

821

4315-43

Z32

普通高等教育材料成形及控制工程专业改革教材

*English Translating & Writing Course
for Students of Material Department*

材料专业英语

译写教程

张 军 编

李 楠 审



机械工业出版社

本书以专业英语的翻译、写作的方法和技巧为主要内容,以培养译、写实际应用能力为重点,紧密结合精选的材料专业英语文献编写。书中内容共分三章,第一章介绍专业英语的语言学特点;第二章叙述专业英语翻译的标准、过程、方法、技巧及应注意的问题;第三章叙述学术论文英文摘要和英语学术论文的写作方法,以及国际学术会议论文的投稿与写作。

本书极具实用价值,内容囊括了现代专业英语实际应用的主要方面,编排上尽量考虑了自学的需要与方便。本书可作为高等院校材料科学及材料成形与控制工程专业本科生、研究生的教学参考书,同时也可供从事材料研究与生产的科技人员学习专业英语使用。

图书在版编目(CIP)数据

材料专业英语译写教程/张军编. —北京:机械工业出版社, 2001.8
普通高等教育材料成形及控制工程专业改革教材
ISBN 7-111-09187-6

I. 材... II. 张... III. ① 材料科学—英语—翻译—教材 ② 材料科学—英语—写作—教材... IV. H315

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 049253 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:王霄飞 韩雪清

封面设计:姚毅 责任印制:郭景龙

北京铭成印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2001 年 8 月第 1 版·第 1 次印刷

1000mm×1400mm B5·6.25 印张·240 千字

0 001—4 000 册

定价:16.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
本社购书热线电话(010) 68993821、68326677-2527

普通高等教育材料成形及控制工程专业

改革教材编审委员会

主编单位：华中科技大学

策划单位：华中科技大学 机械工业出版社

顾问：杨叔子 院士

周 济 院士

崔 崑 院士

参编单位：西北工业大学 武汉理工大学

武汉大学 吉林大学

重庆工业大学 太原理工大学

湖北工学院 华南理工大学

太原重型机械学院 武汉科技大学

大连理工大学 上海交通大学

湖北汽车工业学院 武汉凯奇公司

机械科学研究院武汉材料保护研究所

审稿单位：武汉大学 东南大学

武汉理工大学 山东大学

合肥工业大学 中国科学院计算所

西安交通大学 浙江大学

福州大学 上海交通大学

（排名不分先后）

序

我国社会主义现代化建设浪潮不断高涨，高等教育与教学改革不断深入发展，长江后浪推前浪。

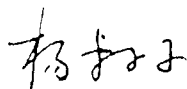
培养基础宽、素质高、能力强、适应面广，具有创新能力的人才，教材建设是一大关键。新的专业目录颁布以来，经过摸索和探讨，对一些改革力度大的专业组建和教材建设，各高校的观点和看法逐渐趋于大同。在这个基础上，编写一套适合于普通高等教育“材料成形与控制工程”专业系列改革教材是适时的，也是非常必要的。

该系列教材内容合理而先进，充分体现了专业重心下移，着重于专业的基础性、共性课程的设置。而反映铸、锻、焊专业方向性的课程，绝大部分作为选修课程设置。其主要特点，一是系列教材覆盖面宽，不仅覆盖了4个老专业近40门专业教材的内容，而且还延伸到材料热加工的最新技术及发展的前沿；二是内容精练，选材新颖，结构合理，12门教材平均每门不足30万字，仅为4个老专业教材篇幅的 $1/4 \sim 1/5$ ，且近一半的内容选自近10余年来的科研成果、国内外文献和国外原版教材；三是12门专业主干教材中，有4门是与计算机和信息技术相结合的教材，突出了计算机和信息技术的学习与应用。

我相信，通过这套专业系列教材的学习，可使材料成形与控制工程专业的学生较为充分掌握系统的专业基础与共性知识，在先进的材料加工新技术和发展趋势方面较好了解乃至有所掌握，在计算机应用和外语水平方面能形成优势，这有利于培养较高的综合素质和较强的创新能力。

