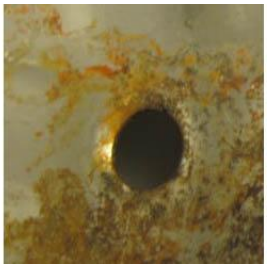
不锈钢为什么会生锈

不锈钢为什么会生锈当不锈钢管表面出现褐色锈斑（点）的时候，人们大感惊奇：认为“不锈钢是不生锈的，生锈就不是不锈钢了，可能是钢质出现了问题”。其实，这是对不锈钢缺乏了解的一种片面的错误看法。不锈钢在一定的条件下也会生锈的。



附着物生锈



微电池生锈

不锈钢具有抵抗大气氧化的能力——即不锈性，同时也具有在含酸、碱、盐的介质中抗腐蚀的能力——即耐蚀性。但其抗腐蚀能力的大小是随其钢质本身化学组成、加互状态、使用条件及环境介质类型而改变的。 如 304 钢管，在干燥清洁的大气中，有绝对优良的抗锈蚀能力，但将它移到海滨地区，在含有大量盐份的海雾中，很快就会生锈了；而 316 钢管则表现良好。因此，不是任何一种不锈钢，在任何环境下都能耐腐蚀，不生锈的。

不锈钢是其表面形成的一层极薄而坚固细密的稳定的富铬氧化膜（防护膜），防止氧原子的继续渗入、继续氧化，而获得抗锈蚀的能力。一旦有某种原因，这种薄膜遭到了不断地破坏，空气或液体中氧原子就会不断渗入或金属中铁原子不断地析离出来，形成疏松的氧化铁，金属表面也就受到不断地锈蚀。这种表面膜受到破坏的形式很多，日常生 活中多见的有如下几种：

1. 不锈钢表面存积着含有其他金属元素的粉尘或异类金属颗粒的附着物，在潮湿的空气中，附着物与不锈钢间的冷凝水，将二者连成一个微电池，引发了电化学反应，保护膜受到破坏，称之谓电化学腐蚀。

2. 不锈钢表面粘附有机物汁液（如瓜菜、面汤、痰等），在有水氧情况下，构成有机酸，长时间则有机酸对金属表面的腐蚀。

3. 不锈钢表面粘附含有酸、碱、盐类物质（如装修墙壁的碱水、石灰水喷溅），引起局部腐蚀。

4. 在有污染的空气中（如含有大量硫化物、氧化碳、氧化氮的大气 ），遇冷凝水，形成硫酸、硝酸、醋酸液点，引起化学腐蚀。

以上情况均可造成不锈钢表面防护膜的破坏引发锈蚀。所以，为确保金属表面永久光亮，不被锈蚀，我们建议：

1. 必须经常对装饰不锈钢表面进行清洁擦洗，去除附着物，消除引发修饰的外界因素。

2. 海滨地区要使用316材质不锈钢，316材质能抵抗海水腐蚀。

3.市场上有些不锈钢管化学成分不能符合相应国家标准，达不到 304 材质要求。因此也会引起生锈，这就需要用户认真选择有信誉厂家的产品。

元杉工业技术部提供