

材料类科技论文表格设计常见错误剖析*

王小辰^{1,2)} 蔡斐^{1)†}

1)北航文化传媒集团学术期刊事业部,100083; 2)中国技术经济学会《科学技术与工程》编辑部,100081; 北京

摘要 以编辑加工过程中遇到的表格设计常见错误为例,剖析表格设计方面的错误,介绍通过结合表及文中内容改正表格设计的步骤,进一步优化表格设计,以方便读者的准确理解。

关键词 科技论文;表格设计;编辑加工

Analyses for common incorrect designs of tables in sci-tech articles for materials// WANG Xiaochen, CAI Fei

Abstract Using common incorrect designs of tables met during edition process as samples, mistakes in designs of tables were analyzed firstly. Then, processes for the modification of designs of tables combining the contents in table and text were introduced. Finally, the designs of tables were optimized further, which was convenient for the precise comprehension of reader.

Keywords sci-tech articles; designs of tables; editing

First-author's address Editorial Department of Science Technology and Engineering, Chinese Society of Technology Economics, 100081, Beijing, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2017.01.012

材料类科技论文中往往涉及数量繁杂的实验数据,

表格能系统、集中、简单明了地表达这些复杂数据之间的关联和差异,是材料类文献中非常常见的一种有效表达方式。由于文献作者科研工作中获得的数据较多,同时又不太熟悉三线表的设计方法,所做出的表格常常并不合理,有时甚至会出现明显的错误,导致读者不能正确理解表格的内容;因此,编辑在正确理解作者原意的基础上,对表格设计进行修改和完善就显得格外重要。

过去,对表格编辑加工的研究大多集中在统计学结果的标注^[1]、数据审核^[2]、字段表达格式^[3]等细节方面,而对表格总体设计做宏观修改的研究^[4]是近几年才有的事。这里,笔者给出 2 例设计有误的表格,分析错误所在及其原因,并逐一加以改正和完善。

1 列表 A

原稿中的表格如表 1 所示。

首先,栏目名称应反映表身中该栏信息的特征或属性^[5]。表 1 左侧第 1 列的栏目名称为“温度”,即表

表 1 原稿中的表格

表 A 添加剂对复合材料力学性能及其保留率的影响

温度/℃	添加前		添加后	
	剪切强度/MPa	弯曲强度/MPa	剪切强度/MPa	弯曲强度/MPa
25	17.0	205.4	22.9	288.4
250	12.1	171.4	18.9	245.5
500	7.0	96.3	12.6	185.2
保留率/%	250	71.1	83.5	85.1
	500	40.9	46.9	54.9

明表身中该栏列出的信息应属于温度。在表身最左侧一列中,25、50、500 为温度的数值,符合这一要求,而“保留率”却不属于温度的信息。由此,可判断出表格设计有误。由于保留率为不同于温度的另一项目,且又与温度相关,可在各个强度栏的右侧单独插入 4 列用以给出保留率。

此时的表格设计上虽然不再有误,但仍有需要改进的地方。略去表 A 表题“添加剂对复合材料力学性能及其保留率的影响”中的定语,可将其视为“添加剂……的影响”。由此可以看出,列表的主要目的是对比添加前后的变化。而以目前各栏的位置来看,若读者想要对

比添加前后剪切强度的变化,则必须跨过中间给出剪切强度保留率、弯曲强度和弯曲强度保留率的 3 列,横向间距过大,对于其他 3 类数据也是如此,这不仅容易造成视觉疲劳,还给阅读分析带来很多不便。GB/T 7713.3—2014《科技报告编写规则》^[6]中提到表格应具有可读性,所以为方便读者对数据进行对比,应将添加前后的同类数据相邻纵向放置,避免进行对比时跨距过大。由此,需要将表 A 中添加前后的同类数据置于同一列中,即将添加情况从项目栏中提出,在表格左侧增加一列给出。提出添加情况后的表格如表 2 所示。改为表 2 的设计后,对比同类数据时只需比较相邻两行,大大缩短了间距。

对比表 1 和表 2 可知,表格设计修改前后的表格形式相去甚远。可见,对于表格设计有误或不够合理

* 中国科协精品科技期刊工程 TOP50 项目(JPQK-T-009)

