

昆山市不锈钢渗透探伤工艺检测

产品名称	昆山市不锈钢渗透探伤工艺检测
公司名称	江苏省广分检测技术有限公司
价格	360.00/个
规格参数	广分检测:18662582269
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	18662582269 18662582269

产品详情

渗透探伤工艺介绍

一、简介20世纪初，早利用具有渗透能力的煤油检查机车零件的裂缝。到40年代初期美国斯威策(R.C.Switzer)发明了荧光渗透液，这种渗透液在第二次世界大战期间，大量用于检查军用飞机轻合金零件，渗透探伤便成为主要的无损检测手段之一，获得广泛应用。渗透探伤是将一种含有染料的着色或荧光的渗透剂涂覆在零件表面上，在毛细作用下，由于液体的润湿与毛细管作用使渗透剂渗入表面开口缺陷中去。然后去除掉零件表面上多余的渗透剂，再在零件表面涂上一层薄层显像剂。缺陷中的渗透剂在毛细作用下重新被吸附到零件表面上来而形成放大的缺陷图象显示，在黑光灯（荧光检验法）或白光灯（着色检验法）下观察缺陷显示。渗透探伤的基本流程：渗透 清洗 显象 观察。二、优缺点渗透探伤操作简单，不需要复杂设备，费用低廉，缺陷显示直观，具有相当高的灵敏度，能发现宽度1微米以下的缺陷。这种方法由于检验对象不受材料组织结构和化学成分的限制，因而广泛应用于黑色和有色金属锻件、铸件、焊接件、机加工件以及陶瓷、玻璃、塑料等表面缺陷的检查。它能检查出裂纹、冷隔、夹杂、疏松、折叠、气孔等缺陷；但对于结构疏松的粉末冶金零件及其他多孔性材料不适用。图1为用着色法发现的壳体上的热应力裂纹；图2为用荧光法发现的焊缝裂纹。

三、渗透检测工艺操作步骤：1、表面清理和预清洗渗透检测前应进行表面清理和预清洗，清除被检材料表面所有污染物，以防影响渗透检测，保证渗透检测效果。清除污物的方法有化学法、机械法及溶剂去除法等。涂层须用化学法去除。2、渗透渗透方法常用的有喷涂、浇涂、刷涂和浸涂法，渗透时应根据工件结构等来选择方法。大部件局部或全部检测，应采用喷涂法施加渗透液，焊缝及小部件局部检测，采用刷涂法，小部件全部检测，

采用浸涂法等。在渗透过程中注意控制时间长短与温度范围，以防对探测裂纹的灵敏度造成影响。3、去除渗透剂先用干布擦渗透液，再用沾有清洗剂的布或纸擦拭，不得往复擦拭，直至把渗透液擦拭干净。注意不得过量使用清洗剂，或用清洗剂直接冲洗被检材料表面。4、自然干燥可用干净布擦干或压缩空气吹干、热风吹干等方法。进行干燥时应注意控制被检物表面的干燥温度。5、显像干燥后立即进行显像。显像的过程是用显像剂将缺陷处的渗透液吸附至材料表面，从而产生缺陷图象。显像时间不宜过长，显像剂不宜过厚，否则会造成缺陷显示模糊。6、检验观察显示痕迹，标记检验部件。渗透探伤结束后，为防止残留的显像剂腐蚀被检物表面，应清除显像剂涂层。保证渗透检测后，不造成被检工件的损害。