



INTERNATIONAL
Standards Worldwide

ASTM

工程科技 辞典

ASTM Dictionary of
Engineering
Science &
Technology
9th Edition



上海市标准化研究院 译

中国标准出版社

ASTM 工程技术辞典

ASTM Dictionary of Engineering Science &
Technology

上海市标准化研究院 译

中国标准出版社

内 容 提 要

《ASTM 工程科技辞典》是我国材料科学领域标准化工作的一本重要的工具书,共计收录词条 22 000 余条。收录了 ASTM 已出版的 203 个术语标准的词条汇编,辞典内容涉及冶金、机械、电子、纺织、化工、建筑、有色金属、合金、耐火材料、绝缘材料、核工业、地质、环保等行业领域,为促进我国材料科学标准化的发展,加强我国材料科学领域标准化工作与国际惯例的接轨,提供了权威的参考工具。

本书的读者对象为从事材料科学及标准化工作的研究和工程技术人员,以及从事标准制定的相关人员。

图书在版编目 (CIP) 数据

ASTM 工程科技辞典/美国 ASTM 委员会编;上海市标准化研究院译. —北京:中国标准出版社, 2002

ISBN 7-5066-2855-4

I. A… II. ①美…②上… III. 工程技术-名词
术语-标准-美国-辞典 IV. T-657. 12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 104679 号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880 × 1230 1/16 印张 42 $\frac{3}{4}$ 字数 1316 千字

2003 年 1 月第一版 2003 年 1 月第一次印刷

*

印数 1—2 000 定价 280.00 元

网址 [www. bzebs. com](http://www.bzebs.com)

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68533533

序 一

材料科学被国内外公认为具有极其广阔的发展前景，自从第三次科技浪潮席卷全球以来，新型材料的开发同信息技术、新能源一起，被称为现代科技的三大支柱。材料科学与技术涉及的面十分广阔，是基础科学与工程科学的融合。随着科学技术的进步，各类先进材料（包括金属材料、无机非金属材料、有机高分子材料、复合材料等）正由原来的相对独立，向相互渗透、相互结合的方向发展，形成了多学科交叉的当代材料科学与技术新体系。在这样的一个大趋势下，新材料的诞生会带动相关产业和技术的迅速发展，甚至会催生出新的产业和技术领域。各国科学家都非常重视材料科学的研究，谁能够在这一领域中占有先机，谁便会在未来的科技竞争中占据有利地位。因此，材料科学已成为各国科技发展战略的重点对象之一。

在现代科技迅速发展和激烈的国际市场竞争中，标准化已经渗透到现代科学技术发展的前沿，正在促进形成新的生产力，已成为入世后我国科技发展战略——创新战略、专利战略、标准战略、人才战略的重要实施手段。在材料科学领域：一方面，随着科学技术的发展与事实标准的出现，材料科学领域标准已成为当今世界技术标准争夺最为激烈的领域之一，也是我国最有希望实现跨越式发展的领域之一；另一方面，入世后按照世贸组织的基本规则，我国的市场将对外全面开放，如何在遵守世贸组织的规则的同时，享受成员国应有的权利，在贸易技术壁垒协定所确定的有关技术标准原则下，在促进技术进步和国际贸易的前提下，实现国家的正当目标，参与市场竞争，已现实地摆到我们面前。因此，抓住机遇，提高材料科学领域的标准化程度，建立以自主知识产权为基础的标准，既是行业内部提升竞争力的需要，更是入世后发展我国国家综合竞争力的需要。

美国材料与试验协会（American Society for Testing and Materials，简称 ASTM）是美国规模最大、历史最悠久的标准化组织之一，在国际材料科学标准化领域享有很高的名望。ASTM 标准在世界范围内广泛应用于机械制造业、航空航天、钢铁冶金、土木建筑与核能等各个领域。我国众多企事业单位采用了 ASTM 标准。《ASTM 工程科技辞典》（中文版）收录了 ASTM 已出版的 203 个术语标准的词条汇编，内容涉及冶金、机械、电子、纺织、化工、建筑、有色金属、合金、耐火材料、绝缘材料、核工业、地质、环保等行业领域，为促进我国材料科学标准化的发展、加强我国材料科学领域标准化工作与国际惯例的接轨提供了权威参考工具，是入世后我国材料科学标准化战略实施的重要技术基础。随着标准化在材料科学领域向更广范围、更深层次的拓展与渗透，《ASTM 工程科技辞典》（中文版）在我国材料科学标准化工作领域必将发挥更加有效的作用！

国家标准化管理委员会主任

李忠海

Foreword

Materials science is universally acknowledged for its vast long term potential and new materials together with information technology and new energy have been named as the three pillars of modern science and technology, since the tide of the third science and technology revolution swept over the world. Materials science and technology, which involves varieties of domains, is a combination of basic science and engineering science. With the development of science and technology, all kinds of advanced materials (including metallic material, inorganic non-metallic material, organic high molecular material, composite material and etc.) which were relatively independent in the past, are being developed towards the direction of mutual infiltration and combination, hence a new system of modern materials science and technology overlapped by multi-disciplines is established. Under such a trend of development, the development of related industries and technology will be speed up, even some new industries and realms of technology will be given birth, through the naissance of new materials. Scientists over the world pay great attention to the research of materials science and the person who holds the leading position in this area will get great advantages in the future's competition in the field of science and technology. Therefore, the materials science has become one of the major projects in the development strategy of science and technology of all the countries.

