中华人民共和国石油工业部部标准

埋地钢质管道及储罐防腐蚀工程基本术语

SYJ 30—87

主编部门：石油工业部管道勘察设计院
批准部门：石 油 工 业 部
施行日期：1988 年 7 月 1 日

石油工业出版社

1988·北京

目　录

第一章　总　则……（1）
第二章　腐　蚀……（2）
第三章　覆盖层……（7）
第四章　阴极保护……（11）
第五章　干扰和保护……（16）
汉字笔画索引……（19）
英文索引……（26）

第一章 总 则

第1.0.1条 为了统一埋地钢质管道及储罐防腐蚀工程的基本术语，明确其含义，特制定本标准。

第1.0.2条 本标准适用于油气田和长输管道防腐蚀工程的科研、设计、施工和管理。

第二章 腐 蚀

第2.0.1条 腐蚀的一般术语及其含义应符合下列规定：

1. **腐蚀 corrosion**

金属与环境间的物理-化学的相互作用，造成金属性能的改变，与致金属、环境或由其构成的一部分技术体系功能的损坏。

注：这一作用通常为电化学性质。

2. **腐蚀剂 corrosive agent**

旧称腐蚀介质。

与金属接触并发生反应的物质。

3. **腐蚀环境 corrosive environment**

含有一种或多种腐蚀剂的环境。

4. **腐蚀体系 corrosion system**

由一种或多种金属与影响腐蚀的环境所组成的体系。

5. **腐蚀产物 corrosion product**

由腐蚀形成的物质。

6. **腐蚀深度 corrosion depth**

被腐蚀金属表面的某一点与其原始表面的垂直距离。

7. **腐蚀速率 corrosion rate**

单位时间内金属的腐蚀量。

8. **耐蚀性 corrosion resistance**

在腐蚀体系中，金属所具有的抗腐蚀的能力。

9. **腐蚀性 corrosivity**

在给定体系中，环境所具有的对金属腐蚀的能力。

10. **防腐蚀 corrosion protection**

人为地改变腐蚀体系以减轻腐蚀损坏的措施。简称防蚀。

11. **钝化 passivation**

金属由于表面上腐蚀产物的生成而引起腐蚀速率降低的过程。

12. **缓蚀剂 corrosion inhibitor**

向腐蚀体系中添加适当浓度就能降低腐蚀速率而又不显著改变腐蚀剂浓度的化学物质。

第2.0.2条 有关腐蚀类型的术语及其含义应符合下列规定：

1. **电化学腐蚀 electrochemical corrosion**

有有电极反应的腐蚀。

2. **非电化学腐蚀 non-electrochemical corrosion**

旧称化学腐蚀。

不含电极反应的腐蚀。

3. **气体腐蚀 gaseous corrosion**

在金属表面上没有任何水相条件下，金属与以气体为仅有腐蚀剂作用所产生的腐蚀。

4. **大气腐蚀 atmospheric corrosion**

在环境温度下，以大气作为腐蚀环境的腐蚀。

5. **土壤腐蚀 soil corrosion**

在环境温度下，以土壤作为腐蚀环境的腐蚀。

6. **微生物腐蚀 microbial corrosion**

又称细菌腐蚀。

与腐蚀体系中存在的微生物活动有关的腐蚀。如土壤和水中生存的细菌常引起金属腐蚀速率的增加。

7. **均匀腐蚀 uniform corrosion**

暴露于腐蚀环境中的整个金属表面几乎以相同速率进行的腐蚀。

8. **点蚀 spot corrosion**

产生点状的腐蚀。该点从金属表面向内部扩展，一般开口直径小于点穴的深度。

9. **坑蚀 pitting corrosion**

产生点状的腐蚀。该坑从金属表面向内部扩展，一般坑口直径大于坑的深度。

注：实际上，点蚀和缝蚀没有严格的界限，由于最终往往造成穿孔，故点蚀和缝蚀都无法。

10. **缝隙腐蚀** crevice corrosion

由于狭缝或间隙的存在，使缝内及其近旁产生的腐蚀。

11. **水线腐蚀** water-line corrosion

沿着气体/液体相界产生的腐蚀。

12. **焊缝腐蚀** weld corrosion

产生于焊缝及其近旁的腐蚀。

13. **应力腐蚀** stress corrosion

由残余或外加应力导致的应变和腐蚀联合作用所产生的腐蚀。

14. **杂散电流腐蚀** stray current corrosion

由杂散电流所产生的腐蚀。

15. **交流腐蚀** AC corrosion

由交变电流所引起的金属腐蚀。

第2.0.3条 有关腐蚀电化学基础术语及其含义应符合下列规定：

