

中国工业防腐蚀技术协会 中国标准出版社第二编辑室 编

中国防腐蚀 标准汇编 工程卷 2005(上)

ZHONGGUO FANGFUSHI
BIAOZHUN HUIBIAN



 中国标准出版社

中国防腐蚀标准汇编

工程卷 2005 (上)

中国工业防腐蚀技术协会 编
中国标准出版社第二编辑室

中国标准出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国防腐蚀标准汇编. 工程卷. 2005. 上/中国工业
防腐蚀技术协会, 中国标准出版社第二编辑室编. —北
京: 中国标准出版社, 2005

ISBN 7-5066-3834-7

I. 中... II. ①中... ②中... III. 防腐-标准-汇
-编-中国 IV. TB304-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 074888 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.bzcbs.com

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 47.75 字数 1 443 千字

2006 年 1 月第一版 2006 年 1 月第一次印刷

*

定价 145.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68533533

前 言

标准是科学技术的总结,是企业生产经营的法规和准则,是企业提高质量水平、管理规范化的有效手段,是企业进行市场竞争和保护自身利益的重要武器,特别在我国加入 WTO 后,它在促进国际经济贸易、应对国际贸易技术壁垒方面将会发挥其独特的重要作用。为深入贯彻落实《中华人民共和国标准化法》,加强我国防腐蚀的标准化工作,满足防腐蚀研究、设计、施工、制造、应用等相关单位及大专院校对防腐蚀技术标准的需求,促进防腐蚀事业的发展,我们组织有关人员编辑了目前防腐蚀行业中设计、制造、施工和验收方面有关的常用标准,汇集成《中国防腐蚀标准汇编 工程卷 2005》。

本汇编全面系统地反映了防腐标准的最新情况,可为使用者提供最新的标准信息。为便于使用,本汇编分为上、下两册,共收录了截止 2005 年 6 月底批准发布的防腐蚀行业工程类标准 86 项,其中国家标准 43 项、行业标准 43 项。内容包括:综合技术、表面预处理、金属及其无机覆盖层、涂料与涂装技术、衬里技术、非金属管及管件、阴极保护技术、建筑防腐蚀、绝热工程、其他等内容。本书为上册,共含标准 44 项,其中国家标准 24 项、行业标准 20 项,内容分为综合技术、表面预处理、金属及其无机覆盖层、涂料与涂装技术 4 大类。为便于使用,每类标准按照先国标后行标的方式编排,国家标准、行业标准分别按标准号由小到大顺序编排。本汇编依据修改单或勘误表对原文本作了必要的修订,同时还对原标准中的印刷错误一并作了修正。

本汇编收集的国家标准的属性已在目录上标明(GB 或 GB/T),年代号用 4 位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样;读者在使用这些国家标准时,其属性以目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中的属性请读者注意查对)。标准号中括号内的年代号,表示在该年度确认了该项标准,但没有重新出版。本套汇编包括的标准,由于出版年代不同,其格

式、计量单位乃至术语不尽相同。本次汇编只对原标准中技术内容上的错误以及其他明显不当之处做了更正。

鉴于水平有限,书中不足之处,敬请读者批评指正,以便我们在《中国防腐蚀标准汇编》其他各卷的出版时进行改进。

编 者

2005 年 6 月

目 录

综 合 技 术

GB/T 10123—2001 金属和合金的腐蚀 基本术语和定义	3
CECS 01: 2004 呋喃树脂防腐蚀工程技术规程	27
CECS 18: 2000 聚合物水泥砂浆防腐蚀工程技术规程	46
CECS 73: 1995 二甲苯型不饱和聚酯树脂防腐蚀工程技术规程	57
CECS 116: 2000 钾水玻璃防腐蚀工程技术规程	75
CECS 133: 2002 包覆不饱和聚酯树脂复合材料的钢结构防护工程技术规程	90
HG/T 20679—1990 化工设备、管道外防腐设计规定	102
HG/T 20696—1999 玻璃钢化工设备设计规定	138
HGJ 229—1991 工业设备、管道防腐蚀工程施工及验收规范	181
SL 105—1995 水工金属结构防腐蚀规范	274
SY 0007—1999 钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范	299
SY/T 0078—1993 钢质管道内腐蚀控制标准	328

