

淄博热处理加工

产品名称	淄博热处理加工
公司名称	淄博特翔造粒机械有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	周村区北郊镇北旺村
联系电话	15215337018 15215337018

产品详情

我们把金属或合金加热到给定温度并保持一段时间,然后用选定的速度和方法使之冷却,以得到所需要的显微组织和性能,这种操作工艺被我们叫做表面热处理,在进行工艺加工时有很多种方式供我们进行选择。

1.退火 操作方法：将钢件加热到 $Ac_3+30\sim 50$ 度或 $Ac_1+30\sim 50$ 度或 Ac_1 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 Ac_3 或 $Accm$ 以上 $30\sim 50$ 度，保温后以稍大于退火的冷却速度冷却。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：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 Ac_3 或 Ac_1 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 Ac_1 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 $230\sim 280$ 度、不锈钢在 $400\sim 450$ 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 $10\sim 20$ 度的温度，保温后进行淬火，然后在 $400\sim 720$ 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 $80\sim 200$ 度，保温 $5\sim 20$ 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 ~ 2 mm，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。

11.氮化 操作方法：利用在500 ~ 600度时氨气分解出来的活性氮原子，使钢件表面被氮饱和，形成氮化层。目的：提高钢件表面的硬度、耐磨性、疲劳强度以及抗蚀能力。应用要点：多用于含有铝、铬、钼等合金元素的中碳合金结构钢，以及碳钢和铸铁，一般氮化层深度为0.025 ~ 0.8mm。

12.氮碳共渗 操作方法：向钢件表面同时渗碳和渗氮。目的：提高钢件表面的硬度、耐磨性、疲劳强度以及抗蚀能力。应用要点：1.多用于低碳钢、低合金结构钢以及工具钢制件，一般氮化层深0.02 ~ 3mm；2.氮化后还要淬火和低温回火。不同要求的表面热处理工艺的步骤是不一样的，所以我们在进行热处理时，应当根据材料的情况，企业的使用环境进行热处理的选择，这样才能加强企业的生产。