1. **电极** electrode

和离子导体接触的电子导体。

2. **电极反应** electrode reaction

电子导体和离子导体间电荷传递的界面反应。

3. **伽伐尼电池** galvanic cell

通过离子导体串联不同电极的组合。

注：伽伐尼电池为是一种电化学电源，当电路与外部导体连接时将产生电流。

4. **电极电位** electrode potential

与同一离子导体接触的电极和参比电极间，在外电路中测得的电位差。

5. **参比电极** reference electrode

用于测量电极电位的基准电极，它具有稳定的、可再现的电位，例如用于土壤和水中构筑物电位测量的铜/饱和硫酸铜参比电极（简称硫酸铜电极）。

6. **电极极化** electrode polarization

电极电位的改变。

注：一般以自然电位为基准，常借助于施加外部电源引起电极极化。

7. **电位/电流密度曲线** potential/current density curve

旧称极化曲线。

电极电位与电流密度对应的曲线。

8. **腐蚀电池** corrosion cell

系指腐蚀体系中短路的伽伐尼电池，其中一个电极被腐蚀。

9. **浓差腐蚀电池** concentration corrosion cell

由于靠近电极表面的腐蚀剂的浓度差异，而导致电极电位的不同所构成的腐蚀电池。

10. **充气差异电池** differential aeration cell

由于靠近电极表面的氧浓度的差异，而导致电极电位不同所构成的腐蚀电池。

11. **双金属腐蚀** bimetallic corrosion

旧称接触腐蚀。

由不同金属或其它电子导体组成的电极，而产生的伽伐尼腐蚀。

12. **杂散电流** stray current

在非指定回路上流动的电流。若无说明，杂散电流一般指直流杂散电流。

13. **腐蚀电流** corrosion current

电极反应中，直接造成腐蚀的电流。

14. **腐蚀电位** corrosion potential

腐蚀体系中金属的电极电位。

15. **自然电位** natural potential

无外部电流影响的腐蚀电位。

16. **电化学保护 electrochemical protection**

通过腐蚀电位的电控制而实现的防腐蚀措施。

17. **阳极保护 anodic protection**

把可钝化金属的腐蚀电位提高到钝态电位所实现的电化学保护。

18. **阴极保护 cathodic protection**

通过降低腐蚀电位而达到的电化学保护。阴极保护通常有两种方法，即牺牲阳极法和强制电流法。

第2.0.4条 有关腐蚀试验的术语及其含义应符合下列规定：

1. **腐蚀试验 corrosion test**

为评定金属的腐蚀行为、环境受腐蚀产物的污染程度、防腐蚀措施的有效性或环境的腐蚀性所进行的试验。

腐蚀试验通常可分为现场腐蚀试验、模拟腐蚀试验和加速腐蚀试验三类。

2. **静态试验法 static test**

试片（样）在相对静止状态下，暴露在介质中的腐蚀试验方法。

3. **动态试验法 dynamic test**

试片（样）在相对运动状态下，暴露在介质中的腐蚀试验方法。

第三章 覆盖层

第3.0.1条 覆盖层一般术语及其含义应符合下列规定：

1. **覆盖层 coating**

为使金属表面与周围环境隔离，以达到抑制腐蚀或装饰目的，覆盖在金属表面的保护层。

按绝缘与否可分为：

绝缘覆盖层（也称防腐绝缘层）；

非绝缘覆盖层（如镀层）。

2. **衬里 lining**

活塞、管道内表面较厚的保护层。

3. **涂料 paint；coating material**

施加于金属表面，能结成坚韧保护薄膜的物质。

4. **现场补口 field joint coating**

对现场施焊后的焊缝部位补做覆盖层的作业。

5. **补伤 repair of coating defects**

对覆盖层破损处进行修补的作业。

6. **缺陷 holiday**

覆盖层上的不连续点或空心点，包括覆盖层的裂缝、气孔、夹渣和针孔等。

7. **针孔 pinhole**

从覆盖层表面一直穿透到金属表面的针状细孔。

第3.0.2条 表面预处理术语及其含义应符合下列规定：

1. **轧制氧化皮 mill scale**

钢材经热轧生成的氧化物层。

2. **表面预处理 surface preparation**

为获得规定的表面粗糙度和表面清洁度，对金属表面进行的

