



# MIZ<sup>®</sup>-21C

手持式表面涡流阵列检测仪

## 涡流检测设备



# 高性价比的涡流检测设备

高性价比的手持式涡流阵列检测设备MIZ®-21C是航空工业、石油&天然气行业、制造及电力行业涡流检测应用的理想选择。它的工效学设计理念、长的电池待电时间和直观的触摸屏显示操作使得你的检测比以前更加快速。

MIZ-21C可兼容多种探头和扫查器，同时有三种不同的设备型号以满足你某一方面的检测应用需求和项目预算。

## 应用范围广泛

MIZ-21C具有很强的技术优势，可应用于各种检测领域，如：

**紧固件孔裂纹检测。**笔式探头可检测近紧固孔微小裂纹。检测人员通过已知裂纹或标准刻槽设置，MIZ-21C的信号显示，然后扫查被检工件时，对比产生的涡流信号和标准信号的相位和幅值就可以评估表面裂纹的深度和长度。

**多层腐蚀检测。**腐蚀检测是机身关键和复杂的检查之一。多层结构的不同，其厚度变化较大，信号识别较为困难。而MIZ-21C可激发足够的能量渗透到厚的结构区域。信噪比显示可以帮助检测人员分辨出微小的腐蚀缺陷。双频混频处理，可消除因层间气隙变化而产生的干扰的信号，避免了这些信号对缺陷信号的“掩盖”。

**电导率和涂层厚度测量。**通过数字电导的测量(电阻率)可进行表征/分类材料。可使用工作频率范围较宽的专用电导率探头直接测量金属和合金（如:铝结构）的电导率。也可以测量不导电涂层(如:油漆)的厚度。MIZ-21C支持很宽范围的电导率和厚度的测量。

## 节省时间，节约开支。

MIZ-21C具有检测快速高效、手持便携、性价比高的优势。选用表面阵列，对比笔式探头可节省95%的检测时间。MIZ-21C直观的显示屏以及简单但功能强大的集成式软件可让检测人员快速地设置和轻松地操作。

## 检测区域更大。

MIZ-21C的工效学设计增加用户体验感，手持操作较为舒服。手持MIZ-21C进行操作检测，可手持时间是其他涡流便携式设备的两倍。较小的体积尺寸可使用户对其他设备难以触及的检测区域和工件进行检测，MIZ-21C具有表面阵列功能。

## 提升缺陷检测能力。

MIZ-21C信号质量好，可提高达25%的缺陷检测能力。当配置表面阵列使用时，用户确信MIZ-21C能够提供更为优质的检测效果。

# 技术规格

该文件中的技术规格可能会有变化

参数特征	
尺寸(高×宽×厚)	267 × 122 × 38 mm (10.5 × 4.8 × 1.5 in)
重量(包含电池和保护套)	1.13 kg (2.5 lb)
多点触屏显示	5.7 in (480 x 640 像素)
电池待机时长	8 小时/每充电一次
散热	密封无风扇
涡流接口	18针Lemo
涡流阵列接口	26针Lemo
数据交换	USB 2.0, Wi-Fi, 蓝牙
编码器	2 轴, 正交
探头识别和设置	自动识别, Zetec 线圈 ID 芯片
线圈输入	MIZ-21C-SF: 1, MIZ-21C: 1, MIZ-21C-ARRAY: 3
频率数/每时隙	MIZ-21C-SF: 1, MIZ-21C: 2, MIZ-21C-ARRAY: 2
数据通道数	MIZ-21C-SF: 32, MIZ-21C: 64, MIZ-21C-ARRAY: 192
最大探头线圈数	MIZ-21C-SF: 2, MIZ-21C: 2, MIZ-21C-ARRAY: 32
频率范围	5 Hz 到10 MHz
发生器输出电压	最大19 Vpp
激发模式	连续和多路
接收器增益	10 – 53 dB, 43 dB 范围
数据分辨率	16 位
采集 / 采样率	最大 25,000 /每秒
探头驱动	50 Ohm
滤波器	可调节 CC, 中值, 高通, 低通, 带通, 窄带
报警	可调箱, 音频可调音量, 耳机
电导率频率	60, 120, 240 和 480 kHz
电导率测量	测量范围0.9%到110 %IACS (0.5MS/m 到 70 MS/m), 从0.9% 到 65% IACS时的检测精度为±0.5%IACS范围内, 超过65%IACS时的检测精度为±1.0%IACS范围内
不导电涂层厚度测量	可测量不导电涂层厚度从0 mm到1.000 mm。 0mm到 0.64 mm 范围, 检测精度 0.025 mm (±0.001 in.)
旋转扫查器 (旋转枪)	MIZ-21C-SF: 不支持, MIZ-21C: 支持, MIZ-21C-ARRAY: 支持 Zetec 旋转扫查器, 其他旋转扫查器
最大数据文件	60 MB
语言种类	英语, 西班牙语, 法语, 德语, 汉语 (简体)
储存容量	8 GB SSD 内置, 通过 USB 数据导出可支持无限大
设备认证	满足ISO 15548-1 / EN 61010-1 标准

