

一级结构工程师中钢材机械性能的名词 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E7_BB_93_E6_c58_645925.htm

1.屈服点设 P_s 为屈服点 s 处的外力， F_0 为试样断面积，则屈服点 $\sigma_s = P_s / F_0$ (MPa)，MPa称为兆帕等于N(牛顿)/ m^2 ，(MPa=10⁶Pa，Pa：帕斯卡=N/ m^2)

2.屈服强度($\sigma_{0.2}$)有的金属材料的屈服点极不明显，在测量上有困难，因此为了衡量材料的屈服特性，规定产生永久残余塑性变形等于一定值(一般为原长度的0.2%)时的应力，称为条件屈服强度或简称屈服强度 $\sigma_{0.2}$

3.抗拉强度(σ_b)材料在拉伸过程中，从开始到发生断裂时所达到的最大应力值。它表示钢材抵抗断裂的能力大小。与抗拉强度相应的还有抗压强度、抗弯强度等。设 P_b 为材料被拉断前达到的最大拉力， F_0 为试样截面面积，则抗拉强度 $\sigma_b = P_b / F_0$ (MPa)。

4.伸长率(δ)材料在拉断后，其塑性伸长的长度与原试样长度的百分比叫伸长率或延伸率。

5.屈强比(σ_s / σ_b)钢材的屈服点(屈服强度)与抗拉强度的比值，称为屈强比。屈强比越大，结构零件的可靠性越高，一般碳素钢屈强比为0.6-0.65，低合金结构钢为0.65-0.75合金结构钢为0.84-0.86。

6.硬度硬度表示材料抵抗硬物体压入其表面的能力。它是金属材料的重要性能指标之一。一般硬度越高，耐磨性越好。常用的硬度指标有布氏硬度、洛氏硬度和维氏硬度。

(1)布氏硬度(HB)以一定的载荷(一般3000kg)把一定大小(直径一般为10mm)的淬硬钢球压入材料表面，保持一段时间，去载后，负荷与其压痕面积之比值，即为布氏硬度值(HB)，单位为公斤力/ m^2 (N/ m^2)。

(2)洛氏硬度

(HR) 当HB 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。
详细请访问 www.100test.com