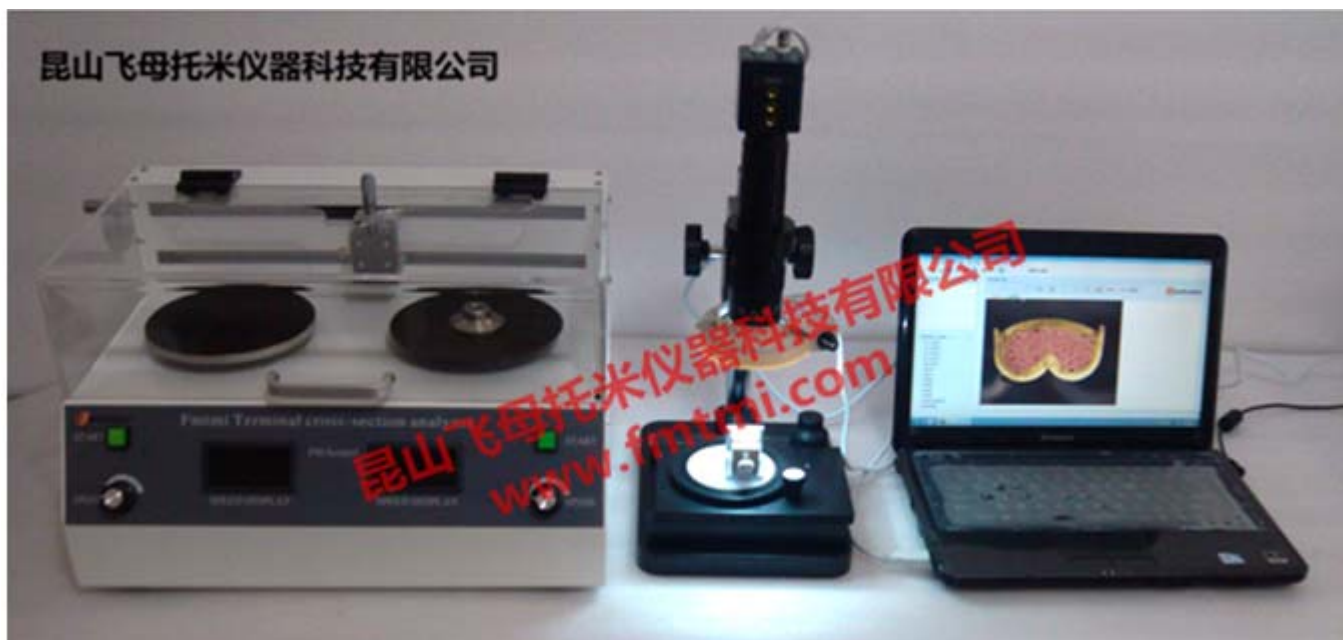


## 【产品名称】 切割研磨一体式端子截面分析仪

## 【型号】 FM-Section3

本检测系统采用原装进口技术，所有硬软件均为进口。



## 【简单介绍】

端子截面分析仪是飞母托米仪器科技（昆山）有限公司针对线束行业品质检验而专门研发的一款精密检测分析设备，整套线束断面分析仪系统由端子切割研磨一体设备、日本进口光学采样、腐蚀清洗、断面图像采集系统、线束端子图片测量分析等系统组成，采用切割研磨一体式设备，最新专利技术，切割与研磨一次性完成，完全保证了端子的平整度要求。我司原采用的切割研磨分体机设备已更新（切割完毕后取下夹具放至研磨设备研磨并不能保证端子的平整都及无法精确确定研磨的精度）。全套检测系统可在5分钟内完成一个端子的处理分析，极大地提高了端子断面品质检验的速度。操作简单方便、快捷，采用日本高清的图像采集系统、精确的测量分析为您的生产保驾护航。

### 一、用途：

线束截面分析仪一体型端子切割和研磨台：通过专用的线束夹具将端子夹好以后，切割盘与研磨盘独立控制，速度可以方便控制。（因为不同AWG的端子切割需要不同的速度才能更完美的切割，然而研磨的过程根据端子的大小不同也要采用相应的速度。我司的一体机采用双控变频技术独立控制，速度范围

0~5000 转/分钟，采用德国双电机）切割需要速度另外在对端子断面进行研磨抛光的时候需要根据端子的材料和尺寸控制转速度。在研磨抛光时设计了可上下进行微调带刻度的导轨结构，可以为客户准确的打磨端子的高度控制。端子切割和研磨抛光所需要的时间为 2~3 分钟。超过 AWG38 极细线也能鲜明地显示出。用新开发的断面评价专用软件，可测定 CH·CW，能瞬时计算出断面面积。在最大倍率下的测量精度为 1~2 $\mu$ m。

线束端子检测样品制作过程，仅需 2 分钟完成!!