In the explosive development of modern science and cutthroat international competition market, standardization has been infiltrated into the forward position of developing the modern science and technology, is promoting the formation of new productivity, and has become a major measure to implement our country's strategy of the development of science and technology (strategy of innovation, strategy of patent, strategy of standard and strategy of talents) after China's access to WTO. In the area of materials science; On the one hand, standards in the field of materials science have become the one which is sharply competed by modern technical standards of the world, and the one of being developed with great strides in the future in our country, along with the development of science and technology and the emergence of fact standards; On the other hand, our markets will be further open to the outside world according to the basic rules of WTO. The fact has realistically been put before us that we must find a better way to enjoy the due rights of member states in compliance with the WTO rules, to realize the legitimate objects of our country and take part in the market competition according to the relevant principles of technical standards established in Agreement on Technical Barrier to Trade and on the premise of promoting the technical progress and international trade. Therefore, we must seize the opportunities to improve the standardization level in the area of materials science and set forth the standards based on our autonomous intellectual property, which is the necessity to meet the demand for improving competitiveness inside the industry and also for enhancing our country's overall national strength after access to WTO.

American Society for Testing and Materials, International (ASTM International) is one of the standardization organizations with the largest scale and most long history in the United States of America and enjoys a high reputation in the area of international materials science standardization. The standards of ASTM International are applied widely in varieties of areas, such as machinery industry, aerospace, metallurgy of iron and steel, civil engineering and nuclear energy, and are adopted by many of our enterprises and institutions. " Dictionary of ASTM Engineering Science and Technology" (Chinese Version) includes a collection of vocabulary entry for 203 terminology standards which have been published by ASTM International, involving varieties of areas, such as metallurgy, machinery, electron, textile, chemical industry, construction, non-ferrous metal, alloy, fire-proofing material, insulating material, nuclear industry, geology, environmental protection, and so on. This dictionary is an important technical basis for the implementation of our country's standardization strategy in the area of materials science after access to WTO, and provides an authoritative reference instrument for promoting the development of standardization of our country's materials science and also for strengthening the alignment of our standardization work in such area with international practice. " Dictionary of ASTM Engineering Science and Technology" (Chinese Version) will certainly plays a more important role in the area of standardization of our country's materials science along with the expanding of standardization to a broader scope and the infiltration into a deeper level in the area of materials science.

A stylized, bold handwritten signature in black ink, consisting of three characters: '李', '忠', and '海'.

Director

Standardization Administration of China

序 二

本人深感荣幸与李忠海先生一起，向中国读者呈献第九版《ASTM 工程科技辞典》。

本书的出版是一项具有历史意义的大事。它不仅是完成了一项翻译工作，而更有力地象征着打开了中国标准专家和 ASTM 标准专家沟通的大门。

由于标准化不是一项孤立进行的活动，对我们而言，语言乃是一项不可或缺的工具。标准化是一项公共的活动，它需要通过讨论、对话和争论来强化与促进；并且，当前标准化共同体差不多已全球化。此时此刻，在 ASTM 就有来自 100 多个国家的众多专家正在从事着标准的制定工作。术语和定义又是标准制定的中心内容；在全球标准化范畴中，它们必不可少。有关术语和定义的辞典也是必不可少。

ASTM 的最重要目标之一是消除标准化中的壁垒，或消除使用 ASTM 标准的壁垒。语言可能是一项难以克服的障碍。在此，ASTM 谨对上海市标准化研究院及所有参加本辞典翻译工作的专家表示衷心的感谢。完成本辞典的翻译工作是一件难以想象的任务，因为它所包含的 22 000 条标准的定义，是无法在众多最常用的辞典中找到。

这项翻译工作使我们了解到来自全球的首席科学家和工程师们，包括来自中国的科学家们与工程师们，对 ASTM 标准所作的巨大贡献。而且，还有一个词，虽然我们在本辞典的正文部分找不到它，但却是我们在前言中要传达给预期使用本词典每位读者的，那就是“欢迎”。它意味着通向 ASTM 之门已完全向您敞开，意味着您已经成为全世界标准化共同体的一员。对人们而言，标准化意味着人类理想的发展，意味着生活质量更美好。

ASTM International 总裁

詹姆斯·唐思

Preface

I am very pleased to join with Mr. Li Zhong Hai in presenting this edition of the ASTM Dictionary of Engineering Science and Technology to the people of China.

The publication of this book is an historic event. More than a translation, it is a powerful symbol. It is a door that has opened between the standards experts of China and those of ASTM International.

Language is the one tool we cannot do without, because standardization is not an activity that is conducted in isolation. It is a communal activity, fueled and charged by discussion, dialogue, and debate; and the standardization community is now virtually global. In ASTM International, at this moment in time, people from 100 different countries are engaged in the development of standards. Terms and definitions are the centerpieces of standards development; and in a global community, they are indispensable. A dictionary is indispensable.

One of ASTM International's most important goals is that there be no barriers to standardization, or to the use of ASTM standards. Language can be a formidable barrier, and ASTM International would like to acknowledge and thank the Shanghai Institute for Standardization, and all the experts who took part in bringing this translation to fruition. It was an unimaginable task, for it contains 22, 000 standard definitions that cannot be found in most common dictionaries.

This translation is the key to understanding the great contributions made to ASTM standards by leading scientists and engineers from around the world, including those from China. There is one word, however, that will not be found in the dictionary portion of this book. That word is "welcome". It belongs here, in these opening paragraphs, and it is extended to everyone who uses this book. It means that the door to ASTM International is open to you in every sense, that you are part of a great world community of people for whom standardization means progress, and a better quality of life.

James A. Thomas
President
ASTM International

作者序

E02 术语委员会为能提供本版本的《ASTM 工程科技辞典》甚感欣慰，（前名为《ASTM 标准定义汇编》），本辞典使读者得以参考术语，比较各学科间的意义，并利用现有的各种术语和定义，而非不必要地去重新创造术语和开发定义。

国家航空航天管理部门的原辞典编者 Ron Buchan 指导了 ASTM 对汇编结构的开发，ASTM 由于其在术语和定义方面的世界级声誉而推荐给我，我将此关于数据无标准化方面的汇集为联邦政府推之于计算机应用，ASTM 的各种定义都是由各专业学科的课题专家开发的，如 Healthcare（保健）；Metrics（诗韵学）；Steel（钢）等。各种定义都是根据 ASTM 标准的形式和风格中所提出的结构确定的，以便能较容易地比较各不同学科间的定义。由于术语学在我们的工业部门越发流行，这本辞典便将更加成为宝贵财产。

Angela D. Booker

ASTM E02 术语委员会 主席

FOREWORD

Committee E02 on Terminology is very proud to sponsor this edition of the *ASTM Dictionary of Engineering Science & Technology* , (formerly the *Compilation of ASTM Standard Definitions*). This document enables its users to reference terminology , compare definitions across disciplines , and take advantage of existing terms and definitions rather than reinvent terms and develop definitions unnecessarily.