表 面 预 处 理

GB/T 6807—2001 钢铁工件涂装前磷化处理技术条件	339
GB/T 8923—1988 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级	344
GB/T 11372—1989 除锈术语	348
GB/T 11373—1989 热喷涂金属件表面预处理通则	358
GB/T 13288—1991 涂装前钢材表面粗糙度等级的评定(比较样块法)	362
GB/T 17850.1—2002 涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用非金属磨料的技术要求 导则和分类	366
GB/T 18838.1—2002 涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用金属磨料的技术要求 导则和分类	372
GB/T 18839.1—2002 涂覆涂料前钢材表面处理 表面处理方法 总则	378
GB/T 18839.2—2002 涂覆涂料前钢材表面处理 表面处理方法 磨料喷射清理	384
GB/T 18839.3—2002 涂覆涂料前钢材表面处理 表面处理方法 手工和动力工具清理	396
SY/T 0407—1997 涂装前钢材表面预处理规范	401

金 属 及 其 无 机 覆 盖 层

GB/T 3138—1995 金属镀覆和化学处理与有关过程术语	423
GB/T 9793—1997 金属和其他无机覆盖层 热喷涂 锌、铝及其合金	445
GB/T 11376—1997 金属的磷酸盐转化膜	455
GB/T 12607—2003 热喷涂涂层命名方法	467

GB/T 12608—2003	热喷涂 火焰和电弧喷涂用线材、棒材和芯材 分类和供货技术条件	471
GB/T 13911—1992	金属镀覆和化学处理表示方法	484
GB/T 16744—2002	热喷涂 自熔合金喷涂与重熔	491
GB/T 18681—2002	热喷涂 低压等离子喷涂 镍-钴-铬-铝-钇-钽合金涂层	499
GB/T 18684—2002	锌铬涂层 技术条件	509
GB/T 18719—2002	热喷涂 术语、分类	517

涂料与涂装技术

GB/T 8264—1987	涂装技术术语	535
GB/T 18178—2000	水性涂料涂装体系选择通则	545
GB/T 18593—2001	熔融结合环氧粉末涂料的防腐蚀涂装	552
HG/T 20587—1996	化工建筑涂装设计规定	561
SH 3022—1999	石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范	585
SY/T 0061—2004	埋地钢质管道外壁有机防腐层技术规范	625
SY/T 0315—1997	钢质管道熔结环氧粉末外涂层技术标准	638
SY/T 0319—1998	钢制储罐液体环氧涂料内防腐层技术标准	665
SY/T 0442—97	钢质管道熔结环氧粉末内涂层技术标准	683
YB/T 9256—1996	钢结构、管道涂装技术规程	700
Q/CNPC 38—2002	埋地钢质管道双层熔结环氧粉末外涂层技术规范	739

综 合 技 术

前 言

本标准等效采用 ISO 8044:1999《金属和合金的腐蚀 基本术语和定义》。

本标准在 ISO 8044:1999 基础上增加了 42 个词条,分别是一般术语 12 条;腐蚀类型术语 10 条;电化学术语 20 条。

本标准此次修订对下列主要技术内容进行了修改:

——取消原第 2 章中 2.9、2.17、2.35、2.40 四个词条,将原第 2 章的 2.19、2.21、2.39、2.41、2.42、2.44~2.46 八个词条调整至现第 4 章,原 2.29~2.34、2.38、2.43 八个词条调整至现第 6 章,其余 26 个词条保留并增加 2.7、2.17~2.20 五个新词条。

