

《储能科学与技术》文章摘要要求

为扩大文献传播，本刊将从 2020 年第 1 期出版的论文开始实行长摘要，即来稿要求摘要不少于 400 字，中英文对照，不按照要求提供的稿件将不予进行下一步处理，特此说明，感谢作者的支持与配合！

科技期刊文章的摘要主要由三部分组成：研究的问题、过程和方法、结果。综述型文章的摘要应包括“回顾了…、介绍了…、阐（综）述了…包括…、分析了…”等句式指示论文主题所涉及的各分论题及其内容范围，以“指出、得出、提出、分析表明、展望了”等句式表述作者的创新性见解的具体内容，包括学术观点、发展方向预测以及建设性意见或建议等。研究开发型文章的摘要应包含目的、方法、结果、结论等要素。

1 摘要最好要有具体内容，不要将结论或前言部分的内容写入摘要

综述论文例：聚合物电解质（又称为离子交换膜）是燃料电池的重要结构组成部分，肩负着传递离子从而形成完整电池回路的作用。燃料电池用阴离子交换膜面临着离子传导率低，膜耐碱性差以及机械稳定性差等问题。本文通过对近期相关文献的探讨，综述了提高耐碱性和电导率的策略，着重介绍了季铵阳离子基团、咪唑阳离子基团、螺环季铵阳离子基团、吡咯阳离子基团以及构建交联结构、优化聚合物主链、在聚合物侧链引入保护基团等策略，重点分析了上述因素对于耐碱性的影响机理。对于电导率的提升策略，主要介绍了构建相分离以及构建可穿梭的离子交换基团两种方法。综合分析表明，通过构建亲疏水相分离结构、交联结构、改善聚合物主链、增强阳离子基团的碱稳定性等策略，有望在实现高电导率的同时获得高的稳定性。

研究开发论文例：利用多壁纳米碳管和纳米硅材料的各自优势，分别采取涂覆法和混合法，将硅与改性多壁碳纳米管(PDCNT)复合，制备了两种新型柔性电极(Si/PDCNT 和 Si@PDCNT)。借助扫描电子显微技术(SEM)、能谱分析技术(EDS)和电化学技术等表征测试手段，对比分析两种新型柔性电极的形貌和电化学性能。结果表明，涂覆法制备的 Si/PDCNT 复合电极，纳米 Si 均匀分布在 PDCNT 柔性薄膜集流体的表面，二者结合紧密；电极循环 200 周，比容量保持在 170 mA·h/g 左右，循环性能明显优于传统的 Si/Cu 电极。混合法制备的 Si@PDCNT 柔性复合电极，纳米 Si 均匀地分散在碳纳米管构筑的三维导电网络结构中，电极循环 500 周后，比容量保持在 200 mA·h/g 以上，循环性能优于 Si/PDCNT 电极。本研究有助于推动硅基纳米碳管柔性电极的应用，为高比能量柔性电池技术的研发提供实验依据。

2 在不遗漏主题概念的前提下，摘要应尽量简洁

2.1 缩短摘要的方法

1) 取消不必要的字句：如 “It is reported…”，“Extensive investigations show that…”，“The author discusses…”，“This paper concerned with …”；摘要开头的 “In this paper” 和一些不必要的修饰词，如 “in detail”，“briefly”，“here”，“new”，“mainly” 也尽量不要。

2) 对物理单位及一些通用词可以适当进行简化。

3) 取消或减少背景信息 (Background Information)。根据经验, 一篇摘要的背景信息如果过长或占摘要篇幅的比例过大, 则往往伴随着对作者所做的工作描述过于笼统和简单。

如: “摘要: 根据传统光学干涉原理研制出的相位调制型光纤传感器, 其突出的优点是灵敏度高, 但却只能进行相对测量, 因此本文介绍了能实现绝对测量的全光纤白光干涉型光纤传感器及其检测技术, 该技术基于白光干涉的绝对测量原理”。该摘要用一半的篇幅介绍了背景信息(斜体字部分), 对自己的工作却只做了泛泛的介绍。

