

# 不锈钢真空热处理加工厂家

产品名称	不锈钢真空热处理加工厂家
公司名称	常州市鼎言精密五金有限公司
价格	2.00/件
规格参数	工艺:热处理 温度:900-1000度
公司地址	武进区牛塘镇大丁102号
联系电话	15862405807

## 产品详情

### 1.不锈钢热处理的特点

不锈钢的热处理是为了改变其物理性能、力学性能、残余应力及恢复由于预先加工和加热受到严重影响的抗腐蚀能力，以便得到不锈钢的最佳使用性能或者使不锈钢能够进行进一步的冷、热加工。所谓的热处理就是针对不同组织、不同类型的不锈钢进行相应的退火、淬火与回火、正火等处理。

不锈钢是一种特殊的钢种，钢中的镍、铬含量很高，由于镍、铬等合金化元素的存在，其热处理具有普通钢热处理所不具备的特点：1、加热温度较高，加热时间也相对较长。

2、不锈钢的导热率低，在低温时温度均匀性差。3、奥氏体型不锈钢高温膨胀较严重。

4、炉内气氛控制很重要，要防止出现渗碳、渗氮及脱碳和过氧化现象。

5、不锈钢的表面光泽对产品的使用及价格有决定性的影响，热处理时产生的氧化铁皮，将严重影响表面光泽。

要确保避免不锈钢表面的划伤及防H：热处理时产生变形。不锈钢按其组织可以分为奥氏体、马氏体和铁素体三类（此外还有沉淀硬化型、铁素体奥氏体型等），这三类不锈钢的热处理无论是处理方法还是目的都不尽相同。 奥氏体型不锈钢

这类不锈钢应用最广泛，使用量也最大。其特点是在常温下为奥氏体组织，不发生相变，不能通过热处理使其硬化，但可以用冷加工进行硬化。常用热处理方法是固溶处理。

奥氏体不锈钢加热温度主要是依据碳化物的固溶速度而确定的，有资料指出像304钢的碳化物在1065 时固溶需要3分钟，在1176 需要1.5分钟，在1000 则需要长达10分钟。从这个角度而言，加热温度越高越好，但加热温度偏高同时又可能引起晶粒过分长大、氧化铁皮增厚等缺陷。因为奥氏体型不锈钢无法通过相变来细化晶粒，如果晶粒过大，会使材料的抗拉强度明显下降。

就加热时间而言，不锈钢的导热率低（特别是在低温时），升到高温后（700~800℃）导热率才有提高。所以，对于断面大的奥氏体不锈钢都需要预热到700~800℃，然后再快速升温，对于断面小的奥氏体不锈钢（如带钢）如果升温速度过慢，碳化物会充分析出，就会导致固溶时间过长，美国阿姆科公司曾制定过一个经典的加热时间表

## 铁素体型不锈钢

这类不锈钢一般没有 $\gamma$ - $\alpha$ 转变，在高温和常温下都是铁素体组织，没有相变。但是当钢中含有一定量的碳、氮等奥氏体形成元素时，在高温下也能形成奥氏体组织，此类钢不能通过热处理使之强化，只能进行退火处理，消除内应力，便于进一步加工。马氏体型不锈钢

这类不锈钢有明显的相变点，在高温下为奥氏体组织，冷却时可以发生马氏体相变，转变为马氏体组织而硬化。因为其含铬高，淬透性好，可以采用淬火、回火等多种热处理方法。

本文就应用较为广泛的三类不锈钢分别论述其热处理方法及特点。

## 2.奥氏体不锈钢

奥氏体不锈钢的代表钢种是18-8钢（304），因为是奥氏体组织，所以具有无磁性且没有淬硬性等特点。由于该钢种不发生相变，其热处理就是加热到高温（一般在1000℃以上），奥氏体再结晶的同时，使在加工中产生的碳化物和相分解物固溶到奥氏体中，然后快速冷却，使碳呈固溶状态的奥氏体保持到常温，这处理过程即为固溶处理。

不锈钢从20世纪初发明至今不足百年的时间，但其发展和应用的势头却异常迅猛。特别是从20世纪60年代末以来，全世界不锈钢的产量基本保持年均4%的增长率，不锈钢的应用范围逐步扩大到了国民经济的各个领域。不锈钢之所以能得到如此迅猛的发展，一个重要的因素是其具有耐蚀、耐热性。不锈钢热处理工艺的优劣对不锈钢的耐蚀、耐热性有很大影响，而且对不锈钢的加工性能起着决定性的作用。因此，不锈钢的热处理工艺在不锈钢的生产过程中一直处于十分重要的地位。