

# FXD-30MW 电脑型金相显微镜

## ❖ FXD-30MW 电脑型金相显微镜概述：



FXD-30MW 电脑型金相显微镜为三目倒置式金相显微镜，该机可提供优越的图像质量和稳固可靠的机械结构。该机操作简便，附件齐全，广泛应用于教学科研金相分析以及工厂实验室材料检测。

### 观察筒

铰链式三目，视度可调节，45°倾斜，可进行摄影摄像，对观察图像进行采集和保存，配置电脑和专业金相分析软件实现图像分析。



### 调焦机构

低手位粗微调同轴调焦机构，带有松紧调节装置和快速聚焦随机限位装置，粗调每转行程：38mm，微调精度：0.002mm



### 载物台

可加装同轴低手位调节移动尺及载物台延伸板，拓展应用空间，满足不同要求客户的使用。



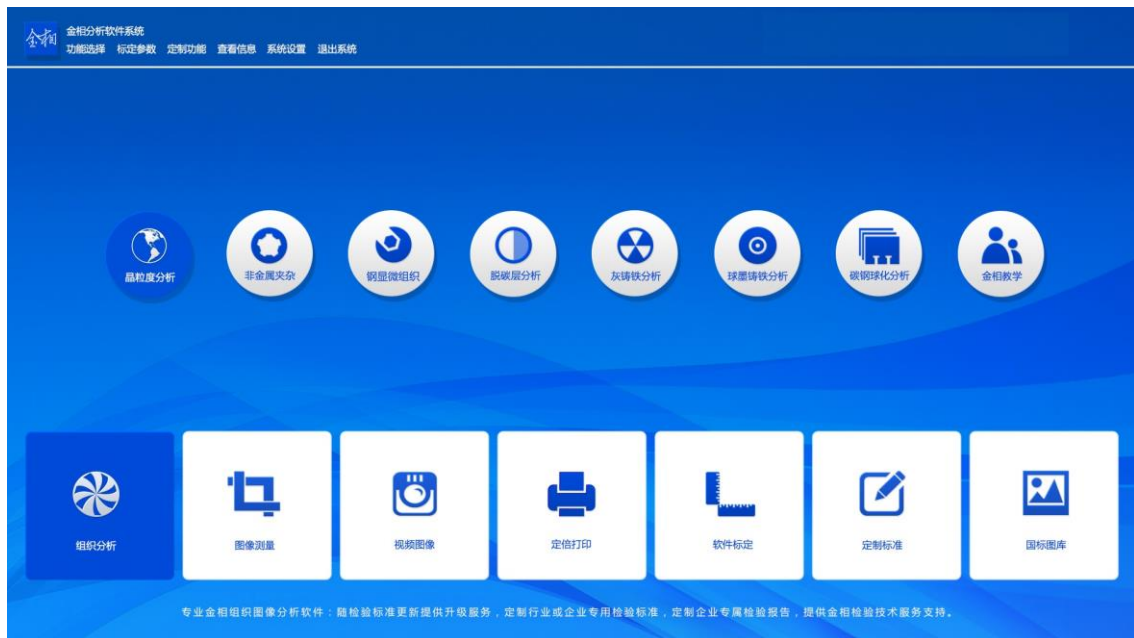
## ❖ FXD-30MW 电脑型金相显微镜配置表：

标配配置	整机型号
------	------

部件	规格	FXD-30MW
光学系统	无限远色差校正光学系统	●
观察筒	铰链式三目头, 45°倾斜, 瞳距调节范围: 54-75mm, 单边视度调节 ±5 屈光度分光比: 双目 100%, 双目:三目=80%:20%	●
目镜	高眼点、超宽视野平场目镜 PL10X/22mm	●
无限远长距平场消色差物镜	LMPL5X /0.15 WD10.8mm	●
	LMPL10X/0.3 WD12.2mm	●
	LMPL20X/0.45 WD4mm	●
	LMPL50X/0.55 WD7.9mm	●
转换器	内定位五孔转换器	●
镜体	粗微调同轴, 粗调每转行程: 38mm, 微调每转行程: 0.2 mm, 调焦精度: 0.002mm, 带松紧调节装置	●
	固定平台: 尺寸 160X250mm	●
工作台板	金属载物台板 (中心孔Φ25mm)	●
	机械式移动尺,行程 120 (X) *78 (Y) mm、载物台延伸板	●
反射照明系统	反射式柯拉照明器, 带可变孔径光阑和中心可调视场光阑, 自适应 100V~240V 宽电压, 12V50W 进口卤素灯, 中心可调, 亮度连续可调	●
偏光附件	检偏镜可 360 度旋转, 起偏镜和检偏镜均可移出光路	●
滤色片	绿色滤色片、蓝色滤色片 (Φ32mm)	●
金相分析系统	FMIA2022 正版金相分析软件、USB2.0 索尼芯片 1200 万摄像装置、0.5X 适配镜接口、测微尺。	●
<b>选配配置</b>		
部件	规格	
目镜	高眼点、超宽视野平场目镜 PL15X/16mm	○
	高眼点、超宽视野平场目镜 PL10X/22mm, 带十字分化尺	
物镜	无限远长距平场消色差物镜 LMPL100X/0.80 WD2.1mm	○
摄像装置	USB3.0 索尼芯片 1200 万摄像装置、USB3.0 索尼芯片 2000 万摄像装置、1X 适配镜接口。	
电脑	惠普商务机	○

注：“●”为标准配置；“○”为选购件

**FMIA2022 全新版金相图像分析软件**



## ❖ 概述：

FMIA2022 版金相图像分析软件系统，是我司结合目前铸造企业、汽车配件企业、热处理企业、轴承钢行业、电力系统行业、铁路配件行业、以及各相关检测公司对金相检测的需求，提高产品合格率，助力各实验室检验水平的提升，我们搜集各行业专家老师的需求意见，开发本套 FMIA2022 版金相图像分析软件系统。

软件系统国标库内包含了 150 个类别约 700 个常用子模块，基本上覆盖了常用的金相标准，适应绝大多数单位金相分析和检验的要求。根据不同行业需求指定开放相关类别，满足行业检测要求。终生免费调用所有模块，终生免费升级标准。