机械和（或）化学预处理。

3. **表面清洁度** surface cleanness

指表面预处理后金属表面的洁净程度。通常用标准照片进行对照，以确定清洁度等级。

4. **表面粗糙度** surface roughness

经过表面预处理后，金属表面具有的较小间距和峰谷所构成的微观几何形状特性。

5. **轮廓最大高度（最大锚纹深度）** maximum height of the profile

在取样长度内，轮廓峰顶线和轮廓谷底线之间的距离，它决定了覆盖层的最小厚度值。

第3.0.3条 有关覆盖层类型的术语及其含义应符合下列规定：

1. **底漆** primer

为提高金属与覆盖层的粘结性能，涂在金属表面上的聚底涂料。

2. **石油沥青覆盖层** asphalt coating

以石油沥青为主要材料的覆盖层，由多层石油沥青和玻璃布复合构成。

3. **煤焦油沥青覆盖层** coal tar pitch coating

以煤焦油沥青为主要材料的覆盖层，由多层改性煤焦油沥青和玻璃毡复合构成。

4. **底胶** primer

涂在金属表面，用以提高金属与塑料覆盖层粘结性能的涂料。

5. **塑料胶粘带覆盖层** plastic tape coating

将塑料胶粘带螺旋缠绕在涂有底胶的管道外壁形成的覆盖层，由底胶、塑料胶粘带及外保护带构成。

6. **环氧煤沥青覆盖层** epoxy coal tar pitch coating

以环氧煤沥青涂料为主要材料的覆盖层，一般分为不加底漆

布的单一结构和加玻璃布的复合结构。

7. **挤塑聚乙烯覆盖层** extruding PE coating

俗称聚乙烯夹克。

通过挤塑机将聚乙烯包覆在涂好底胶的管道上面形成的覆盖层。

8. **热收缩套** heat shrinkable sleeve

一种具有"记忆效应"的聚乙烯护套，与涂覆合物密封剂，加热到一定温度后均匀收缩，包在现场管道补口部位的管道补口材料。

9. **环氧树脂粉末覆盖层** epoxy resin powder coating

喷涂在金属表面的环氧树脂粉末经熔融和固化形成的覆盖层。

10. **硬质聚氨酯泡沫塑料防腐保温层** rigid polyurethane foam insulation

以硬质聚氨酯泡沫材料为主要材料，包括底胶和保护层构成的复合结构。

11. **水泥砂浆衬里** cement-mortar lining

为防腐管道及储罐内壁做的，用水泥砂浆制造的内保护层。

第3.0.4条 覆盖层性能检测术语及含义应符合下列规定：

1. **粘结强度** adhesion strength

指覆盖层与金属表面的粘结力。

2. **耐磨性** abrasion resistance

指覆盖层承受磨损的性能。

3. **覆盖层的土壤应力** soil stress of coating

土壤作用于覆盖层上，使其变形的表观压力。

4. **抗冲击性** impact resistance

覆盖层承受冲击的能力，以能承受而不损坏的最大冲击强度值表示。

5. **覆盖层可弯曲性** bendability of coating

指覆盖层适应钢管弯曲变形的能力。

6. 覆盖层抗流淌温度 sag resistance of coating

覆盖层因温度上升，与钢管发生相对位移（滑动）的最低温度。

7. 耐热性 heat resistance

覆盖层或其组成材料耐高温环境的能力。

8. 耐低温性 lower temperature resistance

覆盖层或其组成材料耐低温环境的能力，一般指低温下覆盖层不脆裂的性能。

9. 吸水率 water absorption rate

覆盖层或其组成材料在规定条件下吸收水分后的增重率。

10. 化学稳定性 chemical stability

覆盖层或其组成材料抵抗酸、碱、盐等化学介质作用而功能不失效的能力。

11. 耐候性 weatherability

覆盖层或其组成材料暴露于日光、风雨、大气温度等气候条件下的耐久性能。

12. 耐微生物腐蚀 microbial corrosion resistance

覆盖层或其组成材料耐微生物腐蚀的能力。

13. 覆盖层电阻 coating resistance

又称覆盖层面电阻。

覆盖层相对两面之间一定面积的电阻，以Ω·m²表示。

14. 阴极剥离 cathodic disbonding

在一定阴极电位下，覆盖层与金属产生局部分离的现象。

15. 电火花检漏 holiday detecting

用电火花检漏仪按规定电压对埋地管道覆盖层直接进行缺陷检测的作业。

