



固体材料真实密度分析仪



# Ultrapyc 系列

## 超简单

## 超精确

我们明白,您在实验室工作期间要负责多种测量技术和样品类型,任务繁多。所以,您并不希望仪器用起来很复杂,或者占用大量宝贵的工作台面。

Ultrapyc 系列真密度仪是您理想的解决方案。我们在快速、精确和可靠的固体密度测量设备生产领域积累了数十年的知识和经验。这款当今市场上最简单易用的真密度仪,集我们的经验、突破性创新及一流的图形用户界面于一体。

无论是分析水泥、药物、催化剂、陶瓷、超细粉、聚合物或泡沫材料 - 固体密度测量从未如此简单,如此精确。



01

将样品装载到已知容量的样品池中,使用 TruLock 系统密封。

02

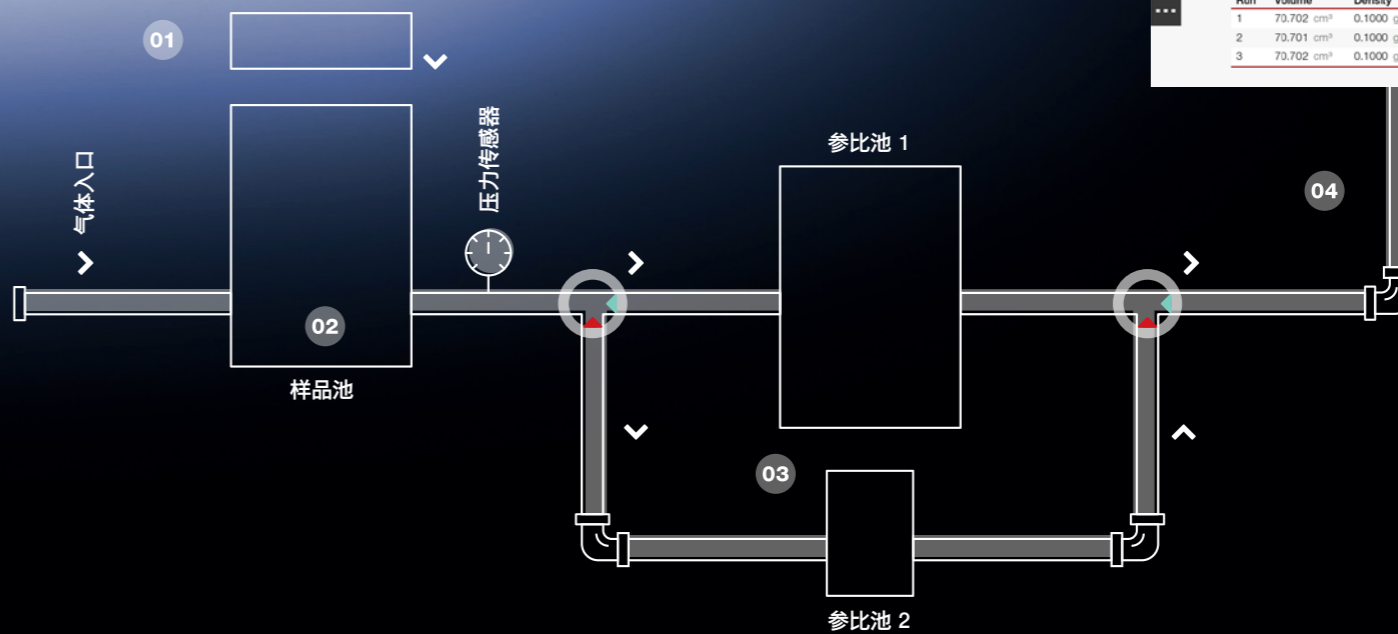
然后使用分析气体将系统加压至指定值。

03

压力稳定之后,阀门打开,使气体扩散进入另一个已知容量的池中。

04

根据产生的压降,可计算出样品的体积和真实密度。



Back | MEASUREMENT REPORT 25.000 °C 5:07 PM

### Results

True Density  
0.1000 g/cm<sup>3</sup>

Average Volume  
70.7015 cm<sup>3</sup>

Percent Variance  
0.0008 %

#### Run Data

Run	Volume	Density	Temperature
1	70.702 cm <sup>3</sup>	0.1000 g/cm <sup>3</sup>	25.000 °C
2	70.701 cm <sup>3</sup>	0.1000 g/cm <sup>3</sup>	25.000 °C
3	70.702 cm <sup>3</sup>	0.1000 g/cm <sup>3</sup>	25.000 °C



# Ultrapyc 超简单、超精确

## TruPyc 技术为您提供无与伦比的准确性,且适用于多种样品容量

如何使用气体膨胀法获得准确的真密度测试结果?关键在于样品池中的死体积需要与参比池的容积相匹配。与仅配备单个参比池的真密度计不同,Ultrapyc 系列具有多个内置参比池。选择样品池大小,然后 Ultrapyc 会自动选用最合适的参比池。