鉴于新材料和进口牌号材料的不断增加，对于软件中尚未录入的材料及评定标准，可以量身定制和录入。



## ❖ 特性：

### 软件安装更直观简洁

全新的软件安装、注册、标定引导模式，简单明了，通过默认提示即可完成。

### 正版软件保证体系

软件安装完成后，首先进行正版软件激活，其次进行电脑硬件 ID 注册，从而保证客户正版权益。

### 需求标准可定制

标准检测模块外，可根据客户需求，特殊定制检测模块，如：企业标准、特殊行业标准等。

### 7 大检验类别快速入口

统计制作 7 大类别快速入口：晶粒度、非金属夹杂、钢的显微组织、脱碳层分析、灰铁、球铁、碳钢球化等，外加一个金相教学。

## 报告模板可修改

可为不同企业量身定做报告模板。

## 正版软件可升级

依据国家标准化委员会标准推行时间，进行软件免费升级。

## 适用电脑系统广

本软件可在 Windows 7、Windows10 下安装运行。

## ❖ 最新的金相软件标准：---部分摘选

GB/T 6394-2017 晶粒度测量评级（晶界提取，晶界重建、单相、双相、晶粒度测量、评级）

GB/T 10561-2005/ISO 4967:1998 钢中非金属夹杂物含量的测定

GB/T 7216-2009 灰铸铁：石墨分布形状、石墨长度、珠光体数量、碳化物数量等

GB/T 9441-2009 球墨铸铁：球化率、石墨大小、珠光体数量、碳化物数量等

GB/T 26656-2011 蠕墨铸铁：石墨形态、蠕化率、珠光体数量、磷共晶数量、碳化物数量等

GB/T 18254-2016 高碳铬轴承钢金相检验

GB/T 34891-2017 滚动轴承\_高碳铬轴承钢零件热处理技术条件

GB/T 1499.2-2018 钢筋混凝土用钢第 2 部分：热轧带肋钢筋

GB/T 1299-2014 工模具钢

GB/T 3246.1-2012 变形铝及铝合金制品组织检验方法\_第 1 部分\_显微组织检验方法

GB/T 13925-2010 铸造高锰钢：未溶碳化物的级别、析出碳化物的级别、过热碳化物的级别

JB/T 7946-2017 铸造铝合金金相

JB/T 1255-2014 滚动轴承\_高碳铬轴承钢零件热处理技术条件

JB/T 9986-2013 工具热处理金相检验

QC/T 262-1999 汽车渗碳齿轮金相检验：马氏体针长、碳化物、奥氏体评级、奥氏体含量

QC/T 502-1999 汽车感应淬火零件金相检验

QC/T 553-2008 汽车发动机铸造铝活塞 金相检验

TB/T2942.2-2018 机车车辆用铸钢件 第二部分：金相组织检验图谱。

TB/T 2478-1993 弹条金相组织评级图

TB/T 2451-1993 铸钢中非金属夹杂物金相检验

TB/T 2944-1999 铁道用碳素钢锻件

DL/T 773-2016 火电厂用 12Cr1MoV 钢球化评级标准\_铁素体加珠光体球化组织特征

DL/T 773-2016 火电厂用 12Cr1MoV 钢球化评级标准\_铁素体加贝氏体或贝氏体球化组织特征

DL/T 1422-2015 18Cr-8Ni 系列奥氏体不锈钢锅炉管显微组织老化评级标准

ISO 4499-2016 硬质合金--显微结构的金相测定

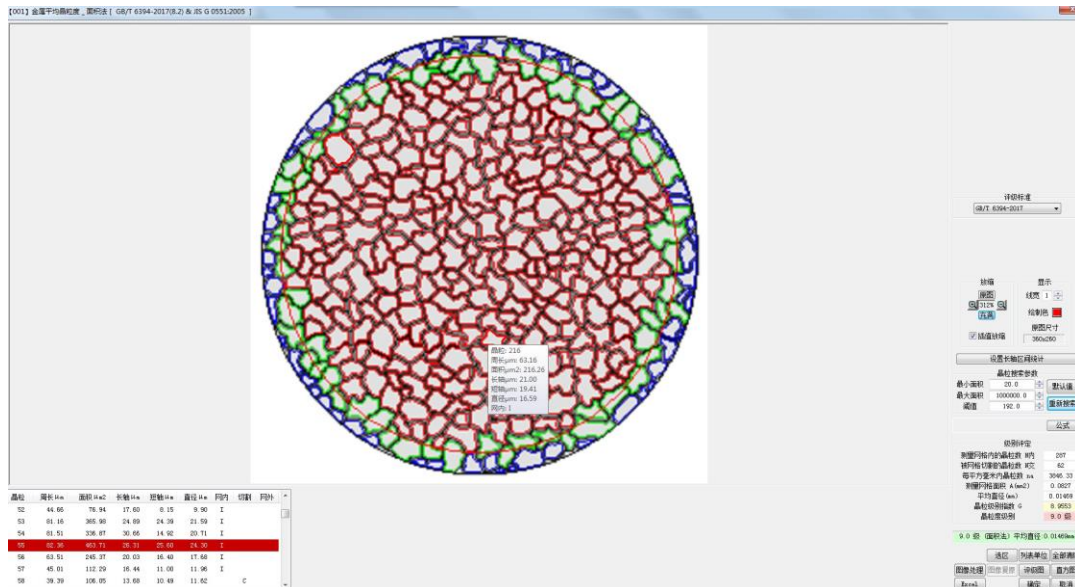
ASTM A262-2015 奥氏体不锈钢晶间腐蚀敏感性检测规程

ASTM E45-2013 钢中夹杂物含量的评定方法

国标库包含了 150 个类别约 700 个常用子模块，基本上覆盖了常用的金相标准，适应绝大多数单位金相分析和检验的要求；软件随机发行约 120 个常用子模块，其他均是终生免费升级调用。