4) 限制摘要只表示新情况, 新内容, 过去的研究细节可以取消。

5) 不说无用的话, 如“本文所谈的有关研究工作是对过去老工艺的一个极大的改进”, “本工作首次实现了...”, “经检索尚未发现与本文类似的文献”等词句切不可进入摘要。

6) 作者在原文中谈及的未来计划不纳入摘要。

7) 摘要第一句应避免与题目 (Title) 重复。

2.2 文体风格

1) 摘要叙述要完整、清楚、简明, 尽量用短句子并避免句形单调。

2) 尽量用主动语态代替被动语态。

3) 尽量用简短、词义清楚并为人熟知的词, 慎用行话和俗语。

4) 文字要纯朴无华, 不用多姿多态的文学性描述手法。

5) 摘要中涉及其他人的工作或研究成果时, 尽量列出他们的名字及文献出处。

6) 摘要中不能出现“图××”、“方程××”和“参考文献××”等句子。

3 摘要中的特殊字符

特殊字符主要指各种数学符号、上下脚标及希腊字母, 因它们无法直接输入计算机, 因此都需转成键盘上有的字母和符号。希望在摘要中尽量少用特殊字符及由特殊字符组成的数学表达式。由于它们的输入极为麻烦, 且极易出错, 影响摘要本身的准确性和可读性, 应尽量不用, 而改用文字表达或文字叙述。更复杂的表达式几乎难以输入, 应设法取消。

4 英文摘要注意事项

4.1 英文摘要的时态

英文摘要时态的运用也以简练为佳, 常用一般现在时、一般过去时, 少用现在完成时、过去完成时, 进行时态和其他复合时态基本不用。

一般现在时。用于说明研究目的、叙述研究内容、描述结果、得出结论、提出建议或讨论等。分别举例如下: This study (investigation) is (conducted, undertaken) to... The anatomy of secondary xylem (次生木质部) in stem of *Davidia involucrata* (珙桐) and *Camptotheca acuminata* (喜树) is compared. The result shows (reveals) ..., It is found that... The conclusions are... The author suggests... 涉及到公认事实、自然规律、永恒真理等, 当然也要用一般现在时。

一般过去时。用于叙述过去某一时刻(时段)的发现、某一研究过程(实验、观察、调查、医疗等过程)。例如: The heat pulse technique was applied to study the stemstaflow (树干液流) of two main deciduous broadleaved tree species in July and August, 1996. 需要指出的是, 用一般过去时描述的发现、现象, 往往是尚不能确认为自然规律、永恒真理的, 而只是当时如何如何; 所描述的研究过程也明显带有过去时间的痕迹。

现在完成时和过去完成时。完成时少用, 但不是不用。现在完成时把过去发生的或过去已完成的事情与现在联系起来, 而过去完成时可用于表示过去某一时间以前已经完成的事情, 或在一个过去事情完成之前就已完成的另一过去行为。例如: Concrete has been studied for many years. Man has not yet learned to store the solar energy.?

4.2 英文摘要的语态

采用何种语态, 既要考虑摘要的特点, 又要满足表达的需要。一篇摘要很短, 尽量不要随便混用, 更不要在一个句子里混用。

主动语态。现在主张摘要中谓语动词尽量采用主动语态的越来越多, 因其有助于文字清晰、简洁及表达有力。The author systematically introduces the history and development of the tissue culture of poplar 比 The history and development of the tissue culture of poplar are introduced systematically 语感要强。必要时, The author systematically 都可以去掉, 而直接以 Introduces 开头。

被动语态。以前强调多用被动语态, 理由是科技论文主要是说明事实经过, 至于那件事是谁做的, 无须一一证明。事实上, 在指示性摘要中, 为强调动作承受者, 还是采用被动语态为好。即使在报道性摘要中, 有些情况下被动者无关紧要, 也必须用强调的事物做主语。例如: In this case, a greater accuracy in measuring distance might be obtained.?

