

# 热处理能加工高分子材料吗

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| 产品名称 | 热处理能加工高分子材料吗                  |
| 公司名称 | 达印星科技（苏州）有限公司                 |
| 价格   | 100.00/件                      |
| 规格参数 | 达印星:95222<br>颜色:本色<br>苏州:9595 |
| 公司地址 | 苏州工业园区双马街72号A幢厂房第一层（注册地址）     |
| 联系电话 | 13962174292                   |

## 产品详情

达印星科技（苏州）有

### 1.退火

操作方法：将钢件加热到Ac3+30~50度或Ac1+30~50度或Ac1以下的温度（可以查阅有关资料）后，一般随炉温缓慢冷却。

目的：1.降低硬度，提高塑性，改善切削加工与压力加工性能；2.细化晶粒，改善力学性能，为下一步工序做准备；3.消除冷、热加工所产生的内应力。

应用要点：1.适用于合金结构钢、碳素工具钢、合金工具钢、高速钢的锻件、焊接件以及供应状态不合格的原材料；2.一般在毛坯状态进行退火。

### 2.正火

操作方法：将钢件加热到Ac3或Accm以上30~50度，保温后以稍大于退火的冷却速度冷却。

应用要点：正火通常作为锻件、焊接件以及渗碳零件的预先热处理工序。对于性能要求不高的低碳的和中碳的碳素结构钢及低合金钢件，也可作为后热处理。对于一般中、高合金钢，空冷可导致完全或局部淬火，因此不能作为后热处理工序。

### 3. 淬火

操作方法：将钢件加热到相变温度 $A_{c3}$ 或 $A_{c1}$ 以上，保温一段时间，然后在水、硝盐、油、或空气中快速冷却。

目的：淬火一般是为了得到高硬度的马氏体组织，有时对某些高合金钢（如不锈钢、耐磨钢）淬火时，则是为了得到单一均匀的奥氏体组织，以提高耐磨性和耐蚀性。

应用要点：1.一般用于含碳量大于百分之零点三的碳钢和合金钢；2.淬火能充分发挥钢的强度和耐磨性潜力，但同时会造成很大的内应力，降低钢的塑性和冲击韧度，故要进行回火以得到较好的综合力学性能。

### 4. 回火

操作方法：将淬火后的钢件重新加热到 $A_{c1}$ 以下某一温度，经保温后，于空气或油、热水、水中冷却。

目的：1.降低或消除淬火后的内应力，减少工件的变形和开裂；2.调整硬度，提高塑性和韧性，获得工作所要求的力学性能；3.稳定工件尺寸。

应用要点：1.保持钢在淬火后的高硬度和耐磨性时用低温回火；在保持一定韧度的条件下提高钢的弹性和屈服强度时用中温回火；以保持高的冲击韧度和塑性为主，又有足够的强度时用高温回火；2.一般钢尽量避免在230~280度、不锈钢在400~450度之间回火，因为这时会产生一次回火脆性。

### 5. 调质

操作方法：淬火后高温回火称调质，即将钢件加热到比淬火时高10~20度的温度，保温后进行淬火，然后在400~720度的温度下进行回火。

目的：1.改善切削加工性能，提高加工表面光洁程度；2.减小淬火时的变形和开裂；3.获得良好的综合力学性能。

应用要点：1.适用于淬透性较高的合金结构钢、合金工具钢和高速钢；2.不仅可以作为各种较为重要结构的后热处理，而且还可以作为某些紧密零件，如丝杠等的预先热处理，以减小变形。

## 6.时效

操作方法：将钢件加热到80~200度，保温5~20小时或更长时间，然后随炉取出在空气中冷却。

目的：1.稳定钢件淬火后的组织，减小存放或使用期间的变形；2.减轻淬火以及磨削加工后的内应力，稳定形状和尺寸。

应用要点：1.适用于经淬火后的各钢种；2.常用于要求形状不再发生变化的紧密工件，如紧密丝杠、测量工具、床身机箱等。

## 7.冷处理

操作方法：将淬火后的钢件，在低温介质（如干冰、液氮）中冷却到 - 60 ~ - 80度或更低，温度均匀一致后取出均温到室温。

目的：1．使淬火钢件内的残余奥氏体全部或大部转换为马氏体，从而提高钢件的硬度、强度、耐磨性和疲劳极限；2．稳定钢的组织，以稳定钢件的形状和尺寸。

应用要点：1．钢件淬火后应立即进行冷处理，然后再经低温回火，以消除低温冷却时的内应力；2．冷处理主要适用于合金钢制的紧密刀具、量具和紧密零件。

## 8．火焰加热表面淬火

操作方法：用氧 - 乙炔混合气体燃烧的火焰，喷射到钢件表面上，快速加热，当达到淬火温度后立即喷水冷却。

目的：提高钢件表面硬度、耐磨性及疲劳强度，心部仍保持韧性状态。

应用要点：1．多用于中碳钢制件，一般淬透层深度为2 ~ 6mm；2．适用于单件或小批量生产的大型工件和需要局部淬火的工件。

## 9．感应加热表面淬火

操作方法：将钢件放入感应器中，使钢件表层产生感应电流，在极短的时间内加热到淬火温度，然后喷水冷却。

目的：提高钢件表面硬度、耐磨性及疲劳强度，心部保持韧性状态。

应用要点：1．多用于中碳钢和中合金结构钢制件；2．由于肌肤效应，高频感应淬火淬透层一般为1～2mm，中频淬火一般为3～5mm，高频淬火一般大于10mm。

## 10．渗碳

操作方法：将钢件放入渗碳介质中，加热至900～950度并保温，使钢件表面获得一定浓度和深度的渗碳层。

目的：提高钢件表面硬度、耐磨性及疲劳强度，心部仍然保持韧性状态。

应用要点：1．用于含碳量为0.15%～0.25%的低碳钢和低合金钢制件，一般渗碳层深度为0.5～2.5mm；2．渗碳后必须进行淬火，使表面得到马氏体，才能实现渗碳的目的。公司有各类型超长，越宽，超大型真空炉，退火炉，深冷柜30多台，真空度达到负4帕，温度达到负300度-1900度的极限加工条件

公司承接固溶，高频、中频、超音频、渗碳、氮碳共渗、氧化氮化、调质、淬火、正火、退火、铝合金T6处理、深冷处理等各类业务。

企业以苏州大学新材料研究院作为自己坚实的技术支持，拥有高素质研发、管理团队，全公司有20名热处理技术人员，6名热处理工程师。