当然，任何事情不能一蹴而就。这套专业系列教材也有待于在教学实践中不断修改与完善。好的开始等于成功的一半。我祝愿在著者与读者的共同努力下，这套教材有一个更为美好的明天，谨此为序。

中科院院士



2000年8月

前 言

为了适应国家教育改革形势的发展,根据教育部最新颁布的新的专业目录,全国大部分工科院校已将原热加工专业的铸造、焊接、锻压、热处理四个专业合并为材料成形及控制工程大专业。1998年12月,教育部热加工专业教学指导委员会在哈尔滨召开年会,探讨了专业改造和教材建设的问题。

推行专业改革,为社会培养综合素质高、知识结构全面的栋梁之材,在很大程度上取决于教材建设。教育部颁布新的专业目录已两年多,经过这一阶段的摸索和探讨,对材料成形及控制工程专业的改造和教材建设,各高校观点和方法逐渐趋于大同,在这个基础上,编写一套普通高等教育材料成形及控制工程专业系列教改教材是适时的。为此,机械工业出版社教材编辑室成立了以华中科技大学为牵头单位的系列教改教材编审委员会,共同组织编写材料成形及控制工程专业系列教材。

为顺应新形势对教材建设的需要,我们编写了这套适用于材料成形及控制工程专业以及材料科学专业使用的专业英语教程。

理工科院校英语教学的最终目的,应是针对学生未来的工作实际,全面培养学生听、说、读、译、写方面的能力,为将来在专业工作中使用英语打下一个良好的基础。根据这一基本思路,我们将专业英语的教学分为听说和译写两部分(“读”的训练贯串在两部分内容中)。本书是材料专业英语的第二部分——译写教程。在本书的编写过程中,考虑了下述两点:

(1) 课程定位 为专业课程采用英语教学,学生在毕业设计中阅读、翻译英语文献,撰写毕业论文的英文摘要等,进行专业英语读、译、写能力的准备。因此,本书以翻译和写作两部分作为重点,阅读内容贯串于其中。

(2) 课程编排及特点 专业英语是在自然科学和工程技术的专业领域使用的一种英语文体,在词汇含义、语法结构、句型使用和修辞手法等方面有其特有的习惯用法、特点与规律。不掌握这些特点与规律就很难学好、用好专业英语。有鉴于此,本书从专业英语的语言学特点入手,结合材料学科英语文献的实际体例,较系统、有重点地阐述了专业英语在翻译、写作方面的特点与规律,介绍了有关的重要方法和技巧。在此基础上,通过对精选的材料专业英语文献的学习与练习,对学生进行相应的能力训练。

本书内容分为三章。第一章扼要介绍专业英语的语言学特点,使学生顺

利实现英语学习从“普通英语”到“专业英语”的转轨。第二章较详细地叙述了专业英语翻译的标准、过程,翻译的方法、技巧及应注意的问题,并精选了英语原著上关于材料科学和材料加工等方面的内容做教学实践之用。第三章主要叙述专业英语的写作方法,其中“专业论文英语摘要的写作”是学习的重点。“专业英语学术论文的写作”和“国际学术会议论文的投稿与写作”具有很高的实用价值。

为了使學生能尽快学习与掌握专业英语翻译与写作的方法和技巧,本书在正文部分给出了较多的例句,原文取自美、英等国正式发表的材料学科的专著或研究论文。书中一些例句和范文采用了英汉或汉英对照的形式给出,以方便读者学习。各章都安排了相当数量的专业原著的练习内容,以便读者将所学的理论、方法和技巧应用于原著的学习中,强化实际使用专业英语的能力训练。考虑到英汉翻译中词义的正确选择是一个重要的学习内容,在翻译练习中没有给出词汇注释。这一工作有意留给学生,作为一种能力训练。