——取消原第 3 章中 3.10、3.15、3.29、3.31、3.34~3.36 七个词条,其余 37 个词条保留;将原第 4 章中 4.5~4.7、4.10、4.11 五个词条调整至现第 3 章中,并增加 3.8、3.9、3.32、3.45、3.46 五个新词条。

——取消原第 4 章“电化学腐蚀”,将原第 4 章五个词条调整至现第 3 章中,原第 4 章中 4.1~4.4、4.8、4.12~4.16、4.19、4.20、4.22~4.33、4.35~4.40 共 30 个词条调整至现第 6 章,并取消原第 4 章 4.9、4.17、4.18、4.21、4.34 五个词条。

——现第 4 章为“腐蚀保护”,将原第 2 章中八个词条调整至本章,并增加 4.4 一个新词条。

——取消原第 5 章“表面处理和防护”共 22 个词条。

——原第 6 章为现第 5 章,取消原第 6 章中 6.5~6.13 九个词条,其余四个词条保留,并增加 5.2 一个新词条。

——现第 6 章为电化学术语,将原第 2 章中八个词条、原第 4 章中 30 个词条调整至本章,原附录 A 中的 A1~A14、A16~A18、A20~A36 共 34 个词条调整至本章,并增加 6.1.1、6.1.8、6.1.9、6.1.11、6.1.16、6.2.5、6.2.7、6.2.25、6.3.6、6.3.8、6.4.11、6.5.1~6.5.9 共 20 个新词条。

——取消原附录 A,其中 A15、A19 二个词条取消,其余 34 个词条调整至现第 6 章。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 10123—1988《金属腐蚀及防护术语和定义》。

本标准的附录 A 和附录 B 都是提示的附录。

本标准由原国家冶金工业局提出。

本标准由冶金工业信息标准研究院归口。

本标准起草单位:钢铁研究总院、北京有色金属研究总院、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:纪晓春、林乐耘、顾宝珊、汪 兵、柳泽燕、张启富。

本标准于 1988 年 12 月首次发布。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是各国标准机构(ISO 成员团体)的世界性联合组织。国际标准的制订工作通过 ISO 技术委员会正规地进行。对某课题感兴趣的每个成员团体均有权参加为该课题而成立的技术委员会。与 ISO 协作的国际组织、政府和非政府机构也可都参加这项工作。ISO 在所有电工标准化方面与国际电工委员会(IEC)密切合作。

国际标准的起草依照 ISO/IEC 第三部分指示中的条例而进行。

由技术委员会采用的国际标准草案经成员团体传阅赞成后,由 ISO 委员会采纳为国际标准。按照 ISO 的程序,草案至少需要 75%成员团体投赞成票方能通过。

值得注意的一种可能是国际标准中的一些内容是专利学科。ISO 不必为辨别任何或所有这些专利权而负责。

ISO 8044 国际标准第三版的英文、法文和德文文本是由欧洲标准委员会(CEN)与 ISO/TC156《金属及合金的腐蚀》技术委员会合作依照 ISO 和 CEN 之间的技术合作协议(维也纳协议)而起草。俄文文本由 GOSTR. 起草。

标准全文中“... 欧洲标准...”即指“... 国际标准...”。

第三版取消并替代已被技术修改的第二版(ISO 8044:1989)。

中华人民共和国国家标准

金属和合金的腐蚀 基本术语和定义

Corrosion of metals and alloys—
Basic terms and definitions

GB/T 10123—2001
eqv ISO 8044:1999

代替 GB/T 10123—1988

1 范围

本标准定义了现代科学和技术领域中广泛使用的金属腐蚀的一般术语、腐蚀类型术语、腐蚀保护术语、腐蚀试验术语和电化学术语。此外,某些定义还有简洁的注释。在本标准中,名词“金属”也包括合金及其他金属材料。

