

## 1.4541国内代替材料1.4541钢特性

产品名称	1.4541国内代替材料1.4541钢特性
公司名称	上海凯冶金属制品有限公司业务部
价格	.00/个
规格参数	牌号:1.4541 1.4541化学成分:Cr Ni N C Ti Al Fe 磁性:有/无
公司地址	上海上海市松江区上海市松江钢材城
联系电话	021-67768089 15000609866

## 产品详情

目前，【1.4541，】不锈钢，超级不锈钢及镍基合金的用途越来越广泛，电热管是专门将电能转化为热能的电器元件，由于其使用方便，安装方便，无污染，被广泛使

用在各种加热场合。它具有结构简单，机械强度高、热效率高、安全可靠、安装简便、使用寿命长等特点，广泛适用于各种水槽、油槽、酸碱槽、易熔金属熔化炉、空气加热炉、干燥炉、干燥箱/烘箱、烤箱和热压模等装置。具体形式为热流道发热圈、加热棒、加热管、热电偶、温控箱、温控配件以及连接器等工业配件。

1.4541，金属材料是指同一种或同一型号金属材料的不同尺寸.一般尺寸不同,其允许偏差也不同.在产品标准中,品种的规格通常按从小到大,有顺序地排列；

主要分为十种材料规格，即：

1.4541，棒材规格:

10mm-300mm圆棒齐全，长度2米至6米

1.4541线材规格：

直条或盘圆： 5.5-25

1.4541板材/带材规格：

箔材：0.2mm以下

薄板：0.2-4.0mm

中板：4-20mm

厚板：20-60mm

特厚板：60mm以上

1.4541管材规格：

无缝管：可按客户要求订做

焊管：按客户要求订做

1.4541法兰规格：按客户要求订做

1.4541棒材以锻轧状态、表面磨光或车光供应；

1.4541圆饼和环坯以锻态供应；环件以固溶状态供应；

1.4541板材经固溶、碱酸洗、矫直和切边后供应；

1.4541带材经冷轧、固溶、去氧化皮交货；

1.4541丝材以固溶酸洗盘状或直条状、固溶直条细磨光状态交货。

上海凯冶金属制品有限公司坐落于中国工业大都市上海市，成立于2001年，是一家知名专业供应世界著名品牌的特殊钢企业，专业向国内模具制造企业推荐和供应质量优异的不锈钢、高温合金。主要钢厂有：国内：宝钢、太钢；进口：浦项、德国VDM、日本冶金、川崎；美国冶联、哈氏、瑞典奥托昆普等。如今公司销售产品已经普遍应用于汽车制造、船类制造、桥梁制造、石油化工、航天航空、电站等行业重要的特种金属材料供应商。

1.4541材料的性能决定着材料的适用范围及应用的合理性；

主要分为四个方面，即：

(1) 机械性能：1.4541强度、1.4541硬度、1.4541塑性、1.4541疲劳、1.4541冲击韧性

(2) 化学性能：1.4541耐蚀性、1.4541高温氧化性

(3) 物理性能：1.4541密度、1.4541线膨胀系数、1.4541热导率、1.4541电导率

铜板带材的发展应适应电子、电力、电脑和通讯产品的需求。铜是被广泛应用的佳导体和导热体。黄铜焊接性好且便宜，常用于制作导电、导热元件，耐蚀结构件，弹性元件，日用五金及装饰材料等。黄铜中锌的含量越高，其强度也较高，塑性稍低。

(4) 工艺性能——1.4541切削性能、1.4541可锻性、1.4541可铸性、1.4541可焊性

【1.4541品种规格与供应状态】：

1.4541品种分类：可生产各种规格的1.4541无缝管，1.4541钢板，1.4541棒材，1.4541圆钢，1.4541带材，1.4541丝材，1.4541圆饼，1.4541环形，1.4541锻件。

1.4541不锈钢用途：奥氏体基本钢种，用途较为广泛；耐蚀性和耐热性优良；低温强度和机械性能优良；单相奥氏体组织，无热处理硬化现象（无磁性，使用温度-196 --800 ）。餐具、厨房、热水器、锅炉、浴缸和焊管；汽车配件、消声器、风档雨刷和模制品；器械、建筑材料、化工设备、农业器具、船舶部件和电子产品。

### 3.1.4541合金材料的耐蚀性

1.4541合金材料虽然具有较好的耐均匀腐蚀性能，但是晶间腐蚀和晶间应力腐蚀开裂仍是制约传热管寿命的关键问题。国外核电站运行经验表明，大约30%-40%的压水反应堆因为蒸发器传热管损伤而影响正常运行、降低功率运行或被迫停堆，甚至更换蒸发器。因此，减少腐蚀破损以保证蒸发器传热管的安全工作极为重要。

#### 3.1.1.4541合金材料的合金成分腐蚀

1.4541合金材料中Cr含量的增加，有利于防止晶界处产生贫Cr区，从而对晶间腐蚀和应力腐蚀的敏感性大大降低，而且还可以使合金表面膜中Cr浓度增加，形成致密、稳定、粘结性和塑性均良好的表面膜。当Cr含量达到28%以上时，在一般的核电厂水化学环境下，1.4541合金材料抗应力腐蚀破坏能力较高。但是，在近中性及碱性条件下，即在压水堆的一回路和二回路系统的范围内，Cr会优先从1.4541合金中溶解，而合金中Cr含量的减少，会严重威胁钝态膜对合金的保护作用，使其腐蚀敏感性增加。

#### 3.1.1.4541合金材料在一回路介质中的腐蚀产物释放

减少反应堆外放射性剂量对核反应堆而言极其重要。而堆外大部分剂量的来源是一回路系统材料腐蚀释放到冷却剂中的放射性腐蚀产物，在一回路系统中与冷却剂接触面积大的结构材料是蒸发器传热管。四种核蒸发器传热管材在模拟核电站一回路介质静态条件下的均匀腐蚀速率和金属释放速率。