16. 音频信号检漏 leaks detecting with sound signal

用音频信号检漏系统对埋地管道覆盖层进行缺陷检测的作业。

第四章 阴极保护

第4.0.1条 阴极保护的一般术语及其含义应符合下列规定：

1. 跨接 bond

为控制金属构筑物之间的电流交换而设计的一种金属型连接。

按跨接的功能，可分为干扰跨接、均压线跨接和连续性跨接三种。

2. 阴极保护准则 criteria for cathodic protection

实现阴极保护的最低指标。

3. 检查片 coupon

用于腐蚀试验的金属试片。在阴极保护中用于检验阴极保护效果，其材质应与被保护体相同。

4. 测试桩 test station

从埋地管道上引出的，用于测量阴极保护参数的装置。

5. 最小保护电位 minimum protective potential

金属达到完全保护所需要的，绝对值最小的负电位值。

6. 最大保护电位 maximum protective potential

阴极保护条件下，允许的绝对值最大的负电位值。

7. 保护电位范围 protective potential range

适应于特殊目的，使金属达到令人满意的耐蚀性所需的腐蚀电位值的区域。

在阴极保护中，绝对值大于最大保护电位的绝对值时称过保护；绝对值小于最小保护电位的绝对值时称不完全保护，也称欠保护。

8. 阴极保护电流密度 cathodic protective current density

保护电位范围内某一稳定电位值所对应的流入金属单位面积的电流。

9. **绝缘连接 insulated joint**

为了切断管道纵向电流而采取的管道连接方式。

注：绝缘连接有二种，即绝缘法兰连接和绝缘接头连接。

10. **IR降 IR drop**

由于电流在介质中的流动，所造成的介质的电阻压降。

注：在测量管道保护电位中，IR降为有害误差，应予排除。

11. **断电电位 switch-off potential**

断电瞬间测得的管道腐蚀电位。

注：断电电位中消除了IR降成分。

12. **土壤电阻率 soil resistivity**

含有液、气、固三相物质的土壤导电性能指标，以Ω·m或Ω·cm表示。

13. **土壤氧化-还原电位 soil redox potential**

土壤中氧化-还原反应的可逆平衡电位。常用铂电极相对甘汞电极测定。

14. **土壤pH值 soil pH value**

土壤中氢离子（H^+）活度的测定值。

15. **接地电阻 ground resistance**

接地极与远方大地之间的电阻。

16. **填料 backfill**

为改善埋地电极工作条件，填塞在电极四周的导电性材料。

17. **阳极消耗率 anode consumption rate**

阳极工作时间，单位时间、单位电流密度下的质量消耗量。

第4.0.2条 强制电流法的术语及其含义应符合下列规定：

1. **强制电流 impressed current**

又称外加电流。

通过外源电源施加的电流。

2. **阴极极化 cathodic polarization**

由于电流流过而产生的电极电位负方向变化。

3. **恒电位仪 potentiostat**

能自动保持电极在离子导体中有恒定电位或相对于参比电极电位有一可控电位的设备。

4. **恒电流仪 galvanostat**

能自动保持电极在离子导体中有恒定电流的设备。

5. **阴极保护站 cathodic protection station**

设置阴极保护电源设备进行集中监控的场所。

6. **汇流点 drainage point**

阴极电缆与被保护管道的连接点。

7. **辅助阳极 impressed current anode**

旧称接地阳极。

与强制电流电源的正极相连，仅限于以导电为目的的电极。

土壤中常用的辅助阳极有石墨阳极、高硅铸铁阳极、钢铁阳极和磁性氧化铁阳极。

8. **深井阳极 deep well anode**

埋设在地下15m或更深处的辅助阳极。

9. **浅埋阳极 shallow ground bed**

一般埋设在地面1m以下的辅助阳极。

10. **气阻 gas blockage**

辅助阳极工作期间，产生的气体使阳极接地电阻增大的现象。

11. **反电位法 opposite potential method**

为了延长阴极保护距离而采取提高汇流点负电位（指绝对值）并对过负部分加以抵消的方法。对于汇流点附近过负的负电位峰值，可上增设另一直流电源，正极接管道，负极接辅助阴极，以抵消过负部分。