Ron Buchan , former lexicographer for the National Aeronautics and Space Administration , guided ASTM in developing the structure of the compilation. ASTM was recommended to me because of its world-class reputation in terminology and definition. I use the compilation in the standardization of data elements for computer applications for the federal government. ASTM's definitions are developed by subject matter experts in specific disciplines such as Healthcare , Matrics , and Steel. The definitions are developed using the structure proposed in the form and Style for ASTM Standards , which makes comparison of definitions across the various disciplines easier. As technology becomes more prevalent in our industries , the compilation will become an even more valuable asset.

Angela D. Booker
Chairman

ASTM Committee E02 on Terminology

本辞典中引用的 ASTM 术语标准

本辞典中所包括的定义是下列术语标准中出版的标准定义。正文中术语的标准代码及相应的主编委员会列在每一定义的结尾处。术语标准文本中可能包括有待进一步讨论的术语。

标准代码	术语名称	主编委员会	标准代码	术语名称	主编委员会
A 40	磁性检验, 符号	A06	D 9	木材	D07
A 644	铸铁	A04	D 16	油漆、有关涂料、材料及应用	D01
A 902	金属镀层的钢制品	A05	D 121	煤和焦炭	D05
A 941	钢、不锈钢、相关合金及铁合金	A01	D 123	纺织品	D13
B 243	粉末冶金学	B09	D 459	肥皂及其他清洁剂	D12
B 354	非绝缘金属导电体	B01	D 653	土壤、岩石及所含液体	D18
B 374	电镀	B08	D 804	船用品, 包括妥尔油和有关制品	D01
B 542	电气接触器及其使用	B02	D 883	塑料	D20
B 713	超导体	B01	D 907	粘合剂	D14
B 846	铜和铜合金	B05	D 996	封装及配给环境	D10
B 881	铝和镁合金	B07	D 1038	镶板和胶合板	D07
B 899	有色金属和合金	B02	D 1079	屋面材料、防水及沥青材料	D08
C 11	石膏及相关建材和系统	C11	D 1129	水	D19
C 43	粘土空心制品	C15	D 1356	大气取样及分析	D22
C 51	工业用石灰和石灰石	C07	D 1517	皮革	D31
C 71	耐火材料	C08	D 1554	木质纤维和碎心板材料	D07
C 119	规格石料	C18	D 1566	橡胶	D11
C 125	混凝土和混凝土集料	C09	D 1695	纤维素及纤维素衍生物	D01
C 162	玻璃及玻璃制品	C14	D 1711	电气绝缘	D09
C 168	绝热材料	C16	D 1968	纸及纸制品	D06
C 219	水凝水泥	C01	D 2050	拉链	D13
C 242	陶瓷白坯件及相关制品	C21	D 2507	胶状火箭推进剂的流变性质	F07
C 274	建筑的夹层结构	D30	D 2652	活性炭	D28
C 286	搪瓷及陶瓷金属系统	B08	D 2825	抛光剂和有关材料	D21
C 460	石棉水泥	C17	D 2864	电绝缘液体和气体	D27
C 634	环境声学	E33	D 2946	石棉	C17
C 709	合成碳和石墨	D02	D 3053	碳黑	D24
C 717	建筑密封与密封剂	C24	D 3064	气溶胶制品	D10
C 822	混凝土管道及相关制品	C13	D 3743	桥面板及基础保护	D04
C 859	核材料	C26	D 3766	催化剂和催化作用	D32
C 896	粘土制品	C04	D 3878	复合材料	D30
C 904	耐化学非金属材料	C03	D 3888	自由端纺纱	D13
C 1145	改进性陶瓷制品	C28	D 3918	挤塑增塑料制品	D20
C 1154	非石棉纤维增强水泥经制品	C17	D 3990	织物疵点	D13
C 1180	砌体用砂浆和泥灰	C12	D 4023	湿度测试	D22
C 1209	混凝土砌体及相关制品	C15	D 4092	塑料的动力学测定	D20
C 1213	混凝土预制品	C27	D 4127	离子选择电极	D19
C 1232	砌体	C15	D 4150	气态燃料	D03
D 8	路面及人行道铺设材料	D04	D 4175	石油、石油制品及润滑剂	D02

