

量筒的使用要点和疑难解析

时间:2008-06-07 09:41 来源: 作者:[李开振](https://www.hxzxs.cn/member/index.php?uid=李开振) (https://www.hxzxs.cn/member/index.php?uid=李开振) 点击:11161次 所属专题: [量筒](https://www.hxzxs.cn/zt/量筒.html) (https://www.hxzxs.cn/zt/量筒.html).

版权申明：凡是署名为“化学自习室”，意味着未能联系到原作者，请原作者看到后与我联系（邮箱：79248376@qq.com）！

一、量筒的使用要点

1.量筒的规格

量筒是用来量取液体体积的一种玻璃仪器，一般规格以所能量度的最大容量（mL）表示，常用的有10mL，20mL，25mL，50mL，100mL，250mL、500mL，1000mL等多种规格。

2. 量筒的选择

量筒外壁刻度都是以mL为单位。10mL量筒每小格表示0.1mL，而50mL量筒有每小格表示1mL或0.5mL的两种规格。可见，绝大多数量筒每小格是量筒容量的1/100，少数为1/50。

量筒越大，管径越粗，其精确度越小，由视线的偏差所造成的读数误差也越大。

所以，实验中应根据所取溶液的体积，尽量选用能一次量取的最小规格的量筒。分次量取也能引起较大误差。如量取70mL液体，应选用100mL量筒一次量取。

3. 液体的注入方法

向量筒里注入液体时，应用左手拿住量筒，使量筒略倾斜，右手拿试剂瓶，标签对准手心。使瓶口紧挨着量筒口，使液体缓缓流入，待注入的量比所需要的量稍少（约差1mL）时，应把量筒正放在桌面上，并改用胶头滴管逐滴加入到所需要的量。



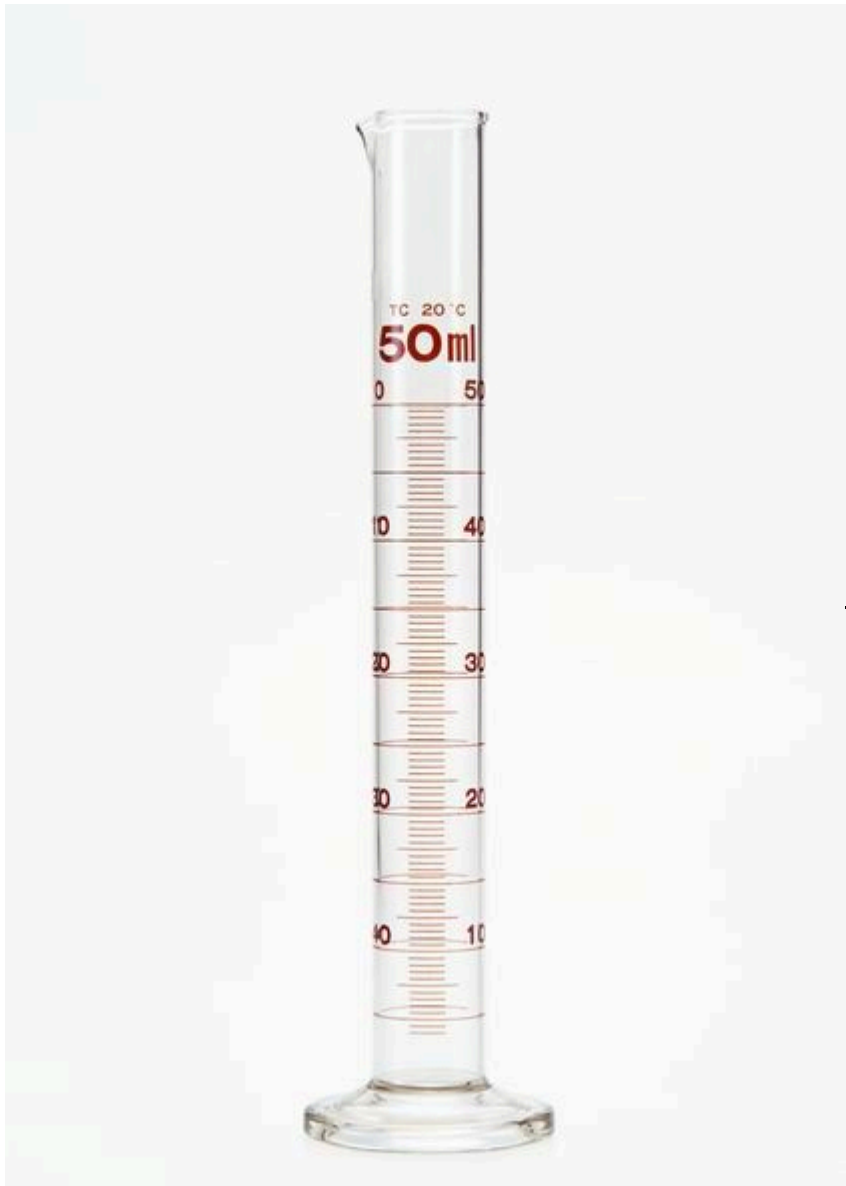
<http://www.hxzxs.cn/userfiles/20080606/20080606174100606.jpg>

