

# 螺栓渗碳层深度测试 钢铁零件渗氮层深度测定

产品名称	螺栓渗碳层深度测试 钢铁零件渗氮层深度测定
公司名称	浙江广分检测技术有限公司
价格	.00/件
规格参数	GFQT:精准 全国:热情 昆山:高效
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	18662248593 18662248593

## 产品详情

渗碳层就是渗碳件中含碳量高于原材料的表层。渗碳是指使碳原子渗入到钢表面层的过程。渗碳是将钢件置于渗碳介质中，加热到单相奥氏体区，保温一定时间使碳原子渗入钢件表面层的热处理工艺。经过渗碳处理的钢件在经过适当的淬火和回火处理后，可提高表面的硬度、耐磨性及疲劳强度，而心部则仍保持一定的强度和良好的塑性、韧性，主要用于受严重磨损和较大冲击载荷的零件。

### 渗碳层深度测试标准

QC/T 29018-1991 汽车碳氮共渗齿轮金相检验

ISO 2639-2002 钢.渗碳层和硬化层深度的测定和检验

GB/T 11354-2005 钢铁零件 渗氮层深度测定和金相组织检验

GB/T 9451-2005 钢件薄表面总硬化层深度或有效硬化层深度的测定

GB/T 5617-2005 钢的感应淬火或火焰淬火后有效硬化层深度的测定

GB/T 9450-2005 钢件渗碳淬火硬化层深度的测定和校核钢件渗碳淬火硬化层深度的测定和校核

GB/T 9095-2008(ISO 4507-2000) 烧结铁基材料渗碳或碳氮共渗硬化层深度的测定及其验证

### 渗碳层分类

过共析渗碳区：这是渗碳零件的最表层，其碳浓度最高，在一般正常的渗碳工艺条件下，这一区的含碳

量约在0.8%-1.0%之间。

共析渗碳区：紧接着过共析区的是共析渗碳区，这一层的含碳量约为0.77%。

亚共析过渡区：自渗碳零件表面向心部延伸，紧接着共析渗碳区的是亚共析渗碳区。

心部未渗碳区：此即渗碳零件原材料的组织区，对于低碳钢由铁素体和珠光体组成。

### 渗碳层方法分析

现将常用的几种计算渗碳层深度的方法叙述如下：

(1) 以过共析、共析以及亚共析过渡层三个区域之和作为渗碳层深度。例如汽车渗碳齿轮金相标准中规定，低碳合金钢渗碳层深度的测量就是采用此法。

(2) 以过共析、共析层以及二分之一亚共析过渡层之和作为渗碳层的深度。这种计算方法能较好地反映出渗碳淬火强化的实际情况，因而广泛地用于计算低碳钢渗碳层深度。

(3) 以共析、共析层两者之和作为渗碳层深度。这种方法在金相测量上最方便，但它把很宽的亚共析区抛开，这是不合理的，因而这种计算方法很少采用。

(4) 马氏体钢的渗碳层测量有两种方法。材料如18Cr2Ni4W：一是采用空冷淬火法，即由表面测到下贝氏体区明显结束处；二是采用等温淬火法，即将试块加热到850℃后，在280℃等温5min水冷，由表面测量到开始出现黑色回火马氏体针叶处。

(5) 生产中往往要求在经渗碳淬火、回火的成品上直接进行渗碳层深度的检查，它与平衡状态下测量的深度有一定差别。