† 通信作者

表 2 提出添加情况后的表格

表 A 添加剂对复合材料力学性能保留率的影响

添加情况	25 °C		250 °C				500 °C			
	剪切强度/MPa	弯曲强度/MPa	剪切状态		弯曲状态		剪切状态		弯曲状态	
			剪切强度/MPa	剪切强度保留率/%	弯曲强度/MPa	弯曲强度保留率/%	剪切强度/MPa	剪切强度保留率/%	弯曲强度/MPa	弯曲强度保留率/%
添加前	17.0	205.4	12.1	71.1	171.4	83.5	7.0	40.9	96.3	46.9
添加后	22.9	288.4	18.9	82.5	245.5	85.1	12.6	54.9	185.2	64.2

的情况,修改时不要急于求成,否则容易出现疏漏,而应仔细观察表中各行各列的关系,必要时,还可联系文中的内容进一步揣摩作者想要表达的内容,予以逐步修改和完善。由于表格在科技文献中具有重要作用,对于设计有改动的表格,修改后务必请作者核实是否是他想表达的意思,以免造成错误。

2 例表 B

在材料类的文章中,往往会研究实验条件对材料性能的影响。列表时,一般将实验条件放置于最左侧一栏,表示其为自变量,测试数据放置右侧的几栏中,暗示其为因变量,并在表头中注明各列数据的属性。当实验条件不止一项时,作者在原稿中给出的表格就可能出错。在编辑过程中经常遇到的多项实验条件时原稿中的表格如表 3 所示。

表 3 多项实验条件时原稿中的表格

表 B 循环时间对力学性能的影响

循环时间/h	压缩强度/MPa		弯曲强度/MPa		剪切强度/MPa	
质量分数/%	1	2	1	2	1	2
0	467	370	728	658	672	561
24	408	368	747	631	619	539
60	376	365	690	632	586	547

表 3 中:循环时间和力学性能的各列总体上看是由上向下读的,但要跳过第 2 行;质量分数则是由左向右读的。由此可见,表格的阅读方式过于混乱,不符合三线表的要求。分析可知,除“质量分数”一项外,其余各参数的阅读顺序都是由上至下的;因此,应更改“质量分数”项的阅读顺序,与其他项保持一致,即将其阅读顺序从由左向右改为由上至下,并用辅助线将表身按循环时间的不同分为 3 个部分。

更改后的表格虽阅读方向统一,但仍有需要改进的地方。首先,表格内“质量分数”的数值“1”和“2”分别重复了 3 遍,而表格重在简洁,应将其简化;其次,结合原稿内容可知,作者研究的重点为循环时间的影响,因此需要调整各行的顺序。

鉴于以上 2 点,为方便读者对比循环时间不同时间同种材料力学性能的变化趋势,首先,将“质量分数”挪到最左侧一栏,然后,将质量分数相同的各行按循环时

间递增的顺序调整到一起,最后,合并相同的质量分数数值并通过辅助线加以区别,得到更改行列顺序的表格,如表 4 所示。改进后的表格形式简单,结构清晰,容易理解。

表 4 更改行列顺序的表格

表 B 质量分数不同时循环时间对力学性能的影响

质量分数/%	循环时间/h	压缩强度/MPa	弯曲强度/MPa	剪切强度/MPa
1	0	467	728	672
	24	408	747	619
	60	376	690	586
2	0	370	658	561
	24	368	631	539
	60	365	632	547

3 结束语

合理的表格设计不仅能使数据呈现得简单、清楚,还能改善阅读体验,对提升文献质量有不可忽视的作用,而作者在表格设计方面往往很难做出非常合理的选择。由于作者缺乏表格设计和修改经验,将设计有问题的表格直接交给作者修改,返回的结果通常难以令人满意;因此,建议编辑在遇到设计有问题的表格时,不妨在理解文章内容的基础上,先结合文中其他位置的信息揣测出作者想要表达的内容,再通过修改设计出合理的表格并请作者认可。

4 参考文献

- [1] 张玉.科技文献表格中各项目的科学表示方法:以显著水平比较为例[J].编辑学报,2013,25(4):339
- [2] 阮慧宁.表格中数据的编辑加工技巧[J].科技与出版,2011(7):45
- [3] 向阳洁.表格中词头与科学计数法的使用[J].编辑学报,2010,22(4):343
- [4] 李东.几个非常见错误表格的修改实例[J].编辑学报,2013,25(5):437
- [5] 陈浩元.科技书刊标准化 18 讲[M].北京:北京师范大学出版社,1998:135
- [6] 科技报告编写规则:GB/T 7713.3—2014[S].北京:中国标准出版社,2014

(2016-07-25 收稿;2016-11-20 修回)