## 二、系统特点

### 2.1 我司样品制作过程采用目前行业最先进技术不用树脂镶嵌，省时。

原剖面分析样品制作需要步骤 端子取样 → 树脂镶嵌 → 树脂切割 → 树脂研磨 → 样品抛光，整个剖面分析样品制作过程需要花费数达 3 小时，现在采用先进技术只需 2 分钟就能完成。



### 2.2 采用了端子专用夹具, 适用于不同规格的端子

我司端子专用夹具可靠地将端子夹住。无须担心在研磨过程中会产生端子压接部的变形。

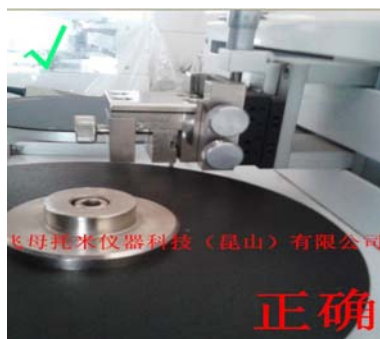
我司标准夹具适用于 AWG5~AWG38 线（可根据客户需求配备 1-2 套不同规格夹具满足客户需求）



本公司端子专业夹具及自动打磨

### 2.3 利用专业端子切割设备，对端子精密切割可进行 0.01mm 上下距离调整，任意切割端子部分

采用德国超薄端子切割片对端子内部材质结构进行无损伤切断。



本公司端子自动切割

### 2.4 利用日本高性能的光学分析系统和端子线束截面分析专用软件，可以方便测量端子压接高度、宽度毛刺尺寸、壁厚、铜丝数量、压缩比·间隙比、压接面积等计算

放大倍率 45 倍~最大 260 倍。超过 AWG38 极细的线也可以很清楚地表现出来。

### 2.5 我司专利技术一键式导出报告

可以将测定的各种数据以及芯线的压缩率等和鲜艳的断面图形一起输送到 word 文档中。

**并根据国际线束行业标准软件自动计算压缩比 自动判别合格.**

**该进口系统拥有十几项国际标准自动检测项目（包含汽车业、家电业、电子业等各项权威技术指标），可以自动检测端子各项数据是否合格，无需人工修改。**

符合以下行业公司相关技术 **指标**：

**汽车及其配套行业：**奔驰、宝马、大众、丰田、奇瑞、BYD、江淮、博世集团、大陆汽车（芜湖）有限公司等

**高铁行业：**中国株洲南车时代电气、南车四方车辆有限公司、南车石家庄车辆有限公司、南车株洲电力机车研究所有限公司、南车成都机车车辆有限公司、南车洛阳机车有限公司、哈尔滨轨道交通装备有限责任

公司、天津机辆轨道交通装备有限责任公司、永济新时速电机电器有限公司、中国北车集团大连机车研究所有限公司、青岛四方车辆研究所有限公司

**家电及其配套行业：**日本松下、夏普、韩国三星、台湾纬创集团、友达光电、TCL 集团、小天鹅、四川长虹、深圳康佳电子、创维电子、美的电器、青岛海尔、青岛朗诗德电气

**IT 行业：**株式会社 タカミ技研、弘和電材社株式会社、千代田电子工业株式会社、日本 JST（惠州）、惠州天域电子、摩菲仪器仪表（杭州）有限公司、美国爱特华德移动产品有限公司、大陆汽车（芜湖）有限公司

### 三、技术参数

1. 端子截面分析：日本进口无段式变焦光学系统
2. 视频总倍率：30~312X
3. 电线的适用范围：0.01mm<sup>2</sup>~33mm<sup>2</sup>
4. 电源：AC100V~AC240V
5. 成像系统：日本工业高清视频系统 300 万
6. 切割片规格：Φ150X0.5mm（德国进口、细腻耐用、其他公司采用国内沙粒度较粗、使用寿命短，切割后端子表面粗糙。）
7. 研磨砂纸：1200#
8. 标准夹具：0.01—33mm<sup>2</sup>
9. 精密一体式自动切割研磨设备，德国电机 0~4000rpm 无极调速（其他公司采用定速、无法满足不同大小端子的需求）
10. 专业端子截面分析软件含加密锁及光盘（我司独有专利技术）
11. 高精度基准尺：0.01/10mm
12. 端子腐蚀：液体清洗（5S 完成）
13. 照明光源：全白可调 LED 照明装置
14. 外形尺寸：W500XD350XH350