本书可作为普通高等院校材料科学和材料成形及控制工程专业本科生的教学或自学参考书,也可供从事材料研究与生产的工程技术人员学习专业英语参考。

本书的编写是在华中科技大学材料学院的直接指导和帮助下完成的。武汉科技大学李楠教授在百忙中审阅了书稿,华南理工大学朱敏教授,湖北汽车工业大学曾大新教授和湖北工学院张友寿副教授对本教材的编写提出了宝贵意见。在编写过程中,还参阅了国内外有关的书籍和教材。编者谨向这些书籍的作者和一切关心帮助过本教材编写的同事和朋友致以衷心的感谢!

本书是专业英语教学改革的一次尝试。由于水平有限,时间匆促,疏漏和不妥之处在所难免,敬请专家和读者批评指正。

编者

2001年2月

目 录

序

前言

第一章 专业英语的特点	1
第一节 专业英语的语法特点	1
一、非人称语气和客观性	1
二、被动语态	3
三、非谓语动词	4
四、名词化结构	6
五、省略句	8
六、惯用句型	11
七、复杂长句	12
八、其他	13
第二节 专业英语的词汇特点	13
一、专业英语词汇的组成	13
二、构词法	15
三、词汇缩略	18
练习	19
第二章 专业英语翻译	21
第一节 英汉两种语言的对比	21
一、句子结构的差别	21
二、词汇上的差别	22
三、主句和从句的次序不同	25
第二节 专业英语翻译的标准和过程	26
一、翻译的标准	26
二、翻译的过程	27
第三节 专业英语翻译的方法与技巧	30
一、英语原文的分析与理解	30
二、词义的选择	31
三、词义的引伸	33
四、词语的增译	35
五、词语和成分的减译	36

六、词性的转换	43
七、成分的转换	44
八、词序的变动	46
九、长句的译法	47
十、特殊句型的译法	49
十一、数量的翻译	51
十二、专业术语的翻译	53
第四节 专业英语翻译的几个问题	54
一、直译与意译	54
二、死译与乱译	56
三、词典的选择与使用	58
第五节 材料专业英语文献选读	59
一、MATERIALS	60
二、FOUNDRY	72
三、PLASTIC FORMING PROCESSES	85
四、WELDING	96
练习	106
第三章 专业英语写作	124
第一节 专业论文英语摘要的写作	124
一、摘要的类型	124
二、摘要的基本内容、要求与质量标准	127
三、摘要的写作方法	130
四、摘要写作中常用的文字压缩技巧	133
五、摘要中的常用句型与写作实例	139
第二节 专业英语科技论文的写作	145
一、专业英语论文的结构	145
二、论文标题的写作与作者署名	146
三、论文引言的写作	149
四、正文内容的表述	151
五、结论的写作	158
六、致谢	159
七、参考文献	160
第三节 国际学术会议论文的投稿与写作	161
一、国际学术会议简介	161
二、参加国际学术会议的程序	162

三、会议前的有关联络	164
四、国际学术会议论文的格式要求	170
第四节 材料专业英语学术论文选读	173
练习	182
附录 第三章练习 B 参考译文	185
参考文献	188

第一章 专业英语的特点

专业英语是在自然科学和工程技术的专业领域中使用的—种英语文体，它是在专业技术的不断发展中逐渐形成并与专业技术同步发展的。由于专业技术要求语言表述能客观、严谨地反映科学研究的内容，所以专业英语除了包含一些实验数据、公式推导和科学符号以外，在词汇含义、语法结构、句型使用和修辞手法等方面都还有其他很多与日常英语、文学英语不同的特点。这诚如著名科学家钱三强指出的：专业英语“无论在语法结构或词汇方面都逐渐形成它特有的习惯用法、特点与规律”。不学习和掌握这些特点与规律，就很难搞好专业英语的翻译和写作。