标准代码	术语名称	主编委员会	标准代码	术语名称	主编委员会
D 4391	织物的燃烧特性	D13	E 772	太阳能转换	E44
D 4410	河流泥沙	D19	E 833	建筑经济	E06
D 4439	人造地质学	D35	E 856	废弃转生燃料的物理与化学特性	E34
D 4466	多组分织物	D13	E 867	车道路面系统	E17
D 4523	羽绒制品	D13	E 943	生物效应及环境灾难	E47
D 4538	发电设备保护涂层及衬层处理	D33	E 957	地热能	E44
D 4725	发动机冷却剂	D15	E 1102	农化学品应用	E35
D 4790	芳烃及有关化学制品	D16	E 1126	生物(量)燃料	E48
D 4848	织物受力、变形及有关性质	D13	E 1142	热物理性质	E37
D 4850	织物	D13	E 1187	相似性评估	E36
D 4920	纺织品所含水分	D13	E 1316	非破坏性检验	E07
D 4965	家庭缝纫所用的缝合线及接线	D13	E 1325	实验设计	E11
D 5077	静电放电包装材料	D10	E 1445	化学品的潜在危险性	E27
D 5219	成衣的正身规格	D13	E 1480	相关建筑设备管理	E06
D 5253	地毯及织物的一般保养规程和整修程序	D13	E 1481	建筑栏杆和栏杆系统	E06
D 5488	包装及包装材料的环保标识	D10	E 1519	农用桶装混合辅药	E35
D 5497	钮扣	D13	E 1542	职业及安全健康	E34
D 5535	路面接缝及裂缝的就地成型密封胶	D04	E 1547	工业用特种化学品	E15
D 5646	家用缝纫机基本缝针	D13	E 1605	建筑及相关结构中所用铅基涂料的毒性消除	E06
D 5681	废物及废物管理	D34	E 1620	液滴和雾化	E29
D 5684	毛绒地毯	D13	E 1638	筛析	E29
D 6161	交叉流微滤、超滤、纳过滤和反渗透膜方法	D19	E 1658	法医快速局面检验结论	E30
D 6384	润滑剂和润滑剂成分的生物降解性和生物毒性	D02	E 1705	生物技术	E48
D 6440	烃类树脂	D01	E 1732	法医学	E30
D 6488	印刷问题	D01	E 1749	刚性壁浮动保护罩	E06
E 6	机械测试方法	E28	E 1778	路面事故	E17
E 7	金相学	E04	E 1807	金属制连接板	E06
E 41	空调	E03	E 1823	疲劳和断裂	E08
E 131	分子光谱学	E13	E 1992	术语管理	E02
E 135	金属、矿石及有关物质的分析化学	E01	E 2035	法医精神生理学	E52
E 170	辐射测量及剂量测定	E10	F 17	挠性防潮材料	F02
E 175	显微(镜)技术	E41	F 109	陶瓷防潮材料	C21
E 176	消防标准	E05	F 141	弹性地板复面	F06
E 253	材料及制品的敏感评估	E18	F 149	光学字符识别	F05
E 284	外观	E12	F 221	复写纸,油墨色带及图像	F05
E 344	温度测定法和液体比重测定法	E20	F 335	静电复印	F05
E 349	空间模拟	E21	F 395	真空吸尘器	F11
E 456	质量和统计数据	E11	F 412	塑料管道系统	F17
E 473	热分析	E37	F 425	平版印刷品	F05
E 609	农药	E35	F 471	号码锁	F12
E 631	建筑结构	E06	F 472	高原滑雪几何学	F27
E 673	表面分析	E42	F 538	轮胎的性能及性质	F09
			F 547	木制及木基材料制钉子	F16
			F 549	无碳复印品	F05
			F 552	钢丝网眼栅栏	F14

标准代码	术语名称	主编委员会	标准代码	术语名称	主编委员会
F 592	装订用的紧固件及其应用工具	F16	F 1549	水下搜寻、营救及救援行动	F32
F 740	过滤	F21	F 1582	骨移入件	F04
F 747	娱乐骑坐设备及装置	F24	F 1600	生物治疗	F20
F 818	溢出应答栅棋	F20	F 1611	骨铰孔治疗仪器应用的 IMFD 标准	F04
F 819	工人用电力保障装置	F18	F 1623	热像产品	F05
F 869	运动鞋和生物力学	F08	F 1638	手术用纱布敷料/镊子(拇指型)	F44
F 909	打印机	F05	F 1646	鞋类的安全性和牵引性	F13
F 1078	外科用剪刀——插入式刀片和非插入式刀片	F04	F 1773	攀爬及登山装置和练习	F08
F 1107	滑雪板	F27	F 1789	F16 机械紧固件	F16
F 1156	产品防伪系统	F12	F 1827	食品供应装置	F26
F 1177	急救医疗服务	F30	F 1840	手术缝合用针	F04
F 1241	硅技术	F01	F 1857	喷墨打印机及其成像	F05
F 1251	医疗设备和手术设备所用聚合生物材料	F04	F 1972	蜡烛及配套	F15
F 1294	自动化认证拷贝印刷系统	F05	F 2002	麻醉和呼吸装置	F29
F 1327	医用包装隔绝材料	F02	G 15	腐杀虫剂及腐杀虫剂测试	G01
F 1379	倒钩	F14	G 40	磨损和侵蚀	G02
F 1457	激光打印机	F05	G 113	非金属物质的天然及人工天气实验	G03
F 1479	微波食品包装	F02	G 126	富氧环境下物质的兼容性和敏感性	G04
F 1490	搜索及营救	F32			
F 1494	保护服装	F23			

A

A4A——国际标准化组织的裁纸标准代号,一般尺寸为 20cm × 30cm,或更确切的说是 210mm × 297mm。 **F 1457, F05**

AASHTO compaction 压密试验——见 **compaction test**。 **D 653, D18**

AATCC blue wool lightfastness standards, n 蓝色羊毛不褪色标准——染色羊毛的标准,共分七个等级,每个等级代表一个级别的色牢度评价。 **E 284, E12**

abandonment 放弃——见 **decommissioning**。 **D 653, D18**

Abbe condenser 阿贝冷凝器——见 **condenser, Abbe**。 **E 175, E41**

Abbé value 阿贝值——交换发散能,光学设计中所使用的一个值,数字表达式为:

$$\text{Abbé value} = (n_d - 1) / (n_F - n_C)$$

式中 n_d 为 587.6nm,氦线的折射指数,见同义词 n_F 和 n_C 分别为 486.1nm 和 656.3 nm,氦线的折射指数,见同义词 **nu-value** 及相关词 **dispersion**。 **C 162, C14**

