

科技期刊论文中由多个分图组成的 坐标图的编辑加工

黄 鹂

长江大学期刊社,434023,湖北荆州

摘 要 针对带分图的坐标图在分图序及分图题、图例、主图题等方面存在的问题,就如何对它们进行编辑加工提出了建议。

关键词 坐标图;分图序;分图题;图例;主图题;编辑加工;科技期刊论文

Editing and processing of coordinate diagram composed of multiple sub-graphs in scientific journal papers//HUANG Li

Abstract Aiming at the problems existing in the coordinate diagram with sub-graphs, such as the order of sub-graph, name of sub-graph, legend, and the name of main graph, we provide some suggestions on how to edit and process them.

Keywords coordinate diagram; order of sub-graph; name of sub-graph; legend; name of main graph; editing and processing; sci-tech journal paper

Author's address Periodical Press in Yangtze University, 434023, Jingzhou, Hubei, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2018.06.010

坐标图是科技期刊论文内容的重要表达手段,具有直观性、简约性、概括性。关于坐标图规范表达的研究论文较多,涉及图题、标目、标值、图注、图例、图的选择等方面^[1-11],但未见关于坐标图中分图编辑加工方面的研究。为此,笔者对由多个分图组成的坐标图以及可合并为带分图的坐标图(仅指平面坐标图)的编辑加工进行探讨。

1 资料收集

2018年与本编辑部交换的石油类中文核心期刊有24种,占《中文核心期刊要目总览》TE类期刊(29种)的83%。逐一浏览这些期刊,从中收集了136幅坐标图,分为2类:带分图的坐标图以及可合并为带分图的坐标图。对这些图件进行研究,希望找到一个规范化编辑加工带分图的坐标图的方法。

2 带分图的坐标图存在的问题

2.1 分图序及分图题

1)无分图序,无分图题;2)有分图序,无分图题;3)无分图序,有分图题;4)有分图序,有分图题,但放置位置随意(左上、右上、左下、右下),甚至还有将分

图序和分图题放在主图题的下方;5)分图序的表示形式不对(①a., b., c., …; ②a—, b—, c—, …; ③(a), (b), (c), …; ④a, b, c, …);6)分图题与主图题的信息重复多(例如,文献[12]“图3煤样波速与吸附时间的关系”,分图题“a纵波波速与吸附时间的关系;b横波波速与吸附时间的关系”)。

2.2 图例 图例一般由符号、颜色、注释组成。通常用以下几种形式来区分不同的注释:1)不同的符号、不同的颜色;2)不同的符号;3)不同的颜色。

存在的问题是:

1)图例中的注释表述过于简单,不便理解。例如,文献[13]用“未穿过”“穿过”“数模结果”作图例,如果不对照正文查看,无法知晓其义。

2)对同一个注释,在不同的分图中采用的形式发生了变化。例如,文献[14]对“氯化钾”这个注释,在第1个分图中用的是紫色实心三角形,在第2个分图中则变成了黑色实心正方形。

3)图例仅用颜色区分,选择的颜色色差不够。

2.3 主图题

1)主图题内容表达笼统,信息反映不全,自明性欠缺。例如,文献[15]“图5试验井示功图对比”。

2)主图题由坐标名称加分图序组成。例如,文献[16]“图2空泡半径(a)及空泡外部压力(b)随时间的变化”。

3)主图题只包括了纵横坐标名称的信息,未包括分图题或图例信息。例如,文献[17]中“图1含水率与采出程度关系曲线”。未包括分图题((a)油柱高度为9m,(b)油柱高度为15m)的信息。

2.4 其他问题

1)非同类图作为分图集中在一起:例如,将线条图和散点图放在一起。

2)可以作为分图集中描述的图分成了单独编号的图。

3 编辑加工建议

3.1 分图序

文献[18]根据文献[19]7.3.10.2关于分图的编

号的内容指出:分图应使用字母编号(后带半圆括号的小写拉丁字母)。据此可知,在对分图序进行编辑加工时,应采用 a), b), c) … 这样的编号形式。

3.2 分图题

分图题宜简短,尽量用词语表达而不用语句表达。

2.1 节 6) 中的分图题应表述为: a) 纵波波速; b) 横波波速。分图题的表达方式有以下几种。

1) 纵坐标名称相同,横坐标名称相同,图例不同:用图例中的名称表述。

例如,纵坐标名称“腐蚀速率”,横坐标名称“压力”,分图 a) 的图例注释“pH 值”(pH = 4, 5, 6),分图 b) 的图例注释“温度”(温度 = 25, 50, 75 °C),主图题“不同条件下系统压力对原油伴生气 CO₂ 腐蚀速率的影响”。分图题表述如下: a) 不同 pH 值; b) 不同温度。

2) 纵坐标名称相同,横坐标名称相同,图例相同(或没有图例):用试验对象或试验条件表述。

例 1,纵坐标名称“计算产量”,横坐标名称“实际产量”,图例注释“数据点”“拟合线”,主图题“某工区不同井计算产量随实际产量的变化情况”。分图题表述为: a) 123 × 井; b) 111 × 井。

