

淮安市盾构机盾体对接焊缝-磁粉探伤检测

产品名称	淮安市盾构机盾体对接焊缝-磁粉探伤检测
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	优势:周期短、费用低 效率:高标准、高效率 服务内容:一站式检测分析测试服务
公司地址	昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋广分检测
联系电话	18912706073 18912706073

产品详情

本文简述了磁粉探伤方法与渗透检测的基本原理，并与超声探伤和射线探伤进行比较，通过对盾构机盾体对接焊缝无损检测的实例，说明应用磁粉探伤和渗透检测检验对接焊缝的重要性。

一、磁粉探伤及渗透检测的基本原理

1.磁粉探伤原理

磁粉探伤的基本原理是将被检工件通入大电流或磁力线，使工件磁化，则试件中产生或通入的磁力线过到缺陷时，特别是与磁力线垂直正交的缺陷，扰乱了磁力线的正常分布，并且缺陷的磁导率远比基本低，从而使表面或近表面的缺陷产生漏磁，形成了N极和S极，吸附磁粉，显示了漏磁，也就显示了缺陷。

2.渗透检测原理

渗透检测的基本原理是利用了有色或荧光渗透液，能湿润被检试件表面，并对表面开裂性缺陷具有良好的渗透性能。由于表面张力作用和毛细管作用，经过渗透，清洗，显示处理，用目视法直接观察缺陷的形状和大小。渗透检测主要有色探伤法和荧光探伤法。

这两种方法都是用于检查工件表面缺陷的。磁粉探伤只适用于铁磁性金属，而渗透检测对于除多孔材料外的结构均匀的材料都使用。但只能检查被检工件露出表面的缺陷

，而磁粉探伤法对于为露出的近表面缺陷也能检验，而检验缺陷的深度也可随着电流强度加大而加深。

二、磁粉探伤和渗透检测在对接焊缝探伤上的应用

对接焊缝主要缺陷有气孔、夹渣、未焊透、未熔合、裂纹等。对于气孔、夹渣、未熔合、未焊缝、裂纹等缺陷，采用超声探伤或射线探伤来检查很有效。而对一些近表面或已露出工件表面而且肉眼直接观察不到的缺陷，有裂纹、气孔等，采用磁粉探伤或渗透检测来检查就更为简便易行，安全可靠。

对于对接焊缝的技术要求，一般都要进行超声探伤或射线探伤。举例：北方重工生产的重点产品盾构机的技术要求，对于探伤有以下规定“用X射线轴查筒体焊缝不小于全部焊缝的25%，超声探伤为检查，要求焊缝内部质量为DIN EN 1714-1712II级。验收标准为《1103SD00004B》B级，所有焊缝不得有裂纹。”而不作磁粉探伤和渗透检测要求。

。