abbreviation, n 缩写——单音节词汇的一种缩写形式,通过省略该词汇的某些字母而形成。 **E 1992, E02**

abduction 外展——从身体纵轴(中线)开始的身体某一部分的运动,也可以以手指或脚趾做为参考点,离开手或脚的中心线的运动。 **F 869, F08**

aberration 畸变——映像衰变的误差,这种误差可以是颜色变化,球面像差,彗形像差或视野曲率,可在设计或作业时形成。 **E 175, E41**

abietic acid, commercial grade, n 商品级的松香酸——一种产品,主要包括基本纯净的松香酸,或从松香或高分子油中分离出来,作规定的商业用途。在松香或高分子油中主要的成分就是酸及其同类分子。 **D 804, D01**

ablation, n 烧蚀——一种自行调节热量及物质过程,此时通过物质的自行消失来释放瞬间的入射热量。 **E 349, E21**

above-grade, adj 地坪之上的——地面以上,与地板位置有关的,指一个通风良好的空间之上,至少离低水平的构件底部与地面任何一点之间为 18in 的距离。 **F 141, F06**

abrasion 磨损——通过与另一个表面之间的相互摩擦而造成的某材料一部分的损失。 **D 123, D13**

abrasion 磨损——摩擦及磨损(国际岩石力学学会 ISRM)。 **D 653, D18**

abrasion 磨损——机械磨损、研磨、刮擦或摩擦,由于摩擦或冲击或兼而有之的原因造成的岩石表面磨损。 **D 653, D18**

abrasion, n 磨损——由于摩擦力而引起的材料表面损失。 **D 1566, D11**

abrasion, n 磨损——由摩擦而引起的磨损、研磨或刮擦。 **F 141, F06**

abrasion-corrosion, n 磨蚀——一种相互促进的过程,既包括摩擦磨损也包括腐蚀,其中每种进程又同时被另一个所影响。而且在很多情况下,又同时被另一个加速。 **G 40, G02**

abrasion mark, n 磨损标记——摩擦所损坏的部分。 **D 123, D13**

abrasion of refractories, 耐火材料磨损——运动固体的擦洗作用使

耐火材料表面磨损。 **C 71, C08**

abrasion resistance 抗磨性——一种陶瓷釉面抵抗摩擦材料的等级。 **C 286, B08**

abrasion resistance 抗磨性——碳粒抗拒摩擦或磨损的特性。 **D 2652, D28**

abrasion resistance 抗磨性——已抛光的鞋面对没有抛光的鞋面经受刮痕的能力。 **D 2825, D21**

abrasion resistance 抗磨性(膜层)——一种膜层经受摩擦、刮擦时抵御磨损保持原貌及原来结构的能力。 **D 16, D01**

abrasion resistance 抗磨性(膜层)——经受摩擦、刮擦或磨损时,一个膜层保持其原貌及完整性的能力。 **E 1605, E06**

abrasion resistance index, n 磨蚀性指数——在同样规定的条件下一种橡胶抗磨损的衡量尺度与标准橡胶之比,以百分数表示。 **D 1566, D11**

abrasion tester 摩擦试验器——用在规定条件下测定磨损损耗材料量的一种机械。 **F 869, F08**

abrasive 磨料——任何一种岩石、矿石或其他物质,由于其高硬度、强度、整体性或其他特性,而可以作为研磨、切割、抛光,擦洗或其他用途的材料。 **D 653, D18**

abrasive blast cleaning 喷砂清理——一种清除混凝土表面所有附着物、油、脂、有机化合物或膜层,清理时由空气或水中包含高速摩擦粒子来完成,可以去除混凝土表面的磨损尘埃和其他微粒,摩擦粒子可以是干净的硅砂、矿石粒、钢珠、钢粒或渣。 **D 3743, D04**

abrasive blasting 喷砂处理——用于清洗或精整的一个工艺,对着工件施加高速摩擦粒子流来处理。 **B 374, B08**

abrasiveness 磨蚀性——在刮擦或研磨另一种材料的时候,该材料可以磨掉物质的性能(ISRM)。 **D 653, D18**

abrasive wear, n 磨损——由于将坚硬粒子或坚硬突出物强加在某固体表面运动而产生的磨损。 **G 40, G02**

abrasivity, n 磨擦力——一种材料或物质引起磨损的能力。 **G 40, G02**

abridged spectrophotometry, n 滤光光度计——某些波段上的反射系数和透射比,而非波段的连续函数。 **E 284, E12**

ABS 烷基硫酸苯——alkyl benzene sulfonate 的缩写,尽管严格讲:本词可以指此类化合物,但在当前实践中本词用来指那些包含有分支链的(见 LAS)。 **D 459, D12**

absolute coil 绝对值线圈——一个(或多个)线圈,只对被测部分的一部分或一段的电或磁总性能起反应,而不与另一部分的另一段相互比较。 **E 1316, E07**

absolute filter 单个过滤器——见 **filter**。 **D 1356, D22**

absolute humidity, n 绝对湿度——单位体积空气内水蒸汽的量。见 **humidity** 及 **relative humidity**。 **D 123, D13**

absolute humidity, vapor concentration, vapor density (d_v), n 绝对湿度,蒸汽浓度,蒸汽密度——水蒸汽(m_v)与潮湿空气总体积(v)之比。

$$d_e = \frac{m_v}{v}$$

relative humidity, 相对湿度——实际水蒸汽压力与饱和压力之比。
relative humidity with respect to ice (U_i), n 与冰有关的相对湿度——一种以百分数表示的比值,为潮湿空气内水蒸汽的小数值 x_v 与该空气在相同压力 p 及相同温度下浸满雪所拥有的水蒸气小数值 x_{vi} 之比。

$$U_i = \frac{x_v}{x_{vi}} \times 100\%$$

relative humidity with respect to water (U_w) 与水有关的相对湿度——一种以百分比表示的比值,为潮湿空气内水蒸汽的摩尔分数 x_v 与该空气在相同压力 p 及相同温度下浸满水所拥有的水蒸气摩尔分数 x_{vw} 之比。

