

科技论文表格设计优化 1 例

赵丽莹 杨波 张宏

《哈尔滨工业大学学报》编辑部,150001,哈尔滨

摘要 针对作者提交的论文中表格数据繁杂、逻辑混乱、层次不清等问题,结合三线表的构成要素,通过精炼表题、优化栏目、利用表注等手段,使复杂的表格以科学、简明、规范的形式予以表达。

关键词 科技论文;三线表;优化

A case study on optimization of tables in scientific papers //

ZHAO Liying, YANG Bo, ZHANG Hong

Abstract Aimed at the problems of complex data in tables, logic confusion and unclear structure in papers, through the methods of refining table title, optimizing columns and using tables note, we can make the expression of tables from complex to scientific, simple and standard, combining with the elements of three-line table.

Key words scientific paper; three-line table; optimization

Authors' address Editorial Department of Journal of Harbin Institute of Technology, 150001, Harbin, China

表格因为简洁、明快、直观,逻辑性和对比性强,在科技论文中被广泛采用;但是,不少作者对表格的设计要求和规范不太了解,论文中提供的表格往往数据繁杂,逻辑混乱,层次不清。表 1 是一个典型的设计有误的较为复杂的卡线表,各项数据之间分隔不清,隶属关系不明,横、竖、斜线繁杂,让人无法准确理解表格内容,编辑需要对其进行改造和优化,使之变成科学、简明、规范的三线表。

表 1 不同场地地震作用下储罐基底剪力、基底弯矩、晃动波高响应及相应减震率

响应及减震率 储罐容量/ 4m^3		I 类场地(金门公园波)			II 类场地(外交公寓波)			III 类场地(EI-Centro 波)			IV 类场地(Pasadena 波)		
		非隔震	隔震	减震率/%	非隔震	隔震	减震率/%	非隔震	隔震	减震率/%	非隔震	隔震	减震率/%
基底剪力/ 10^8N	2	0.644 9	0.037 8	94.137 2	1.132 6	0.158 9	85.966 5	0.590 6	0.101 6	82.791 6	0.447 6	0.153 6	65.688 5
	15	0.793 2	0.213 9	73.030 6	5.339 5	0.932 2	82.542 2	3.723 7	0.498 4	86.614 4	4.860 5	1.132 2	76.705 3
基底弯矩/ $10^9\text{N}\cdot\text{m}$	2	0.451 2	0.025 9	94.267 3	0.740 4	0.089 9	87.852 4	0.382 5	0.059 8	84.380 2	0.283 0	0.089 0	68.546 6
	15	0.729 2	0.207 8	71.505 4	4.743 8	0.780 1	83.555 5	3.521 2	0.454 6	87.089 3	4.395 9	0.959 2	78.178 9
晃动波高/m	2	0.269 2	0.253 7	5.784 9	0.294 3	0.309 4	-5.127 1	0.399 8	0.356 8	10.749 9	0.354 6	0.330 8	6.713 3
	15	0.152 0	0.141 7	6.738 9	0.182 6	0.195 2	-6.905 1	0.436 1	0.426 7	2.164 9	0.512 3	0.544 8	-6.352 0

1 精炼表题

表题作为表格的名称应准确得体,简短精炼^[1]。表题应高度概括表格想要说明的问题,确切反映表格的特定研究内容,而且,表题与栏目在体现表格内容上存在互补性^[2],表题用词最好不要简单重复栏目的名称。“基底剪力、基底弯矩、晃动波高响应及相应减震率”都是分析“减震效果”的指标,而研究对象是“储罐基底隔震体系”;所以,将表 1 名称(表题)改为“不同场地储罐基底隔震体系的减震效果”。

2 优化栏目

栏目反映表身中该栏信息的特征或属性,是表格的重要组成部分。它的设计和编排直接关系到表格的科学性。

2.1 删繁就简,突出重点 表 1 栏目较多,数据繁杂。为了对不必要的栏目进行合理简化,首先从审读图、表、文信息是否重复入手。原文图 3 描述了储罐在隔震和非隔震情况下基底剪力、基底弯矩、晃动波高的响

应时程曲线,与表 1 相关数据重复。如果图、表重复表达同一信息,应该二者取其一,使文章简洁、精炼。再分析原文表后文字“由表 1 可以看出,储罐的基底剪力和基底弯矩,随着场地类型的不同,其减震率不同。但总体来说,基底隔震体系对立式储罐的基底剪力和基底弯矩控制效果明显,均在 60% 以上;对(于)立式储罐晃动波高来说,其减震率随着场地类型的不同既有增大又有减小,但变化范围并不明显,说明对晃动波高没有很好的控制效果。”可知“减震率”是关键指标。表 1 中基底剪力、基底弯矩、晃动波高的响应,以及与非隔震结构的对比,是减震率运算的中间数据。

$$\text{减震率} = \frac{\text{非隔震值} - \text{隔震值}}{\text{非隔震值}} \times 100\%。$$

与作者商讨后,删除了这些中间数据,突出“减震率”。

2.2 多层设置,对比鲜明 对于复杂表格,需要将栏目分成多个层次,之间用辅助线隔开,以表明上下层之间的隶属关系或存在的前提条件。设置多层栏目时,首先要考虑各层栏目之间关系的亲密程度,使表格具