## ❖ 基本功能：

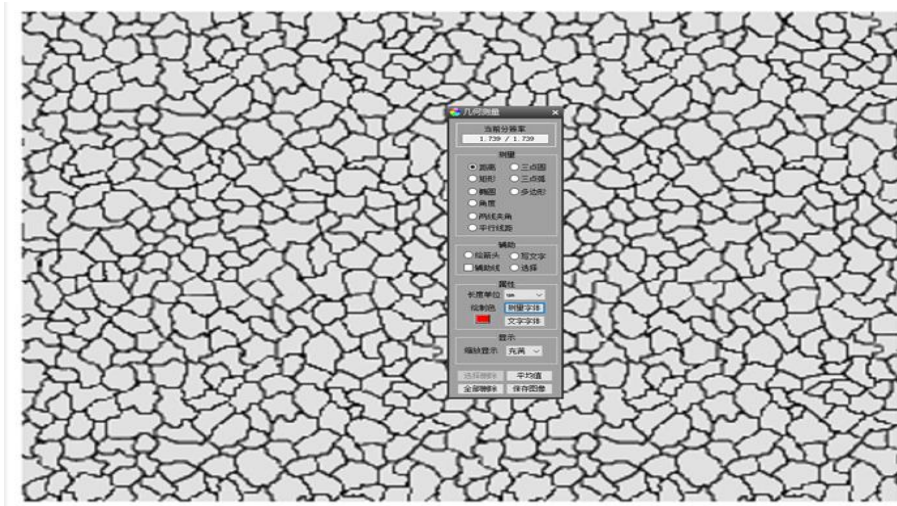
### 1、组织分析



正确选择材料的执行标准，通过金相显微镜的摄像系统，把试样金相组织图片捕获拍照，进入评定级别界面：

- (1) 自动评级：在金相标准中有定量标准的（比如计算公式，百分比范围等），软件自动评级，给出金相级别，生成金相检测报告。
- (2) 比较评级：软件还可以根据样图和图库中的图谱进行对比，人为确定级别。
- (3) 多模块评级：可以同时统计多个模块