12. **辅助阴极 auxiliary cathode**

用于反电位法中，与增设的外加电源的负极相连，仅限于以

导电为目的的电极。

13. 端部效应 end effect

由于端部电流密度过高而导致阳极材料端部消耗速率过快的一种现象。

第4.0.3条 牺牲阳极法的术语及其含义应符合下列规定：

1. 牺牲阳极 sacrificial anode

在离子导体中，与被保护体相连，可以提供阴极保护电流的金属或合金的电极。

土壤环境中使用的牺牲阳极有镁合金牺牲阳极（简称镁阳极）、锌合金牺牲阳极（简称锌阳极）和铝合金牺牲阳极（简称铝阳极）三种。

2. 理论发生电量 theoretical current capacity

根据法拉第定律计算的消耗单位质量的牺牲阳极所产生的电量。

3. 实际发生电量 practical current capacity

消耗单位质量的牺牲阳极实际所产生的电量。

4. 电流效率 current efficiency

实际发生电量与理论发生电量的百分比。

5. 牺牲阳极开路电位 open circuit potential

开路状态下，牺牲阳极的腐蚀电位。

6. 牺牲阳极闭路电位 closed circuit potential

闭路状态下，牺牲阳极的腐蚀电位，也称工作电位。

7. 驱动电压 driving voltage

在离子导体中，短路状态下，牺牲阳极闭路电位和阴极阴保护电位之差。

8. 极性逆转 current reversal

由于环境因素使得牺牲阳极闭路电位变得比阴极还正的现象。

注：造成牺牲阳极极性逆转的因素有环境的湿度、含盐的种类和交流感应电压等。

9. 输出电流 current output

牺牲阳极工作时所产生的电流。

第五章　干扰和保护

第5.0.1条　直流干扰的术语及其含义应符合下列规定：

1. 直流干扰　DC interference

在大地中直流杂散电流作用下，引起埋地金属构筑物电位的变化。

这种变化发生在阳极场叫阳极干扰，发生在阴极场叫阴极干扰。

2. 阳极场　anodic field

由于电流流出接地极（阳极）而使土壤电位正值升高的区域。

3. 阴极场　cathodic field

由于电流流入接地极（阴极）而导致土壤电位降低的区域。

第5.0.2条　交流干扰的术语及其含义应符合下列规定：

1. 交流干扰　AC influence

交流线路和设备使邻近的管道产生的电压和电流的统称。

按干扰对象的长短可分为瞬间干扰、持续干扰和间歇干扰三种。

2. 磁感应（磁性耦合）　magnetic induction

交流线路的电流（磁场变化）对管道所造成的影响。

3. 电感应（容性耦合）　electric induction

交流线路的电压（电场）对管道所造成的影响。

4. 地电流影响（阻性耦合）　influence of ground current

交流电力设备的入地电流，通过土壤的电阻连接，造成对邻近管道的影响。

5. AT 方式　AT method

采用自耦变压器的电气化铁路的供电方式。

6. BT 方式　BT method

采用吸流变压器的电气化铁路的供电方式。

第5.0.3条　有关直流干扰和交流干扰的保护方面的术语及其含义应符合下列规定：

1. 接地排流　ground bed of drainage

为排除交、直流干扰而采用的一种接地保护措施。

2. 直接排流　direct electric drainage

被干扰构筑物与干扰源（或排流接地体）之间，通过电缆直接连接的排流方式。

注：对于直流干扰，直接排流只适应于极性稳定的阴极区。

3. 极性排流　polarised electric drainage

被干扰构筑物与干扰源（或排流接地体）之间，通过整流元件连接的排流方式。

4. 强制排流　forced electric drainage

被干扰构筑物与干扰源（或排流接地体）之间，通过外加电源的强制排流器的排流方式。

注：当无干扰时，强制排流仍可向被干扰构筑物提供阴极保护。

5. 耦合　coupling

两个本来相互分离的电路之间，或一个电路的两个本来相互分离的部分之间的交链，从而使能量可以由一个电路传送到另一个电路，或由电路的一部分传送到另一部分。

6. 接地垫　ground mat

安装在地面或地下的裸露的导体系统，彼此相连并相连，以提供一个跨步距离范围内的等电位。

注：通常由埋在区域的金属棒相互连接而成。