四、样品的制作、只需要以下几步

① 截取区域

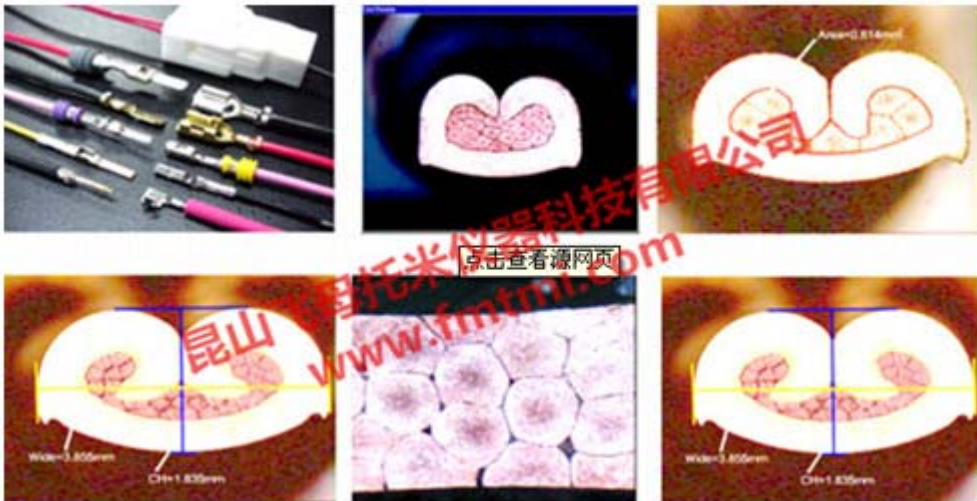
② 将端子关于夹具

③ 一体式端子机械力臂自动切割

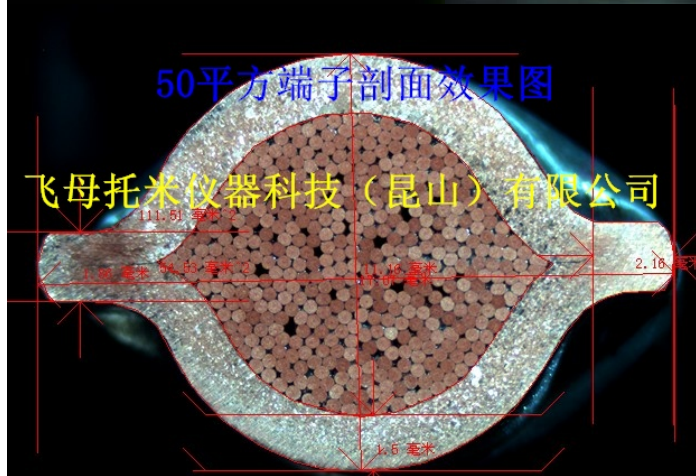
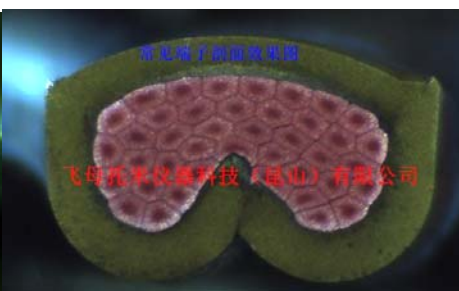
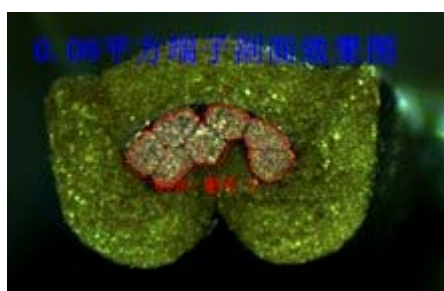
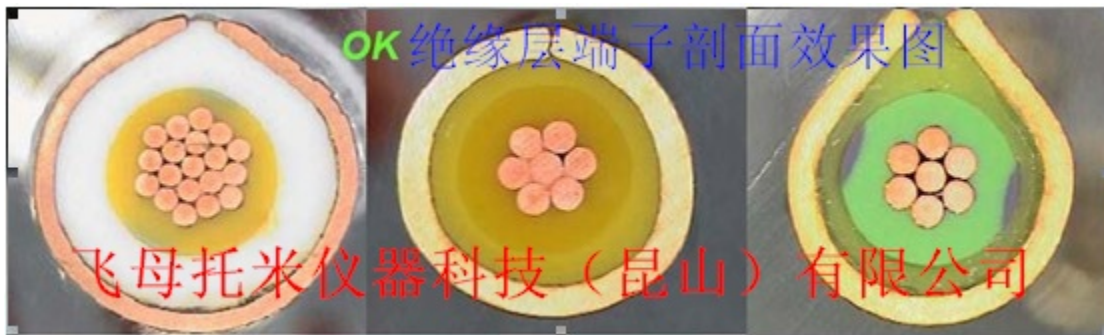
④ 一体式端子机械力臂自动研磨