作为学习专业英语翻译和写作的第一步，本章简要介绍专业英语的语法特点和词汇特点，掌握这些特点和规律，对后续章节的学习十分重要。

第一节 专业英语的语法特点

专业英语以表达自然科学和工程技术中的有关概念、原理、事实等为其主要内容，强调表达的客观性和真实性，要求语言叙述准确规范、简洁流畅、逻辑性强。因此，“客观、准确、精炼”是专业英语的主要语言学特点和对语言表述（包括翻译、写作）的基本要求。专业英语语法就是为了实现这一基本要求，并且充分体现了这一基本特点的。下面介绍其几个主要特点。

一、非人称语气和客观性

科学技术的研究对象是自然界存在的客观实体及其变化过程，科技人员为了认识客观事物、揭示其内在的规律性，在进行科学研究时必须采取严肃认真、实事求是的态度。在研究工作中，他们习惯于客观地观察和分析问题，重视事物自身的性能、特征和规律，重视研究方法及获得结果的真实性，因此在论述科技问题时必然会较多地使用无生命的第三人称语气（非人称语气），力求对研究对象和研究过程做出客观而准确的陈述。试看下面的一段研究论文：

Graphitization characteristics of either conventional malleable irons and magnesium-treated white irons have been proposed or reported in previous literature. However, no detailed investigation has been conducted regarding the

heat-treatment responsiveness of Mg-treated malleable irons. In this paper, the influence of different foundry variables(e.g. section size, composition of the iron, nodule count, etc.) on first-stage and second-stage graphitization was investigated. Magnesium treatment contributed to improved nodularity, uniform nodule size, uniform nodule distribution and shorter first-stage graphitization time. Empirical regression equations were derived and indicated that the pearlite-ferrite ratio in the matrix can be controlled by varying the second-stage graphitization cooling rate through critical temperature range. The pearlite-ferrite ratio also depends upon the section size of the castings, the composition of the iron and the nodule count.

以前的文献报道了传统可锻铸铁和镁处理白口铁的石墨化特征, 然而有关镁处理可锻铸铁与热处理的相关性尚无详细研究。本文研究了各种铸造因素(如断面尺寸、铸铁化学成分、石墨球数等)对第一阶段和第二阶段石墨化的影响。镁处理有利于提高石墨球化率, 使石墨球大小和分布均匀, 并缩短第一阶段石墨化时间。根据实验结果导出了回归方程, 方程表明: 通过改变第二阶段石墨化经过临界温度范围的冷却速度, 可以控制基体中“珠光体/铁素体”量的比值。这一比值也取决于铸件断面尺寸的大小、铸铁的化学成分和石墨球数。

在这段英语中, 作者指出了研究工作的背景, 介绍了研究内容, 陈述了铸造因素对镁处理可锻铸铁两阶段石墨化过程的影响, 并借助统计方法对试验结果进行了分析。这段叙述总共用了六句话, 为了体现研究工作的客观性, 全部采用非人称语气(连从句一共七个主语全都是非人称的)。整段文字语言规范、条理清楚、简洁流畅, 并且使用的是正式的书面体, 文中词语也几乎都是专业科技词语, 所以这段文字可以说是典型的专业英语。

另外, 科技人员为了精确地描述研究对象, 在选择词汇时常要注意该词汇是否能客观、准确地表达研究对象的特性。如球墨铸铁是一种新型结构材料, 其中球状石墨的圆整度对球铁性能有重要影响。不同的球铁及同一球铁中的不同区域, 石墨的球状程度常有很大差异。而“球状”是一个只能对几何体的圆整程度进行定性描写的词汇, 不同的人对同一物体的球状程度常有不同的评价。为了避免这一人为的差异, 铸铁学家提出了“形状因子”这一概念及相应的词汇“shape factor”, 用它来定量地描述石墨形态, 这样就可以对球墨形状进行精确的表述, 从而有利于研究铸铁学中石墨形态有关的一些重要的理论与实际问题。

