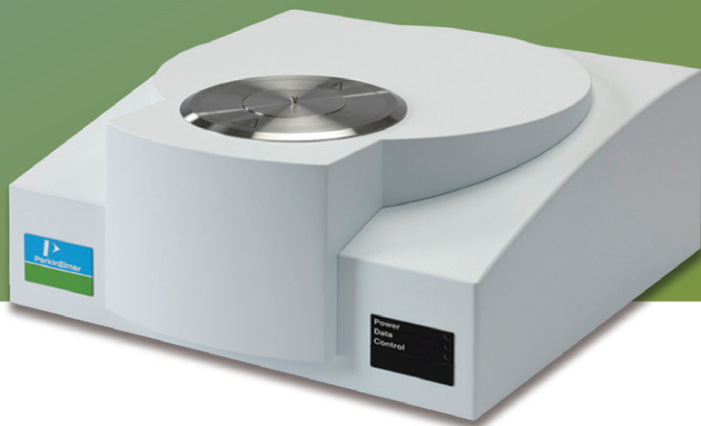


Thermal Analysis



主要优势:

- 体积小巧，自动进样器可选
- 高性能天平和炉体保证仪器的准确性
- 顶部加样使得装换样品十分便捷
- 炉体与天平隔离系统
- 快速冷却提升实验效率
- 内置精确的质量流量控制系统
- 选配45 位自动进样装置，进行无人看管操作
- Pyris 软件操作简便，功能强大

