

科技文献中“形”与“型”使用辨析*

王秋萍¹⁾ 温学兵^{2)†}

1) 沈阳师范大学国际教育学院; 2) 《沈阳师范大学学报》编辑部; 110034, 沈阳

摘要 科技文献中使用“形”和“型”时,出现“×型”和“×形”2种用例,使用中存在不规范的情况。本文对当下科技文献含有“形”和“型”科技名词使用情况进行调查,比较辨析了“×型”和“×形”2种用例的科技名词,并对二者的规范使用提出了建议。

关键词 科学技术名词;“形”;“型”;辨析

Discrimination of “形” and “型” using in the scientific literature//WANG Qiuping, WEN Xuebing

Abstract When “形” and “型” are used in the scientific literature, there are two ways of writing “×形” and “×型”, and they are misused in many places. This paper investigates the differentiated uses of “形” and “型” in the current scientific literature, and puts forward suggestions for their uses.

Keywords scientific and technical term; “形”; “型”; discrimination

First-author's address College of International Education of Shenyang Normal University, 110034, Shenyang, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2018.05.011

“形”与“型”作为不成词名语素,参与构成科学技术名词的情况很常见。以中国知网2018年1月1日至7月6日,文献分类目录包含“基础科学”“工程技术 I”“工程技术 II”“农业科技”“医药卫生科技”“信息科技”6项内容的 SCI、EI 检索文献为例,搜集到文献标题含有“形”或“型”的科技名词 730 词次,它们可以视为当下科技文献含有“形”或“型”科技术语使用的代表。然而,通过对这些科技名词词种进行逐一检索发现,中国知网收录的科技文献中使用“形”和“型”时,出现“×形”和“×型”2种用例,例如:“碟形”和“碟型”,“L形”和“L型”,“异形”和“异型”,“修形”和“修型”,“找形”和“找型”,等等。《现代汉语词

典》^[1]中,“形”作为不成词名语素的释义有2个义项:1)形状;2)形体,实体。“型”作为不成词名语素,其释义也有2个义项:1)模型;2)类型。可见,在现代汉语中,作为不成词名语素的“形”和“型”并不通用,也没有相同的义项。因此,如果表达同一概念的科技名词出现“×形”和“×型”2种用例,这是一种不规范的使用现象,下文拟对搜集到的几种“×形”和“×型”现象进行辨析。

1 “摹状语素+形”与“摹状语素+型”使用辨析

在科技文献中,“碟形砂轮”“圆盘型直线电机”“钟形进水流道”“L形柱”“V形峡谷”“Y型分子筛”一类的科技名词十分常见,它们由描摹形状的语素与“形”字或“型”字构成,本文将分别概括为“摹状语素+形”和“摹状语素+型”。值得引起关注的是,科技文献中,同样表达摹状概念时,出现搭配“形”和“型”2个不同语素的现象。

例1 碟形弹簧复合隔震支座力学性能试验与数值模拟研究

例2 DFPS 摩擦盘与碟型弹簧组合隔震系统性能分析

全国科学技术名词审定委员会^[2]公布的规范术语中,地质学术语“楔形”指形如楔状的特定图形。地理学术语“蛇形丘”指在冰川边缘或冰川前端由冰水沉积形成的狭长、曲折如蛇的垅岗,……。古生物学术语“弓形壳”指壳形呈弓形的壳。类似构成形式的术语还有:数学术语“扇形”“树形图”;古生物学术语“锚形体”“圆贝形”“环形壳”“棒形齿”“剑形齿”;化学术

[2] 标点符号用法: GB/T 15834—2011[S]. 北京: 中国标准出版社, 2011

[3] 刘颖. 数学表达式中括号的用法[J]. 科技与出版, 2008(8): 45

[4] 谢文亮, 张宜军. 科技期刊中数学公式的规范表达[J]. 编辑学报, 2013, 25(3): 240

[5] 向阳洁. 数理公式中括号表示运算顺序时的使用建议[J]. 衡阳师范学院学报, 2010, 31(6): 158

[6] 冯依虎, 陈怀军, 莫嘉琪. 激光脉冲放大器增益通量耦合系统解[J]. 应用数学和力学, 2017, 38(7): 841

[7] 陈国圻, 娄峰. 科技期刊数学公式的双栏编排格式研究[G]//学报编辑论丛. 上海: 上海大学出版社, 2009: 63

(2018-01-30 收稿; 2018-02-12 修回)

* 国家社会科学基金项目(16CYY062)

