

[实验天地]有关量筒问题的质疑 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/177/2021_2022__5B_E5_AE_9E_E9_AA_8C_E5_A4_A9_c65_177493.htm

摘要：量筒是粗量器，对其最小刻度、起始刻度、准确度、读数及选取等，笔者总结为：起始刻度为量程的 $1/10$ ；最小刻度与量程有关；准确度由最小刻度决定；选取量筒其量程应略大于所取液体体积且需考虑温度。量筒是中学阶段常用的一种粗略量取液体的量器，有关其最小刻度、起始刻度、准确度、量液体的体积时如何正确读数以及量一定体积的液体时量筒的选取等方面都是学生非常模糊且难以把握的。笔者在这方面做了些探讨，总结如下：1、量筒的起始刻度为量筒量程的 $1/10$ ，量筒无“0”刻度。2、量筒的最小刻度与量程有关，如：5ml量筒的最小刻度为0.1ml，10ml量筒的最小刻度为0.2ml，50ml量筒的最小刻度为1ml，500ml量筒的最小刻度为5ml。3、量筒的准确度由量筒的最小刻度决定，量筒的准确度因量程不同而不同。量筒为粗量器，读数时估读无意义，量筒在读数时：5ml量筒准确读到0.1ml，10ml量筒准确读到0.2ml，50ml量筒读到1ml，500ml量筒准确读到5ml。当前教材及资料所说量筒能准确到0.1ml，是仅针对5ml量筒而言的，若广义为量筒则不妥。量筒的准确度受内径大小的影响，量筒量程越大，内径越大，每一滴液体使凹液面的变化越小，这是粗量器不准确的重要原因：例如，量杯比同量程的量筒准确度差得多，容量瓶上端做成细颈、移液管的刻度部位很细就是为了增大仪器的准确度。4、量一定体积的液体时量筒的选取量程应略大于所取液体体积。量取液体时次数越少越好（用准确

度大的小量筒多次量取误差反而越大些)，例如，量取33.3ml液体时最好用50ml量筒且只能量到33ml或34ml，不能用5ml或10ml量筒多次量取。5、使用时注意量筒是容纳式量器，量10ml液体时实际能倒出的为10ml，而能装进的液体是大于10ml，因此，量完液体时，不能再用水把量筒内壁附着的液体洗出来。6、量筒上标有“20”的字样，表明在20时液体在某刻度处的体积就等于刻度值，高于或低于20的液体，特别是与20相差较远的液体就不能用此量筒量取，一是不准确，二是易损坏量筒刻度，据此原因，量筒不能用作反应容器，因为反应总有能量的变化，可能损坏量筒。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com