## TruLock 密封盖系统确保绝对重复性

创新型 TruLock 系统采用符合人体工程学的自对准闭合机制,只需旋转两圈即可获得极为稳定的样品池体积数据。

## 直观的用户界面便于快速操作仪器

Ultrapyc 的用户界面采用类似于智能手机的 7 英寸触摸屏。测量过程通过图型化显示,使您能够随时了解温度、压力、阀门状态和初步结果。无需使用额外的电脑,从而可以节省实验室内宝贵的工作台空间。



## PowderProtect 模式可安全测量精细粉体\*

无需再担心处理细粉样品会带来仪器污染问题。Ultrapyc 5000 型号是市面上唯一具有双向气体扩散功能的仪器,且用户可自主选择扩散方向。使用其 PowderProtect 模式,先加压参比池,避免了仪器污染的风险。

## 精确、快速无忧的温度控制\*

通过外部水浴来控制温度已成为历史!在 Ultrapyc 5000 真密度仪中,采用了先进的帕尔贴温度控制系统,可实现优于  $\pm 0.05\text{ }^{\circ}\text{C}$  的温度稳定性。Ultrapyc 5000 可确保快速稳定温度,且无论您的环境条件如何,都可以在所需的温度条件下精确测量您的样品。

## 与称重天平直接连接

将 Ultrapyc 直接连接至任何带 RS232 接口的天平,直接进行数据传输,就可以避免手动输入外部天平数据可能出现的转录错误。

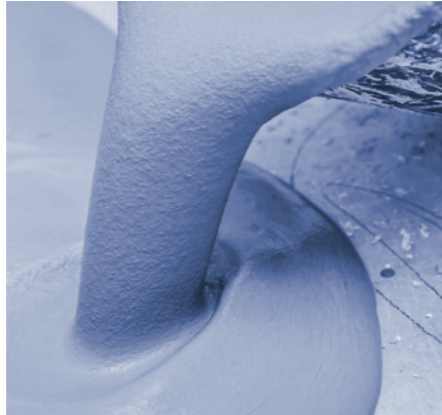


# 行业解决方案

气体膨胀法广泛用于测定多孔固体的真实密度。  
 Ultrapyc 系列符合多个 ASTM、ISO、MIPF 和 JIS 标准,应用广泛。



**粉末涂料和干膜涂料** 使用气体膨胀法检测塑料的结晶度和干粉颜料的真实密度,有助于了解这些材料的机械性能。此外,气体膨胀法还能用于测定干膜涂料中的挥发性有机物含量,以评估固化程度。



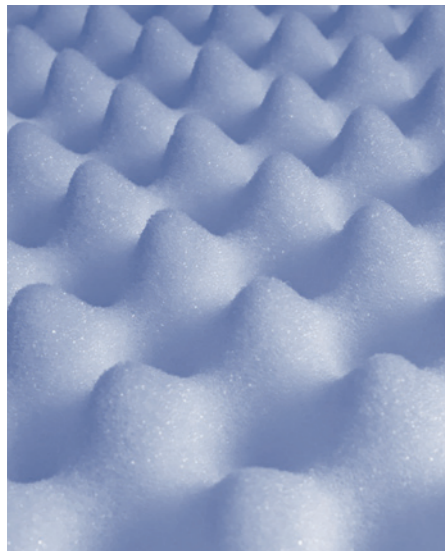
**水泥** 水泥的真实密度可用来准确计算粉体特性。在设置时间后测量,所获得的数据有助于了解水泥形成和稳定性。



