碳在不锈钢管中的作用

产品名称	碳在不锈钢管中的作用
公司名称	杭州佳麒不锈钢有限公司
价格	9100.00/吨
规格参数	
公司地址	杭州市石祥路78 号
联系电话	057188163091 13732287228

产品详情

碳是工业用钢材的主要元素之一，钢的性能与组织在很大程度上由碳在钢中的含量及其分布的形式决定。碳在不锈钢管中对组织的影响主要表现在两方面：一方面碳是稳定奥氏体的元素，并且作用的程度很大(约为镍的30倍)；另一方面由于碳和铬的亲和力很大，与铬形成一系列复杂的碳化物。所以，从耐腐烛性能和强度两方面来看，碳在不锈钢中的作用是互相矛盾的。

认识了这一影响的规律，我们就可以从不同的使用要求出发，选择不同含碳量的不锈钢。

例如工业中应用最为广泛的的不锈钢——0Crl3～4Cr13这五个钢号的标准含铬量规定为12～14%。就这五个钢号来说，由于含碳量不同，强度与耐腐蚀性能也是有区别的，0Cr13～2Crl3钢的耐腐蚀性较好但强度低于3Crl3和4Cr13钢，多用于制造结构零件，后两个钢号由于含碳较高而可获得高的强度多用于制造弹簧、刀具等要求高强度及耐磨的零件。又如为了克服18－8铬镍不锈钢的晶间腐蚀，可以将钢的含碳量降至0.03%以下，或者加入比铬和碳亲和力更大的元素(钛或铌)，使之不形成碳化铬，再如当高硬度与耐磨性成为主要要求时，我们可以在增加钢的含碳量的同时适当地提高含铬量，做到既满足硬度与耐磨性的要求，又兼顾一定的耐腐蚀功能，工业上用作轴承、量具与刃具有不锈钢9Cr18和9Cr17MoVCo钢，含碳量虽高达0.85～0.95%，由于它们的含铬量也相应地提高了，所以仍保证了耐腐蚀的要求。

总的来讲，目前工业中应用的不锈钢管含碳量都是比较低的，大多数不锈钢管的含碳量在0.1～0.4%之间

不锈钢管加工工艺上的要求，比如易于焊接及冷弯变形等。