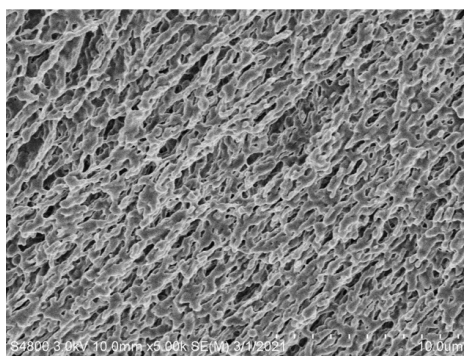


超临界干燥仪 SCD-550M

原理:

超临界流体具有类似气体的扩散性及液体的溶解能力,同时兼具低黏度,低表面张力的特性,使得超临界流体能够迅速渗透进入微孔隙之中。因此用于萃取/干燥时速率比液体快速而有效,尤其是溶解能力可随温度,压力和极性而变化。

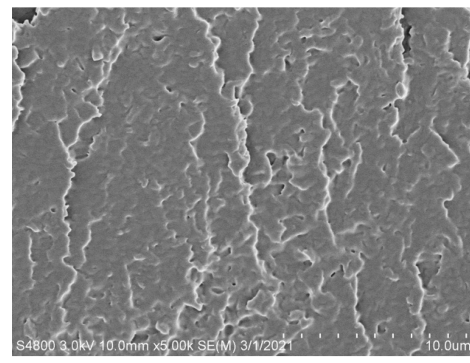
材料:聚丙烯酸酯,不同干燥方法后的扫描电镜图对比



超临界干燥: SCD-350M

超临界干燥法

图片来自:中科院高能物理研究所东莞分部 顾森林博士



空气干燥

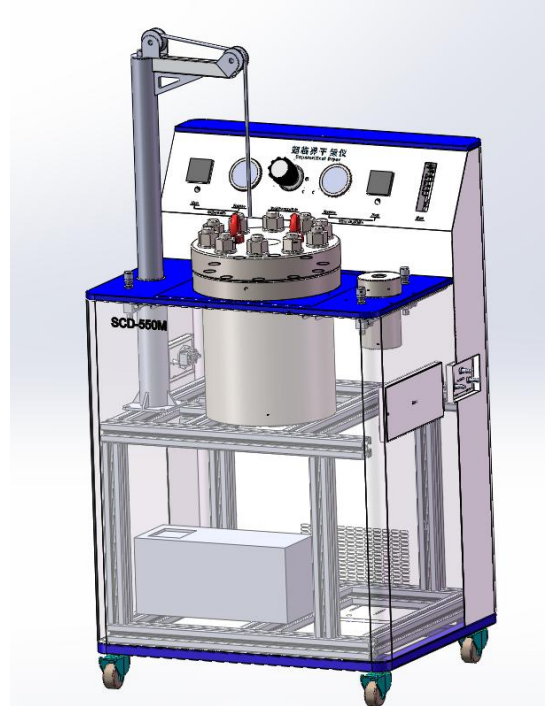
空气干燥法

图片来自:中科院高能物理研究所东莞分部 顾森林博士

传统干燥方法,液体在高温条件下直接转化成气体,这样会产生一定量的表面张力变化,将有可能破坏样品的精细结构,对于特殊的样品,比如,溶胶凝胶、生物样品、结构不稳定的多孔材料等,使用传统干燥方法预处理样品将导致样品结构被损坏。而使用临界点干燥法中,介质采用液态二氧化碳——超临界二氧化碳——气体二氧化碳这种相变方法,将分界面的表面应力将为零,则可以保存样品的精细结构。

产品特点:

- 1、316L 不锈钢整体加工的高压样品池,带有蓝宝石视窗和照明,可观察样品池内变化;
- 2、样品池体积:3-30L,尺寸可定制,耐压设计 20MPa,正常工作压力 0-10MPa;
- 3、二氧化碳输送泵:流速:0-40L/h,最高工作压力 20Mpa,泵头制冷设计,温度:0-室温;
- 4、加热系统:电加热温度控制,室温至 80℃,控温精度 $< \pm 1^\circ\text{C}/\text{min}$,自动温控设计,无需手动操作,温度控制器可设置温度上限,到达上线后停止加热;
- 5、气路控制:采用高压气路截止阀门和高精度微调阀门组合设计,气体流速稳定可控。
- 6、压力显示:数显压力表精确显示压力数值,精度 0.01MPa,精准直观;
- 7、高精度耐高压排气微调阀,排气流速控制精度 50ml/min,配置 20L 流量计,指示排气流速的调节;
- 8、二氧化碳净化回收循环系统:二氧化碳可以回收循环利用,节能环保;
- 9、仪器具有超压自动泄压系统,确保压力可控;
- 10、完备的过滤系统,外置过滤器过滤精度 0.5um 和内置 0.5 μm 过滤器保护样品与微调阀;
- 11、仪器尺寸 $< 90*60*130\text{cm}$,泵尺寸约:50*45*45cm,可放置于仪器内部,节省空间;
- 12、高强度耐腐蚀的全金属箱体,带有压力、温度和流量显示,方便客户实时观测仪器运行状态;



标配附件:

- ✓ 二氧化碳高压输送泵
- ✓ 柔性高压 LC02 管线, 1.5 米, 连接钢瓶和仪器;
- ✓ 外置过滤器 (过滤精度: 0.5um), 配套高压软管;
- ✓ 块状样品支架;
- ✓ 防静电排空管线 2 根, 各 1.5 米;
- ✓ 备用样品室密封环 (2);
- ✓ 安装工具一套;
- ✓ 用户说明书及使用指南;
- ✓ 一年质保及终生免费技术支持。

用户需配备:

钢瓶装二氧化碳 (带虹吸管);