**陶瓷和催化剂** 密度数据可用于耐火材料的研发、生产和问题排查,以检测材料是否具备所需的晶相和闭口孔隙率。



**采矿和石油勘探** 气体膨胀法是快速测定钻井液中固体含量的主要技术。



**聚合物和泡沫材料** 气体膨胀法广泛用于表征聚合物材料中晶相和非晶相的相对数量。这项技术还用于测定泡沫材料的开孔率,以评估材料在绝缘、隔音或防撞方面的性能。



**药物** 活性成分和赋形剂的真实密度检测在药品开发和生产过程控制中都有广泛应用。



**冶金** 粉末冶金方法生产的复杂形状的金属件,其真实密度可用于验证原材料的纯度,或加工过程导致的开闭孔。

# 技术参数

	Ultrapyc 3000	Ultrapyc 5000	Ultrapyc 5000 Foam	Ultrapyc 5000 Micro
	基础型号	配备内置温度控制和 PowderProtect 模式	配备内置温度控制、PowderProtect 模式和泡沫模式	配备内置温度控制和 PowderProtect 模式
大样品池: 135 cm <sup>3</sup>		准确度: 0.02 % 重复性: 0.01 %		
中样品池: 50 cm <sup>3</sup>		准确度: 0.02 % 重复性: 0.01 %		
小样品池: 10 cm <sup>3</sup>		准确度: 0.03 % 重复性: 0.015 %		
微量样品池: 4.5 cm <sup>3</sup>				准确度: 0.10 % 重复性: 0.05 %
中微量样品池: 1.8 cm <sup>3</sup>				准确度: 0.30 % 重复性: 0.15 %
超微量样品池: 0.25 cm <sup>3</sup>				准确度: 1.00 % 重复性: 0.50 %
制样模式	流动、脉冲、真空			
传感器精度	优于 0.1 %			
压力读数分辨率	数字压力显示分辨率为 0.0001 psi			
连接接口	4 个 USB 端口			
仪器尺寸				
重量	10 KG			
宽 x 深 x 高	27 cm x 48 cm x 25 cm			
内置温度范围	15 °C 至 50 °C, 稳定性优于 ±0.05 °C			
可通过 RS232 通信连接至任何天平   可在屏幕上查看结果,也可以通过打印机或电子方式获取文本和 pdf 格式的结果 每台设备均已采用 NIST 可溯源标准球在工厂进行过校准   需使用 20 psi 的压缩气源和一个标准电源插座。				
附件				
微量样品池选件		防扬尘样品池选件		
部分国际标准	ASTM B923-10	金属粉体	ASTM D5550-14	土壤
	ASTM C110-15	水泥	ASTM D5965-02 (2013)	涂料
	ASTM C2604-02 (2012)	耐火材料	ASTM D6093-97 (2011)	颜料
	ASTM D2638-10	碳材料	ASTM D6226-15	硬质泡沫
	ASTM D4892-14	碳材料	USP 699	制药



## Anton Paar

**Anton Paar®** GmbH  
Anton-Paar-Str. 20  
A-8054 Graz  
Austria - Europe  
Tel: +43 (0)316 257-0  
Fax: +43 (0)316 257-257  
www.anton-paar.com

### 安东帕中国

#### 上海(中国总部)

中国上海市合川路2570号  
科技绿洲三期2号楼11层  
邮编: 201103  
电话: +86 21 2415 1900  
传真: +86 21 2415 1999  
销售热线: +86 400 820 2259  
售后热线: +86 400 820 3230  
E-mail: info.cn@anton-paar.com  
中国官网: www.anton-paar.cn  
在线商城: shop.anton-paar.cn

#### 北京

北京市朝阳区八里庄陈家林甲2号  
尚8里文创园 A座202室  
邮编: 100025  
电话: +86 10 6544 7125  
传真: +86 10 6544 7126

#### 广州

广州市越秀区先烈中路81号  
洪都大厦A栋1606室  
邮编: 510070  
电话: +86 20 3836 1699  
传真: +86 20 3836 1690

#### 沈阳

辽宁省沈阳市皇姑区崇山东路11号  
利星行广场707室  
邮编: 110031  
电话: +86 24 3175 9301  
传真: +86 24 3175 9301

#### 成都

中国成都市金牛区蜀西路9号丰德  
羊西中心901室  
邮编: 610036  
电话: +86 28 8628 2862  
传真: +86 28 8628 2861

#### 西安

西安市雁塔区南二环东段396号  
秦电大厦926室  
邮编: 710061  
电话: +86 29 8523 5208  
传真: +86 29 8523 5208

### 本公司产品总览

#### 实验室与在线应用中的密度、浓度、黏度以及折光的测量

- 液体密度及浓度测量仪器
- 饮料分析系统
- 酒精检测仪器
- 啤酒分析仪器
- 二氧化碳测量仪器
- 精密温度测量仪器

#### 流变测量技术

- 高级流变仪
- Multirheo™ 流变仪

#### 黏度测量

- 黏度计
- 落球式黏度计
- 旋转流变仪/黏度计

#### 化学与分析技术

- 微波消解/萃取
- 微波合成

#### 高精密光学仪器

- 折光仪
- 旋光仪
- 拉曼光谱仪

#### 石油石化测试仪器

- 闪点、常压蒸馏、氧化安定性
- 针/锥入度、软化点
- 燃料油、润滑油等常规测试

#### 表面力学性能测试仪器

- 微/纳米力学测试系统
- 微/纳米压痕仪
- 划痕测试仪
- 摩擦磨损测试仪
- 原子力显微镜

#### 材料特性检测

- 小角X射线散射仪
- 固体表面Zeta电位分析仪

#### 颗粒表面

- 激光(微米/纳米)粒度仪

#### 固体材料直接表征

- 比表面积、孔径分析仪
- 化学吸附仪
- 蒸汽吸附仪
- 压汞仪
- 薄膜孔径分析仪
- 真密度计
- 振实密度计

安东帕在线商城



安东帕微信公众号