在长期的研究工作中形成的这种客观而严谨的态度, 自然会在科技人员表达思想的方式中, 特别是在他们选用的科技词语、语法结构和句子型式中

得到反映，从而形成了专业英语所特有的语言学特点。诚然，这些词语、结构和句型有时在非专业英语中也会出现，但是远没有专业英语中那样多。

二、被动语态

由于专业英语文献陈述的对象是客观事物，经常使用无生命的第三人称语气和客观态度，因此在语言表述中必然较多地使用以客观事物为主体的被动语态。如在上一段例句中，六句话就有五处使用被动语态，足见其使用频率之高。

专业英语中的被动语句不一定要说出行为主体，特别当行为主体是人时。但有时也可用“by”引出行为者，这些行为主体除了人、机构、物质以外，还包括完成该动作的方法、原因或过程等。例如：

- (1) The structure of a material can be investigated on several levels.

材料的组织结构可以在几个层次上进行研究。

- (2) After the hot-worked surface has been cleaned and oxides removed, the metal can be cold worked to give the final dimensions and properties.

在对经过热加工的金属表面进行清洁和除去氧化物后，可对金属进行冷加工得到最后的尺寸和性能。

- (3) In forging process a continuous “grain flow” can be produced in the metal which can be oriented to follow the shape of the part and result in maximum strength efficiency of the material.

在锻造工艺中，金属内会产生一种连续的“晶粒流”，其流向沿着工件的外形，使材料获得最大的强度效率。

- (4) Hard spots can be removed from castings by heat treatment, either annealing or normalizing, unless the iron contains alloy elements such as chromium.

如果铁不含像铬这样的合金元素，硬点可以通过热处理（退火或正火）从铸件中除去。

- (5) Rapid progress in the exploration of outer space has been made possible by new methods and knowledge of welding metallurgy.

焊接冶金的新方法和知识使得外层空间探测的迅速发展成为可能。

- (6) The amount of undercooling degree that occurs with a given analysis of alloy melt and cooling rate is strongly influenced by the presence of nuclei in the melt.

在一定的化学成分和冷却速度下，合金液过冷度的大小受到合金液中存在的晶核的强烈影响。

另外，有时可将被动句中的“by…”放到句首，构成倒装句，以强调主

动方。如果想让读者特别注意过程的步骤或事件的顺序时，可采用此法。例如：

- (7) By carefully applying a current to the joint after welding, it is possible to retard the cooling rate and produce a machinable weld joint.

在焊接后通过小心地对焊缝施加电流，有可能减慢其冷却速度从而获得可进行机械加工的焊缝。

- (8) By increasing carbon and/or silicon contents the propensity of cast iron to solidify white is reduced.

通过增加碳和（或）硅的含量，铸铁凝固成白口的倾向被减弱了。

三、非谓语动词

专业英语中，动词的非谓语形式（分词、动名词、动词不定式及它们的复合结构）应用广泛，这是因为专业英语要求准确、精炼，而动词的非谓语形式可以很好地实现这些要求。譬如采用这一形式能用扩展的成分对所修饰的词进行严格的说明和限定，其中的每一个分词定语都能代替一个从句，从而可使很长的句子匀称，避免复杂的主从复合结构，并省略动词时态的配合，使句子既不累赘又语意明确。

1. 分词的使用

在专业英语中，分词短语被大量地用作定语、状语和独立分词结构，取代被动态或主动态的关系从句，使句子结构得到简化。例如：

- (1) In laser hardening, the surface of the workpiece, coated with a substance which increases its absorptivity, is heated to austenitizing temperature.

在激光淬火时，将涂有一种能增大其吸收能力的物质的工件表面加热到奥氏体化温度。（分词短语作后置定语）

- (2) Examined under a microscope, gray cast iron consists of metal matrix and graphites.

在显微镜下观察，灰铸铁由金属基体和石墨组成。（分词短语作条件状语）

分词独立结构（名词或代词＋分词短语）是一种主谓结构，在句中的作用相当于并列分句或从句。例如：

- (3) Agitation is critical, the aim being to distribute silicon carbide particles homogeneously throughout the aluminum melt.