# 优势特点

## MIZ-21C 具有诸多便于检测应用的功能特点

- 手持阵列。便携高效、经济实惠，具有比渗透检测 (PT)和磁粉检测(MT)更大的应用优势。
- 待电时长，方便现场作业。最少8小时的待电时长。
- 工效学设计。体小量轻、手持舒适，与其他同类的便携式设备相比，M-21C手持所需的手臂忍耐力更小。
- 直观触屏显示。采用两指可实现快速旋转、缩放和平移。屏幕键盘进一步提高用户使用效率。
- 通用符号按钮&多种语言操作软件。通用的使用按钮和布置格局，方便各种检测功能的控制和使用。
- 灵活的数据交换。可通过USB，Wi-Fi和蓝牙技术实现数据交换（导入导出）。
- 适合要求苛刻的检测环境。全密封以及高的额定温度操作范围，满足大多数室外检测条件。通过防撞防震测试，满足高要求检测条件。
- 标准配件。可加载多种标配的附件装置，增加其应用功能。

## 共有三种型号

功能	MIZ-21C-SF	MIZ-21C	MIZ-21C-ARRAY
电导率	✓	✓	✓
单频率	✓	✓	✓
双频率		✓	✓
旋转扫查器（旋转枪）		✓	✓
涡流阵列			✓

## 包括立式支撑保护套!

所有型号均标配有可拆卸的立式支撑保护套和可调手带，以增加设备的保护性和使用方便性。



# 满足多种检测需求

MIZ-21C 提供一系列标准配件以满足多种特殊检测需求。

## ZM-5 小径孔旋转扫查器。

Zetec的ZM-5 是一款专用小径孔（如 螺栓孔以及紧固件孔）快速检测的手持便携式扫查器。ZM-5专业的工效学设计实现了难以触及的区域扫查。保证高质量涡流信号的同时，这种旋转扫查器与传统的滑环装置相比具有更长的使用寿命，提高了操作使用寿命。ZM-5采用快速断开线缆设计，便于更换连接器。通过转接器，MIZ-21C 可以驱动其他厂家的旋转扫查器。

## Surf-X™ 阵列探头用于快速缺陷检测。

Zetec Surf-X 系列表面阵列探头采用独特的柔性线路设计和 X-Probe™ 技术，与其他检测方法相比，降低了用户使用成本，提高了数据质量、检测速度和检测安全系数。



**管道、压力容器、罐体的腐蚀和裂纹检测。** Surf-X 柔性阵列探头能够适应管道、压力容器或罐体几何形状的逐渐变化，实现各种材料包括铝和不锈钢的表面和近表面缺陷检测。腐蚀是非承压工件中的常见缺陷，而在腐蚀环境中承受持续应力的工件，应力腐蚀开裂是常见的。Surf-X阵列探头可以容易地检测这两类缺陷，并通过高精度集成编码器对缺陷位置进行跟踪。

**凸焊缝和搅拌摩擦焊裂纹检测和评估。** Surf-X柔性阵列探头可以适应凸焊缝的几何形状变化，实现焊缝盖帽、焊趾和热影响区的纵向和横向裂纹检测。Surf-X 阵列探头通过探头上的位置指示器实现扫查线对齐，确保整个检测区域的检测。Surf-X 柔性阵列探头可进行平面工件的表面检测，包括搅拌摩擦焊检测。探头的耐磨表面经测试可检测10000英尺以上，是一种廉价的可替换部件。



小巧轻便，易于手持。

## 通用规格

电压: 100 到 240 VAC, 自动切换

频率: 50 到 60 Hz

输出电压: 15 VDC

最大功率: 40 W

IP 等级: IP-64

操作温度范围: -10°C 到 45°C (14°F 到 113°F)

储存温度范围: -20°C 到 70°C (-4°F 到 158°F)(w/未载电池)