† 通信作者

语“锥形瓶”;动物学术语“桌形体”“轮形体”等。从术语定义可见,均采用“摹状语素+形”,表达宏观“形状”的意思。

据此分析,例1中“碟形弹簧”是机械工程术语,指外廓呈碟状的弹簧。宏观所见,“弹簧”这一对象整体呈“碟形”,其中“形”是“形状”的意思,因此写作“碟形”,例2采用“碟型”为不规范使用。

例3 汽车凹坑型非光滑表面减阻特性的分析与优化

例4 利用流固耦合分析的板翅式换热器锯齿型翅片多目标优化

例3中摹状汽车表面视觉效果应使用“形”,例4中换热器的翅片整体视觉呈“锯齿”状,也应采用“形”。

类似应该使用“形”的科技名词还有“筒形件”“筒形反射镜”“盘形滚刀”“盘形闸制动系统”“钟形进水流道”“马鞍形单层索网结构”“蛋形壳”“蘑菇形磨损”等。这些科技名词均表达对象整体宏观视觉上呈现某种“形状”义。

“摹状语素+型”一般用于通过对象微观形态摹状来表达对象类型。

例5 “马鞍型”环八四噻吩-三嗪体系的合成与聚集诱导发光(AIE)性质研究

例6 梳型紫外光快速固化聚氨酯的制备及性能

例7 梳形支化聚苯乙烯中运动单元的松弛行为

例5中“噻吩”的微观形态呈“马鞍形”,因此,以摹状的方式表达这种“噻吩”的类型。例6中“聚氨酯”的微观形态呈“梳形”,即“多个线型支链同时接枝在一个主链之上所形成的像梳子形状的聚合物”。以此摹状特征来表达这种聚氨酯的类型,故使用“梳型”。例7中,采用“梳形”的微观摹状特征表达聚苯乙烯的类型,也应采用“梳型”。

“摹状语素+型”一般用于通过对象局部摹状来表达对象类型。

例8 成型工艺对复合材料帽型加筋板轴压特性的影响

例8中加筋板的“筋条”这一局部呈“帽形”,因此,以摹状的方式表达这种加筋板的类型。

字母在汉语中使用,具有分类、摹状的特殊表达功能。前者如:“A型血”“B型血”“A股”“B股”“B超”等;后者如:“A字裙”“S弯”“T恤衫”“倒U曲线”等。字母这两大特殊表义功能在科技文献中十分常见。

例9 H型钢梁与矩形钢管柱平齐端板单向螺栓节点承载力性能

例10 矩管柱与H形钢梁新型竖向向外联式节点

抗震性能试验研究

例11 渤海海域辽西构造带S型走滑转换带特征及控藏作用定量表征

例12 船舶轻量化T型连接结构设计及强度试验

例13 纤维体含量和富树脂对复合材料V型结构固化变形的影响

全国科学技术名词审定委员会^[2]公布的规范术语中,“型钢”是材料科学技术和土木工程术语,指具有确定断面形状且长度和截面周长之比相当大的直条钢材。如“L型钢”“T型钢”“U型钢”等,通过“断面”这一局部摹状特征对钢材进行分类,应采用“型”,因此,例9“H型钢梁”正确,例10中“形”应采用“型”。例11中,走滑带垂直面呈“S”形,用这一局部摹状表达走滑转换带类型,因此也用“型”。然而,例12摹状的连接结构,整体宏观视觉呈“T”形,因此应采用“T形连接结构”。例13中,用字母“V”摹状复合材料的微观结构,以此代表这种材料的类型,因此采用“V型结构”。

分析发现,“摹状语素+形”中“形”是“形状”的意思,术语侧重通过具体事物或字母参照,描摹对象在宏观、整体上所呈现的视觉直观形状;“摹状语素+型”中“型”是“类型”的意思,术语侧重以描摹形状的方式来区分类型,所描摹的形状可能是微观结构,也可能是对象某个局部所呈现的形状,但从对象宏观、整体上看,捕捉到的并非形状特征,仅以微观或局部形状特征作为对象分类的依据。

2 “异形”与“异型”使用辨析

中国知网检索发现,科技文献中,存在“异形”和“异型”2种词形的用例。

例14 涡轮叶片异型冠结构优化设计

例15 同/异型乳酸菌对青贮玉米开窖后品质及微生物的影响

例16 固体与液体两相磨粒流抛光异形曲面的质量控制因素研究

例17 基于XPTV的流化床异形颗粒分布特性研究

《现代汉语词典》中,“异”解释为“不相同”或“特别”的意思^[1]。如“异形词”,指书面语中音义相同、用法相同而书写形式不同的词语。全国科学技术名词审定委员会^[2]公布的规范术语中,微生物学术语“异形配子”指大小、外形、结构或性染色体等方面都显示不同的两性配子。机械工程术语“异形弹簧”指用金属丝(或金属线)制成的特殊形状的弹簧。术语定义显