热重分析仪 TGA 4000

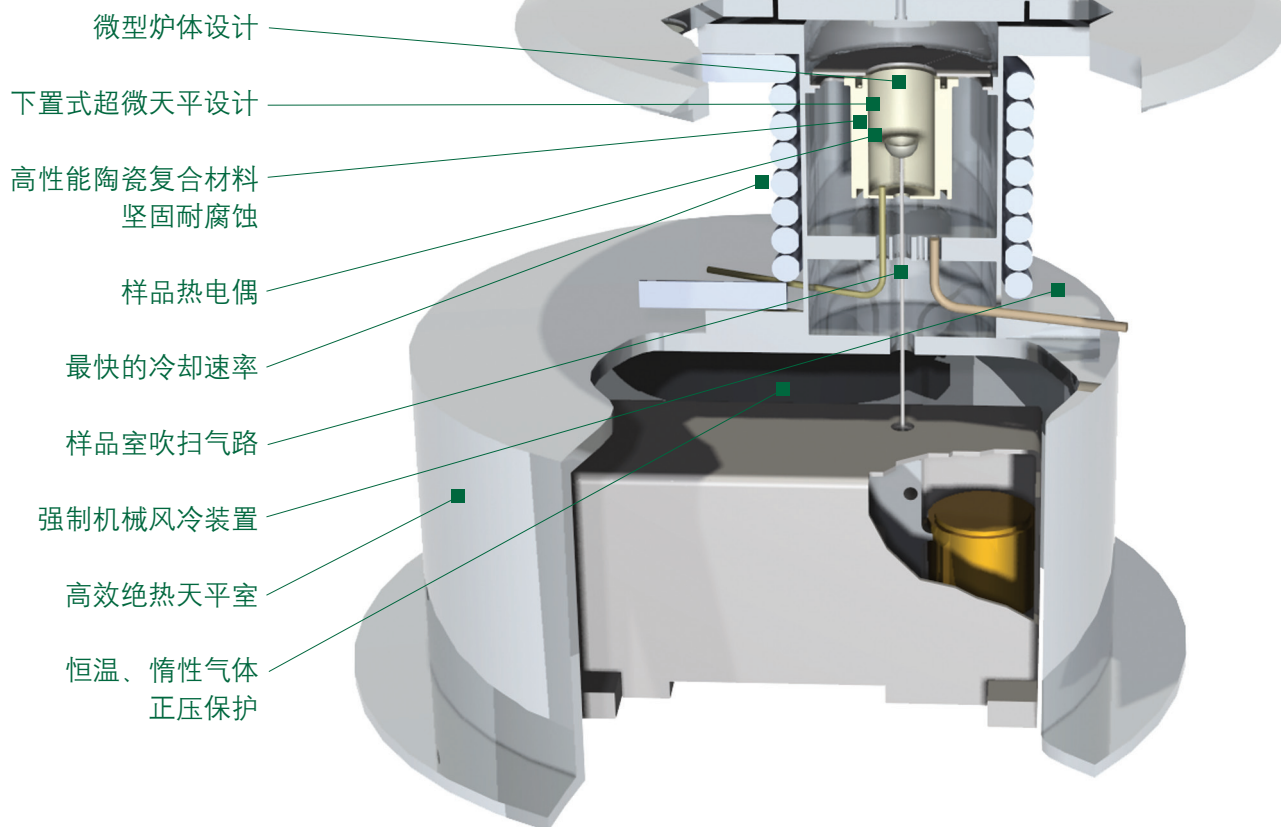
热分析全面解决方案

PerkinElmer 一直致力于热分析的前沿开发，我们最新推出的热重分析仪TGA 4000，使用更加便捷，性能更加卓越。无论应用于新材料研究还是产品质量控制，TGA 4000 都时刻显示出极佳的结果。

快速，准确，重现性好

TGA 4000 炉体采用集约式陶瓷设计，温度控制准确度和精确度更高。TGA 4000可强制风冷或液体冷却，缩短了冷却时间，大大提高了您的样品测试效率。陶瓷炉体耐化学腐蚀性佳，适用于多种活性气体气氛，充分拓展了您的研究领域。宽广的炉膛等温区确保了样品温度和程序温度在整个温度量程内的同步性，即使样品质量高达1500mg或体积高达180 μl ，测试结果依然完美。

TGA 4000



性能稳定而强大

顶部加样使得装换样品更加便捷，天平灵敏度高、性能稳定。隔离式设计避免了天平受到损坏，同时也避免了净化气压力过大导致样品挥发份污染天平。采用加厚不锈钢材质来隔离天平，如同大体积的热沉淀层，保证了天平的稳定性。

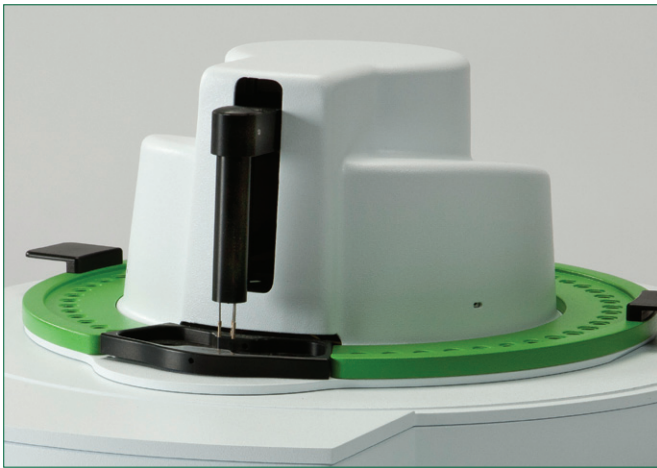
灵活性-- 满足您的应用要求

很多测试方法都要求精确的气体流速，有时需要在测试过程中进行气体切换。TGA 4000具有内置的气体质量流量控制器，通过Pyris软件控制和调节气体的流量和压

力，并可设定程序来自动进行气体切换；同时，气体切换还可以快速清除炉体内残留的氧气，或者在实验结束时氧化清洗炉体。TGA 4000选配的自动进样器，可以对一组样品编辑测试程序，设定每个样品净化气、反应气和气体切换条件。若操作错误时，Pyris软件会立即提示出错信息，比如一次加载两个样品，或者钢瓶中气体压力不足等等。所有这一切都使您的操作更加灵活方便。

自动化操作，性能可靠

TGA 4000可选配45位自动进样器来提高测试效率，使得实验更加便捷。独创的双路传输装置保证了一侧在装换样品的同时，不会影响到另一侧的正常状态。专利的形状记忆合金（SMA）机械手装换样品，在充分冷却后自动加载下一个样品，保证了测样的连续性和可靠性。



