

ACCUPYC

气体比重瓶法 真密度仪

micromeritics.com.cn/accupyc



mi micromeritics®

ACCUPYC 气体比重瓶法 固体真密度仪

Micromeritics 的 **AccuPyc** 气体比重瓶法密度仪提供可靠的真密度测定，在全球范围内广受信赖。相比其他商用气体比重瓶法密度仪，更多实验室倾向于选择 **AccuPyc**。**AccuPyc** 系统具有优异的准确性和重复性，任何操作人员都能够快速、轻松地使用。

气体置换 比重瓶法

气体比重瓶法用于确定固体材料和浆料的真密度或骨架密度。将样品放置在已知体积的仓室中，并且该仓室进行了密封和加压，气体填充样品颗粒内部和颗粒间的空隙。然后，气体从样品仓扩散到已知体积的相邻参比仓。通过扩散前后的压力变化计算样品体积，根据样品质量及其所占据的体积计算得到真密度。

该方法有助于确定材料的真密度，甚至是含有小孔或不规则形状的颗粒。

定义密度

AccuPyc 通过气体比重瓶法准确测定真密度（绝对密度）。这对于多孔和颗粒材料非常重要，因为该仪器排除了孔道和颗粒间隙所联通的空白空间。对于具有闭孔的材料而言，这些孔包含在体积的测量中，所报告的密度是骨架（表观）密度。

GeoPyc 是 **AccuPyc** 的另一有益的补充，能够直接测量：松装密度、包含孔隙的包裹密度以及施加固结应力所对应的横向轴压密度。**GeoPyc** 所测量得到的松装密度和包裹密度可与 **AccuPyc** 的真密度联用，获得孔体积和孔隙率的报告。

相关 应用领域



电池材料

电池正极和负极材料的密度与其孔隙率直接相关，孔隙率影响了单位体积可存储的能量。密度也是电极材料纯度和成分的有效指标，对提高电池容量至关重要。



制药

通过测量产品密度来监测和控制 **API** 和药物辅料的组分。产品的多晶型、水合和无定形以及纯度的差异可以通过测量密度来实现检测。



金属粉末

通过密度测量追踪原材料的纯度。检测烧结过程中是否存在影响最终产品强度的闭孔孔隙率。



涂料

确定液体涂料的总固体含量以预测涂布率。监测干颜料和粉末涂料的密度以验证组分。检测流延膜的密度差异，说明结晶度和机械性能的变化。



矿业

确定岩心样品的总孔体积和孔隙率，以量化总存储容量。快速评估钻井液中的固体成分。



催化剂

确定催化剂载体和成品的组分正确，包括结晶度、孔隙率和配方组成。



聚合物和复合材料

确定泡沫塑料开孔和闭孔的比例，该比例会影响传热、气体传输、隔音、机械能耗散和浮力。区分热塑性聚合物的结晶和非晶相（无定形）的相对含量。设计和生产复合材料，精确控制纤维负载、孔隙含量、分散均匀度和纤维浸渍。