例 2,纵坐标名称“应力”,横坐标名称“应变”,图例注释“轴向应变”“体积应变”“径向应变”,试验条件“围压为 0.1、17.5、35.0 MPa”,主图题“不同围压下原岩的应力随应变的变化曲线”。分图题表述为: a) 围压为 0.1 MPa; b) 围压为 17.5 MPa; c) 围压为 35.0 MPa。

3) 横坐标名称相同,图例相同,纵坐标名称不同:用纵坐标名称表述。

例如横坐标名称“点腐蚀深度”,图例注释“试样 1, 试样 2, 试样 3, 平均值”,纵坐标名称“屈服强度”“抗拉强度”“弹性模量”“延伸率”,主图题“不同试样的材料性能随点腐蚀深度的变化情况”。分图题表述为: a) 屈服强度; b) 抗拉强度; c) 弹性模量; d) 延伸率。

4) 纵坐标名称相同,图例相同,横坐标名称不同:用横坐标名称表述。

例如,纵坐标名称“黏度”,图例注释“BP-1, BP-2, BP-3”(生物聚合物溶液代号),横坐标名称“矿化度”“温度”,主图题“质量分数为 1.0% 的不同生物聚合物溶液的耐盐耐温性能研究”。分图题表述为: a) 矿化度(耐盐性); b) 温度(耐温性)。

3.3 图例

科学试验研究过程中,经常会在不同条件下进行试验、对不同的应用对象进行试验、研究不同的因素对试验的影响,得出一些坐标图。为了使这些同类型的图集中在一起,通常用图例的形式将试验获得的若干

条曲线表示在一张坐标图中。因此,图例的加工非常重要。通常可以用图例来表示各种不同的试验条件、各种不同的应用对象、各种不同的影响因素。对图例的加工建议如下。

1) 图例应表述清晰,具有自明性。例如,通过查阅正文,2.2 节 1) 表述为“水力裂缝未穿透天然裂缝边界线”“水力裂缝穿透天然裂缝边界线”“数模结果得到的边界线”就便于读者理解了。

2) 对于注释为“量名称 + 数值 + 单位”的图例来说,建议将“量名称”和“单位”提取出来,以“量名称/单位”的形式表示,注释仅保留“数值”。例如,图例注释为“注入温度为 70 °C”“注入温度为 80 °C”“注入温度为 90 °C”,可改为“注入温度/°C”,然后在每个图例符号后输入数值“70”“80”“90”。这样既可节省版面,又可减少作图的工作量,还减少了出错的可能。

3) 在分图图例均相同的情况下,建议将图例提取出来,不必每个分图都带图例。可把提取出来的图例放在分图题下方、主图题上方的位置。

4) 图例的形式建议采用颜色、符号组合,即用不同的颜色和不同的符号来区分不同的注释。颜色和符号应尽可能选择区分度大的,如采用红色实心圆,黑色实心正方形,绿色实心三角形。像“+、×、※”这样形状类似的符号尽量不要同时出现在一个图例中。这样做的好处是便于读者后期采用黑白复印或打印时的使用。

3.4 主图题

主图题对整个图的自明性起着十分重要的作用,因此需要对主图题进行认真的编辑加工。对主图题的加工有以下几种方式。

1) 主图题中嵌入分图题信息、图例信息、纵坐标名称、横坐标名称。例如,2.3 节 1) 可修改为“图 5 不同试验井(分图题信息)在不同日产气量(图例信息)条件下载荷(纵坐标名称)随位移(横坐标名称)的变化”,通过这样的修改就解决了主图题内容表达笼统的问题了。

2) 主图题中嵌入分图纵坐标名称和横坐标名称。例如,2.3 节 2) 可修改为“图 2 空泡半径(分图 a 的纵坐标名称)及空泡外部压力(分图 b 的纵坐标名称)随时间(横坐标名称)的变化”。

3) 主图题中嵌入分图题信息、纵坐标名称、横坐标名称。例如,2.3 节 3) 可修改为“图 1 不同油柱高度(分图题信息)下含水率(横坐标名称)与采出程度(纵坐标名称)关系曲线”。

4) 主图题中嵌入图例信息、纵坐标信息、横坐标名称或者仅嵌入图例信息和横坐标信息。例如不同试

样(图例信息)的材料性能(分图题信息或纵坐标信息)随点腐蚀深度(横坐标名称)的变化情况;质量分数为1.0%的不同生物聚合物溶液(图例信息)的耐盐耐温性能(横坐标信息)研究。

4 适合用分图形式表示的图

在科学研究中,经常会通过变换参数的方式进行试验,如某个参数对多个指标的影响,由此会得出多个意义上相关联的坐标图,这样的图适合集中起来用分图的形式进行表达。编辑人员在加工稿件时,对作者给出的有以下特征的单独编号的坐标图应予以注意,考虑是否可将其以分图的形式来表达。

