰性气体、氧化性气体等

四、应用范围

差热分析法的历史在热分析法中最长，它的应用领域也为最广泛，分析测试的应用领域涉及环境监测、矿物分析、陶瓷材料测定等，还适用于高聚物性态分析、以及液晶、药物、络合物、考古、催化和化学动力学的研究。

五、送样要求

1、送样人员首先要熟悉自己样品的状况，确定样品在高、低温下无强氧化性、还原性，无腐蚀性气体释放，若样品中包含挥发物，如单质砷 As、硫 S 等严禁进行实验，对于未知样品或不确定样品必须采用其它炉子预烧以确定不会与坩埚反应；

2、周一上午送样，预约单上要注明样品测试条件。

3、样品要求：

样品种类：固体或液体；　　样品质量：3-10 mg；

颗粒样品：细小均匀；　　块状或薄膜样品：剪成细小颗粒；

4、测试条件：测试终点温度，升温速度，气氛。