ACCUPYC
功能

了解更多 →

铰链式自动对准上盖
提供智能操作
确保可重复的仓室体积

直观的 Breeze 触控界面
无论是否使用电脑
都可轻松测量样品并查看结果

AccuTemp 温控系统
温度控制在 4 °C 至 60 °C 的 ± 0.025 °C
范围内，提高密度的重复性*

MIC Net 网络模式
通过同步 AccuPyc 仪器间的结果和方法，
使您所有实验室能够统一运行
实验室网络连接提供简单的数据检索并集成 LIMS

便捷的 USB 接口
仪器背面提供更多接口
用于数据传输和集成外部设备

自带参比材料的存放空间
将您所需的参比小球存放于仪器中，便于校准



* ATC 型号温度为 4°C 至 60°C，TS 型号温度为 20°C

ACCUPYC

先进的气体比重瓶法密度仪

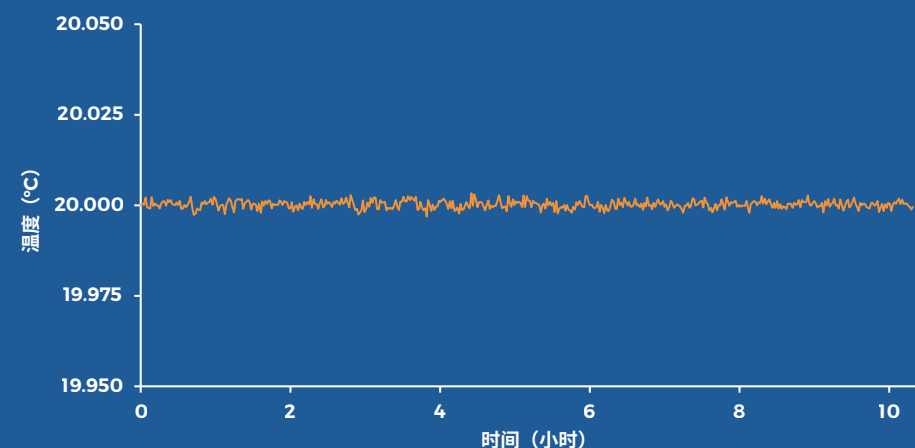
不只是快速，是超越界限的快速

更稳定的系统可以更快地达到平衡并更高效地实现气体交换，从而缩短运行时间。与其它气体比重瓶法密度仪相比，完成测量**时间减少 20% 到 30%**。



借助 ACCUTEMP 温控系统，随时随地获得相同结果

每一台 AccuPyc 都采用 AccuTemp 温控系统，保证温度稳定性达到 $\pm 0.025^{\circ}\text{C}$ 或更好。极致的温度稳定性确保每次测量都能获得可重复且可靠的密度结果。



无与伦比的气体灵活性

使用氮气、空气、氦气等测量固体密度，**无需额外的步骤、校准或妥协**。Micromeritics 作为行业领先的气体吸附仪器供应商，依托成熟技术让您在测试非微孔和非吸附性材料时能够轻松切换气体，从而节省氦气。

不只是简单，是超越界限的简单

铰链式自对准上盖*确保每个用户的操作变得简便且无误。

开合 转动 完成

结合直观的控制和显示，AccuPyc 将成为您实验室新增仪器中超越界限的简便存在。

* 专利申请中

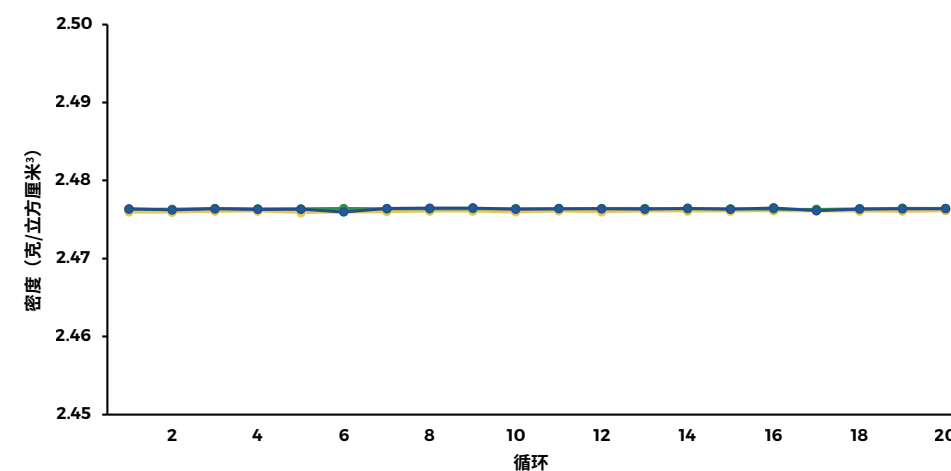


粉末安全模式免去烦恼

测试轻质、蓬松粉末时，PowderSafe 模式可确保样品和仪器的安全。在测量细粉时，气体先进入参比仓，压力增加；再进入样品仓，消除扬析的可能性。您可在预存方法库中点选测试，再也无需担心细粉所造成的问题。

