



电磁超声测厚仪在线检测系统

分体大提离探头

配置方案建议

北京时代山峰科技有限公司

网址：www.1718-show.cn

总部：北京市海淀区小营西路27号金领时代大厦12楼

4000240008 010-82729152

北京时代山峰科技有限公司

北京市海淀区小营西路 27 号金领时代大厦 12 楼

<http://www.1718-show.cn>

邮编 100085

第一部分：项目概述及检测要求

1.1 客户生产 ，主要材料为 ，拟配置一套高温在线电磁超声测厚仪在线检测系统，以快速检测零部件。目前根据客户提供的配置需求配置探头，后续客户根据实际需求，可随时定制探头。方案中涉及图片仅为技术或原理说明，实际以设计审查图纸或实际产品为准。

1.2 检测工件对象

检测对象名称	
材料	
尺寸规格	
工件厚度	
检测部位温度	

第二部分：产品报价

2.1、**报价有效期：**此报价有效期为 6 个月。

2.2、**产品报价明细：**（注：此报价单含 13%增值税、含运费）

产品名称	型号	数量	优惠价(元)	生产厂家	配置
电磁超声测厚仪 (分体在线) 常温 高温	Fiedler586 Fiedler586GW	1 套	58000 68000	时代山峰	常温 150 度。 高温 800 度、分 体探头、 1 米加长线
合 计		¥： 58000.00 常温 68000 元 高温			

2.3、技术参数详见产品资料或正式合同的附属技术附件！

2.4、**货期：**合同签订后 30 天内发货

2.5、**质保期：**主机质保一年。探头属于易损件，探头非人为损坏质保期为 3 个月。

2.6、**付款方式：**款到发货。

2.7、**发票：**13%增值税专用发票。发票可以付款前或者付款后或者验收合格后开具。

2.8、**财务资料：**

公司名称：北京时代山峰科技有限公司

账 号：02000 06119 20032 7738（共 19 位）

开户银行：工商银行清河镇支行

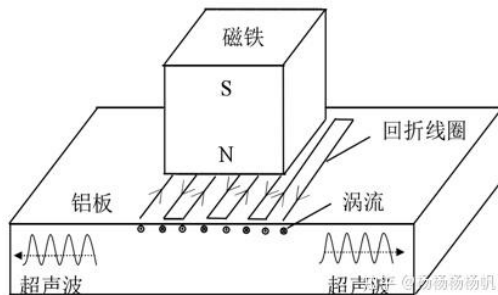
行号：102100000618

北京时代山峰科技有限公司

2022 年 7 月 27 日

第三部分：检测原理

EMAT 的基本原理：当置于工件表面上的高频线圈通过高频电流时，它要在工件的趋肤层内产生涡流，此涡流在外加磁场的作用下，会受到机械力作用而产生高频振动，形成超声波波源。接收超声波时，工件表面的振荡也会在外加磁场力的作用下，在高频线圈中感应出电压而被仪器接收。



第四部分：产品技术参数及配置

4.1 主要技术要求参数

名称	投标技术指标
被测材料	铝、碳钢、铸钢、合金钢、不锈钢、铜、铝、钛等导体材料
测量范围	1.5-200mm
示指误差	0.05
测量温度	800° C以下高温 -20-150° 常温
重复性	0.03
分辨率	0.01mm
最大提离距离	4mm
倾斜角度	25°
探头直径	39mm
数据接口	RS485
数据传输	厚度值通过485通讯指令传输、不支持波形数据输出

第五部分：产品配置清单及数量

序号	名称	数量	备注	序号	名称	数量	备注
1	主机	1	标配	6	485 通讯装置及通讯协议	1	标配
2	常温或者高温分体式探头	1	标配	7	APP 软件	1	标配
3	10mm 碳钢校准试块	1	标配	8	仪器箱	1	标配
4	10mm 不锈钢校准试块	1	标配	9	说明书	1	标配
5	5V 电源适配器	1	标配				

