

起重机钢丝绳拉伸性能扭转测试

产品名称	起重机钢丝绳拉伸性能扭转测试
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/个
规格参数	建筑材料检测:13926218719 防火材料检测:13926218719
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101房
联系电话	13926218719

产品详情

为避免因钢丝绳断裂造成的安全事故，需要定期对在役钢丝绳进行检测。通常采用人工目视结合手摸的检查方法来估算其使用寿命，存在很大的误差，据不完全统计，替换下来的钢丝绳中有70%以上的仅有很少甚至没有强度损耗。所以，将无损检测技术应用到在役钢丝绳的检测中意义重大。

1 钢丝绳的缺陷

GB/T 21837-2008《铁磁性钢丝绳电磁检测方法》根据缺陷的性质，将钢丝绳的缺陷分为两大类：

局部损伤LF型（local flaw）

金属横截面积损失LMA型（loss of metallic cross-sectional area）

局部损伤LF型：主要是指钢丝绳中的不连续，例如断丝、钢丝的蚀坑、较深的钢丝磨损或其它钢丝绳局部物理状态的退化等。LF型缺陷的特点是钢丝绳的金属断面积突然减小，其常见形式是断丝，包括使用过程中钢丝产生疲劳、磨损、锈蚀等情况以及钢丝受力不均时发生的剪切、过载和扭结等。

金属横截面积损失LMA型：是指造成钢丝绳横截面上金属截面积总和减小的损伤，其通过仪器进行检测，并通过比较检测点与钢丝绳上象征较大金属横截面积的基准点来测定。LMA型缺陷的特点是钢丝绳的金属断面积在较长范围内普遍减小，主要包括磨损、长距离锈蚀、绳径缩细等。

2 钢丝绳的无损检测方法

钢丝绳的无损检测方法有很多种，包括超声波检测法、射线检测法、声发射检测法、电涡流检测法、电磁检测法以及机械检测法、声学检测法、电流检测法、光学检测法、振动检测法等。直到近年，在钢丝绳无损检测中主要还是以电磁检测法为主，其余无损检测技术依然局限于实验室研究阶段。

针对局部损伤LF型缺陷，采用漏磁检测原理，即通过在钢丝绳断丝处泄漏的磁场来检测钢丝绳的缺陷。

针对金属横截面积损失LMA型缺陷，采用主磁检测法，即通过对钢丝绳内部穿过磁通量的测量来检测出钢丝绳金属截面积的变化情况。

根据电磁检测法工作原理不同，其磁化方式可以分为交流磁化、直流磁化、永磁磁化。由于永磁磁化检测装置体积小，重量轻，使用便捷，检测成本低，特别是近年来新型永磁材料的开发与应用，使其优势更为明显，因此电磁检测法中大量使用永磁磁化的方式。