搅拌至关重要，其目的是将碳化硅颗粒均匀地分布在整个铝液中。（并列分句）

- (4) The process is called dieless drawing, as the product being formed without direct contact with a die.

由于产品是在不与模具直接接触的情况下成形，故称此工艺为无模拉拔。（状语从句）

- (5) The process involves the moulder placing a box around the pattern, filling it with sand and then applying a squeeze board by means of levers, thus exerting the necessary force to compact the sand around the pattern profile.

这个过程包括造型工将砂箱环绕模型放置，填充型砂，然后通过杠杆用压板施力，将围绕模型的型砂紧实。（相当于宾语从句）

- (6) In the heat exchanger of blast furnace the air flows through the outside pipe, the gas through the inside pipe, with heat exchange taking place through the wall.

在高炉热交换器中，空气流过外管，燃气流过内管，热交换通过管壁进行。（并列分句）

在第（6）例句中，分词独立结构前加 with（without）变成起状语作用的介词短语，用于当分词的逻辑主语与句子主语不一致时。

2. 动名词的使用

动名词构成的介词短语可取代状语从句或简化陈述句，在专业英语中应用广泛。例如：

- (1) The finest wire made today is manufactured by drawing a metallic rod encapsuled in a glass tube.

现今最细的金属丝是通过拉拔密封在一根玻璃管中的金属棒制造的。

- (2) Iron is made by reducing iron oxide in a large device called blast furnaces.

铁是在一种叫做鼓风炉的大型设备里通过将氧化铁还原制得的。

- (3) As the bending progresses, the top roll is pressed further down and the radius of the bent workpiece decreases.

随着弯曲进行，顶辊进一步下压，被弯曲工件的半径减小。

- (4) The formation of complex gas can be controlled by reducing the oxygen content in the melt and this is achieved by adding deoxidants.

通过减少金属液中氧的含量可以控制复杂气体的形成，而这是由加入脱氧剂实现的。

- (5) The adverse effects of segregation associated with slowly cooled large section castings can be reduced by controlling the purity of the charge materials and by increasing the nodule number.

通过控制原材料的纯度和增加石墨球数，可以减轻缓慢冷却的大断面铸件中由于元素偏析产生的副作用。

- (6) A metal part formed by forging must withstand the rapid application of a force without breaking and gave a high enough ductility to deform to the proper shape.

用锻造方法成形的金属零件必须承受快速施加的压力而不开裂，并且具有足够高的延性以获得特定的形状。

3. 不定式的使用

不定式在专业英语中的使用也十分频繁，在句中常用来替换表示目的、功能的从句，使句子结构简练。例如：

- (1) To control the transformation behavior of austenite, the process of alloying and heat treatments can be used.

为了控制奥氏体的转变特性，可以采用合金化和热处理工艺。

- (2) To insure manufacture quality of electrodes, the American Welding Society have set up certain requirements for electrodes.

为了确保电极的制造质量，美国焊接学会规定了电极必须具备的一些条件。

- (3) There is a high requirement of skill in carrying out this operation to produce products with high performances.

进行这项操作时需要很高的技巧，以生产出具有高性能的产品。

- (4) Certain elements such as magnesium, cerium and calcium can be added into the cast iron melt of suitable composition to change the growth habit of the eutectic graphite from flake to nodular on subsequent solidification.

在具有适当成分的铁水中添加某些元素，如镁、铈和钙，可以在随后的凝固中将共晶石墨的生长习性从片状改变为球状。

- (5) Metallographic samples may also be taken from testbars or from castings to examine the form of the graphite and matrix or to determine eutectic cell size.

