

徐州齿轮 奥本马精密机械 齿轮零件加工

产品名称	徐州齿轮 奥本马精密机械 齿轮零件加工
公司名称	苏州奥本马精密机械有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	苏州吴中区胥口镇子胥路北预制4号厂房
联系电话	13584888834

产品详情

齿轮材料的重要热处理特性

变形开裂倾向

含义：指钢在加热和冷却过程中产生热应力和组织应力，其综合作用超过钢的 σ_s 或 σ_b 而产生变形开裂的倾向。

设计时考虑要点：

加热或冷却速度太快，精密齿轮加工，加热和冷却不均匀都容易造成工件变形甚至开裂，因此：

1. 设计齿轮时，在结构上应尽量避免尖角和厚薄断面的突然变化。
2. 采用缓和的淬火介质或淬火方法。

尺寸稳定性

含义：指零件在长期存放或使用中尺寸稳定不变的性能。这对精密齿轮是很重要的。

设计时考虑要点：引起尺寸变化的主要原因是内应力的存在以及组织中残余奥氏体的分解，因此，设计精密齿轮时，应当要求稳定化处理，如淬火后进行冷处理或低温时效。使马氏体趋于稳定，并减少内应力，以使齿轮尺寸稳定。

齿轮材料的重要热处理特性

淬透性

含义: 指钢接受淬火而获得马氏体的能力, 不同钢种接受淬火的能力不同。

淬透性不同的钢, 淬火后得到的淬透层深度不同, 从而沿截面分布的金相组织以及机械性能也不同。淬透层深度是指由淬火表面马氏体到50%马氏体层的深度。全部淬透的工件通常表面残留着拉力, 容易产生变形和开裂, 同时对工作的疲劳性能也不利。

设计时考虑要点:

1. 零件尺寸越大, 内部热容量越大, 淬火时零件的冷却速度越慢, 微型齿轮加工, 因此, 淬透层越薄, 性能越差, 这种现象叫做“钢材的尺寸效应”。所以, 不能根据小尺寸的性能数据用于大尺寸零件的强度计算, 而必须考虑钢材的淬透性。
2. 大截面或结构复杂的齿轮采用多元合金钢, 保证足够而适当的淬透性, 保证沿整个截面有良好的综合机械性能, 同时, 减少变形, 防止开裂。
3. 对碳钢齿轮, 由于碳钢的淬透性低, 在设计大尺寸时, 正火和调质效果相似, 而正火可降低成本, 不必要求调质。
4. 大模数高质齿轮由于受到钢材淬透性的限制, 应当开齿后调质。

传动齿轮中震动大的根本原因在润化优良的封闭式传动齿轮中, 齿面普遍的无效方式是齿面疲惫点蚀, 即疲惫损坏。传动齿轮支承后, 齿面将造成接触应力, 齿面接触应力脉动循环系统转变。运行中, 轮齿在接触应力不断功效下, 在齿面(或表层下某一深层)出现细微疲惫裂痕, 裂痕持续扩散拓展, 从齿面剥落出来金属材料碎渣, 徐州齿轮, 产生斑点状小坑。齿面出现点蚀后, 齿廓表面遭受毁坏, 使震动和噪音增加, 以至不可以一切正常工作中。点蚀多出现在靠接节线周边的轮齿表面上, 这由于轮齿在齿合全过程中, 当轮齿在挨近节线处齿合时, 相对性拖动速率方位有转变, 浮油不容易产生。并且当轮齿在节线周边齿合时, 另外齿合齿数少硫化橡胶射出去成形机, 针对直传动齿轮通常只能一对齿触碰。因而, 齿面接触应力也很大, 故在节线周边容易产生点蚀。硬齿面传动齿轮一般不易出现非可扩展性点蚀, 齿轮零件加工, 当点蚀一旦出现就会拓展, 而产生可扩展性点蚀。针对表面热处理及表面渗碳淬火的钢质传动齿轮, 齿面疲惫裂痕经常先产生在热处理硬层与软芯部相接处, 裂痕拓展后, 齿面会一片剥落, 与齿面点蚀外型不一样, 剥落坑的总面积和深层都比点蚀大。这类齿面一片剥落的状况称之为剥落。根据提升齿面强度、改进润滑脂特性、选用角变位传动系统方法、提升传动齿轮的触碰精密度等方式均可缓解和避免疲惫点蚀的产生。

徐州齿轮-奥本马精密机械-齿轮零件加工由苏州奥本马精密机械有限公司提供。行路致远, 砥砺前行。苏州奥本马精密机械有限公司致力成为与您共赢、共生、共同前行的战略伙伴, 更矢志成为齿轮具有竞争力的企业, 与您一起飞跃, 共同成功!