相对湿度: 95% 无凝结

CE标志是符合欧盟所有适用规范和标准的证明。

## 配件采购信息

### 111A801-00 - ZES-ADP-MIZ-21C\_26-PIN\_TO\_26-PIN\_SURF-X\_ARRAY\_PROBES

MIZ-21C 26针Lemo接口转表面阵列探头26针Lemo接口6英尺长可拆分线缆

### 111A802-00 - ZES-ADP-MIZ-21C\_18-PIN\_TO\_12-PIN\_GE\_SCANNER

MIZ-21C 18针Lemo接口转GE旋转扫查器 (旋转枪) 12针Lemo接口6英尺长可拆分线缆

### 111A803-00 - ZES-ADP-MIZ-21C\_18-PIN\_TO\_16-PIN\_OLYMPUS\_SCANNER

MIZ-21C 18针Lemo接口转OLYMPUS旋转扫查器 (旋转枪) 16针Lemo接口6英尺长可拆分线缆

### 111A804-00 - ZES-ADP-MIZ-21C\_18-PIN\_TO\_MICRODOT\_PROBES

MIZ-21C 18针Lemo接口接 Coaxial Microdot探头6英尺长可拆分线缆

### 111A805-00 - ZES-ADP-MIZ-21C\_18-PIN\_TO\_TRIAX\_PROBES

MIZ-21C 18针Lemo接口接 Triaxial Fischer探头6英尺长可拆分线缆

### 111A806-00 - ZES-ADP-MIZ-21C\_18-PIN\_TO\_3-PIN\_ZETEC\_PROBES

MIZ-21C 18针Lemo接口转3针 Zetec探头接口6英尺长可拆分线缆

### 111A807-00 - ZES-ADP-MIZ-21C\_18-PIN\_TO\_4-PIN\_FISCHER\_PROBES

MIZ-21C 18针Lemo接口转4针Fischer探头接口1英尺长可拆分线缆

### 111A810-00 - ZES-ADP-MIZ-21C\_18-PIN\_TO\_18-PIN\_ZETEC\_SCANNER

MIZ-21C 18针Lemo接口转Zetec旋转扫查器 (旋转枪) 18针Lemo 接口6英尺长可拆分线缆

## 环境测试

按照美军标 MIL-STD-810G 测试

低温存放 - 502.5规程I

低温操作 - 502.5规程II

高温存放 - 501.4 规程I

高温操作 - 501.4 规程II

抗热震性能 - 503.5 规程II

震动 - 514.6 规程I

运输空投 - ISTA 1G

落锤测试 - 516.6 规程IV, 1.2 m (4 ft) 加载保护套

该文件中的技术规格可能会有变化。

## 采购信息

### 111A901-00 - ZES-HHT-MIZ-21C-SF

全集成单频率手持式涡流仪。单线圈输入, 32个激发通道, 支持两线圈探头, 可进行电导率测量。系统配置包括: MIZ-21C主机, 6节电池, 1个AC适配器, 1个立式支架保护套, 1个USB闪存驱动, 校准证书, 用户手册以及1个硬质运输箱。

### 111A902-00 - ZES-HHT-MIZ-21C

全集成双频率手持式涡流仪。单线圈输入, 64个激发通道, 支持两线圈探头, 可进行电导率测量, 可加载旋转扫查器 (旋转枪)。系统配置包括: MIZ-21C主机, 6节电池, 1个AC适配器, 1个立式支架保护套, 1个USB闪存驱动, 校准证书, 用户手册以及1个硬质运输箱。

### 111A903-00 - ZES-HHT-MIZ-21C-ARRAY

全集成双频率手持式涡流仪。3线圈输入, 192个激发通道, 支持32个线圈探头, 可进行电导率测量, 可加载旋转扫查器 (旋转枪) 和表面阵列。系统配置包括: MIZ-21C主机, 6节电池, 1个AC适配器, 1个立式支架保护套, 1个USB闪存驱动, 校准证书, 用户手册以及1个硬质运输箱。

### 111A904-00 - ZES-HHT-MIZ-21C-SF\_WIRELESS\_LOCKED

无线锁版本MIZ-21C-SF。

### 111A905-00 - ZES-HHT-MIZ-21C\_WIRELESS\_LOCKED

无线锁版本MIZ-21C。

### 111A906-00 - ZES-HHT-MIZ-21C-ARRAY\_WIRELESS\_LOCKED

无线锁版本MIZ-21C-ARRAY。



卜尺三叠 (北京) 检测服务有限公司

网址: www.btndt.com

电话: +86-10-80460054

地址: 北京市顺义区民泰路13号院9号楼

www.btndt.com