$$U_w = \frac{x_v}{x_{vw}} \times 100\%$$

D 1356, D22

absolute impact velocity 绝对冲击速度——见 impact velocity。
G 40, G02

absolute judgment, n 绝对评估——非直接比较的情况下对刺激大小所作的一种评价。
E 253, E18

absolute manometer 绝对压力计——一种压力计,其刻度可由该仪器的可测量物理常量计算得出,对于所有的理想气体都适用。
E 1316, E07

absolute measurements 绝对值测试——在电磁测试中,不用绝对线圈直接参考而作出的测量,与各种测量和比较测量相对比。见 absolute coil。
E 1316, E07

absolute 或 true density 绝对或真实密度——见 density 下的 absolute 或 true density。
C 242, C21

absolute pressure 绝对压力——高于真空中的绝对零度压力,即当地大气压加表压。
E 1316, E07

absolute readout 绝对读出值——在电磁测试中绝对线圈的显示读数,见 absolute coil。
E 1316, E07

absolute sealing 绝对密封——一种密封等级要求,要求所有经过密封面的缝隙,空洞、固定件全部被封死。
E 1749, E06

absolute system 绝对系统——一种系统,使用一种线圈装置及线圈相关的电子设备来测量被测部分的总电磁性能,而不进行与本部分的其他测量段或其他部分比较,(见 absolute coil) (E 566)。
E 1316, E07

absolute temperature 绝对温度——见 temperature。
D 1356, D22

absorbance 吸收率——一个入射光线束的那个小数对数,即在样本内既没有透射也没有被反射的消失部分。
C 242, C21

absorbance, n 吸收率——以 10 为底的透射率的对数。
D 1356, D22

absorbance 吸收率——以 10 为底的相对透射中 (T) 的对数,表达式为:

$$A = \lg(1/T) = -\lg T$$

D 4790, D16

absorbance, n 吸收率——光谱学中,以 10 为底的透射率 (T) 的对数。

$$A = \log_{10}(1/T) = -\lg T$$

E 135, E01

absorbance, A 吸收率——在光谱化学分析中,以 10 为底的透射率的对数。

$$A = \lg(1/T)$$

C 859, C26

absorbance, A 吸收率——以 10 为底的透射率的对数, (T)。
 $A = \lg(1/T) = -\lg T$

E 131, E13

absorbance, A , n 吸收率——以 10 为底的内部透射率 T_I 的对数。
 $A = \lg(1/T_I) = -\lg T_I$

E 284, E12

absorbate, n 吸收率——在吸收的过程被留下来的物质。
D 1356, D22

absorbed dose 吸收剂量——单位质量的被辐射物质中通过离子辐射所传播的能量。由“拉德(rad)”表示;1 拉德 (rad) = 0.01J/kg。在国际单位制中:1 戈瑞(gray) = 1J/kg。
E 1316, E07

absorbed dose (D) 绝对剂量——单位质量规定材料所传播的粒子辐射能量,吸收剂量在国际单位制中为戈瑞“gray”, 1 gray 相当于每千克规定材料吸收 1J 的能量。(1 gray = 1J/kg)。数学关系为 $d\bar{\epsilon}$ 除以 dm 的商,其中 $d\bar{\epsilon}$ 为通过离子辐射传播的能量增量均值, dm 为质量增量。(见 ICRU 33)

$$D = d\bar{\epsilon}/dm$$

E 170, E10

absorbed dose rate 吸收剂量率——单位时间内的吸收剂量; 拉德/秒, SI 单位, grays/s。
E 1316, E07

absorbed dose rate, D 吸收剂量率——单位时间增量内一种材料的吸收剂量,即 dD 除以 dt 的商 (见 ICRU 报告 33)。

$$\dot{D} = dD/dt$$

SI 单位: gray · s⁻¹。
E 170, E10

absorbed moisture 吸收水量——材料内由机械方法持有的水,其物理性能应与同温同压下普通的水没有本质的区别。
C 242, C21

absorbed moisture, n 吸收水量——材料内由机械方法持有的水其物理性能应与同温同压下普通的水没有本质的区别。
C 1145, C28

absorbed water 吸附水——土壤和岩石块中由机械方法持有的水分其物理性能应与同温同压下普通的水没有本质的区别。
D 653, D18

absorbent, n 吸收体——发生吸收现象的物质。
D 1356, D22

absorbent compound, n 吸收化合物——织物清洗过程中所使用的一种海绵状微粒,用水、干洗剂或洗涤剂饱和并浸渍并被刷入织物内后,可以从织物中去除污斑。见 powder cleaner。
D 123, D13

absorbent packing 吸收填充剂——见 packing。
D 996, D10

absorbent pad, n 吸附衬垫——用于清洗地毯的一种潮湿织物(纤维、毛毡、海绵或拖布),可以用来搅动和清洗地毯,并在此过程中吸走尘土。
D 123, D13

absorber 吸收器——太阳能集电器的一部分,其主要功能是吸收辐

射能并将其转化为另一种形式的能量。

注:一个吸热器通常具有一个固体表面,透过该表面,能量以热传导的方式到达热传导液体。不过,在一种视觉上透明可视容器加上一种“黑液”的情况下,热传导液体本身也可以是吸收器。一种光电吸收器将部分太阳入射能量转化为电能,又将部分转化成热能。

E 772, E44

absorptance, n 吸收比——一种物体吸收的辐射通量与入射于其上的辐射通量之比。

C 168, C16

absorptance, n 吸收比——吸收的辐射通量或光通量与入射通量之比。

E 284, E12

absorptance, n 吸收比——吸收的辐射通量或光通量与入射通量的比值。符号为: α_e , α_v , α 。

注:一般而言,吸收比取决于辐射的模式、光谱构成以及入射辐射的极化状态。

E 349, E21

absorptance α 吸收比——被吸收辐射或光通量与入射通量之比。(实际操作 E491,对于宇宙飞船热平衡试验的太阳模拟)。见 **radiometric properties and quantities**。

