

G-DenPyc 2900 真密度仪与国内外同类产品对比

项目	G-DenPyc 2900 真密度仪	国内外同类产品
测试原理	气体置换法，或气体膨胀法，可用于测定固体或液体的真密度	气体置换法，或气体膨胀法，可用于测定固体或液体的真密度
管路系统	采用专利技术的 V-Sorb 型集装式管路系统，可有效提高系统密封性，减小基体腔死体积空间，提高测试精度；集装式管路系统可有效提高整体测试系统的温度均匀性及抗外界干扰能力，有利于提高测试结果的重复性	采用单体电磁阀连接方式的管路系统，系统连接点多，密封性不理想；管路系统分散，不利于减小基体腔死体积空间，且不利于测试系统各部分温度的均匀性和抗外界干扰能力
测试腔体	采用专利技术的 G-DenPyc 型嵌入式测试腔体，于高导热率铝质集装块内直接加工而成，非外联结式腔体，有利于样品与腔体快速达到热平衡，提高温度均匀性，且样品密封于其中，可抗外界干扰（如风，温度变化）。	部分产品采用下装式测试腔体（样品管），玻璃样品管与测试管路系统相对分离，不利于样品与管路系统的温度均衡，且样品管部分易受外界因素的干扰（如风，温度变化）；部分产品也采用嵌入式测试腔体，但测试腔体与主管路系统非一体化加工而成，导热效果未达到最理想状态。
防污染系统	充分利用嵌入式腔体结构优势，采用测试腔体底部进气方式，并于腔体底部安装可拆卸过滤装置，可有效防止样品被吸入管路系统；专利设计的防飞溅样品筒，通过筒顶部加装可拆卸式过滤塞，可有效防止样品飞溅进入测试腔体；双重防范措施，可直接抽气或充气，无需控制速率，测试系统永不被污染。	部分产品采用下装式样品管，气体流向与抽气或充气始终保持一致，且玻璃样品管中不利于加装过滤装置，防管路系统污染效果差；部分产品采用嵌入式腔体，但未采用防飞溅样品筒设计，一般采用控制抽气或充气速率来防飞溅，针对不同样品无法控制效果，且会延长抽气或充气时间
测试数量	仪器标配集成大、中、小三个不同直径的测试腔体，可容纳不同大小的样品筒，针对不同体积及形状样品，可灵活选择测试腔体；可同时进行三个样品的测试	一般只标配 1-2 个测试位，测试腔体或样品管直径固定，不利于体积或形状差别大的样品测试时灵活选择测试位；可同时进行 1-2 个样品的测试
样品筒	圆柱直筒式铝质样品筒，有利于样品的装卸，铝的高导热率有利于样品与测试系统快速到达热平衡；采用填塞铝块自由减小自由体积空间；专利设计的筒顶部过滤装置，防样品飞溅	部分产品采用下装式样品管，墨水瓶装玻璃样品管不利于样品装卸，不利于填塞以减小自由空间，且玻璃导热系数低，不利于快速达到热平衡；部分产品采用直筒式铝质样品筒，但一般无顶部防飞溅设计



恒温系统	大热容量的集装块式管路系统，可方便安装控温装置，可实现测试系统整体控温，并有利于长期保持温度的均匀性，可实现 35℃ -50℃ 范围内任选温度的恒温测试	部分采用控温装置，采用单体电磁阀连接方式，管路系统相对分散，不利于整体安装控温系统，仅可实现局部控温，测试系统整体温度均匀性不理想；部分产品未采用控温系统，不可进行恒温下的测试
测试操控	可编程嵌入式系统，触摸屏操作，并可 USB 外接键盘和鼠标操作；通过 RS232 通讯可外接电脑，并可同时在外接电脑上运行软件进行测试，一体式操作和电脑操作模式完美结果，给用户灵活的选择	部分产品采用嵌入式触摸屏操作，部分产品采用电脑操作，需外接电脑
数据处理	采用高精度 $P\rho T$ 气体密度计算模型，消除实际气体因非理想状态所带来的计算误差，提高测试精度，采用不同的非理想气体测试时，无需进行修正	采用理想气体状态方程进行计算，易引入非理想状态可能带来的偏差
测试模式	可通过软件设定两种测试模式：固定压力下测试及不同压力下测试，可进行灵活选择	仅可进行固定压力下的真密度测试

