

《质量专业综合知识》第五章---4节 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/256/2021_2022__E3_80_8A_E8_B4_A8_E9_87_8F_E4_c67_256437.htm 第四节 测量结果一、测量准确度和精密度 (一)测量准确度(Accuracy) 通过测量所得到的赋予被测量的值，称为测量结果。而真值是与被测量定义一致的值。测量准确度是指测量结果与被测量真值之间的一致程度。通常认为，测量准确度是一个定性的概念，不宜将其定量化。与被测量定义一致的真值，实质上就是被测量本身，它是一个理想化的概念，难于操作，所以，准确度的值无法准确地给出。换言之，我们可以说准确度高、准确度等级或准确度符合××标准等，而不宜将准确度与数字直接相连，例如：准确度为0.25%、16mg或±16mg等。在实际工作中，有些情况下约定真值的含义是明确的，例如：当测量仪器接受高等级的测量标准对其进行检定或校准时，该测量标准器所复现的量值即为约定真值，这时，测量准确度可以用测量结果对约定真值的偏移来估计。(二)测量精密度(Precision) 测量精密度是指在规定条件下获得的各个独立观测值之间的一致程度。不要用术语“精密度”来表示“准确度”，因为前者仅反映分散性，即指随机效应所致的测量结果的不可重复性或不可再现性；而后者则是指在随机效应和系统效应的综合作用下，测量结果与真值的不一致。二、测量重复性和再现性 (一)测量重复性(Repeatability) 在相同测量条件下，对同一被测量进行连续多次测量所得结果之间的一致性，称为测量结果的重复性。这些条件称为重复性条件，包括：(1)相同的测量程序；(2)相同的观测者；(3)在相同的条件

下使用相同的测量仪器；(4)相同的地点；(5)在短时间内重复测量。换言之，就是在尽量相同的程序、人员、仪器、环境等条件下，以及尽量短的时间间隔内完成重复测量任务。上述定义中的"一致性"是定量的，可以用重复条件下对同一量进行多次测量所得结果的分散性来表示。而最为常用的表示分散性的量，就是实验标准差。(二)测量再现

性(Reproducibility) 在改变了的测量条件下，对同一被测量的测量结果之间的一致性，称为测量结果的再现性。再现性又称为复现性、重现性。在给出再现性时，应详细地说明测量条件改变的情况，包括:测量原理、测量方法、观测者、测量仪器、参考测量标准、地点、使用条件及时间。这些内容可以改变其中一项、多项或全部。同测量重复性一样，这里的"一致性"也是定量的，可以用再现性条件下对同一量进行重复测量所得结果的分散性来表示，例如用再现性标准差来表示。再现性标准差有时也称为组间标准差。测量结果重复性和再现性的区别是显而易见的。虽然都是指同一被测量的测量结果之间的一致性，但其前提不同。重复性是在测量条件保持不变的情况下，连续多次测量结果之间的一致性；而再现性则是指在测量条件改变了的情况下，测量结果之间的一致性。在很多实际工作中，最重要的再现性指由不同操作者、采用相同测量方法、仪器，在相同的环境条件下，测量同一被测量的重复测量结果之间的一致性，即测量条件的改变只限于操作者的改变。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