本标准适用于金属腐蚀领域中的科研、生产、教学、出版、编制标准及国内外科技交流。

2 一般术语

2.1 腐蚀 corrosion

金属与环境间的物理-化学相互作用,其结果使金属的性能发生变化,并常可导致金属、环境或由它们作为组成部分的技术体系的功能受到损伤。

注:该相互作用通常为电化学性质。

2.2 腐蚀介质 corrosive agent

与给定金属接触并引起腐蚀(2.1)的物质。

2.3 腐蚀环境 corrosion environment

含有一种或多种腐蚀介质(2.2)的环境。

2.4 腐蚀体系 corrosion system

由一种或多种金属和影响腐蚀(2.1)的环境要素所组成的体系。

注:环境的一部分可包括:例如涂层、表面层、附加电极(6.1.2)等。

2.5 腐蚀效应 corrosion effect

腐蚀体系(2.4)的任何部分因腐蚀(2.1)而引起的变化。

2.6 腐蚀损伤 corrosion damage

使金属、环境或由它们作为组成部分的技术体系的功能遭受损害的腐蚀效应(2.5)。

2.7 腐蚀失效 corrosion failure

导致技术体系的功能完全丧失的腐蚀损伤(2.6)。

2.8 腐蚀产物 corrosion product

由腐蚀(2.1)形成的物质。

2.9 氧化皮 scale

垢

氧化皮:高温下在金属表面生成的固体腐蚀产物(2.8)层。

垢:从过饱和水中析出的沉积物。

2.10 铁锈 rust

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2001-12-17 批准

2002-05-01 实施

主要由含水氧化铁构成的可见腐蚀产物(2.8)。

2.11 铜绿 patina

铜和铜合金在腐蚀环境(2.3)中生成的绿色锈层。

注：在一般大气中为碱式碳酸铜，工业大气中为碱式硫酸铜，海洋大气中为碱式氯化铜。

2.12 腐蚀深度 corrosion depth

受腐蚀(2.1)的金属表面某一点与其原始表面间的垂直距离。

2.13 腐蚀速率 corrosion rate

单位时间内金属的腐蚀效应(2.5)。

注：腐蚀速率的表示方法取决于技术体系和腐蚀效应的类型。例如：可采用单位时间内腐蚀深度(2.12)的增加或单位时间内单位面积上金属的失重或增重等来表示。腐蚀效应可随时间变化，且在腐蚀表面的各点上不一定相同。因此除腐蚀速率的报告，应同时说明腐蚀效应的类型、时间关系和位置。

2.14 等腐蚀线 iso-corrosion line

指腐蚀行为图中表示具有相同腐蚀速率(2.13)的线。

2.15 耐蚀性 corrosion resistance

在给定的腐蚀体系(2.4)中金属保持服役能力(2.18)的能力。

2.16 腐蚀性 corrosivity

给定的腐蚀体系(2.4)内，环境引起金属腐蚀(2.1)的能力。

2.17 腐蚀倾向 corrosion likelihood

在给定的腐蚀体系(2.4)中，定性和(或)定量表示预期的腐蚀效应(2.5)。

2.18 服役能力(关于腐蚀) serviceability (with respect to corrosion)

腐蚀体系(2.4)履行其遭受腐蚀而不受损伤的特定功能的能力。

2.19 持久能力(关于腐蚀) durability (with respect to corrosion)

满足特定的使用和保养要求下，腐蚀体系(2.4)经过规定时间仍保持其服役能力(2.18)的能力。

2.20 服役寿命(关于腐蚀) service life (with respect to corrosion)