不只是准确，是超越界限的准确

AccuPyc 设计的每个元素都提升了准确性并减少了变量：极致稳定的温度控制、顶尖的气体模型、完美重复的上盖密封技术等。卓越的测量为您提供值得信赖的准确结果。



玻璃微球四次重复分析结果，显示出优异的测量精度和重复性

超越基准的温度测量范围

温度区间精确控制在 **4 °C 至 60 °C**，实现与您工艺条件相匹配的密度测量。AccuTemp 是一款安静的风冷热电温度控制系统。

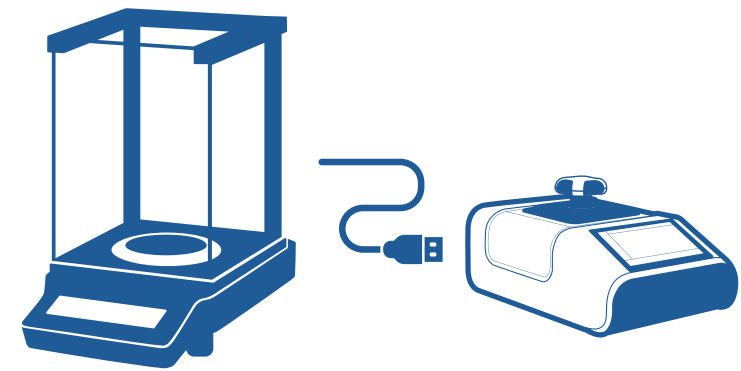


先进的气体比重瓶法密度仪 7

设备无缝连接

通过 USB 直接将实验室天平连接至 AccuPyc，从而简化您的工作流程并避免转录错误。直接传输样品质量，消除手动步骤潜在的用户错误。

AccuPyc 还可集成其他实验室输入设备（如键盘或条形码阅读器），以简化用户交互。



极致的体积灵活性

稀缺样品

测量量小，可节省宝贵原料

非均质或大件材料

大容量，可确保测量结果具有代表性

AccuPyc 通过简单的体积插件实现广泛的测量体积，无需牺牲准确精度或增加复杂性。



精准量测，消除疑问

无论测量轻质粉末、颗粒、泡沫或浆料，不同材料需要不同运行条件。定义适合工艺的条件并将这些条件存储在 Method Library **方法库**。当下次您需要回溯方法时，能以相同且正确的方法进行测量。

运行、查阅、报告——一切触手可及

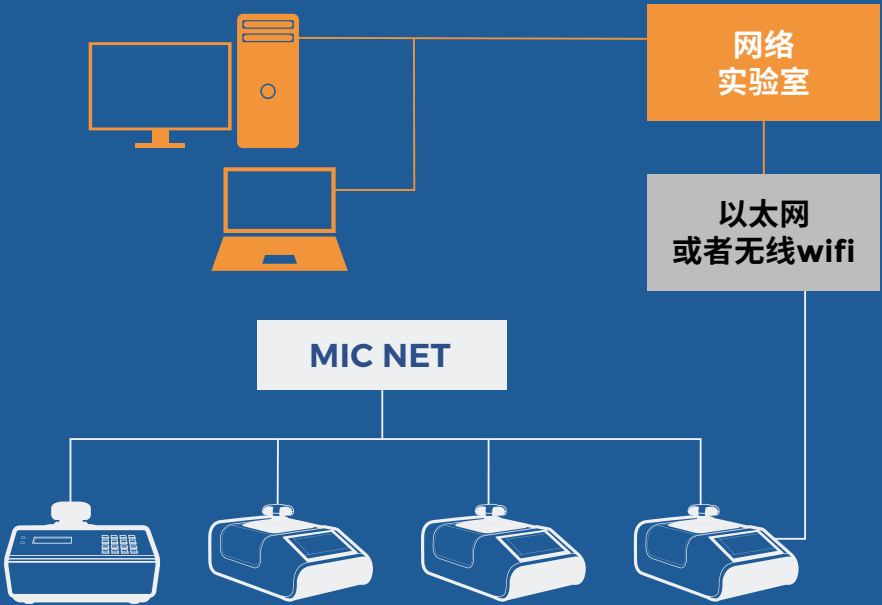
直观的 Breeze 触控界面让一切触手可及。只需轻点屏幕即可执行测量、查阅历史结果、发送打印报告或向 LIMS 发送报告。无需电脑，进一步节省实验室空间。

倾向于在手边电脑操作？或者在办公室远程控制？您都可以做到！随时随地执行测量、查看多台仪器的状态或查阅结果。



MIC NET 网络模式一体化

无需苦寻过去的测量结果，也无需担心方法的设置过时。MIC Net 的仪器对仪器网络模式能够分享、保存不同仪器间的结果和方法，包括今天您实验室中仍在使用的 AccuPyc。



