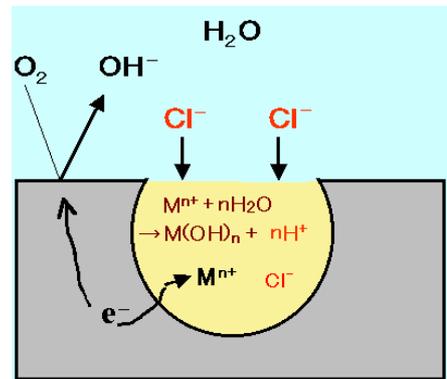
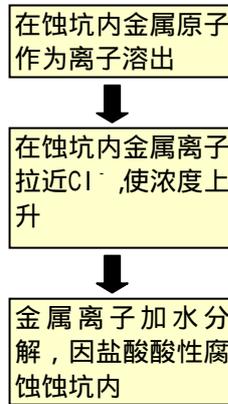


# 不锈钢的局部腐蚀机理

不锈钢由于材料的不均匀性、应力的影响、环境方面的条件（主要为氯化物离子的存在），部分钝态保护膜被破坏而产生局部腐蚀。以下为有关具有代表性的3种局部腐蚀，表示其腐蚀的机理。

## 点腐蚀

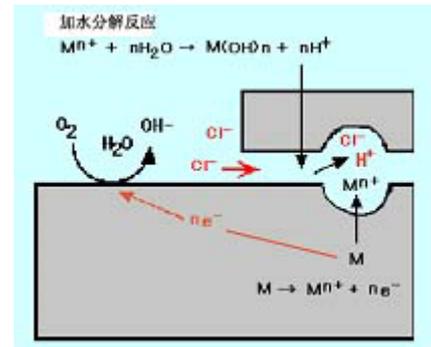
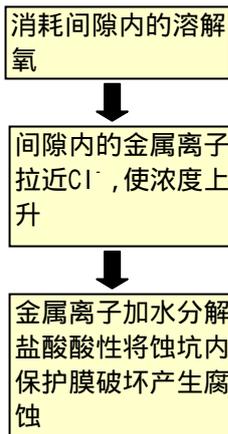
点腐蚀是在某个特定部位，腐蚀集中，呈坑状侵蚀的腐蚀现象。点腐蚀发生的条件是：存在局部破坏的保护膜的卤离子、存在易溶于水的非金属夹杂物等缺陷部。点腐蚀如右面所示，成为自身进行的催化剂。



点腐蚀增大的机理

## 间隙腐蚀

间隙腐蚀是在法兰部以及叠合焊接部位等结构上的间隙及贝类粘附、沉淀物等间隙部发生腐蚀。该部分在间隙内的溶解氧不足，随着时间的推移而不能维持钝态而产生腐蚀，在与点腐蚀同样机理下产生腐蚀。该腐蚀与点腐蚀相比，即使在温和的环境条件下亦产生。对间隙的余隙影响大。

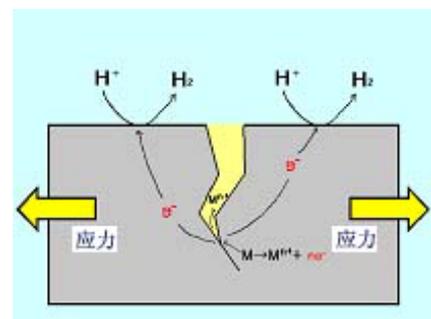
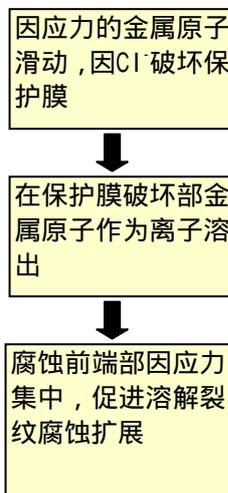


间隙腐蚀的机理

## 应力腐蚀裂纹

应力腐蚀裂纹系指因应力与腐蚀的相互作用，在材料上产生裂纹的现象。

钝态保护膜因应力被破坏，在其前端因应力集中而腐蚀加速，产生裂纹状腐蚀。



应力腐蚀裂纹的机理