7. 单手操作技术　one hand testing technique

只允许一个人用一只手操作的程序，另一只手必须保持离开试验设备和导线等。

. 极化电池　polarization cell

由两个或多个浸渍在液体离子导体中的惰性金属板所组成的直流去耦合装置。该装置具有对低直流电位呈高阻抗，对交变电

流呈低阻抗的电特性。

9. 电容排流 capacitance drainage

在管道和排流接地体之间通过大电容连接的排流方法。

10. 钳位式排流 limiting potential drainage

在管道和排流接地体之间通过多支硅二极管连接的，起排流和阴极保护双重作用的方法。

11. 牺牲阳极排流 sacrificial anode drainage

用牺牲阳极作为排流接地体的，起排流和阴极保护双重作用的方法。

12. 分段隔离 isolated section

采用绝缘法兰将被交流干扰的管段分隔成若干短的管段，以降低各管段的纵向感应电动势的防护措施。

注：此法也适用于直流干扰。

13. 接地电池 electrolytic grounding cell

采用一对或几对牺牲阳极，互相用绝缘垫隔开，再用填料填充并包扎，通过填料的电阻耦合起来。用以消除电力系统故障条件时产生的电冲击，也可用来保护有危险影响的绝缘法兰。

汉字笔画索引

三　画

大气腐蚀　2.0.2.4
土壤pH值　4.0.1.14
土壤腐蚀　2.0.2.5
土壤电阻率　4.0.1.12
土壤氧化-还原电位　4.0.1.13

四　画

化学稳定性　3.0.4.10
气阻　4.0.2.10
气体腐蚀　2.0.2.3
水线腐蚀　2.0.2.11
水泥砂浆衬里　3.0.3.11
双金属腐蚀　2.0.3.11
反电位法　4.0.2.11
分段隔离　5.0.3.12

五　画

电化学保护　2.0.3.16
电化学腐蚀　2.0.2.1
电位/电流密度曲线　2.0.3.7
电火花检漏　3.0.4.15
电极　2.0.3.1
电极反应　2.0.3.2

电极电位 2.0.3.4
电极极化 2.0.3.6
电流效率 4.0.3.4
电容排流 5.0.3.9
电感应（容性耦合） 5.0.2.3
汇流点 4.0.2.6
纯铁氧化皮 3.0.2.1
石油沥青覆盖层 3.0.3.2

六 画

地电流影响（阻性耦合） 5.0.2.4
交流干扰 5.0.2.1
交流腐蚀 2.0.2.15
充气差异电池 2.0.3.10
动态试验法 2.0.4.3
阳极场 5.0.1.2
阳极保护 [illegible]
阳极消耗率 [illegible]
阴极场 5.0.1.3
阴极保护 2.0.3.18
阴极剥离 3.0.3.14
阴极极化 4.0.3.2
阴极保护站 4.0.2.5
阴极保护准则 4.0.1.2
阴极保护电流密度 4.0.1.8
防腐蚀 2.0.1.15
杂散电流 2.0.3.12
杂散电流腐蚀 2.0.2.14
自然电位 2.0.3.15
吸水率 3.0.4.9

七 画

均匀腐蚀 2.0.2.7
点蚀 2.0.2.9
极化电池 5.0.3.8
极性逆转 4.0.3.8
极性排流 5.0.3.3
应力击穿 3.0.4.4
细菌泥电池 2.0.3.3
针孔 3.0.1.7
应力腐蚀 2.0.2.13
补伤 3.0.1.5
驱动电压 4.0.3.7

八 画

表面预处理 3.0.2.2
表面清洁度 3.0.2.3
表面粗糙度 3.0.2.4
现场补口 3.0.1.4
直流干扰 5.0.1.1
直接排流 5.0.3.2
环氧树脂粉末覆盖层 3.0.3.9
环氧煤沥青覆盖层 3.0.3.6
绝缘最大离度（最大漏效距度） 3.0.2.5
底胶 3.0.3.4
底漆 3.0.3.1
参比电极 2.0.3.5
非电化学腐蚀 2.0.2.2
衬里 3.0.1.2
浅埋阳极 4.0.2.9

实际发生电量 4.0.3.3
单手操作技术 5.0.3.7

九 画

挤塑聚乙烯胶黏带 3.0.3.7
耐低温性 3.0.4.8
耐蚀性 2.0.1.8
耐候性 3.0.4.11
耐热性 3.0.4.7
耐磨性 3.0.4.2
耐微生物腐蚀 3.0.4.12
恒电位仪 4.0.2.3
恒电流仪 4.0.2.4
绝缘连接 4.0.1.9
点蚀 2.0.2.8
钝化 2.0.1.11
音频信号检漏 3.0.4.16
测试桩 4.0.1.4
浓差腐蚀电池 2.0.3.9
保护电位范围 4.0.1.7