腐蚀体系(2.4)能满足服役能力(2.18)要求的时间。

2.21 临界湿度 critical humidity

导致给定金属腐蚀速率(2.13)剧增的大气相对湿度值。

2.22 溶解氧 dissolved oxygen

溶解于溶液中的氧。

2.23 厌氧菌 anaerobic bacteria

在无氧状态下活动的细菌。

2.24 硫酸盐还原菌 sulfate reducing bacteria

在厌氧性的水和土壤中，当氢和有机物存在时，具有将无机硫酸盐还原成硫化物能力的细菌。

2.25 人造海水 artificial sea water

用化学试剂模拟海水的化学成分配制的水溶液。

2.26 点蚀系数 pitting factor

最深腐蚀点的深度与由重量损失计算而得的“平均腐蚀深度”之比。

2.27 应力腐蚀界限应力 stress corrosion threshold stress

在给定的试验条件下，导致应力腐蚀裂纹萌生和扩展的界限应力值。

2.28 应力腐蚀界限强度因子 stress corrosion threshold intensity factor

在平面应变条件下导致应力腐蚀裂纹萌生的界限应力场强度因子值。

采用说明：

本标准增加 2.11、2.14、2.22~2.28。

- 2.29 腐蚀疲劳极限 corrosion fatigue limit
在给定的腐蚀环境中,金属经特定周期数或长时间而不发生腐蚀疲劳(3.33)破坏的最大交变应力值。
- 2.30 敏化处理 sensitizing treatment
使金属(通常是合金)的晶间腐蚀(3.25)敏感性明显提高的热处理。
- 2.31 贫铬 chromium depletion
不锈钢由于晶界析出铬的碳化物而使晶界区合金中铬含量降低的现象。

3 腐蚀类型

- 3.1 电化学腐蚀 electrochemical corrosion
至少包含一种阳极反应(6.1.7)和一种阴极反应(6.1.6)的腐蚀(2.1)。
- 3.2 化学腐蚀 chemical corrosion
不包含电化学反应的腐蚀(2.1)。
- 3.3 气体腐蚀 gaseous corrosion
在金属表面上无任何液相仅有干燥气体作为腐蚀环境(2.3)的腐蚀(2.1)。
- 3.4 大气腐蚀 atmospheric corrosion
环境温度下,以地球大气作为腐蚀环境(2.3)的腐蚀(2.1)。
- 3.5 海洋腐蚀 marine corrosion
在海洋中以海水作为主要腐蚀环境(2.3)的腐蚀(2.1)。
注:该定义包括:全浸区、潮差带、飞溅带。
- 3.6 土壤腐蚀 underground corrosion soil corrosion
以土壤作为腐蚀环境(2.3)的腐蚀(2.1)。
注:土壤不仅包括天然存在的物质,也包括其它物质,如常用于覆盖结构件的石渣、回填土等。
- 3.7 微生物腐蚀 microbial corrosion
与腐蚀体系(2.4)中存在的微生物作用有关的腐蚀(2.1)。
- 3.8 细菌腐蚀 bacterial corrosion
由细菌作用产生的微生物腐蚀(3.7)。
- 3.9 全面腐蚀 general corrosion
暴露于腐蚀环境(2.3)中的整个金属表面上进行的腐蚀(2.1)。
- 3.10 局部腐蚀 localized corrosion
暴露于腐蚀环境(2.3)中,金属表面某些区域的优先集中腐蚀(2.1)。
注:局部腐蚀可产生如点坑、裂纹、沟槽等。
- 3.11 均匀腐蚀 uniform corrosion
在整个金属表面几乎以相同速度进行的全面腐蚀(3.9)。
- 3.12 电偶腐蚀 galvanic corrosion
由于腐蚀电池(6.1.13)的作用而产生的腐蚀(2.1)。
注:该术语限于双金属腐蚀电池的作用即双金属腐蚀(3.14)。
- 3.13 热偶腐蚀 thermogalvanic corrosion
由于两个部位间的温度差异而引起的电偶腐蚀(3.12)。
- 3.14 双金属腐蚀 bimetallic corrosion

采用说明:

本标准增加 2.29~2.31、3.13。

- 接触腐蚀(不推荐使用) contact corrosion (deprcated)
由不同金属构成电极(6.1.2)而形成的电偶腐蚀(3.12)。
- 3.15 外加电流腐蚀 impressed current corrosion
由于外加电流的作用而形成的电化学腐蚀(3.1)。
- 3.16 杂散电流腐蚀 stray-current corrosion
由非指定回路上流动的电流引起的外加电流腐蚀(3.15)。
- 3.17 点蚀 pitting corrosion
产生于金属表面向内部扩展的点坑,即空穴的局部腐蚀(3.10)。
- 3.18 缝隙腐蚀 crevice corrosion
由于金属表面与其他金属或非金属表面形成狭缝或间隙,在狭缝内或近旁发生的局部腐蚀(3.10)。
- 3.19 沉积物腐蚀 deposit corrosion
由于腐蚀产物(2.8)或其他物质的沉积,在其下面或周围发生的局部腐蚀(3.10)。
- 3.20 水线腐蚀 waterline corrosion
由于气/液界面的存在,沿着该界面发生的腐蚀(2.1)。
- 3.21 选择性腐蚀 selective corrosion
某些组分不按其在合金中所占的比例优先溶解到介质中去所发生的腐蚀(2.1)。
- 3.22 黄铜脱锌 dezincification of brass
黄铜中优先失锌的选择性腐蚀(3.21)。
- 3.23 石墨化腐蚀 graphitic corrosion
灰铸铁中金属组分优先失去,保留石墨的选择性腐蚀(3.21)。
- 3.24 丝状腐蚀 filiform corrosion
在非金属涂层下面的金属表面发生的一种细丝状腐蚀(2.1)。
- 3.25 晶间腐蚀 intergranular corrosion
沿着或紧挨着金属的晶粒边界所发生的腐蚀(2.1)。
- 3.26 焊接腐蚀 weld corrosion
焊接接头中,焊缝区及其近旁发生的腐蚀(2.1)。
- 3.27 刀口腐蚀 knife-line corrosion
在或紧挨着焊材/母材界面产生的狭缝状腐蚀(2.1)。
- 3.28 层间腐蚀 layer corrosion
锻、轧金属内层的腐蚀(2.1),有时导致剥离即引起未腐蚀层的分离。
注:剥离一般沿着轧制、挤压或主变形方向发生。
- 3.29 磨损腐蚀 erosion-corrosion
由腐蚀(2.1)和磨损联合作用引起的损伤过程。
注:例如磨损腐蚀可发生在高速流动的流体管道及传输含悬浮磨擦颗粒流体的泵、管线等处。
- 3.30 空蚀 cavitation corrosion
由腐蚀(2.1)和空泡联合作用引起的损伤过程。
注:例如空蚀可发生在回转泵和船用推进器上。
- 3.31 摩擦腐蚀 fretting corrosion
由腐蚀(2.1)和两接触面间振动滑移联合作用引起的损伤过程。

采用说明:

本标准增加 3.24。

注：例如摩擦腐蚀可发生在振动构件的机械结合处。

3.32 摩擦腐蚀 wear corrosion

由腐蚀(2.1)和两滑移面间摩擦联合作用引起的损伤过程。

3.33 腐蚀疲劳 corrosion fatigue

由腐蚀(2.1)和金属的交替应变联合作用引起的损伤过程，常导致破裂。

注：当金属在腐蚀环境(2.3)中遭受周期应变时，可发生腐蚀疲劳。

3.34 应力腐蚀 stress corrosion

由残余或外加应力和腐蚀(2.1)联合作用导致的腐蚀损伤(2.6)。

3.35 应力腐蚀破裂 stress corrosion cracking

由应力腐蚀(3.34)所引起的破裂。

3.36 穿晶破裂 transgranular cracking

腐蚀裂纹穿过晶粒而扩展。

3.37 晶间破裂 intergranular cracking

腐蚀裂纹沿晶界而扩展。

3.38 氢脆 hydrogen embrittlement

因吸氢，导致金属韧性或延性降低的损伤过程。

注：氢脆常伴随氢的生成，例如通过腐蚀(2.1)或电解，并可导致破裂。

3.39 氢致破裂 hydrogen induced cracking

在应力作用下金属由于吸氢所导致的破裂。

3.40 氢蚀 hydrogen attack

钢在高温(约 200℃ 以上)高压氢中遭受的沿晶腐蚀损伤(2.6)。

3.41 鼓泡 blistering

由于表面下结合力的局部丧失导致物体表面形成可见穹形缺陷的损伤过程。

注：例如鼓泡可发生在有涂层的金属上，这是由于局部腐蚀(3.10)产物的累积使涂层和基体间结合力丧失；在无涂层的金属上，由于过高的氢内压也可产生鼓泡。

3.42 脱碳 decarburization

钢或铸铁表面在高温气体中失碳的现象。

3.43 热腐蚀 hot corrosion

金属表面在高温下因沉积熔盐而引起的腐蚀(2.1)。

3.44 内氧化 internal oxidation

某些合金组分和向金属内部扩散的氧、氮、硫等发生择优氧化，导致表面下产生腐蚀产的的损伤过程。

注：内氧化产物随合金体系和氧化条件不同，可形成各种形态，如：针状、片状、鱼骨状、串珠状等，还可以形成内氧化带。

3.45 剥落 spalling

表层裂成碎片以及部分脱落。

3.46 失光 tarnishing

由于形成腐蚀产物(2.8)薄层使金属表面变暗沾污或变色。

3.47 辐照腐蚀 radiation corrosion

在存在射线的腐蚀环境(2.3)中所发生的腐蚀(2.1)。

采用说明：

本标准增加 3.36、3.37、3.39、3.40、3.42~3.44、3.47。

4 腐蚀保护

4.1 腐蚀保护 corrosion protection

改进腐蚀体系(2.4)以减轻腐蚀损伤(2.6)。

4.2 保护度 degree of protection

通过腐蚀保护(4.1)措施实现的腐蚀损伤(2.6)减小的百分数。

注：必须考虑到所有存在的腐蚀(2.1)类型。

4.3 临时性保护 temporary protection

仅在限定的时间内采取的腐蚀保护(4.1)措施。

注：例如金属产品在贮存、运输期间或设备在停车时所采用的保护。

4.4 保护层 protective layer

在金属表面上能降低腐蚀速率(2.13)的物质层。

注：这些物质层可以是人工产生的；也可以是自然生成的，例如由腐蚀(2.1)引起的。

4.5 保护覆盖层 protective coating

用于金属表面能提供腐蚀保护(4.1)的材料层。

4.6 缓蚀剂 corrosion inhibitor

以适当浓度存在于腐蚀体系(2.4)中且不显著改变腐蚀介质(2.2)浓度却又能降低腐蚀速率(2.13)的化学物质。

注：一般很低浓度的缓蚀剂就很奏效。

4.7 挥发性缓蚀剂 volatile corrosion inhibitor

能以蒸气的形式到达金属表面的缓蚀剂(4.6)。

4.8 脱气 de-aeration

从环境中除去空气。

注：如果仅是除去氧气，此时用“脱氧”名词更合适。

4.9 保护性气氛 protective atmosphere

通过排除腐蚀介质(2.2)或者添加缓蚀剂(4.6)而降低腐蚀性(2.16)的人造气氛。

5 腐蚀试验

5.1 腐蚀试验 corrosion test

为评定金属的耐蚀性(2.15)、腐蚀产物(2.8)污染环境的程度、腐蚀保护(4.1)措施的有效性或环境的腐蚀性(2.16)所进行的试验。

5.2 自然环境(野外)腐蚀试验 field corrosion test

在自然环境例如空气、水或土壤中进行的腐蚀试验(5.1)。

5.3 服役腐蚀试验 service corrosion test

在服役环境下进行的腐蚀试验(5.1)。

5.4 模拟腐蚀试验 simulative corrosion test

在模拟服役条件下进行的腐蚀试验(5.1)。

5.5 加速腐蚀试验 accelerated corrosion test

在比服役条件苛刻的情况下进行的腐蚀试验(5.1)，目的是在比实际服役更短的时间内得出相对比较的结果。

6 电化学术语

6.1 电化学电池