E 772, E44

absorptance α 吸收比——由表面所吸收的辐射通量与入射其上的通量的之比。

E 1316, E07

absorption, n 吸收——相对于干燥砌体,在所表达的条件下粘土砌体在浸入期间吸取的水量。

在与砖相关的标准中指定了两种条件:在室温($60^\circ\text{F} \sim 86^\circ\text{F}$ ($15.5^\circ\text{C} \sim 30^\circ\text{C}$))的水中 24h 或在沸水中 5h。(对建筑用瓦及其他产品规定了不同的时间间隔。)所得到的吸收表达为术语“冷吸收”和“沸腾吸收”。

吸收值用于砖和瓦标准中,作为把这些产品分类为耐久性等级的一个因数。吸收是在制造期间表明烘烤程度的指标以及作为耐久性的指标。

C 43, C15

absorption 吸收——液体吸入和趋向于充注多孔固体内能渗透孔的过程;同样,由于液体渗透其能渗透的孔,多孔固体重量增加。

C 125, C09

absorption, n 吸收——通过与物质的相互作用而把辐射能量转变为一种不同形式的能量。

C 168, C16

absorption 吸收——(1) 陶瓷试样所吸收的水量(但受所述浸入作业的影响)与干燥试样重量有关。(2) 物质吸入一种物质(通常是液体或气体)、形成明显均匀混合物的能力。

C 242, C21

absorption 吸收——因水渗透入混凝土而导致的混凝土重量的增加。

C 822, C13

absorption 吸收——根据“测试方法 C 140”的要求,饱和与烘干条件之间的混凝土砌块或相关块内所含水量的差别。它表达为按混凝土体积计的水重量。

C 1209, C15

absorption, n 吸收——纤维吸收湿汽时,一种材料(吸收剂)接受或吸取另一种材料(被吸收物)的过程。(参见 **adsorption** 和 **moisture equilibrium for testing**。请比较 **desorption** 和 **resorption**。)

C 123, D13

absorption 吸收——液体进入空隙的吸收作用。

D 653, D18

absorption, n 吸收——一种材料(吸收剂)吸收并保留另一种材料(被吸收物)、形成具有溶液属性的均匀混合物的过程。

D 1356, D22

absorption 吸收——液态分子被液体或固体吸收并分布在整个液体或固体体内的过程。

D 2652, D28

absorption 吸收——液体吸入和倾向于充注多孔固体内能渗透孔的过程;同样,由于液体渗透其能渗透孔,多孔固体的重量增加。

D 4439, D35

absorption 吸收——通过粘着力或毛细作用力而在固体内对物质的吸持。

D 6161, D19

absorption 吸收——当传输的或反射的光通量与入射之比小于 1 时,其穿越物质期间辐射所经历的强度减少。

E 7, E04

absorption, n 吸收——通过与物质的相互作用而把辐射能量转变为一种不同形式的能量。

E 284, E12

absorption, n 吸收——通过与物质的相互作用而把辐射能量转变为一种不同形式的能量。

E 349, E21

absorption 吸收——一种物质(吸收剂)吸收并保持另一物质(被吸收物)的过程。

E 609, E35

absorption 吸收——入射辐射能量通过与物质的相互作用而转变成另一种形式的能量。

E 772, E44

absorption 吸收——入射粒子或辐射光子在通过物质时,数量或能量减少的过程。

E 1316, E07

absorption 吸收——在泄漏试验中,气体粘入或结合到固体(或液体)的内部。

E 1316, E07

absorption band 吸收带——吸收频谱中吸收率经过最大值的区域。

absorption coefficient 吸收系数——决定吸收辐射的物质特定因数性能。在物质中穿越单位距离的平行射束密度的自然对数的减少率。对于 X 射线,线性吸收系数是入射到单位厚度吸收材料上 X 射线束的入射密度与所传输射束密度的比率自然对数。若 I_0 是 X 射线的入射密度, I_t 是传输密度,以及 X 是吸收材料的厚度,那么:

$$I_t = I_0 \exp(-\mu X)$$

式中 μ 是线性吸收系数。质量吸收系数由 μ/ρ 给定,式中 ρ 是密度。

E 7, E04

absorption coefficient α 吸收系数——入射波束按照 Bouguer(布格)定律在经过吸收媒质时从入射波束(P_0)上吸收辐射能量的度量, $P/P_0 = e^{-\alpha b}$ 。

E 131, E13

absorption coefficient α 吸收系数——入射波束按照 Bouguer 定律在经过吸收媒质时从入射波束(P_0)上吸收辐射能量的度量, $P = P_0 e^{-\alpha b}$,式中 b 是样本的光学路径长度。

E 284, E12

absorption edge 吸收限——在某一波长上吸收系数的突变。在吸收限的短波长侧,吸收系数始终要大一些。

E 7, E04

absorption limit 吸收界限——见 **absorption edge**。

E 7, E04

absorption loss 吸收损耗——由于消散或转换成其他形式(热量等)而失去被传输的机械能量部分。

D 653, D18

absorption (of electromagnetic radiation), n (电磁辐射) 吸收——辐射能经过物质时的下降,导致吸收系统能量的相应增加。

E 135 E01

absorption parameter, α 吸收参数——因反射表面上辐射能量吸收而引起的每次反射的比较反射损耗: $\alpha = 1 - R$,而 R 是入射辐射功率的被反射部分。