1)单独编号的几张图横坐标名称相同、纵坐标名称相同、图例相同,但条件不同或适用对象不同。例如文献[20]“图3不同PODC掺量水泥石抗压强度(50℃),图4不同PODC掺量水泥石抗压强度(80℃)”可用分图表示:主图题“图3不同PODC掺量水泥石在不同温度下抗压强度随时间的变化”;分图题a)50℃,b)80℃。

2)单独编号的几张图纵坐标名称相同、图例相同、横坐标名称不相同。例如文献[21]的图2、图3、图4可合并用分图表示:主图题“图2不同因素对SAGD开发时采收程度和油气比的影响对比”;分图题:a)注汽速度,b)蒸汽干度,c)采注比。

3)如果几张图纵坐标名称不同,横坐标名称相同、图例相同,可用分图表示。例如文献[22]“图1 2005—2015年城市天然气消费与各效应相关关系图”。横坐标名称“天然气消费量”,图例注释“散点,线性回归”,共有9个分图,9个纵坐标名称(管网密度、人口城镇化比率、空间扩张、……)。以纵坐标的量名称为分图名。

4)如果几张图纵坐标名称、横坐标名称相同,图例不同,可用分图表示。例如文献[23]图7中的4个分图就是纵坐标名称(甲烷吸附量)相同、横坐标名称(相对压力)相同,图例不同(来自4个区块的不同岩样)。

5 不适合用分图形式表示的图

1)纵坐标名称不同、横坐标名称不同的几张图,不适合用分图形式表示。例如文献[24]中“图6单一因素影响下的储层改造情况”有2个分图:a)段间距;b)注入排量。宜分成单独编号的2张图:“图6单位段间距下的储层改造体积随段间距的变化”;“图7储层改造体积随注入排量的变化”。

2)不同类型的图不适合用分图表示。例如文献

[25]“图2封堵剂BH-1性能”有2个分图:a)应力与应变的关系;b)电镜照片。一个是坐标图,一个是照片。不适合用分图表示。宜分成单独编号的2张图:“图2封堵剂BH-1固化后应力随应变的变化曲线”;“图3封堵剂BH-1固化后的电镜照片”。

6 结束语

不同的编辑人员对同样的图件加工方法不同,主编终审时应注意统一。平时要注重对编辑人员有关编辑技能的培训。编辑部应该定期对审读发现的问题进行总结,特别是要加强对新进编辑人员的培训,加大对编辑人员进行标准宣传和学习的力度。

通过对图件的加工,可以指导编辑人员与作者进一步就文章的内容进行沟通,使加工出来的图件更易被读者理解,以便更好地服务于读者。

7 参考文献

- [1] 马建华. 科技论文图表题名中错例分析[J]. 编辑学报, 2007, 19(3): 187
- [2] 陈雯兰. 论科技论文插图的规范化与编辑角色[J]. 编辑学报, 2015, 27(5): 441
- [3] 宫福满. 对科技期刊中函数图有关问题的讨论[J]. 中国科技期刊研究, 2002, 13(2): 457
- [4] 王小唯, 杨波, 孙丽达, 等. 正确处理科技期刊函数图中标目与标值的关系[J]. 中国科技期刊研究, 2002, 13(2): 564
- [5] 曾月容. 函数坐标图中的一些问题探讨[J]. 中国科技期刊研究, 2005, 16(4): 575
- [6] 陈家骏. 也谈函数图的标目标注: 与夏明生先生商榷[J]. 编辑学报, 2007, 18(4): 271
- [7] 牛晓光. 科技期刊应注意对数坐标的正确编排[J]. 编辑学报, 2018, 30(2): 153
- [8] 李立范. 图注编排规范的建议[J]. 中国科技期刊研究, 1997, 8(3): 41
- [9] 潘学燕. 科技期刊稿图存在问题与建议[J]. 中国科技期刊研究, 2002, 13(2): 167
- [10] 赵丽莹, 张宏. 科技论文函数图优化案例分析[J]. 编辑学报, 2014, 26(5): 438
- [11] 尹茶. 科技期刊图稿编辑加工时应注意的几个问题[J]. 中国科技期刊研究, 2007, 18(1): 173
- [12] 赵宇, 张玉贵, 王松岭. 含氮气煤体超声各向异性特征实验研究[J]. 西南石油大学学报(自然科学版), 2018, 40(2): 86
- [13] 刘向君, 丁乙, 罗平亚, 等. 天然裂缝对水力裂缝延伸的影响研究[J]. 特种油气藏, 2018, 25(2): 152
- [14] 陈华. 苏里格气田水平井斜井段防漏防塌钻井液技术[J]. 钻井液与完井液, 2018, 35(1): 69
- [15] 刘国强, 胡永彪, 高尔斯, 等. 煤层气L型水平井新型