有清晰的逻辑对比功能,同时要考虑美化版面、节省版面^[3]。

表1分析的是不同场地不同容量储罐基底隔震体系的减震效果,如果将“储罐容量”作为竖向栏目,

把“不同场地下各项指标的减震率”分层设置为横向栏目(如表2所示),则发现非常占用版面,而且不便于同类数据之间的比较。

规范编排的表格阅读路径最短^[4]。表题强调的是

表2 不同场地储罐基底隔震体系的减震效果

储罐容量/m ³	I类场地(金门公园波)			II类场地(外交公寓波)			III类场地(El-Centro波)			IV类场地(Pasadena波)		
	基底剪力 减震率/%	基底弯矩 减震率/%	晃动波高 减震率/%	基底剪力 减震率/%	基底弯矩 减震率/%	晃动波高 减震率/%	基底剪力 减震率/%	基底弯矩 减震率/%	晃动波高 减震率/%	基底剪力 减震率/%	基底弯矩 减震率/%	晃动波高 减震率/%

“不同场地”试验条件下储罐基底隔震体系的减震效果,如果将“场地类型”作为竖向栏目,即将最重要的比较方法放在显著位置,会非常方便同类数据之间的

比较。同时,将“减震率”作为第1层横向栏目,也准确反映了表身中相应数据的属性。将表中数据的有效数字统一到小数点后2位,如表3所示。

表3 不同场地储罐基底隔震体系的减震效果

场地类型	基底剪力减震率/%		基底弯矩减震率/%		晃动波高减震率/%	
	储罐容量 = 2 × 10 ⁴ m ³	储罐容量 = 15 × 10 ⁴ m ³	储罐容量 = 2 × 10 ⁴ m ³	储罐容量 = 15 × 10 ⁴ m ³	储罐容量 = 2 × 10 ⁴ m ³	储罐容量 = 15 × 10 ⁴ m ³
	I类场地(金门公园波)	94.14	73.03	94.27	71.50	5.78
II类场地(外交公寓波)	85.97	82.54	87.85	83.56	-5.13	-6.91
III类场地(El-Centro波)	82.79	86.61	84.38	87.09	10.75	2.16
IV类场地(Pasadena波)	65.69	76.71	68.55	78.18	6.71	-6.35

3 利用表注

为了进一步精简表格,利用表注来说明储罐容量,使

表格内全部栏目中的单位均相同,将“%”提出来标示在表格顶线上方的右端,如表4所示。改造后的表格结构紧凑、重点突出,栏目间逻辑对比关系清晰,版式美观。

表4 不同场地储罐基底隔震体系的减震效果

场地类型	%					
	基底剪力减震率		基底弯矩减震率		晃动波高减震率	
	V ₁	V ₂	V ₁	V ₂	V ₁	V ₂
I类场地(金门公园波)	94.14	73.03	94.27	71.50	5.78	6.74
II类场地(外交公寓波)	85.97	82.54	87.85	83.56	-5.13	-6.91
III类场地(El-Centro波)	82.79	86.61	84.38	87.09	10.75	2.16
IV类场地(Pasadena波)	65.69	76.71	68.55	78.18	6.71	-6.35

注:储罐容量 V₁ = 2 × 10⁴ m³, V₂ = 15 × 10⁴ m³。

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,2000:135

[2] 吴广恩,王英华,夏志平. 科技期刊表格必须自明[J]. 编辑学报,2005,17(2):107-109

[3] 马奋华,倪东鸿,王小曼,等. 三线表设计中栏目设置的探讨[J]. 中国科技期刊研究,2005,16(6):929-931

[4] 杨青. 对三线表编排规范的解读[J]. 编辑学报,2009,21(1):35-37 (2010-04-19收稿;2010-05-19修回)

推荐性国家标准的编号可以写为“GB × × × ×—× ×”吗?

问 引用编号为“GB × × × ×—× ×”的推荐性国家标准要改为“GB/T × × × ×—× × × ×”吗?

答 1991年以前发布的所有国家标准,其编号形式均为“GB × × × ×—× ×”,标准代号“GB”与顺序号“× × × ×”间留1/2字空,顺序号与简称的年份号间用一字线连接,如“GB 7713—87”。1992年以后发布的国家标准,强制性标准的编号形式为“GB × × × ×—× × × ×”,即年份用全称表示,如“GB 3100—1993”;推荐性标准的编号形式为“GB/T × × × ×—× × × ×”,即代号中增加了“T”,意为“推荐”,如“GB/T 3179—1992”。经有关部门论证,直接为编辑出版行业制定的标准都是推荐性的,因此在书写原编号为“GB × × × ×—× ×”的推荐性标准时,都应改为“GB/T × × × ×—× × × ×”。 (郝远)