

成分分析检测：有关马氏体不锈钢的金相分析

产品名称	成分分析检测：有关马氏体不锈钢的金相分析
公司名称	深圳市实测通技术服务有限公司
价格	.00/件
规格参数	测试周期:5-7天 寄样地址:深圳宝安 价格费用:电话详谈
公司地址	深圳市罗湖区翠竹街道翠宁社区太宁路145号二单元705
联系电话	17324413130 17324413130

产品详情

马氏体不锈钢是通过热处理可以调整其力学性能的不锈钢，通俗地说，是一类可硬化的不锈钢。典型牌号为Cr13型，如2Cr13、3Cr13、4Cr13等。淬火后硬度较高，不同回火温度具有不同强韧性组合，主要用于蒸汽轮机叶片、餐具、外科手术器械。根据化学成分的差异，马氏体不锈钢可分为马氏体铬钢和马氏体铬镍钢两类。根据组织和强化机理的不同，还可分为马氏体不锈钢、马氏体和半奥氏体（或半马氏体）沉淀硬化不锈钢以及马氏体时效不锈钢等。

标准的马氏体不锈钢是：410、414、416、416(Se)、420、431、440A、440B和440C型，有磁性；这些钢材的耐腐蚀性来自“铬”，其范围是从11.5至18%，铬含量愈高的钢材需碳含量愈高，以确保在热处理期间马氏体的形成，上述三种440型不锈钢很少被考虑做为需要焊接的应用，且440型成份的熔填金属不易取得。

标准马氏体钢材的改良，含有类如镍、钼、钒等的添加元素，主要是用于将标准钢材受限的容许工作温度提升至高于1100K，当添加这些元素时，碳含量也增加，随着碳含量的增加，在焊接物的硬化热影响区中避免龟裂的问题变成更严重。

马氏体不锈钢和耐热钢是一类基体为马氏体组织、有磁性，通过热处理(淬火、回火)可调整其力学性能的不锈钢。马氏体型不锈钢、耐热钢是以12Cr13(原1Cr13)为原型衍生发展而形成的一类钢。该类钢的Cr含量大多在13wt%左右，部分高达18wt%，也有少数低达5wt%(如12Cr5Mo,主要作为耐热钢用)。该类钢淬火后基体组织主要为马氏体，当低碳时为马氏体+铁素体，当高碳时为马氏体+碳化物。

马氏体不锈钢和耐热钢能在淬火过程中发生马氏体转变，可以因此获得热处理强化效果。所以这类钢可

进行多种热处理，满足不同的力学性能要求。

(1)退火处理；

(2)淬火处理；

(3)淬火后回火： 低温 中温 高温。

马氏体不锈钢的退火处理及金相组织：马氏体不锈钢经锻轧后，由于空冷即会产生马氏体转变，使锻件变硬，在锻件表面容易产生淬火裂纹，同时高硬度也不易进行切削加工。因此，这类钢段后应缓冷，并及时进行软化处理:一种是进行回火，一种是完全退火。

由于锻件锻造变形量和终锻温度的不同，进行回火的锻件的原始状态是不同的。一些已完成了再结晶，而一些尚未完成。又由于回火的参数(温度、时间)不同，其回火后的金相组织会有很大的差异。有的会形成回火索氏体。而有的甚至可能还会保留锻后变形组织的形态，软化效果较差。

更多咨询可联系我们：

中拓检测是一家具有欧洲背景的专业第三方检测机构，公司取得了中国合格评定国家认可委员会（CNAS）的认可资质和中国计量认证（CMA）的认证资质。

公司以准确真实的数据为导向，以高技术队伍建设为基础，以优质高效的服务为宗旨，致力于为客户提供检测、计量、认证、培训等服务。