4. 量筒的刻度 量筒没有“0”刻度，“0”刻度即为其底部。一般起始刻度为总容积的1 / 10或1 / 20。例如：10mL量筒一般从0.5mL处才开始有刻度线，所以，我们使用任何规格的量筒都不能量取小于其标称体积数的1 / 20以下体积的液体，否则，误差太大。应该改用更小的合适量筒量取。

不少化学书上的实验图，量筒的刻度面都背着人，这很不方便。因为视线要透过两层玻璃和液体，若液体是浑浊的，就更看不清刻度，而且刻度数字也不顺眼，所以刻度面正对着人为好。

5. 读取液体的体积 注入液体后，等1～2分钟，使附着在内壁上的液体流下来，再读取刻度值。否则，读出的数值将偏小。

读数时，应把量筒放在平整的桌面上，观察刻度时，视线、刻度线与量筒内液体的凹液面最低处三者保持水平，再读出所取液体的体积数。否则，读数会偏高或偏低。



(<http://www.hxzs.cn/userfiles/20080606/20080606174100758.jpg>).

- 6. 注意事项和懒蝉释疑**
- ①量筒面上的标称刻度是指室内温度在20℃时的体积数。温度升高，量筒发生热膨胀，容积会增大。由此可知，量筒是不能加热的，也不能用于量取过热的液体，更不能在量筒中进行化学反应或配制溶液。
 - ②从量筒中倒出液体后是否要用水冲洗要看具体情况而定。如果是为了使所取的液体量更准确，似乎要用水洗涤后并把洗涤液倒入所盛液体的容器中，这是不必要的。因为在制造量筒时已经考虑到有残留液体这一点；相反，如果洗涤反而使所取体积偏大。如果是用同一量筒再量别的液体，这就必须用水冲洗干净并干燥，为防止相互污染。
 - ③量筒一般只能用于要求不是很严格时使用，通常可以应用于定性分析和粗略的定量分析实验，精确的定量分析是不能使用量筒进行的，因为量筒的误差较大，此时可用移液管或滴定管来代替。
 - ④10mL的量筒一般不需读取估读值。因为量筒是粗量器，并且又是量出仪器,在倒出所量取的液体时，总会有1~2滴（1滴相当于0.05mL）附着在内壁上而无法倒出，其相差的体积大小已经和其最小刻度差相同，所以估读值再准确也无多大意义，只需读取到0.1mL。规格大于10mL的量筒一般需要读取估读值，若不读取，误差反而更大。因此，无论多大规格的量筒，一般读数都应保留到0.1mL。

只需付1.0元，感谢您的支持与赞助！

打赏

(责任编辑：化学自习室)



说点什么吧

你的QQ号

评论

全部评论 (0)

☒ 最新 ☐ 最早

□□□□□□□□

还没有评论，快来抢沙发吧！

相关文章
量入式量筒和量出式量筒的区别 (/view-20106-1.html)
量筒量取液体后需要洗涤吗？ (/view-19894-1.html)
实验演示：量筒的使用 (/view-19329-1.html)