

# 非标齿轮加工 奥本马精密机械 齿轮

产品名称	非标齿轮加工 奥本马精密机械 齿轮
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

### 圆柱齿轮加工与工艺

#### 圆柱齿轮加工与工艺一、 齿轮的功用与结构特点

齿轮加工传动在现代机器和仪器中的应用极为广泛，其功用是按规定的速比传递运动和动力。 齿轮的结构由于使用要求不同而具有各种不同的形状，但从工艺角度可将齿轮看成是由齿圈和轮体两部分构成。按照齿圈上轮齿的分布形式，齿轮加工厂，可分为直齿、斜齿、人字齿等；按照轮体的结构特点，齿轮大致分为盘形齿轮、套筒齿轮、轴齿轮、扇形齿轮和齿条等等，圆柱齿轮加工与工艺 在上述各种齿轮中，以盘形齿轮应用广。盘形齿轮的内孔多为精度较高的圆柱孔和花键孔。其轮缘具有一个或几个齿圈。单齿圈齿轮的结构工艺性好，可采用任何一种齿形加工方法加工轮齿；双联或三联等多齿圈齿轮(图9 - 1b、c)。当其轮缘间的轴向距离较小时，小齿圈齿形的加工方法的选择就受到限制，通常只能选用插齿。如果小齿圈精度要求高，需要精滚或磨齿加工，而轴向距离在设计上又不允许加大时，可将此多齿圈齿轮做成单齿圈齿轮的组合结构，以改善加工的工艺性。

#### 二、 齿轮的技术要求

齿轮本身的制造精度，对整个机器的工作性能、承载能力及使用寿命都有很大的影响。根据其使用条件，齿轮传动应满足以下几个方面的要求。（一）传递运动准确性 齿轮较准确地传递运动，精密齿轮加工，传动比恒定。即要求齿轮在一转中的转角误差不超过一定范围。（二）传递运动平稳性 要求齿轮传递运动平稳，以减小冲击、振动和噪声。即要求限制齿轮转动时瞬时速比的变化。（三）载荷分布均匀性 要求齿轮工作时，齿面接触要均匀，以使齿轮在传递动力时不致因载荷分布不匀而使接触应力过大，引起齿面过早磨损。接触精度除了包括齿面接触均匀性以外，还包括接触面积和接触位置。

### 齿轮加工设计标准分类？

1、闭式齿轮传动 由实践得知，在闭式齿轮传动中，通常以保证齿面接触疲劳强度为主。但对于齿面硬度很高、齿芯强度又低的齿轮（如用20、20Cr钢经渗碳后淬火的齿轮）或材质较脆的齿轮，通常则以保证齿根弯曲疲劳强度为主。如果两齿轮均为硬齿面且齿面硬度一样高时，则视具体情况而定。功率较大的传动，例如输入功率超过75kW的闭式齿轮传动，发热量大，易于导致润滑不良及轮齿胶合损

伤等，为了控制温升，还应作散热能力计算。 2、开式齿轮传动 开式（半开式）齿轮传动，按理应根据保证齿面抗磨损及齿根抗折断能力两准则进行计算，但如前所述，对齿面抗磨损能力的计算方法迄今尚不够完善，故对开式（半开式）齿轮传动，仅以保证齿根弯曲疲劳强度作为设计准则。为了延长开式（半开式）齿轮传动的寿命，可视具体需要而将所求得模数适当增大。

## 铬锰钛钢和硼钢

长期以来，我国载货汽车齿轮使用最普遍的钢种是20CrMnTi。这是上世纪50年代我国从原苏联引进的中型的汽车齿轮18XTr钢种(即20CrMnTi钢)。该钢晶粒细，渗碳时晶粒长大倾向小，具有良好的渗碳淬火性能，渗碳后可直接淬火。文献指出，在1980年以前，我国的渗碳合金结构钢(包括20CrMnTi钢)在钢材出厂时只保证钢材的化学成分和用样品测定的力学性能，但是在汽车生产时常常出现化学成分和力学性能合格的钢材，由于淬透性能波动范围过大而影响产品质量的情况。例如若20CrMnTi渗碳钢的淬透性过低，非标齿轮加工，则制成的齿轮渗碳淬火后，心部硬度低于技术条件规定的数值，疲劳试验时，齿轮的疲劳寿命降低一半；若淬透性能过高，则齿轮渗碳淬火后内孔收缩量过大而影响齿轮装配。

非标齿轮加工-奥本马精密机械-齿轮由苏州奥本马精密机械有限公司提供。苏州奥本马精密机械有限公司(abmjmjx.com)在齿轮这一领域倾注了无限的热忱和热情，奥本马精密机械一直以客户为中心、为客户创造价值的理念、以品质、服务来赢得市场，衷心希望能与社会各界合作，共创成功，共创辉煌。相关业务欢迎垂询，联系人：余顺利。