

不锈钢介绍

不锈钢是什么？

不锈钢是 21 世纪生活中的普遍产品，少有人没有见过或没有用过用不锈钢制作的物品。但是有多少人真的知道不锈钢是什么？

与众不同的钢铁

如同所有钢铁，不锈钢不是单一金属而是一种由两种或更多种合金元素制造或“熔融”在一起的合金材料。钢铁的共性是它们的主要成分是添加了少量碳的金属铁。不锈钢诞生于 20 世纪初，添加进普通铁中的一些数量的金属铬（通常不小于 11%）会带给钢铁闪亮的光泽并使钢铁具有很强的抗生锈和褪色能力。这种我们称为耐腐蚀性的抗生锈性能把不锈钢从其他大多数钢铁品种中分离出来。

欲更多了解不锈钢耐腐蚀性能，参见腐蚀性能。

不是涂层

意识到不锈钢是一种固体材料而不是一种应用于普通钢铁使其不锈的特殊涂层很重要。实际上传统钢铁和其它几种金属常常被涂上或“镀”上白合金例如铬、镍或锌来保护它们的表面或提供其它表面特性。虽然这样的涂层有其益处并仍被广泛使用，但是涂层可能以某种方式被渗透或损坏以致于它的保护作用被破坏。

然而不锈钢的表面会发生变化，这取决于不锈钢的加工和抛光工艺。

欲更多了解不锈钢的加工和抛光工艺，参见不锈钢加工和表面处理。

不锈钢随处可见

抗生锈特性给了不锈钢这一名称。然而在发现不锈钢后不久，人们意识到不锈钢有更多重要性能，这些性能使不锈钢广泛适用于各种用途。事实上，不锈钢能应用的领域几乎是无限的，这里只能列举少量的例子：

家庭：

- 刀叉、盘碟和其他餐具
- 厨房水槽
- 平底锅和厨具
- 烤箱和烤肉架
- 花园设备和家具



更多不锈钢在家庭和办公室领域的应用，参见家庭和办公室应用

城镇：

- 公共汽车候车亭，电话亭和其它街道设施
- 建筑外表
- 电梯和自动扶梯
- 地铁和车站基础设施

更多关于不锈钢在建筑领域应用的信息，参见建筑设计和建筑。

工业

- 食品加工设备和医疗设施
- 饮用水生产厂和废水处理厂
- 化工厂和石化厂
- 汽车和航空发动机零件
- 油槽车和化学品运输船

欲更多了解不锈钢在工业领域的应用，参见工业应用。

不锈钢系列

尽管最早的不锈钢（含 12% 铬的铁）仍被广泛使用，但现在工程师们对不锈钢的品种有了广泛的选择。总之，有 100 多种不锈钢品种，这些品种通常被归为不同的冶金“家族”，例如奥氏体、铁素体、马氏体和双相系列。

欲更多了解不锈钢品种，参见不锈钢种类和钢级。

铬铁比例可能会变化，其它元素例如镍、钼、锰和氮可能会被添加以增加性能范围。每一个不锈钢品种都具有它自身独一无二的机械性能和物理性能，通常根据已建立的国家或国际规格和标准生产。

欲更多了解不锈钢品种的各国标准和国际标准，参见标准。

无论你是否是一名工程师或是冶金学者或是设计师或是建筑师或只是希望更多了解这一卓越的被称为不锈钢的材料，这里旨在提供给你基本的你可能需要的信息，在很多情况下我们提供链接到其它站点，在那里你能找到补充的文档和/或出版物。

欢迎来到不锈钢世界！