十 画

涂料 3.0.1.3
热收缩套 3.0.3.6
牺牲阳极 5.0.3.1
牺牲阳极开路电位 4.0.3.5
牺牲阳极闭路电位 4.0.3.6
牺牲阳极排流 5.0.3.11
缺陷 3.0.1.6
绝缘式排流 5.0.3.10

十一画

接地电流 5.0.3.13
接地电阻 4.0.1.15
接地极 5.0.3.6
接流排流 5.0.3.1
检查片 4.0.1.3
理论发生电量 4.0.3.2
辅助阳极 4.0.2.7
辅助阳极 4.0.2.12
非共阳极 4.0.2.8
焊缝腐蚀 2.0.2.12
黏结强度 3.0.4.1
断电电位 4.0.1.11

十二画

强制电流 4.0.2.1
强制排流 5.0.3.4
硬质聚氨酯泡沫塑料防腐保温层 3.0.3.10
最小保护电位 4.0.1.5
最大保护电位 4.0.1.6
缓蚀剂 2.0.1.12

十三画

填料 4.0.1.16
阳极 4.0.1.1
微生物腐蚀 2.0.2.6
煤焦油沥青覆盖层 3.0.3.3
塑料胶粘带覆盖层 3.0.3.5
缝隙腐蚀 2.0.2.10

输出电流 7.0.3.9

十四画

应感应(感性耦合) 5.0.2.2
腐蚀 2.0.1.1
腐蚀电位 2.0.3.14
腐蚀电池 2.0.3.3
腐蚀电流 2.0.3.13
腐蚀产物 2.0.1.5
腐蚀试验 2.0.4.1
腐蚀体系 2.0.1.4
腐蚀性 2.0.1.9
腐蚀环境 2.0.1.3
腐蚀剂 2.0.1.2
腐蚀速率 2.0.1.7
腐蚀深度 2.0.1.8
端部效应 4.0.2.13
静态试验法 2.0.4.2

十五画以上

覆盖层 3.0.1.1
覆盖层电阻 3.0.2.15
覆盖层的土壤应力 3.0.4.3
覆盖层可弯曲性 3.0.4.5
覆盖层抗流溶温度 3.0.4.6
耦合 3.0.3.7

其 它

AT 方式 7.0.2.5
BT 方式 5.0.2.6
IR 降 4.0.1.10

英文索引

A

abrasion resistance ····· 3.0.4.2
AC corrosion ····· 2.0.2.15
AC influence ····· 5.0.2.1
adhesion strength ····· 3.0.4.1
anode consumption rate ····· 4.0.1.17
anodic field ····· 5.0.1.2
anodic protection ····· 2.0.3.17
asphalt coating ····· 3.0.3.2
AT method ····· 5.0.2.5
atmospheric corrosion ····· 2.0.2.4
auxiliary cathode ····· 4.0.2.12

B

backfill ····· 4.0.1.16
bendability of coating ····· 3.0.4.5
bimetallic corrosion ····· 2.0.3.11
bond ····· 4.0.1.1
BT method ····· 5.0.2.6

C

capacitance drainage ····· 5.0.3.9
cathodic disbonding ····· 3.0.4.14
cathodic field ····· 5.0.1.3
cathodic polarization ····· 4.0.2.2
cathodic protection ····· 2.0.3.18
cathodic protection current density ····· 4.0.1.8
cathodic protection station ····· 4.0.2.5
cement-mortar lining ····· 3.0.3.11
chemical stability ····· 3.0.4.10
closed circuit potential ····· 4.0.3.6
coal tar pitch coating ····· 3.0.3.3
coating ····· 3.0.1.1
coating material ····· 3.0.1.3
coating resistance ····· 3.0.4.13
concentration cell ····· 2.0.3.9
corrosion ····· 2.0.1.1
corrosion cell ····· 2.0.3.8
corrosion current ····· 2.0.3.13
corrosion depth ····· 2.0.1.6
corrosion inhibitor ····· 2.0.1.12
corrosion product ····· 2.0.1.5
corrosion protection ····· 2.0.1.10
corrosion potential ····· 2.0.3.14
corrosion rate ····· 2.0.1.7
corrosion resistance ····· 2.0.1.8
corrosion system ····· 2.0.1.4
corrosion test ····· 2.0.4.1
corrosive agent ····· 2.0.1.2
corrosive environment ····· 2.0.1.3
corrosivity ····· 2.0.1.9
coupling ····· 5.0.3.5
coupon ····· 4.0.1.3
crevice corrosion ····· 2.0.2.10

criteria for cathodic protection 4.0.1.2
current efficiency 4.0.3.4
current output 4.0.3.9
current reversal 4.0.3.8