E 131, E13

absorption spectrometry, *n* 吸收能谱测定法——能谱学的分支,属于原子、离子、原子团和分子的电磁辐射吸收。 E 135, E01

absorption spectroscopy 吸收能谱学——见 emission spectroscopy。 F 1156, F12

absorption spectrum 吸收频谱——吸收率的图示或其他表示或相对于波长的吸收率的任何函数或波长的任何函数。 E 131, E13

absorption test 吸收试验——混凝土吸收测定试验。 C 822, C13

absorption tinting strength, *n* 吸收色彩的浓度——吸收的相对变化,当其中加入一种指定量的吸收颜料,黑色或彩色;之后,标准白色材料吸收特性的相对变化。 E 284, E12

absorptivity, *a* 吸收能力 α ——光谱化学分析中,表示吸收值(A)除以细胞通道长度(b)和集中率(c)的乘积。

$$a = A/bc$$

C 859, C26

absorptivity, *a* 吸收能力 a ——吸收值除以物质浓度和样本通道长度的乘积, $a = A/bc$ 。 b 和 c 的单位是规定的。 E 131, E13

absorptivity, 吸收能力——吸收值除以物质浓度和样本通道长度的乘积, $a = A/bc$ 。 b 和 c 的单位是规定的。 E 284, E12

absorptivity, molar, ϵ 克分子吸收率——物质分子重量和吸收能力的乘积。 E 131, E13

absorptivity of an absorbing material, *n* 一种吸收物质的吸收率——在辐射通道为单位长度的情况下物质层的内部吸收率。

E 349, E21

abundance sensitivity (isotopic measurement) (质谱仪测量) 同位素灵敏度——主同位素离子束密度 M 与在邻近质量位置处的背景流之比。

$$\text{同位素灵敏度} = \frac{\text{质量中离子流 } M}{M \pm 1 \text{ 中的离子流}}$$

C 859, C26

AC 交流——一种用来表示电压或电流的符号,其定期变化的振幅为时间的函数,而在一个完整周期内的平均值为 0。一个完整波形变化过程被称作一个“周期”,每秒内所出现的周期数被称作“频率”。“频率”通过赫兹数来衡量。比如,在美国的绝大部分地区商业电力公司所提供的电流都是 60Hz,虽然有时也能够遇到其他的频率。 D 2864, D27

accelerant, 速燃剂——任何可以用来点火或促进火势蔓延的物质,最常见的速燃剂是可燃性液体。某种物质是否为速燃剂并不取决于其化学结构而是取决于其用途(源于 IAAI 森林科学委员会之《火灾残骸化学及指导性分析相关词汇汇编》)。(使用测试方法 E1387 CRIM。) E 1732, E30

accelerated adsorption tests 加速吸收试验——一种吸收试验,此时使用更恶劣的条件测试。 D 2652, D28

accelerated aging, *n* 加速老化——织物处理及测试中,使用受控环境条件来使其内部的物理及化学变化快速进行。 D 123, D13

accelerated aging 加速老化——将材料按照规定测试方法所指定的条件来造成其比正常情况下快的老化。 F 869, F08

accelerated aging 加速老化——一种将产品/包装系统置于极端环境之下以促进包装老化效果的一种技术;一般都是根据具体情况

使用极端温度及湿度来完成;其他的环境因素如紫外光也可以考虑。 F 1327, F02

accelerated erosion 加速腐蚀——比地理或自然腐蚀要大的腐蚀率。 D 4410, D19

accelerated life test, *n* 寿命加速试验——设计用于一个较短时间内模拟正常长期工作条件下老化效果的测试方法。 D 1566, D11

accelerated life test 寿命加速试验——设计用于一个较短时间内模拟正常长期工作条件下老化效果的方法。(D1566, D-11)

F 869, F08

accelerated outdoor weathering, *n* 室外加速老化试验——一种室外天气经历试验。以太阳作为辐射源,通过比工作暴露位置多增加一个或多个影响参数,使老化率得到加速。 G 113, G03

accelerated service life 加速使用寿命期限——在一个加速吸收实验中到达结束点时所经历的时间。 D 2652, D28

accelerated test 加速试验——见 test, accelerated。 E 1749, E06

accelerated weathering, *v* 加速老化——在一个较短的时间段内产生与实际气候相似的效果为目的,将样本置放于指定实验环境那一段指定时间的试验。 D 1079, D08

accelerating potential 加速电位——在电子枪的阴极和阳极之间用来加速电子的一个相对较高的电压。 E 7, E04

accelerating potential 加速电位——X 射线管阴极和阳极之间的电势差,通过该电势差带电粒子可以被加速;计量单位通常为 kV 或 MV。 E 1316, E07

acceleration period, *n* 加速期——在挖掘及液体渗透腐蚀中,紧接初始期的一个阶段,其间腐蚀率由接近零增加到最大值。参见 erosion rate-time pattern。 G 40, G02

accelerator, *n* 促凝剂——能够缩短石膏浆固化时间的一种材料。 C 11, C11

accelerator 加速剂——在用于熔炉方面时,指用于促进样品快速完全反应的一种物质。 C 859, C26

accelerator 加速剂——一种增加化学反应本来速度的材料。 D 653, D18

accelerator, delayed action, *n* 延滞作用加速剂——一种与其他诱发剂合用的加速剂,其在硫化温度下产生一个无显著交叉连接的时期,再紧跟着一个快速交叉连接的时期。 D 1566, D11

accelerator (for pyrohydrolysis) 加速剂(热水解用)——用来加快反应速度的物质,这里的反应指热水解。 C 859, C26

accelerator (rubber), *n* 加速剂(橡胶)——一种化合物材料,少量使用并与硫化剂合用,可以增加硫化处理的速度。 D 1566, D11

accelerometer, *n* 加速器——一种仪器,通过传感内部反应来测量线性加速度或角加速度。 F 538, F09

acceptability/unacceptability, *n* 可接受/不可接受——用来判断一个刺激是可接受还是不可接受的程度尺度。 E 253, E18

acceptable quality level 可验收的质量标准——在抽样检测中,成为可以满意的平均测量结果的最大不合格百分比或每百单位中最大不合格单位数。 E 1316, E07

acceptable quality level (AQL), *n* 合格质量标准——在抽样检测中,成为可以满意的平均测量结果的不合格量的最大百分比。

D 1711, D09