泡沫塑料

FoamPyc 方法遵循 ASTM 和 ISO 方法，用于测定化学和机械成型的多孔聚合物（如PVC、聚苯乙烯、聚氨酯等），确定开闭孔含量、压缩性能和孔壁破裂。

适用国际
测试标准

ASTM B923	金属粉末	ASTM D6226	泡沫
ASTM C110	水泥	ASTM D6761	催化剂
ASTM C604	耐火材料	ASTM D70	沥青
ASTM C799	材料	ASTM D8171	纤维
ASTM D2638	碳	DIN 66137	比重瓶法
ASTM D2856	泡沫	ISO 12154	比重瓶法
ASTM D4892	石油	ISO 18753	陶瓷
ASTM D5550	土壤	ISO 4590	泡沫
ASTM D5965	涂料	ISO 8130	涂料
ASTM D6093	涂料	USP <699>	制药

规格
功能

仓室体积

标准规格	10 cm ³	100 cm ³
可选插件	0.1 cm ³ , 1 cm ³ , 3.5 cm ³	10 cm ³ , 35 cm ³

规格

温度	TS: 20 °C ± 0.025 °C ATC: 4 °C 至 60 °C ± 0.025 °C
体积精度	0.02 %
体积重复性	0.01 %
宽×长	26.5 cm x 43.0 cm

体积的精度和重复性规格基于 10 °C 至 60 °C 的温度范围

功能

铰链式自动对准上盖
PowderSafe 粉末安全模式
MIC NET 网络模式同步数据和方法
实现 Method Library 方法库的管理
WiFi 连接和 3 个 USB 接口
集成 USB 天平
提供真空和脉冲吹扫两种样品处理方式
FoamPyc 方法
NIST-可追踪体积参比





服务支持

micromeritics.com/service

在过去 60 年中，我们为全国各地客户安装了逾 10,000 台设备，为客户服务是我们工作的核心。

服务均通过 ISO-9001 认证



1年保修
含相应零部件及人工



预防性维护



超长的正常运转时间



运营成本低



为用户提供全方位培训



各项开支可预测且易于预算
可避免产生意外运营成本

全球各地的 **Micromeritics** 工程师均经过专业培训和认证，为您提供在仪器的整个生命周期内，全方位的安装、预防性维护和维修服务。

应用支持

micromeritics.com/apps

Micromeritics 团队提供行业内高质量的应用支持和培训，我们的应用支持团队由各类行业领域的科学家和工程师组成，帮助用户从 **Micromeritics** 获取高质量的应用开发和数据分析。



为 **Micromeritics** 客户提供专业的终身应用支持



可通过 www.micromeritics.com.cn 获取免费培训课程、应用笔记和操作说明视频



在美国、德国、韩国和中国市场，提供针对特定应用的实践培训



与工业和学术伙伴合作，不断提高材料测试质量和表征数据解析方案

业务足迹 广布全球

micromeritics.com/worldwide →

逾 12,000 台 Micromeritics 仪器每天在为各类创新企业和久负盛名的政府及学术机构的实验室服务。

更多客户选择使用Micromeritics仪器表征他们的粉末材料和多孔材料

Micromeritics
为您提供**更多优势**

更卓越的性能

更高的可靠性

更广泛的功能

更多科学家与工程师为您提供支持

更多论文采用 MIC 技术发表



扫描二维码，了解更多信息



立即联系我们！

micromeritics.com.cn

麦克默瑞提克（上海）仪器有限公司
上海市青浦区徐泾镇双联路 88 号三银基金产业园 D 座 1 楼
邮编：2017 02
全国服务热线：400-630-6902

经第三方测试，Micromeritics 产品具有高度合规性和安全性。欢迎访问micromeritics.com/compliance了解各产品的相关详情。



关于 Micromeritics

Micromeritics 是提供表征颗粒、粉体和多孔材料的物理性能、化学活性和流动性的全球高性能设备生产商。我们能够提供一系列行业前沿的技术，包括比重密度法、吸附、动态化学吸附、压汞技术、粉体流变技术、催化剂活性检测和粒径测定。

公司在美国、英国和西班牙均设立了研发和生产基地，并在美洲、欧洲和亚洲设有直销和服务业务。Micromeritics 的产品是全球具有创新力的知名企业、政府和学术机构旗下 10,000 多个实验室的优选仪器。

我们拥有世界级的科学家队伍和响应迅速的支持团队，他们能够将 Micromeritics 技术应用于各种要求严苛的应用中，助力客户取得成功。

了解更多信息，请访问：micromeritics.com