

2009年执业西药师药物分析：沉淀法执业药师考试 PDF转换
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022_2009_E5_B9_B4_E6_89_A7_c23_644937.htm id="zhongxiao" class="shan"> 1 .

基本原理 沉淀法是利用沉淀反应，将被测组分转化为难溶物，以沉淀形式从溶液中分离出来，并转化为称量形式，最后称定其重量进行测定的方法。在试液中加入适当的沉淀剂，使被测组分沉淀出来，这样获得的沉淀称为沉淀形式。而沉淀形式经过滤、洗涤、烘干或灼烧后所得的物质形态，也就是最后供称量时物质的化学组成，称为称量形式。沉淀形式与称量形式可以相同，也可以不同。例如：测定 Mg^{2+} 时，加入沉淀剂后，最初得到的难溶物质 $MgNH_4PO_4$ 是沉淀形式。 $MgNH_4PO_4$ 经过滤、洗涤、烘干或灼烧后得到 $Mg_2P_2O_7$ ，是称量形式。他们之间前后发生了化学变化，组成改变了，所以沉淀形式与称量形式也就不相同了。但是，用 $BaSO_4$ 沉淀法测定 Ba^{2+} 时，沉淀形式 $BaSO_4$ 在高温灼烧（1000℃）下，组成不发生变化，因此沉淀形式与称量形式相同。

2. 操作步骤 取样 溶解 加沉淀剂使其沉淀 过滤 洗涤 干燥至恒重 称量 计算。

3. 沉淀形式与称量形式（1）对沉淀形式的要求 沉淀的溶解度要小，才能保证被测组分沉淀完全。来源：考试大的美女编辑们 沉淀要纯净，尽量避免其他物质的沾污，这样才能根据沉淀的重量，获得被测组分准确的分析结果。 沉淀易于过滤和洗涤，这样才便于操作，从而提高分析工作的效率，提高沉淀的纯度。百考试题论坛 沉淀应易于转化为称量形式。（2）对称量形式的要求 称量形式的组成应固定，必须严格符合一定的化学式，否则无

法计算分析结果。 化学稳定性要高，称量形式应不易吸收空气中的水分和二氧化碳，也不易被空气中的氧所氧化。来源：www.examda.com 称量形式的分子量要大，这样可使称量的物质质量较大，从而减小称量误差，提高分析结果的准确度。

4. 沉淀条件的选择 (1) 晶形沉淀的沉淀条件 www.Examda.CoM 考试就到百考试题 稀：沉淀反应在稀溶液中进行，并加入沉淀剂的稀溶液。来源：考试大 搅：应在不断搅拌下，逐滴加入沉淀剂，主要是防止局部过浓现象，防止形成大量的晶核。 热：沉淀作用在热溶液中进行，可以使沉淀的溶解度增加，降低相对过饱和度，有利于晶核成长为大颗粒晶体，减少杂质的吸附作用。 陈化：沉淀反应完毕后，让初生的沉淀与母液一起放置一段时间，此过程叫陈化。陈化的目的是使小晶体消失，大晶粒不断长大。(2)

无定形沉淀的沉淀条件 来源：考试大 浓：沉淀反应应在较浓的溶液中进行，加入沉淀剂的速度也可以适当加快，这样得到的沉淀水量少，体积小，结构较紧密。 热：沉淀作用应在热溶液中进行，可以防止胶体的生成，减少沉淀表面对杂质的吸附。 电解质：溶液中应加入适当的电解质，以防止胶体溶液的生成；也能降低水合程度，使胶体微粒凝聚。

不陈化：趁热过滤，不必陈化。否则无定形沉淀因放置会使已吸附的杂质难以洗去。 5. 结果计算及应用 若称量形式与测定组分相同，称量形式的称量值为W，样品重为S，则含量百分率的计算式为：含量(%) = $W/S \times 100\%$ 采集者退散 在很多情况下，称量形式的化学组成与被测组分的表示式不相同，则需将称量形式的量W换算成被测组分的量W。

$W = WF$ ， $F = W/W$ 式中，F为换算因数，或称化学因数，换算

因数是待测组分的分子量（或原子量）与称量形式的分子量的比值。更多信息请访问：[执业药师网校](#) [百考试题论坛](#) [百考试题在线考试系统](#) [百考试题执业药师加入收藏](#) 相关推荐：[2009年执业西药师药物分析：挥发法](#) [2009年执业西药师药物分析：碘量法](#) [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