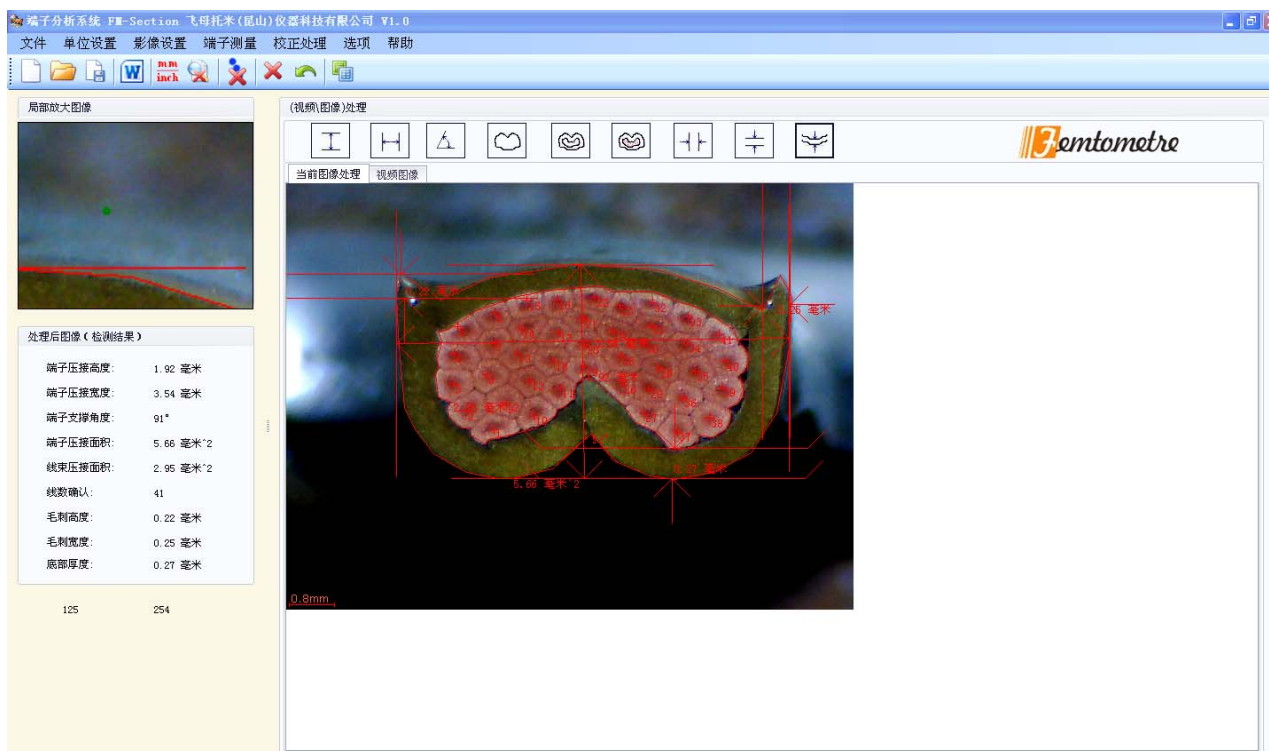
⑤ 研磨端面的清洗 3秒完成

⑥ 样品制作的完成仅需 3分钟



本公司制作的样品展示：



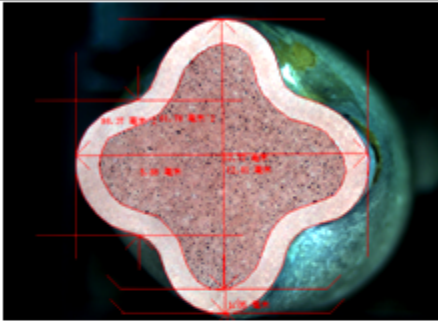


## 五、软件特点（专业端子图像分析软件）专利技术

最新端子截面分析软件V1.2版本主要在测量和报告上做出了很大的改进，主要有以下特点：

1. 测量比以前更快捷更方便，整个测量流程分为：C/H、C/W、C/R、壁厚、毛刺宽度、毛刺高度、压缩比、间隙比、线芯和角度测量，一键式测试数据马上出来。
2. 报告比以前更加专业和完整，采用与德国德尔福合作开发最新端子检测系统。我们在软件里边植入了这套系统后，软件可以自动判定该端子压接是否合格

## 端子截面分析报告

| 制造商   | 沈阳华晨汽车产有限公司        |                       |                   | 送检日期     | 2013-03-20 |
|---|--------------------|-----------------------|-------------------|----------|------------|
| 压接联系人   | ..                 | 样品号                   | ..                | 压接联系人    | ..         |
| 产品型号  | AVX-3              | 原机型号                  | ..                | 产品型号     | AVX-3      |
| 测量设备  | 端子分析测量系统           |                       |                   |          |            |
|  |                    |                       |                   |          |            |
| 测试结果  | 名称                 | 数值                    | 结果                | 标准       |            |
|   | 端子压接高度             | 12.81 毫米              | 合格                | ..       |            |
|   | 端子压接宽度             | 12.72 毫米              | 合格                | ..       |            |
|   | 高度/宽度比率            | 100.71%               | 合格                | ..       |            |
|   | 初始包层面积             | 53.49 毫米 <sup>2</sup> | 不合格               | ..       |            |
|   | 端子压接面积             | 98.37 毫米 <sup>2</sup> |                   | ..       |            |
|   | 结束压接面积             | 61.78 毫米 <sup>2</sup> |                   | ..       |            |
|   | 垂直度小比              | -15.5%                | 合格                | 15 (±40) |            |
|   | 压接比率               | 115.5%                | 合格                | 60 (±85) |            |