4.3 英文摘要的人称

原来摘要的首句多用第三人称 This paper... 等开头, 现在倾向于采用更简洁的被动语态或原形动词开头。例如: To describe..., To study..., To investigate..., To assess..., To determine..., The torrent classification model and the hazard zone mapping model are developed based on the geography information system. 行文时最好不用第一人称, 以方便文摘刊物的编辑刊用。

4.4 注意事项, 应避免一些常见的错误

1) 冠词。主要是定冠词 the 易被漏用。the 用于表示整个群体、分类、时间、地名以外的独一无二的事物、形容词最高级等较易掌握, 用于特指时常被漏用。这里有个原则, 即当我们用 the 时, 听者或读者已经确知我们所指的是什么。例如: The author designed a new machine. The machine is operated with solar energy. 由于现在缩略语越来越多, 要注意区分 a 和 an, 如 an X ray.

2) 数词。避免用阿拉伯数字作首词, 如: Three hundred Dendrolimus tabulaeformis larvae are collected... 中的 Three hundred 不要写成 300.

3) 单复数。一些名词单复数形式不易辨认, 从而造成谓语形式出错。尽量使用

短句。因为，长句容易造成语义不清；但要避免单调和重复。科技期刊涉及专业多，英文更是不易掌握，各行各业甚至表达方式、遣词造句都有区别。

4) 能用名词做定语不要用动名词做定语，能用形容词做定语就不要用名词做定语。

例如：用 measurement accuracy 不用 measuring accuracy

用 experimental results 不用 experiment results

可直接用名词或名词短语作定语的情况下，要少用 of 句型。

例如：用 measurement accuracy 不用 accuracy of measurement

用 camera curtain shutter 不用 curtain shutter of camera

用 equipment structure 不用 structure of equipment

5) 可用动词的情况尽量避免用动词的名词形式。例如：用 Thickness of plastic sheets was measured, 不用 Measurement of thickness of plastic sheet was made.

6) 避免使用一长串形容词或名词来修饰名词，可以将这些词分成几个前置短语，用连字符连接名词组，作为单位形容词（一个形容词）。例如：用 The chlorine-containing propylene-based polymer of high melt index 代替 The chlorine containing high melt index propylene based polymer.

7) 语言要简练，但不得使用电报型语言。例如：Adsorption nitrobenzene on copper chromite investigation 应为 Adsorption of nitrobenzene on copper chromite was investigated.

8) 组织好句子，使动词尽量靠近主语。例如：不用 The decolorization in solutions of the pigment in dioxane, which were exposed to 10 h of UV irradiation, was no longer irreversible, 而用 When the pigment was dissolved in dioxane, decolorization was irreversible after 10 h of UV irradiation.

9) 删繁从简。例如：用 increased, 代替 has been found to increase; 用 the results show, 代替 from the experimental results, it can be concluded that.

10) 尽量简化一些措辞和重复的单元。如：不用 at a temperature of 250 °C to 300 °C, 而用 at 250~300 °C; 不用 at a high pressure of 2 000 psig, 而用 at 2 000 psig; 不用 at a high temperature of 1500 °C, 而用 at 1500 °C; 不用 discussed and studied in detail, 而用 discussed。

11) 其他几点注意事项。如：①不要用 home made 表示“国产”这个概念，home made 实际上表示的是“家庭制造”这一概念；②如果不会引起误解，可数名词尽量用复数；③注意中英文不同的表达方法。不要简单地逐字直译。例如，不要将 because 放在句首表达“因为”这一概念，because 表示原因语气用在摘要中过强。不要用“XX are analyzed and studied(discussed)”。来直译“分析研究(讨论)”这一中文概念。用“XX are analyzed”就可以了。尽量不要使用 not only...but also 直译中文“不但”...“而且”这一概念，用 and 就行了。