### 2、图像测量

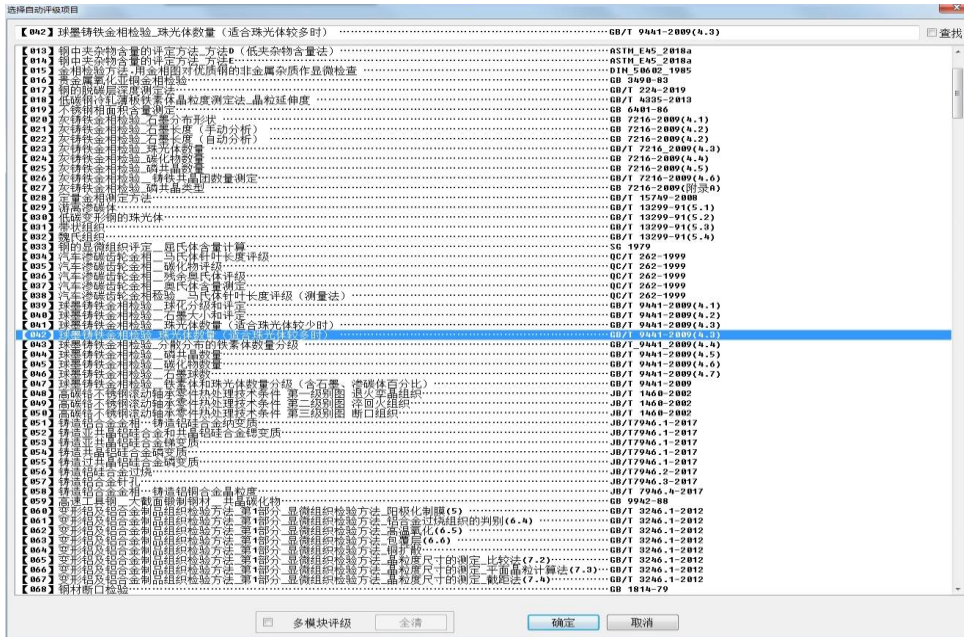


软件提供了距离、矩形、圆形、多边形、折线长度、角度、直线夹角、弧度，点到圆心测量等多种测量工具，来满足用户的基本几何测量功能，得到相关测量数据。

- (1) 数据导出：测量后的数据，可生成专用的图文并茂测量报告，也可直接导入 EXCEL。

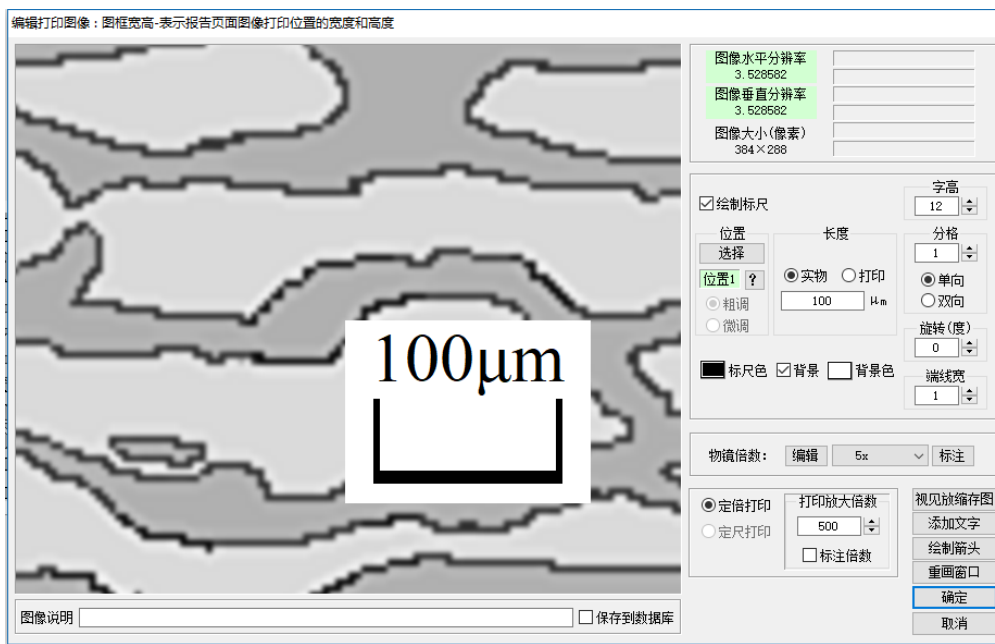
(2) 保存图像：测量后的数据，可以实现与图片的自动融合，直观明了展示测量部位的准确性。

### 3、国标图库



软件提供了查看图库功能，为用户提供了最新的国家标准级别图库。

### 4、定倍打印



软件提供了定倍打印功能，用户可以根据实际打印倍数要求，实现图片的定倍打印。

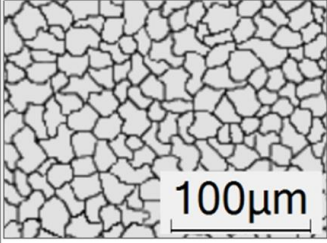
## 5、检验报告

(报告名称)

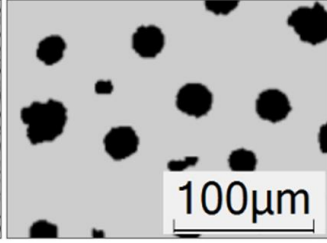
送检单位: (送检单位) 送检日期: 2016/03/03

检验单位	(检验单位)
试样名称	(试样名称)
试样编号	(试样编号)
