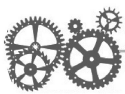


基础知识 3

测量数据的处理

在测绘过程中，按实样测量出来的数据为原始数据，应通过一系列的表格、公式、标准值、相关规定等处理方法对数据进行检验、处理和合理性分析，之后才能标注在零部件图上。



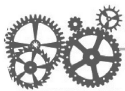
3.1 重要尺寸的处理方法

重要尺寸一般包括机械零部件的总体尺寸、公称尺寸、具有配合关系的尺寸等。

(1) 重要尺寸，如中心距、中心高、齿轮轮齿尺寸等，要精确测量，并进行必要的计算、校对，不应随意圆整。

(2) 两个零件相配合结构的公称尺寸必须一致。例如，一对相互旋合的内、外螺纹，一般只测量外螺纹尺寸；一对相互配合的孔和轴，一般只测量轴的尺寸。并且，应在测出公称尺寸的基础上，经分析及查阅有关手册确定其配合性质和相应的公差值。

(3) 一些不能圆整的计算尺寸，应精确到小数点后三位，如齿轮齿顶圆直径、齿根圆直径等。



3.2 非重要尺寸的处理方法

非重要尺寸包括非配合关系的尺寸、过渡性结构的尺寸等。不重要的尺寸或非配合

关系的尺寸如果测得为小数，应圆整处理，如铸件表面非配合尺寸等。这样可以更多地采用标准刀具和量具，降低成本，提高测绘效率和劳动生产率。



3.3 标准结构的数据处理方法

标准结构，如倒角、圆角、键槽、中心孔、退刀槽等，一般均采用标准的结构尺寸。销孔、螺纹孔、齿轮轮齿、与滚动轴承相配合的轴或箱体孔等，其测量结果应与标准值核对，以便制造和选购。

标准结构的尺寸可直接根据其代号查阅相关标准，如 6208 滚动轴承的内圈直径可以直接根据标准 GB/T 276—2013 查得为 40mm，也可用 $8 \times 5 = 40\text{mm}$ 得到。



3.4 其他注意事项

除了上面所述的重要尺寸、非重要尺寸及标准结构的数据处理方法，还有一些其他尺寸的处理方法，如磨损部位尺寸、测量较为困难的尺寸等。

(1) 零部件上磨损部位的尺寸，应参考相关零部件有关的技术资料、参考手册等予以确定。

(2) 测量较为困难的尺寸，如油毡槽等的尺寸，测量方法是先大致测出它的几个尺寸，然后查手册找出与已测尺寸接近的标准值。

(3) 零部件上的工艺结构，如倒角、退刀槽等的尺寸应查有关标准手册来确定并画在图样上。

(4) 零部件上的制造缺陷如缩孔、刀痕、砂眼、毛刺，以及使用过程中所造成的磨损或损坏的部位，不画或根据参考手册的数据加以修正。

(5) 测量时一般选择零部件上磨损较少的较大加工表面为测量基准面，这样测得的数据更准确。