经过长期构建的软件标准

功能强大、灵活且经过认证-Pyris 软件将简单和复杂的热分析技术集成于一个平台。通过对检测内容和对象进行选择，该软件可帮助您完成从简单、常规的材料测试到复杂的研究检测。

热重分析仪应用领域

- 水分含量
- 样品挥发性测试
- 氧化稳定性
- 分解温度
- 添加剂含量
- 炭黑含量
- 稳定剂性能
- 灰分含量
- 催化剂和焦化效率
- 逸出气分析
- 阻燃性研究

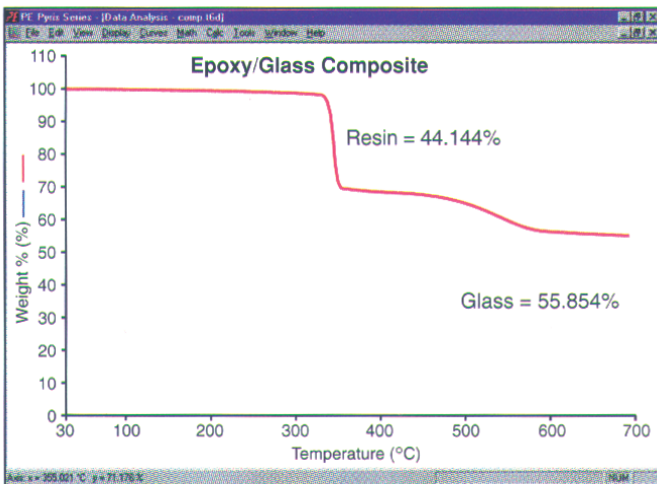


图1. 环氧树脂/玻纤复合材料的物理性质与树脂和玻纤的比例直接相关。由于玻纤的成本低于树脂，厂家在维持产品性能的前提下往往尽量提高玻纤的比例，采用TGA4000 可精确的检测复合材料中树脂和玻纤的比例。

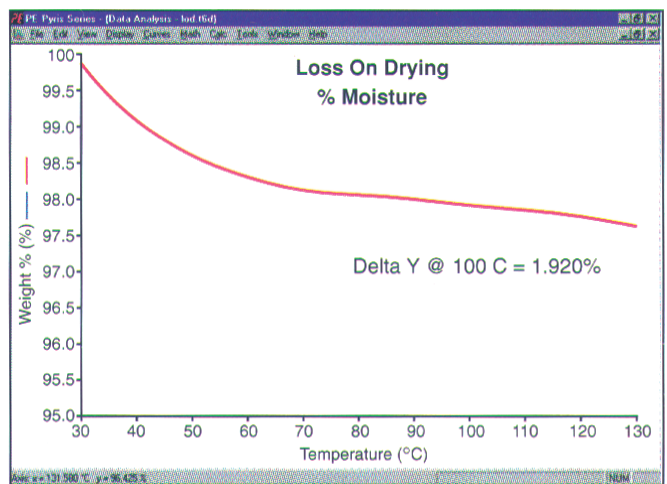
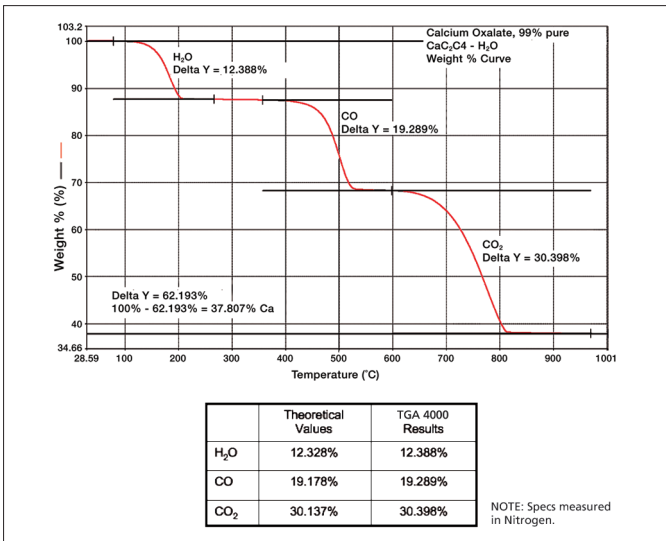