D

DC interference 5.0.1.1
deep well anode 4.0.2.8
differential aeration cell 2.0.3.10
direct electric drainage 5.0.3.2
drainage point 4.0.2.6
driving voltage 4.0.3.7
dynamic test 2.0.4.3

E

electric induction 5.0.2.3
electrochemical corrosion 2.0.2.1
electrochemical protection 2.0.3.16
electrode 2.0.3.1
electrode polarization 2.0.3.6
electrode potential 2.0.3.4
electrode reaction 2.0.3.2
electrolytic grounding cell 5.0.3.13
end effect 4.0.2.13
epoxy coal tar pitch coating 3.0.3.6
epoxy rasin powder coating 3.0.3.9
extruding PE coating 3.0.3.7

F

field joint coating 3.0.1.4

forced electric drainage 5.0.3.4

G

galvanic cell 2.0.3.3
galvanostat 4.0.2.4
gas blockage 4.0.2.10
gaseous corrosion 2.0.2.3
ground bed of drainage 5.0.3.1
ground mat 5.0.3.6
ground resistance 4.0.1.15

H

heat shrinkable sleeve 3.0.3.8
heat resistance 3.0.4.7
holiday 3.0.1.6
holiday detecting 3.0.4.15

I

impact resistance 3.0.4.4
impressed current 4.0.2.1
impressed current anode 4.0.2.7
influence of ground current 5.0.2.4
insulated joint 4.0.1.9
IR drop 4.0.1.10
isolated section 5.0.3.12

L

leaks detecting with sound signal 3.0.4.18
lining 3.0.1.2
limiting potential drainage 5.0.3.10

lower temperature resistance 3.0.4.5

M

magnetic induction 5.0.2.2
maximum height of the profile 3.0.2.3
maximum protective potential 4.0.1.6
microbial corrosion 2.0.2.6
microbial corrosion resistance 3.0.4.12
mill scale 3.0.2.1
minimum protective potential 4.0.1.5

N

natural potential 2.0.3.15
non-electrochemical corrosion 2.0.2.2

O

one head testing technique 5.0.3.7
open circuit potential 4.0.3.5
opposite potential method 4.0.2.11

P

paint 3.0.1.3
passivation 2.0.1.11
pinhole 3.0.1.7
pitting corrosion 2.0.2.9
plastic tape coating 3.0.3.5
polarised electric drainage 5.0.3.3
polarization cell 5.0.3.8
potential/current density cure 2.0.3.7

potentiostat 4.0.2.3
practical current capacity 4.0.3.3
primer 3.0.3.1,3.0.3.4
protective potential range 4.0.1.7

R

reference electrode 2.0.3.5
repair of coating defects 3.0.1.5
rigid polyurethane foam insulation 3.0.3.10

S

sacrificial anode 4.0.3.1
sacrificial anode drainage 5.0.3.11
sag resistance of coating 3.0.4.6
shallow ground bed 4.0.2.9
soil corrosion 2.0.2.5
soil pH value 4.0.4.14
soil redox potential 4.0.1.13
soil resistivity 4.0.4.12
soil stress of coating 3.0.4.3
spot corrosion 2.0.2.8
static test 2.0.4.2
stray current 2.0.3.12
stray current corrosion 2.0.2.14
stress corrosion 2.0.2.13
surface cleanness 3.0.2.3
surface roughness 3.0.2.4
surface preparation 3.0.2.2
switch-off potential 4.0.1.11

T

test station ····· 4.0.1.4
theoretical current capacity ····· 4.0.3.2

U

uniform corrosion ····· 2.0.2.7

W

water absorption rate ····· 3.0.4.9
water-line corrosion ····· 2.0.2.11
weatherability ····· 3.0.4.11
weld corrosion ····· 2.0.2.12