

# HX-TD型高纯石墨真密度仪

产品名称	HX-TD型高纯石墨真密度仪
公司名称	青岛海析仪器有限公司
价格	1.00/套
规格参数	品牌:海析 型号:HX-TD
公司地址	山东省青岛市城阳区正阳路151号综合楼4号楼727室
联系电话	0539-6015262 15589118859

## 产品详情

高纯石墨是指石墨的含碳量>99.99%，广泛用于冶金工业的耐火材料与涂料、军事工业火工材料安定剂、轻工业的铅笔芯、电气工业的碳刷、电池工业的电极、化肥工业催化剂添加剂等。

性能: 鳞片结晶完整，片薄且韧性好，物理化学性能优异，具有良好的导热性、耐高温性、自润滑性、传导性、抗热震性、耐腐蚀性等性能。

描述：高纯石墨(又名：鳞片状高导热碳粉)具有强度高、抗热震性好、耐高温、抗氧化、电阻系数小、耐腐蚀、易于精密机加工等优点，是理想的无机非金属材料。用于加工制作电加热元件、结构铸造模、冶炼高纯金属用坩埚舟皿、单晶炉用加热器、电火花加工石墨、烧结模具、电子管阳极、金属涂镀、半导体技术用的石墨坩埚、发射电子管、闸流管和汞弧整流器用的石墨阳极、栅极等。

高导热纳米鳞片状碳粉是一种人工合成的高纯石墨，与天然高纯石墨相比，纯度更高，粒径更小，厚度处在纳米尺度范围内，但其径向宽度可以达到数个到数十个微米，具有超大的形状比，并且保持了石墨原有的平面型碳六元环共轭晶体结构，具有优异的机械强度、导电、导热性能，以及良好的润滑、耐高温和抗腐蚀特性。

HX-TD型高纯石墨真密度仪采用全不锈钢金属管路，是利用气体膨胀法检测液体（无挥发性、无腐蚀性）、固体物质真密度的全自动分析仪器，仪器主要应用于食品安全、新能源、新材料、环保、矿产等行业，可测试石油、煤炭、漂珠、氧化铝、耐火材料、牛奶、果汁、电池材料等物质。该仪器采用内置控制系统，仪器各项功能均可通过触摸屏操作实现。

### HX-TD型高纯石墨真密度仪性能参数

主要功能：真密度（各类无挥发性、无腐蚀性的固体、液体，含闭孔）；真实体积（各类无挥发性、无腐蚀性的固体、液体，含闭孔）；表观密度（利用液体石蜡可以测试各种样品的表观密度）；

测试精度：准确性误差  $\pm 0.02\%$ ，重复性误差  $0.02\%$ ，分度值:0.0001g/cm<sup>3</sup>；

压力范围：0KPa-100KPa。用户可根据需要设置压力值，减小样品因压力过大发生形变造成的测量误差；

压力精度：高精度进口硅薄膜电容式压力传感器,精度达实际读数的0.15%,优于全量程的0.15%；

测试速度：2-5min完成整个测试过程；

测试范围：待测样品的真密度大小不受限制，可以测定各类无挥发性、无腐蚀性的液体和各类粉末状、颗粒状、块状、泡沫状固体；

样品管：标配10cm<sup>3</sup>的不锈钢真密度样品管，另有20cm<sup>3</sup>、30cm<sup>3</sup>、50cm<sup>3</sup>、100cm<sup>3</sup>、150cm<sup>3</sup>容量的样品管可选；也可根据需要定制容量5cm<sup>3</sup>-2000cm<sup>3</sup>的特殊样品管；

测试气体：40升高纯He气，纯度 99.999%；N<sub>2</sub>气等其它气体可选；

核心配件：原装进口阀门及硅薄膜压力传感器；

数据处理：内置数据处理软件，无需电脑，功能完善，操作简单，可保存历史测试记录，通过U可随时导出测试数据。

### HX-TD型高纯石墨真密度仪技术特点

内置微电脑触屏操作系统，测试过程中无需人为操作，测试结束后自动显示测试数据；无需连接电脑，完全避免因电脑问题导致的仪器运行错误，提供更安全，更便捷的操作方式；

不同体积样品管直接作为样品测试腔，可有效利用测试腔体积，能明显提高测试精度，不同体积的样品管可以同时满足微体积和大体积装样的需求，以达到提高测试精度的目的；

原装进口气动阀，无发热问题，从根本上保证了测试系统理想的恒温效果；

全不锈钢硬密封集装式管路，阀门与阀门之间无管路接头，减少漏气点，温度场均匀，不锈钢密封管路，使用寿命是PU管的100倍，漏气率低于10<sup>-10</sup>Pa·m<sup>3</sup>/s；

仪器在运行过程中，自动对气路系统进行密封性检查，自动判断基准腔和样品管有无漏气，保证了测试结果的准确性；

自研的数据计算方式，完全避免因系统硬件工作时引起的气体体积变化和环境变化对测试结果的影响，可有效提高测试精度。

通过操作界面的控制单元，可以控制仪器各硬件的动作，有助于操作人员了解仪器的工作原理，并在仪器发生故障时，及时发现故障点，方便后续的检查维修。

测试完成后系统自动恢复常压，防止拆装样品管时引起样品飞溅；

简约美观的图形化操作界面，简单易学，操作人员可在短时间内熟练操作，各个测试流程语音提示；

可保存测试结果，可随时查阅历史测试数据，通过U盘；

### HX-TD型高纯石墨真密度仪应用原理

采用阿基米德原理，利用小分子惰性气体（He或者N<sub>2</sub>）作为介质，通过理想气体状态方程： $PV=nRT$ 计算测试腔内样品所排开的气体体积，从而准确测量样品的骨架体积（含闭孔），再根据密度方程： $\rho = M/V$

/V 计算出真密度值.

气体膨胀置换法是以气体取代液体测定样品所排开的体积. 此法可避免浸液法中由于样品溶解造成的测试误差, 具有不损坏样品的优点. 因为气体能渗入样品中极小的孔隙和表面的不规则孔隙, 因此测出的样品体积更接近样品的真实体积, 从而可以用来计算样品的密度, 测试值也更接近样品的真实密度.

HX-TD型高纯石墨真密度仪尺寸:

长: 560mm; 宽: 350mm, 高: 400mm; 净重: 20kg