

表述化学实验现象应做到“三要” PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/95/2021_2022__E8_A1_A8_E8_BF_B0_E5_8C_96_E5_c64_95643.htm

化学实验的规范操作固然重要，但对实验现象的观察、分析、表述也是不可忽视的。在表述实验现象时，应做到“三要”：一.顺序要合理。表述实验现象，要按照实验现象的先后顺序进行表述。如，“铁丝在氧气中燃烧”的实验现象不能表述成“剧烈燃烧，生成一种黑色固体物质，放出热量，火星四射”，而应是“剧烈燃烧，火星四射，放出热量，生成一种黑色固体物质”。因为学生首先观察到的是“剧烈燃烧，火星四射”，最后才发现“生成一种黑色固体物质”。又如，初中化学人教版课本（上册）第27页[实验2-3]，首先让学生观察硫和氧气的颜色、状态，再表述硫在空气中和氧气中燃烧时火焰的颜色，比较反应的剧烈程度，最后表述出生成物的颜色、气味、状态等，用这样的顺序表述实验现象，层次分明，一气呵成。二.用语要准确。在表述实验现象时必须运用准确规范的语言，如实传递实验信息。若在表述实验现象时用语随便，不加区别，那么实验信息的传递也将产生差异。对实验现象表述中易出现的错误有三种情况：一是“烟”、“雾”不分。“烟”和“雾”在化学中是严格不同的两个概念，“烟”是固体小颗粒在空气中形成的分散系，而“雾”则是小液滴在空气中形成的分散系。例如，磷燃烧后产生浓厚的“白烟”（ P_2O_5 固体小颗粒）而不能表述为“白雾”；而浓盐酸露置在空气中会产生“白雾”（盐酸小液滴），就不能表述为“白烟”。二是在表述现象时通常夹带生成物的名称。生

成物的名称是通过实验，经分析、推断鉴定得出的，故在表述实验现象时，不可夹带生成物的名称。如 FeCl_3 溶液和 NaOH 溶液反应的现象应表述为“产生红褐色沉淀”，而不能表述为“产生红褐色的氢氧化铁沉淀”。再如： H_2 还原 CuO 的实验现象应表述为“黑色粉末逐渐变为光亮的红色，同时在试管口和试管内壁上有无色液滴生成”，而不能表述为“黑色的氧化铜变成了红色的铜，在试管口和试管壁上有水珠生成”。三是用词不当。如在表述某实验现象时用“看到有无色无味的气体生成”这句话就很不妥当，因为无色无味的气体是不可能直接“看到”或者“发现”到的。三. 表述要全面。来源：www.examda.com很多化学反应的现象十分复杂，有些现象易被忽视，导致在表述实验现象时顾此失彼，给实验分析、推断结论带来了困难。因此，为了让学生能全面正确的描述实验现象，首先要引导学生仔细地观察实验现象，必要时，可在精要提示后再重新做一次。如“把 CO_2 通入澄清的石灰水中”的实验现象应表述为“产生大量气泡，同时澄清的石灰水变浑浊”，而不能只表述为“澄清的石灰水变浑浊”；又如描述“石灰石和盐酸反应”时，明显的实验现象是“有大量气泡生成”，但仅表述这一点是不全面的，还需要提醒学生注意：“不仅有大量气泡产生，而且石灰石也在不断的溶解”。来源：www.examda.com 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