

科技论文插图形式的优化

方 华

(上海交通大学学报编辑部,200030,上海)

摘 要 科技期刊插图的形式,对论文内容的表达和整个版面的美化均有重要的影响。在编辑加工图稿时,除了要使图稿具有科学性外,还应对其表达形式给予足够的重视。针对一些期刊中插图形式方面的不足,探讨科技论文插图形式的优化问题。

关键词 科技论文;插图;编辑加工

Optimization of illustrations in sci-tech papers//FANG Hua

Abstract Illustrations have an important bearing on the content and the elegance of a sci-tech paper. Special attention should be paid not only to the standardization but also to the expression and layout of illustrations in editing. The optimization of illustrations in sci-tech papers is discussed in view of the drawbacks of the illustrations in some academic journals.

Key words sci-tech paper;illustration;editing

Author's address Editorial Department of Journal of Shanghai Jiaotong University,200030,Shanghai,China

科技期刊的主体是其载文的内容,期刊价值主要由载文内容的水平来体现;但上乘的内容如果缺失了规范表达和美观版式的配合则难以使期刊在激烈的竞争中立于不败之地。从事科技期刊编辑工作的人员大多为理工科学习背景,在充分发挥其专业特长的同时,对于期刊的版式设计应予以高度的重视^[1-2]。插图是科技论文中不可缺少的组成部分,它能直观、形象地描

绘难以用文字表达清楚的复杂问题,从而可以替代大量的文字描述,增加内容含量。插图的表达形式不仅关系到版式的整体效果,而且对插图本身的科学性和可读性会产生很大的影响;因此,编辑加工图稿时,除了要使图稿具有科学性外,还应对其表达形式给予足够的重视^[3-6]。本文针对一些科技期刊中插图形式上的不足,探讨编辑加工中对图稿形式的优化问题。

1 图题的整合

图题应该简洁明确,具有较好的说明性和专指性。对于一系列具有共性的插图,应采用一个总的图题,并视具体情况加或不加分图题的表达方式。为了加强对比效果并节约版面,往往把由同一参变量引起的数条函数曲线叠置起来,此时的分图题可直接标入图中。

1.1 宜加分图题的情况 在编辑加工一系列具有共性的插图时,要充分利用它们的共性与个性来编写图题,力求以最简洁的方式准确地表达插图的内涵,同时使插图具有很好的可读性。当插图本身的标目等项目还不能说明每个分图特性时,宜采用总图题与分图题相结合的方式。总图题突出了系列插图的共同之处,而分图题则可以明确地区分各分图间的不同之处。如某科技期刊上有4个同一系列的插图,图题分别如下:

读测试就可以作出表格是否规范的判断。那些随意编排、不进行研读和推敲的表格,虽然从形式上看像是三线表,却不是真正意义上的三线表,是不易阅读、需要反复试读才能读懂的表格。

对于“横读表”,在既不影响阅读效果又可以节约版面的情况下也是可以使用的;但应该使它在形式上与(纵读的)三线表有所区别,可排成如表6的样子,使读者第一眼从表的形式上就知道要按照读“横读表”的阅读路径去组合信息。表6实际上是一个二线表。

表6 横排表

A	a_1	a_2	...	a_n
B	b_1	b_2	...	b_n
C	c_1	c_2	...	c_n
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

4 参考文献

- [1] 陈浩元.科技书刊标准化18讲[M].北京:北京师范大学出版社,1998
- [2] 田军,王新英,刘文革.科技论文表格常见错误评析[J].编辑学报,2005,17(6):421-422
- [3] 刘振民,刘笑达.三线表栏目的规范化表示[J].编辑学报,2007,19(5):336-337
- [4] 王秀丽.科技论文三线表中常见问题分析[J].编辑学报,2006,18(4):267-268
- [5] 张斌.现代汉语语法十讲[M].上海:复旦大学出版社,2005
- [6] 李兴昌.科技论文的规范表达:写作与编辑[M].北京:清华大学出版社,1995
- [7] 王浣尘.信息距离与信息[M].北京:科学出版社,2006
- [8] 陈波.逻辑学是什么[M].北京:北京大学出版社,2002

(2008-06-26 收稿;2008-08-21 修回)

图 i 低碳纤体积分数夹芯结构混杂复合材料拉伸试验曲线

图 ii 低碳纤体积分数分散结构混杂复合材料拉伸试验曲线

图 iii 高碳纤体积分数夹芯结构混杂复合材料拉伸试验曲线

图 iv 高碳纤体积分数分散结构混杂复合材料拉伸试验曲线

这些图中作者将所有条件均分别写入了各自的图题,除了“高”“低”“夹芯”“分散”这几个词语外,其他内容完全一致,给人一种冗杂的感觉,不易区分各自的具体条件。对于上述图题可以进行如下整合:

夹芯结构 分散结构

(a) 低碳纤体积分数

夹芯结构 分散结构

(b) 高碳纤体积分数

图 i 混杂复合材料拉伸试验曲线

整合后,4个图采用1个共同的总图题,2个分图题,并将图题中未反映出来的条件直接标入图中,使得图题简洁明了、易于区分,而且在版式上也更加美观。

1.2 不宜加分图题的情况 当插图的标目已经表明每个分图的特性(如曲线的对应关系)时,则不宜再加分图题重复说明。例如:

$y_1 = f_1(x)$ 曲线

$y_2 = f_2(x)$ 曲线

(a) 对 y_1 的影响

(b) 对 y_2 的影响

图 i 设计变量的变化对状态变量的影响

显然, $y_1 = f_1(x)$ 和 $y_2 = f_2(x)$ 曲线本身已经表明分图(a)和(b)就是 x 分别对 y_1 和 y_2 的影响,此时分图题可以删去。

在由几个分图组成的插图中,当横坐标的标目、标值及标值线均相同时,以叠置为宜,此时分图题所示的条件可直接标入图中,分图题删去。

2 图注符号的使用

当把不同条件下的一组函数曲线描绘在同一幅插图上时,需要在各曲线上分别加注不同的图注符号,以便在图例中说明各条曲线的具体条件。插图中图注符号的大小要适中,过大影响美观,过小则不易分辨;当图中曲线间有足够间隔时,条件可直接标在相应曲线旁,略去图例,使插图简洁,更加便于阅读。

图注符号形状和类型的选取是插图版式清晰、易于阅读的关键。在一些科技期刊的插图中,常常看到选用形如“▲”“▶”“▼”“◀”,或“×”“+”“|”“-”的符号组,这些符号组中的符号形状极为形似,不易区分,使插图可读性大打折扣;因此,当一幅插图中的曲线较多时,建议使用“■”“□”“●”“○”“▲”“△”等形状或类型明显不同的符号组,使曲线的区分更加容易。

3 图例应力求简洁明了

对于一张拥有众多曲线的插图,图例的编排方式

不仅影响版面的美观,更是准确、清晰地表达论文内容的关键;但是,这一点在有些科技期刊的编辑加工环节中还没有引起足够的重视。图1所示为某期刊上的一幅插图。图中有8条曲线,图例中用了8种符号,其中第1、2、5、8这4个符号的形状和类型都很相似,难以分辨(第2和第5个似乎还是同样的符号),而第3、4、6、7这4个符号正是上述易混淆符号组“▲”“▶”“▼”“◀”的空心类型。

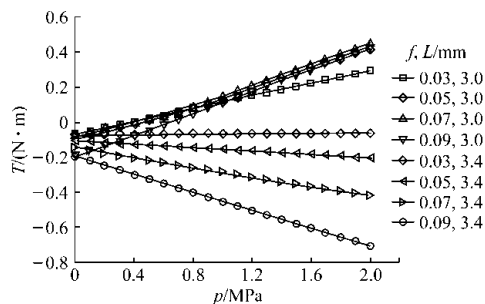


图1 某期刊中的一幅插图

分析图1中各曲线的条件发现:8种条件可以分为 $L = 3.0$ mm 和 $L = 3.4$ mm 2组,每组中 f 的4种取值均为0.03、0.05、0.07、0.09;因此,可以将图1中的8种条件以实线和虚线2种线型和4种符号来表示,结果如图2所示。显然,图2的形式更为美观,表达方式更为简洁明了,提高了文章的可读性。

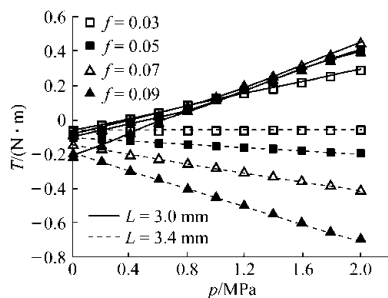


图2 对图1进行形式优化后的结果

4 参考文献

- [1] 李雪枫. 学术期刊版式设计现状的调查分析[J]. 编辑之友, 2007(6): 74-75
- [2] 张凯英, 刘永新. 科技期刊版式设计中的几个基本要素[J]. 编辑学报, 2004, 16(1): 38-39
- [3] 杨冬梅. 科技期刊插图的改进[J]. 编辑学报, 2006, 18(1): 33-35
- [4] 张秀兰. 浅谈学报上科技论文的插图问题[J]. 常州工业技术学院学报, 2000, 13(1): 94-95
- [5] 王喜荣. 化工科技期刊插图设计与制作中存在的问题[J]. 化学推进剂与高分子材料, 2007, 5(3): 61-63
- [6] 段麦英. 部分高校学报中简易函数图规范化问题的统计分析[J]. 编辑学报, 2003, 15(4): 263-264

(2008-05-12 收稿; 2008-07-08 修回)