图2. 药品的质量和有效期通常与其挥发份含量有关，采用TGA 4000 进行常规的加热烘干实验既可得出水分和溶剂的精确含量。

TGA性能验证

草酸钙失重 (TG)

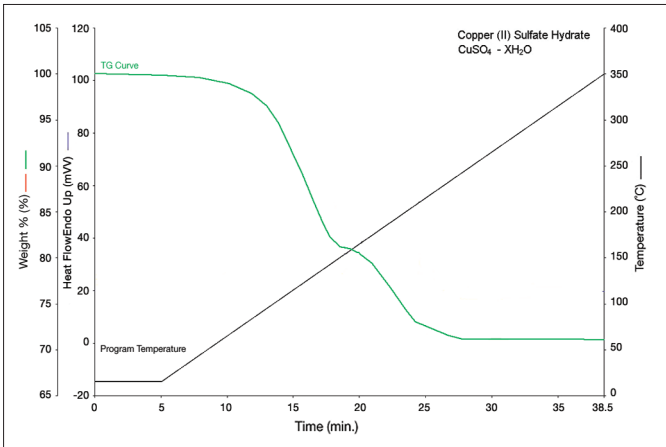
草酸钙是具有显著分解特性的物质，加热时会出现三个明显的失重行为，分别是 H_2O ， CO 和 CO_2 。取15mg草酸钙样品在 N_2 气氛下进行测试，升温速率为 $20^\circ\text{C}/\text{min}$ 。由图可见，TGA 4000所测得的失重结果几乎等同于草酸钙各组份的理论含量。



起始测试温度低

(硫酸铜水合物)

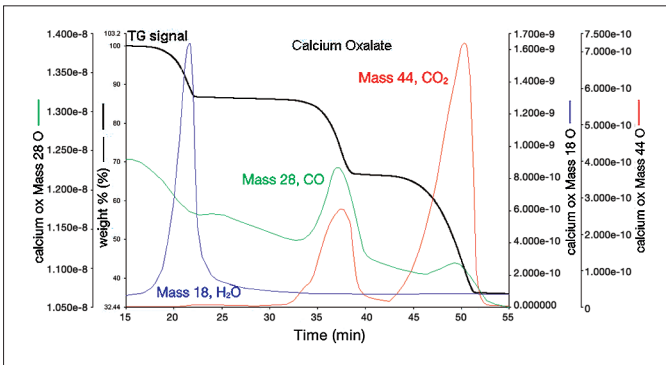
硫酸铜(CuSO_4) 由于水合度的不同表现为一系列不同的化合物。即使在室温下硫酸铜水合物也会发生失重。采用TGA 4000，在 15°C 下等温5分钟，然后开始升温测试。可以看到图中热重信号在 15°C 等温的5分钟内是稳定不变的。



联用技术

(草酸钙)

将热重(TGA)和质谱(MS)联用，是研究聚合物热降解的一个有利工具。样品经TGA 加热产生的气体可以通过MS确定。本例中，利用质谱来确定各个失重台阶所代表的化合物。通过软件可以计算出与 CO 相比， H_2O 和 CO_2 信号的大小。通过Pyris热分析软件可同时采集TGA和MS数据。



联用技术

若您对样品逸出气的化学成分感兴趣，PerkinElmer可为您提供完美的解决方案。

PerkinElmer拥有全球服务团队，采用最优化的连接装置，完美实现PerkinElmer的TGA与PerkinElmer的FT-IR,MS 或GC/MS 联用。