检验项目 评定级别	[1] 项目 1-2 金属平均晶粒度... 参照法... GB/T 6394-2002(5.2) & JIS G 0551:2005 级别 9.0 级 (面积法) 平均直径 0.01443mm [2] 项目 2-7 球墨铸铁金相检验... 石墨球数... GB/T 9441-2009(4.7) 级别 石墨球数 (个/平方毫米) = 7196.3 [3] 项目 2-11 灰铸铁金相检验... 碳化物数量... GB 7216-2009(4.4) 级别 级1.5 [4] 项目 2-10 灰铸铁金相检验... 珠光体数量... GB/T 7216-2009(4.3) 级别 珠 90

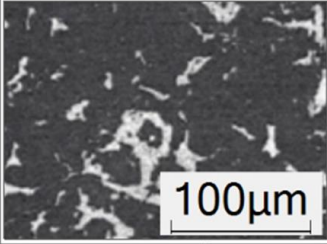
试样编号1图片: (打印放大倍数: 400)



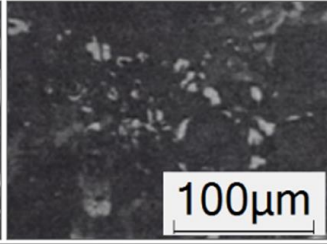
试样编号2图片: (打印放大倍数: 400)



试样编号3图片: (打印放大倍数: 400)



试样编号4图片: (打印放大倍数: 400)



备注: (备注) 检验时间: 2016/03/03

检验人: (检验人) 校对: (校对)

### ❖ FMIA2022 版金相分析软件系统组成:

- 1、软件程序 FMIA2022 ( U 盘 );
- 2、加密锁: USB 型+动态码验证;
- 3、文字资料:《使用说明书》(在 U 盘上);
- 4、测微标尺: 格值 0.01mm。



### ❖ FXD-30MW 电脑型金相显微镜尺寸图:

