

南通市叉车渗透检测 插脚 腹板无损检测2022已更新

产品名称	南通市叉车渗透检测 插脚 腹板无损检测2022已更新
公司名称	江苏广分检测技术有限责任公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	苏州市吴中区胥口镇孙武路76号303广分检测
联系电话	18912706073 18912706073

产品详情

渗透检测和磁粉检测是铸锻毛胚件及其机加工件测表面（或近表面）缺陷的两种常用方法，是评价工程材料、零部件和产品完整性、连续性的重要手段，特别是在航空、航天应用非常广泛。渗透检测已被广泛地应用于航空工业，核工业、机械制造业和石油化工工业等领域，为原材料检测、加工制造检测和在役设备检测提供了一种有效的检测表面缺陷的方法，在表面检测方面，磁粉检测、渗透检测技术的优势是超声检测、X射线检测无法替代的。渗透检测和磁粉检测都是检测材料的表面（或近表面）缺陷，这两种检测的工艺并非等价，针对不同的零组件或材料应选用不同的检测工艺。同一种材料，用两种工艺检测出来的结果不一样，甚至区别很大。因此，怎么恰当选择两种工艺来指导生产，确保检测的结果正确和有效很有必要。

1.渗透检测和磁粉检测的工艺比较

1.1渗透检测工艺特点

渗透检测以毛细作用原理为基础，是用于检测非多孔性材料表面开口缺陷的无损检测技术。将含有染料的渗透液涂覆在被检工件表面，利用毛细作用，使其渗入表面开口缺陷中，然后去除表面多余渗透液，干燥后施加显像剂，将缺陷中的渗透液吸附到工件表面上来，从而通过观察缺陷显示痕迹来进行工件表面开口缺陷的质量评定。渗透检测所需设备简单、成本低，不受工件形状和大小的限制，渗透探伤结果直观可见，能检测出多种缺陷。

1.2磁粉检测工艺特点

磁粉检测可用于检测铁磁性材料表面或近表面的缺陷，它对表面缺陷敏感，对表面以下的缺陷随埋藏深度的增加灵敏度迅速下降。该工艺操作简便、结果可靠、成本低、应用十分广泛。磁粉检测首先是对被检工件用外加磁场进行磁化，然后在工件上均匀喷撒一层微粒磁粉或磁悬液，当工件表面有缺陷时，由于缺陷的磁导率远小于工件的磁导率，因而在工件表面形成漏磁场。此时，缺陷附近积聚磁粉，产生肉眼可见的磁痕，显示出缺陷的部位及大致形状。该法适合于检查材料、铸件、锻件、焊接件、机加工件，以及使用过的上述零件。

2.磁粉与渗透检测工艺的选择原则

在材料及焊缝的表面缺陷检测中采用渗透检测还是磁粉检测，这两种工艺并非对所有材料的表面缺陷的检测效果相同，需要综合考虑多种因素，有材料的种类、需要检测缺陷的大小、类型及形状。

(1) 一般来讲，渗透检测对于大多数材料中存在的各种形状的表面缺陷，点状或者线状均能给出可靠的检测结果，而磁粉检测则能可靠的显示出裂纹及线状不连续性的缺陷。因此，应根据铸造、锻造工艺的理论分析，事先大致确定可能出现的缺陷来选择工艺，要检查铸件的缩松（疏松）缺陷，选用渗透检测要比磁粉检测效果要好。因此，渗透检测比磁粉检测更多地运用于铸造生成中。

(2) 在生产中发现，两种工艺的检测效果受缺陷的形状和大小影响，当缺陷长度大于1mm时，两种检测方法的探伤效果都比较好，且检测的结果一致，一般认为，检测铁素体基体铸件用的磁粉检测比用渗透检测要好。对于黑色金属材料，磁粉检测是检查表面缺陷广泛使用的方法。

(3) 渗透检测方法中，着色渗透检测法的探伤效果一般比荧光渗透检测法要好。在选择渗透检测方法时，要考虑检测灵敏度的要求，同时还应考虑到工件批量的大小，表面状况、几何尺寸及检测现场的条件等，对于细小裂纹、宽而浅的裂纹、表面精度高的工件检测，宜采用后乳化型荧光法或乳化型着色法。

(4) 对于磁粉检测来说，当采用交流或直流磁化时，其探伤效果略有差异。

(5) 对于渗透检测来讲，渗透探伤方法选择的合理与否，对着色渗透探伤起着举足轻重的作用。水洗型渗透检测容易造成过洗，影响检测的质量。检测的室温过高效果也不好。

(6) 在相同的检测概率下，磁粉检测比渗透检测能检出深度更小的缺陷，对同一缺陷磁粉检测的检出率较高。但是，对于非铁磁性材料和角焊缝截面近似直角的工件，一般采用磁粉检测的效果不好，难以检测出缺陷的位置，宜用渗透检测。

(7) 待检查工件的表面状况对使用渗透检测的影响比使用磁粉检测要大，因而使用渗透检测时一定要进行预清洗，才能保证质量。对于焊缝处的检测，焊缝波纹可能会影响到检测的精度。当裂纹与焊接波纹走向基本一致时，渗透检测评价时，要是认为焊接波纹走向基本一致时，渗透检测评价时，认为是焊接波纹深处渗透液未清洗干净所致，则会造成漏检。这种情况下，应适当打磨表面在进行操作评价。

(8) 评价显示的痕迹，无论是磁粉检测还是渗透检测，都应观察缺陷痕迹形成的全过程。对渗透检测的缺陷痕迹应观察及时，时间长会形成痕迹失真，造成检测的失败，对磁粉检测来讲，应是边浇磁悬液边观察磁痕形成，对有疑问的地方应擦去磁痕重复磁化，并应保证至少有相互垂直的两个方向磁化场，以免形成漏检。