

# 5 为什么MTC天下无憯、天下无敌、天下无贼？

## 工作原理

- 当钢丝绳快速通过传感器时，传感器中永久磁钢轴向深度磁化钢丝绳，并达到饱和。
- 钢丝绳的断丝，磨损等缺陷同步产生漏磁场和磁通变化，向空间扩散的磁信号经聚磁环集聚后，由阵列广角霍尔元件组转换成电压变化值，通过AD接口，进行模数转换，并将数字信号压缩然后输入PC电脑。
- 基于三维数学模型的软件实时解压处理。以明确的定量数值显示钢丝绳内外断丝、锈蚀、磨损、金属截面积变化，按现行标准提出钢丝绳安全性和使用寿命的诊断评估报告。

## 性能参数：

- 传感器护套与钢丝绳间隙：-5~20mm

最佳：2~6mm

- 传感器与钢丝绳相对速度：  
0.0~12.0m/s

最佳：0.3~1.5m/s

- 断丝缺陷（LF）检测能力  
定性：单处集中断丝定性准确率  
99.99%  
定量：单处集中断丝根数  
允许有一根或一当量  
根误判  
单处集中断丝根数检测  
100次以上  
无误差定量 准确率≥92%
- 金属截面积定量变化率（LMA）  
检测灵敏度重复性允许误差：±

## 质量品位：

- 结果准确：准确率定性≥99.99  
定量≥92% 灵敏度0.05%
- 操作简单：智能“傻瓜”化，入门容易  
深造不难
- 报告直观：按国家标准，直接读出断丝  
根数、磨损量百分数
- 质量可靠：电子模块和元件全进口，磁  
钢由中科院  
特制
- 性价比好：MTC/GB在欧美发达国家销  
售价3万美元/套，其他另议。
- 服务到位：第一时间技术支持，互联网

## 技术特点：

- 应对无限不确定长、结构复杂规格不同、  
直径1.5-300m的钢丝绳在线检测诊断。
- 基于美国1986年创始的虚拟仪器技术，以软  
件取代传统仪器，由电脑直接采样和处理。
- 执行ISO、GB标准和煤矿等行业安全规程关  
于钢丝绳检验和报废要求。
- 定量、定位诊断钢丝绳内、外部的断丝、磨  
损、锈蚀。
- 定性、定位判别钢丝绳松股、跳丝、变形、  
雷击和电弧引起的材质变化等其他缺陷。

## 合格证书：



## 煤安标志：



**钢丝绳检测专业太偏门，全国高校只有一个博士点**