|   | 压接股数               | 3253                  | 合格                | ..       |            |
|   | 文牌角度               | ..                    | 合格                | ..       |            |
|   | 车削高度               | 5.88 毫米               | 合格                | ..       |            |
|   | 车削宽度               | ..                    | 合格                | ..       |            |
|   | 底部厚度               | 1.05 毫米               | 合格                | ..       |            |
| 拉力测试  | ..                 | 合格                    | ..                |          |            |
| 外观判定  |                    |                       |                   |          |            |
| 1. 端子未压接或压接有厚层  | 5. 车削宽度大于材料宽度的 1/2 | 9. 羽扇未封死或翘起           |                   |          |            |
| 是 ( ) 否 ( )   | 是 ( ) 否 ( )        | 是 ( ) 否 ( )           |                   |          |            |
| 2. 羽扇至端子距离过远  | 6. 压接部位与端子体之间拉歪    | 10. 芯能看出或卡在羽扇中间       |                   |          |            |
| 是 ( ) 否 ( )   | 是 ( ) 否 ( )        | 是 ( ) 否 ( )           |                   |          |            |
| 3. 羽扇至端子距离过近  | 7. 羽扇尖端压透超出材料厚     |                       |                   |          |            |
| 是 ( ) 否 ( )   | 是 ( ) 否 ( )        |                       | 切片照片若有 1-10 项中任何一 |          |            |
| 4. 车削高度大于材料厚度   | 8. 压接翘纹            |                       | 不合格项, 此压接即为不合格    |          |            |
| 是 ( ) 否 ( )   | 是 ( ) 否 ( )        |                       | ..                |          |            |
| 备注  | ..                 |                       |                   |          |            |
| 检测人   | Jack               | 检测日期                  | 2013-03-25        |          |            |