

屈服强度检测

产品名称	屈服强度检测
公司名称	上海复达检测技术集团有限公司
价格	.00/件
规格参数	时限:7-10日 产品形式:报告 样品形式:送样
公司地址	上海市杨浦区国权路525号复华科技楼
联系电话	15395107696

产品详情

屈服强度是金属材料发生屈服现象时的屈服极限，也就是抵抗微量塑性变形的应力。对于无明显屈服现象出现的金属材料，规定以产生0.2%残余变形的应力值作为其屈服极限，称为条件屈服极限或屈服强度。大于屈服强度的外力作用，将会使零件永久失效，无法恢复。如低碳钢的屈服极限为207MPa，当大于此极限的外力作用之下，零件将会产生永久变形，小于这个的，零件还会恢复原来的样子。

项目介绍：

屈服强度检测是金属材料发生屈服现象时的屈服极限，亦即抵抗微量塑性变形的应力。对于无明显屈服的金属材料，规定以产生0.2%残余变形的应力值为其屈服极限，称为条件屈服极限或屈服强度。大于此极限的外力作用，将会使零件永久变形，无法恢复。

应用领域：

所有金属

测试方法：

无明显屈服现象的金属材料需测量其规定非比例延伸强度或规定残余伸长应力，而有明显屈服现象的金属材料，则可以测量其屈服强度、上屈服强度、下屈服强度。一般而言，只测定下屈服强度。

通常测定上屈服强度及下屈服强度的方法有两种：图示法和指针法。

图示法

试验时用自动记录装置绘制力-夹头位移图。要求力轴比例为每mm所代表的应力一般小于10N/mm²，曲线至少要绘制到屈服阶段结束点。在曲线上确定屈服平台恒定的力 F_e 、屈服阶段中力首次下降前的最大力 F_{eh} 或者不到初始瞬时效应的最小力 F_{eL} 。

屈服强度、上屈服强度、下屈服强度可以按以下公式来计算：

屈服强度计算公式： $R_e = F_e / S_0$ ； F_e 为屈服时的恒定力。

上屈服强度计算公式： $R_{eh} = F_{eh} / S_0$ ； F_{eh} 为屈服阶段中力首次下降前的最大力。

下屈服强度计算公式： $R_{eL} = F_{eL} / S_0$ ； F_{eL} 为不到初始瞬时效应的最小力 F_{eL} 。

指针法

试验时，当测力度盘的指针首次停止转动的恒定力或者指针首次回转前的最大力或者不到初始瞬时效应的最小力，分别对应着屈服强度、上屈服强度、下屈服强度。

检测标准：

ASTM E21-17e1 金属材料的高温拉伸试验方法

ISO 6892-2:2018 金属材料.拉伸试验.第2部分:升温条件下的试验方法

BS EN ISO 6892-2:2011 金属材料 高温拉伸试验方法

GB/T 228.2-2015 金属材料 拉伸试验 第2部分:高温试验方法

ASTM E8/E8M-16ae1 金属材料拉伸试验标准试验方法

ASTM A370-20 钢制品力学性能试验方法和定义

ASTM A370-19e1 钢制品力学性能试验的标准试验方法

ISO 6892-1:2019 金属材料拉伸试验-1部分：室温下试验方法

BS EN ISO 6892-1:2016 金属材料.抗拉试验.第1部分:室温下的试验方法

GB/T 228.1-2010 金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法

JIS Z2241-2011 金属材料拉伸试验方法

AS 1391:2007(R2017) 国外国际标准规范

NB/T20004-2014 核电厂核岛机械设备材料理化检验方法

RCC-M-2007 第三卷MC 力学、物理、物理-化学和化学试验

