

與腐蝕有關的名詞字彙(I)

張耀南*譯

本文是依原文字母順序翻譯與腐蝕有關的名詞定義，以供防蝕工程或研究人員參考。

1. 加速腐蝕試驗 (Accelerated Corrosion Test) :
用來預估在實際長時間的腐蝕之短時間試驗方法。
2. 活性化 (Activation) :
材料從鈍態 (Passive) 表面到化學活性 (Active) 態的轉變。
3. 活性 (Active) :
電極電位 (Electrode Potential) 的負方向。有時亦可用來描述腐蝕和比鄰近鈍態區之電位更負之電位區域。
4. 活性金屬 (Active Metal) :
即將腐蝕或正在腐蝕中的金屬。
5. 活性電位 (Active Potential) :
腐蝕材料之電位。
6. 活性度 (Activity) :
物質之化學電位 (Chemical Potential) 的一種量度。
7. 活性度係數 (Activity Coefficient) :
用來表達一種溶液偏離理想熱力學行為之程度的量度。
8. 陰離子 (Anion) :
帶負電的離子。
9. 陽極 (Anode) :
在一個電解電池 (Electrolytic Cell) 中氧化 (Oxidation) 反應是主要反應的電極。
10. 陽極腐蝕 (Anode Corrosion) :
金屬擔任陽極角色的溶解。
11. 陽極腐蝕效率 (Anode Corrosion Efficiency) :
陽極實際腐蝕失重和由法拉第定律 (Faraday's Law) 之電量所算出的腐蝕失重理論值的比。
12. 陽極效應 (Anode Effect) :
在電解 (Electrolysis) 時陽極的極化 (Polarization) 所產生的效應。它是由於電壓突然增加，陽極與電解質 (Electrolyte) 被一層氣體薄膜隔離而使電流降低所產生的一種效應。
13. 陽極效率 (Anode Efficiency) :
在陽極的電流效率 (Current Efficiency) 。
14. 陽極薄膜 (Anode Film) :
(1) 溶液與陽極直接接觸之部份，尤其指具有很大的濃度差異時。
(2) 陽極本身的外層表面。
15. 陽極極化 (Anode Polarization) :
由於電流通過使電極電位 (Electrode Potential) 朝正方向改變的現象，又叫 Anodic Polarization 。
16. 陽極清洗 (Anodic Cleaning) :
又叫逆電流清洗 (Reverse-Current Cleaning)，是以陽極為工作電極的電解清洗。
17. 陽極塗層 (Anodic Coating) :
以陽極電解處理在金屬表面所做的薄膜。
18. 陽極抑制劑 (Anodic Inhibitor) :
一種能防止或降低陽極反應 (或氧化反應) 的化學物。
19. 陽極保護 (Anodic Protection) :
(1) 將金屬極化至腐蝕速率較低的鈍態區的一種降低腐蝕之技術。
(2) 以外加電位至鈍態區之防蝕的方法 (祇適用於具活性態—鈍態行為之金屬) 。

* 中國鋼鐵公司鋼鋁研究發展處

20. 陽極處理 (Anodizing) :
以陽極氧化金屬表面成轉化覆層 (Conversion Coating) 之處理。
21. 陽極電解液 (Anolyte) :
在電解電池中鄰接陽極的電解質。
22. 大氣腐蝕 (Atmospheric Corrosion) :
材料與大氣中的氣氛 (如氧氣、二氧化碳、水蒸氣、硫或氯化物) 接觸而產生的腐蝕。
23. 輔助陽極 (Auxiliary Anode) :
在電鍍 (Electroplating) 中以提高陰極某區域之電流密度來獲得較佳之鍍面分佈的補助陽極。
24. 輔助電極 (Auxiliary Electrode) :
在電化學電池中用來供應或吸收試驗電極之電流的電極。
25. 生物腐蝕 (Biological Corrosion) :
微生物的新陳代謝所造成的金屬腐蝕。
26. 雙極電極 (Bipolar Electrode) :
電化學電池內，並未和電源相接，而是在電解質內陰極和陽極間的一個電極，靠近陽極的一邊表現陰極行為，靠近陰極的一邊表現陽極行為，又叫中間電極 (Intermediate Electrode) 。
27. 起泡 (Blister) :
由於下列因素所產生的圓頂形突起區域：
(1) 鍍層或沈積物和底材之黏附性減弱，或
(2) 金屬於表面區之氣體膨脹所產生的。
28. 崩潰電位 (Breakdown Potential) :
孔蝕 (Pitting) 或裂縫腐蝕 (Crevice Corrosion) 開始發生和傳遞之最低電位。
29. 陰極 (Cathode) :
在一個電解電池中還原 (Reduction) 反應是主要反應的電極。
30. 陰極效率 (Cathode Efficiency) :
在陰極的電流效率。
31. 陰極薄膜 (Cathode Film) :
在電解中溶液直接和陰極接觸之部份。
32. 陰極清洗 (Cathode Cleaning) :
以陰極為工作電極的電解清洗。
33. 陰極腐蝕 (Cathodic Corrosion) :
金屬擔任陰極角色的腐蝕。
34. 陰極抑制劑 (Cathodic Inhibitor) :
一種能防止或降低陰極反應 (或還原反應) 的化學物。
35. 陰極酸洗 (Cathodic Pickling) :
工作電極在陰極的電解酸洗。
36. 陰極極化 (Cathodic Polarization) :
由於電流通過使電極電位朝負方向改變的現象。
37. 陰極保護 (Cathodic Protection) :
(1) 以外加電壓方式將電極腐蝕電位移至較不具氧化性之區域以降低腐蝕的技術。
(2) 使金屬擔任陰極角色以防蝕的方法。
38. 陰極電解液 (Catholyte) :
在電解電池中鄰接陰極的電解質。
39. 陽離子 (Cation) :
帶正電的離子。
40. 鹼性脆化 (Caustic Cracking) :
金屬在鹼性溶液中的應力腐蝕破裂 (Stress Corrosion Cracking)，又叫 Caustic Embrittlement。
41. 渦穴作用 (Cavitation) :
液態空洞或氣泡的形成和快速消失產生之作用。
42. 渦穴腐蝕 (Cavitation Corrosion) :
牽涉到渦穴作用的腐蝕。
43. 渦穴損壞 (Cavitation Damage) :
一固體因承受渦穴作用而造成的損壞，包括材料之損失、表面變形和性質或外表的改變。
44. 渦穴沖蝕 (Cavitation-Erosion) :
固體表面由於連續承受渦穴作用而造成原材料一直進行中的損失。(未完)

參考資料

- (1) ASTM G15-79a
- (2) Metals Handbook : Corrosion , V13 , 9th Ed. , ASM , OH , (1987) pp.1~3。