金相试样也可以从试棒或者从铸件上取得，用来考察石墨和基体的形态，或者用来确定共晶团的大小。

四、名词化结构

“表示动作意义的名词+of+名词+修饰语”叫做名词化结构。名词化结构具有文字明了、用词简洁、结构紧凑、表意客观、信息容量大等特点，在专业英语中经常用它代替主谓结构作各种句子成分，使句子结构简化。例

如用普通英语表达这样一句话：

If forgings are machined by this method, there will be some loss of material.

在专业英语中就会用名词化结构如下表达：

The machining of forgings by this method entails some loss of material.

用这种方法加工锻件会浪费一些材料。（名词化结构在句中作主语）

再如：

- (1) 水 Control of the type, size, distribution, and amount of these phases provides an additional way to control properties of alloys.
控制这些相的类型，大小，分布和数量提供了又一种控制合金性能的途径。
- (2) The pearlite structure can be achieved by control of cooling rate after solidification or by subsequent heat treatment.
珠光体组织可以通过控制凝固后的冷却速度或通过后来的热处理获得。
- (3) A reduction in heat loss by the use of insulating refractories in heat treatment furnace seems to be of obvious benefit.
在热处理炉中使用绝热耐火材料减少热损失，看来具有明显的效益。
- (4) An increase in nodule number and improvements in nodule shape in large section castings can be effected by the addition of a small mount of antimony.
在大断面铸件中，添加少量的锑可增加石墨球数并改善球墨形状。
- (5) The substitution of blasting hot air for blasting cold air results in a very considerable increase in melt temperature.
用鼓入热风代替冷风，可以显著地提高铁水温度。
- (6) In recent years concern has been growing over the production of various industrial parts with MMC.
近年来人们越来越关注用金属基复合材料生产各种工业零件。
- (7) The ultrasonic metal inspection is the application of ultrasonic vibrations to materials with elastic properties and the observation of the resulting action of the vibrations in the materials.
金属超声波探伤是将超声振动施于具有弹性的材料，并观察振动在材料中产生的作用。
- (8) Proper design and choice of the product and its parameters are important for the successful application of HERF process in production.

正确地设计和选择产品及其参数对于生产中成功地应用 HERF 工艺是重要的。

五、省略句

作者为了减少或避免用复合句进行表述, 缩短句子长度, 常常采用某些比较简略的表达形式, 以达到精炼的目的, 故省略句在专业英语中应用较多。常用的省略形式有:

1. 并列复合句中的省略

各分句中的相同成分 —— 主语、谓语 (助动词或行为动词) 或宾语可以省略。如:

The first treatment would require a minimum of 48 hours, while the second treatment would require only 26 hours.

第一次处理最少需要 48 小时, 而第二次处理只需要 26 小时。

可以省略为:

The first treatment would require a minimum of 48 hours, the second only 26 hours.

2. 状语从句中的省略

在主从复合句中, 当状语从句的主语和主句的主语相同时, 从句中的主语和助动词往往可以省略, 有时甚至将连词一并省略。例如:

(1) [When (they are)] heated under pressure, the constituents fuse (together).

当在压力下加热时, 各组分会熔合到一起。(时间状语从句中的主语和助动词可予省略, 连词也可一并省略; 主句中的副词有时也可省略。)

(2) [If (it is)] alloyed with tin, copper forms a series of alloys which are known as bronze.

如果将铜与锡熔合, 就能形成叫做青铜的一系列合金。(条件状语从句中的主语和助动词可以省略, 连词也可省略)

(3) This method, while (it is) simple, can make very complicated castings.

这种方法虽然简单, 却能制造非常复杂的铸件。(让步状语从句)

在专业英语文献中提到某个图或表时, 常常使用 “as in Fig. x” 和 “as in Table x” 的句型, 这些也是省略句。例如:

(4) The punch force p is transmitted to the deformation zone through the pressure on the bottom of the cup as (it is shown) in Fig.11.

冲压力 p 通过杯底部的压力传到变形区域, 如图 11 所示。

(方式状语从句 “as……” 中省略了主语和谓语 “It is shown”)