示,“异形”侧重表达对象宏观整体不同或特别的形状特征。

《现代汉语规范词典》对“异型”的解释为“属性词。通常指某些材料剖面形状不同于常见的方形、圆形等形状的。”^[3]如“异型钢”“异型砖”。全国科学技术名词审定委员会^[2]公布的规范术语中,材料科学技术术语“异型管”指横截面形状非圆形或非等壁厚的管材。“异型截面纤维”指经一定几何形状(非圆形)喷丝孔纺制成的具有特殊截面形状的化学纤维。释义以对象剖面形状特征来摹状,表达对象特别的类型。

据以上释义分析,例14中涡轮叶片的冠剖面呈特别形状,采用“涡轮叶片异型冠”;例15用摹状方式描述乳酸菌特别的微观特征,也应用“型”;例16用曲面的剖面摹状特征描述曲面特别类型,则应采用“异型曲面”;而例17“异形颗粒”用以描述不同形状的颗粒,因此用“形”。综上分析,“异形”侧重对象不同形状的描述,“异型”侧重以对象局部剖面或微观结构的特别形状或形态,描述对象类型。

3 “修形”与“修型”使用辨析

全国科学技术名词审定委员会^[2]公布的规范术语中,采用“修形”词形的机械工程术语有7个,分别为:齿廓修形、齿向修形、移距修形、等距修形、转角修形、修形齿廓、变速比修形蜗杆传动。齿廓修形指有意识地微量修削齿廓,使齿廓形状偏离理论齿廓。齿向修形指有意识地沿齿线方向微量修削齿面,使齿面形状偏离理论上的齿形。仔细查看以上所列7个术语的定义,其中“修形”均表达修“形状”的意思,因此采用“形”。

“修型”指修补砂型的紧实度不够部分、起模损坏部分的操作。“修型”表达修“模型”的意思,因此采用“型”。

中国知网检索“修形”和“修型”用例发现,二者使用存在混淆。

例18 齿轮箱中的齿轮副为未经齿廓修型的标准渐开线直齿轮

例19 齿向修型分为:鼓形修整与齿端修薄

例20 针轮滚针半径、移距修型量、等距修型量、摆线轮厚度和曲柄轴偏心距是影响摆线轮啮合力大小

的重要参数

例21 活化膨润土砂的修型问题

例18~20中的“型”都应该改为“形”,它们都是“形状”的意思,其“修型”分别应为“齿廓修形”“齿向修形”“移距修形”“等距修形”的“修形”;例21中的“型”用法正确,意为修补砂型不够密实之处。

4 “找形”与“找型”使用辨析

中国知网检索发现,工程技术术语存在“找形”和“找型”2种词形的用例。

例22 直杆叠积螺旋空间结构的找形分析方法

例23 结构拓扑优化理论及其在桥梁结构找型中的应用

“找形分析”指对于带索的工程结构,例如索桥或索屋盖,由零应力状态推求施工状态或成形状态,或者确定成形状态并推求施工状态的分析过程^[4]。“结构找形”指找到结构在承受荷载作用之后的形状。由以上术语解释可以看出,“找形”在工程技术领域意为找到“形状”,而这一形状特征为工程结构呈现的宏观视觉形状,因此应采用“找形”,例21“找形分析”使用正确,例23中“结构找型”应为“结构找形”。

5 结束语

“形”“型”广泛运用于科技文献中。“×形”侧重对象宏观整理形状描述,“×型”侧重对象微观局部摹状特征来描述类型,或者描述模型。科技术语审定时,宜根据学科领域内涵与语素义综合考虑科技名词写法,避免出现同一术语2种写法的混乱。

6 参考文献

- [1] 中国社会科学院语言研究所词典编辑室. 现代汉语词典[M]. 7版. 北京:商务印书馆, 2016
- [2] 中国知网和全国科学技术名词审定委员会. 中国规范术语[EB/OL]. [2018-07-08]. <http://shuyi.cnki.net/>
- [3] 《现代汉语规范词典》编写组. 现代汉语规范词典[M]. 2版. 北京:外语教学与研究出版社, 2010
- [4] 中交第一工程局. 公路桥涵施工技术规范[M]. 北京:人民交通出版社, 2011

(2018-07-23 收稿;2018-09-12 修回)