第六部分：详细技术资料介绍

智能自动化在线式----电磁超声测厚仪

型号：Fiedler ® 586 / GW

测量范围：1-250m；分辨力：0.01mm；RS485 国际通信协议



概述

智能自动化在线电磁超声测厚仪 Fiedler586/GW 是一款超小型、无需声耦合剂、非接触式厚度测量的在线检测仪器，可实现金属或导磁性物质的在线厚度测量。

Fiedler586 汇集了超声波探伤、测厚、计算机、电子、模具、工艺等现代高新技术，实现了这些高新技术的完美结合。为业界提供了性能更加优越，功能更加强大的探伤测厚一体机器。可以广泛应用于石油、化工、冶金、造船、航空、航天等各个领域。

主要功能

◆ 探头种类



常用在线式滑轮探头座

可选配小管径探头、高温探头、常温探头、B 扫描探头、分体式小管径在线探头、分体式在线大提离探头、分体式在线高温探头、90° 滑轮在线探

头、定制化探头。



◆优化设计

结构紧凑，超小体积，便于携带。便于安装，便携——在线拆分使用简单！

◆无线连接

可连接平板、手机，配备关联 APP 可实现 WIFI 连接，同步显示测量波形，也可以脱机工作，通过仪器上 LED 显示厚度，调节仪器。同时可选配 RS485 国际标准通讯协议盒（在线式通信接口）。

◆精准测厚，无需耦合，可穿透涂层

专业算法程序支持，测量结果精确。不需要耦合剂，不需要打磨工件表面，允许被检测表面有油漆、包覆层和凹凸不平等。高温测量建议探头上包裹 1-2mm 隔热材料。

◆适用高温场合

适用于高温管道，锅炉，压力容器场合测厚，无需被测对象冷却测量提高工作效率，广泛用于石油、化工、冶金、造船、航空和航天等领域。

◆内置多种材料声速

仪器内部预存多种材料声速，同时可以动态添加和删除材料声速，声速校准增加温度补偿功能，提高测量精度。

◆低功耗设计 性能可靠

在线式设计可以单独在线电源供电。

技术参数

产品参数	
可检测工件材质 碳钢、铸钢、合金钢、不锈钢、铜、铝、钛等导体材料	接收增益 ≤ 100 dB
测量范围 1~250.0mm (测量范围由材料而定)	最高分辨力 0.01mm
高温探头 $\leq 800^{\circ}\text{C}$ 、4MHz, 主要用于检测铁磁性细晶材料, 如低碳钢	常温探头 $\leq 150^{\circ}\text{C}$ 、4MHz, 主要用于检测细晶材料, 如低碳钢、铝等
测量设备误差范围 工件厚度 $\leq 10\text{mm}$ 时, 误差 $\pm 0.05\text{mm}$; 厚度 $> 10\text{mm}$ 时, 误差 $\pm (0.01+H/200)$ mm (H 为工件厚度值)	高温探头工作温度范围 低碳钢 (或其它铁磁性钢) : $-150 \sim +800^{\circ}\text{C}$, 奥氏体不锈钢 (或其它非铁磁性材料) : $-150 \sim +150^{\circ}\text{C}$
可检测工件的最小直径 (曲率) 8 mm	波形显示 正半波、负半波、全波、射频波、包络波
探头最大倾斜角度 $\pm 25^{\circ}$	供电 内置锂电池, 工作时间 4-5 小时
探头激磁方式 永磁体	声波类型 剪切波 (横波)
主机重量 250g (配常温探头)	主机贮藏温度范围 $0 \sim +40^{\circ}\text{C}$
高温补偿 具备高温声速自动补偿功能	声波声速调节范围 1000~9999m/s
主机外形尺寸 长 170mm×宽 40mm×厚 33mm	主机正常工作温度范围 $-10 \sim +50^{\circ}\text{C}$