模块化设计，联用拓展性优异

您是否对样品的逸出气组分有着浓厚的兴趣？如果是，那么请允许PerkinElmer公司为您提供全套优质的逸出气体联用分析平台。PerkinElmer公司作为一家综合型分析仪器专业生产商，能够自主研发联用所需的全套表征仪器，包括TGA，FTIR，GC/MS以及相应的联用装置（传输管线以及接口等）。不仅如此，包括联用专用软件在内的所有软件均为PE公司自主研发，软硬件的兼容性和操作上的方便性都在单一仪器设计之初便有考虑，因此具备非常高的成熟度。此外，PerkinElmer公司可以提供全套联用设备一站式的售后维护以及保养工作，用户省心省力。

完整的热分析解决方案

PerkinElmer在热分析领域已有超过40年的经验，我们一直致力于创新实践并开发了整套方案：

- 研究级TGA：Pyris 1
- TG-DSC：STA 6000
- 单炉体及双炉体DSC：DSC 4000，6000，8000，8500
- DMA: DMA 8000

登陆www.perkinelmer.com/supplies可获得更全面的附件及消耗品信息

确保仪器的优质长久运行

PerkinElmer以为您提供全球服务为荣，我们在40多个国家拥有1300多名维修工程师的庞大队伍，不论您身在何处，都可以得到我们最快速的响应。全球专家培训确保您的实验室得到行业内高标准的维修服务和技术支持，PerkinElmer拥有各种测试仪器的维修和应用工程师，从而PerkinElmer是能够同时提供联用仪器的唯一厂商。周到完美的服务，您可根据自身要求进行更广泛的选择：

- 预约服务
- 上门服务，包含仪器维修和日常保养维护
- 仪器培训操作及应用方法
- PerkinElmer 标准资质认证
- 协助客户创建、确认和执行客户的资质认证
- 协助完善实验室建设



TGA 4000 – Spectrum™ 100 FT-IR
mit TL-8000 Transfer Line

珀金埃尔默仪器(上海)有限公司

中国技术中心

上海总公司

地址：上海张江高科技园区
张衡路1670号
电话：021-60645888
传真：021-60645999 邮编：201203

北京分公司

地址：北京朝阳区酒仙桥路14号
兆维工业园甲2号楼1楼东
电话：010-84348999
传真：010-84348988 邮编：100015

成都分公司

地址：成都市高新西区西芯大道5号
汇都总部园6栋3楼
电话：028-87857220
传真：028-87857221 邮编：611730

中文网址：www.perkinelmer.com.cn

武汉分公司

地址：武汉武昌临江大道96号
武汉万达中心1808室
电话：027-88913055
传真：027-88913380 邮编：430062

广州分公司

地址：广州市建设六马路33号
宜安广场2612室
销售部 电话：020-8363 3179 传真：020-8363 3579
维修部 电话：020-8363 3176 传真：020-8363 3196
邮编：510060

新疆分公司

地址：乌鲁木齐市天山区新华北路168号
中天广场大厦33层R座
电话：0991-2317360
传真：0991-2317370 邮编：830000

客户服务电话：800 820 5046

沈阳分公司

地址：沈阳市沈河区青年大街167号
北方国际传媒中心 2803 - 2805室
电话：024-22566158
传真：024-22566153 邮编：110014

南京分公司

地址：南京市鼓楼区中山北路2号
紫峰大厦17楼1701室
电话：025-51875680
传真：025-51875689 邮编：210008

昆明分公司

地址：云南省昆明市五华区三市街
柏联广场6号写字楼12层1203室
电话：0871-65878921
传真：0871-65878579 邮编：650021

西安分公司

地址：西安市高新区锦业路69号
创业研发园A座1009室
电话：029-81292671 81292721 81292761
传真：029-81292126 邮编：710077

青岛分公司

地址：山东青岛市市南区燕儿岛路10号
凯悦中心青岛农业科技大厦1504室
电话：0532-66986008
传真：0532-66986009 邮编：266071



要获取我们位于全球的各个办公室的完整列表，请访问 <http://www.perkinelmer.com.cn/AboutUs/ContactUs/ContactUs/>

版权所有 ©2013, PerkinElmer, Inc. 保留所有权利。PerkinElmer® 是 PerkinElmer, Inc. 的注册商标。其它所有商标均为其各自所有者或所有者的财产。

本资料中的信息、说明和技术指标如有变更，恕不另行通知。