

管材炭黑分析评级软件 WY-UV-TH

管材炭黑分析评级软件 WY-UV-TH(属于 WY-UV-G)是国内首款专门针对聚烯烃管材、管件和混配料中颜料或炭黑分散性试验开发的完全符合国家标准-GB/T 18251-2000 的显微图像分析评级软件。同时也可以对显微颗粒图像进行分析和统计。该软件覆盖显微颗粒图像定量分析的几乎所有应用领域,包括材料、冶金、医药、生物、化工、食品、农林业等,以及各种需要利用图像手段进行颗粒的统计学和形态学自动测量、分析的领域。凡是与颗粒图像形态学有关的各种检测与分析:例如粉末及微颗粒分析,漆表面缺陷分析,油料中污染物含量分析,牛奶中乳酸菌含量、农业种子形态分析,医学组织细胞形态学各种微小异性几何尺寸测量,化学工业中各种反应物粒子的形态分析等,都可以利用 PZ-UV-TH 来完成。它能够与模拟摄像系统、数字摄像头,数码相机等各种通用图像输入设备连接,提供简洁实用的多种图像处理分析手段,对不同格式图像的数十种几何参数及视场参数进行精确测量,并将结果直接输出到 EXCEL 数据终端,为用户的数据处理及报表输出提供了最大限度的方便性和灵活性。

一、应用范围:

- 1、聚烯烃管材、管件和混配料中颜料或炭黑分散的检定显微图像分析
- 2、固体粉末测量分析,包括不同颜色颗粒成分的含量分析
- 3、膏状物颗粒测量分析,包括不同颜色颗粒成分的含量分析
- 4、液体中微小物、颗粒测量分析,包括不同颜色颗粒成分的含量分析

二、主要功能:

- 1、能自动对炭黑显微图像按国家标准-GB/T 18251-2000 进行分析和评级。
- 2、可以在图像上显示标比例尺、十字网格线。
- 3、软件可以对所摄颗粒图像进行分析,并给出有效物编号,周长,等积圆直径,圆度,等周长圆直径,孔洞面积,不含洞面积,最小矩形区,矩形度,长轴长度,长轴方向角,垂长轴长度,长轴长宽比,短轴长度,短轴方向角,垂短轴长度,短轴长宽比,最大长宽比,区域宽度,区域高度,区域宽高比,平均直径,圆面积率,半周长,视场面积,内容物数目,内容物面积,内容物面积百分比,内容物数密度,有效物数目,有效物面积,有效物面积,有效物面积百分比,有效物数密度等 30 几种参数数据。数据可以输出导入 EXCEL 表格,对摄像的颗粒进行编号,编号跟表格里的颗粒序列号一一对应,并生成粒径个数统计表,粒径面积统计表,粒径分布表,粒径累计分布表。
- 4、软件具有 Dn10, Dn50, Dn90 和 Ds10, Ds50, Ds90 数据。[Dn10(um)如果把颗粒按照从小到大的顺序排列,编号为 1、2、3.....N,“Dn10”代表处于第 (N*10%) 个位置那个颗粒。Dn50, Dn90 同理。Ds10 (um) 如果把颗粒按照从小到大的顺序排列,编号为 1、2、3.....N,颗粒总面积为 S,“Ds10”是使得前若干个颗粒面积之和达到(S*10%)的那个颗粒直径, Ds50, Ds90 同理。
- 5、软件可以对所摄图像进行长度,角度,周长,面积,点到直线,直线与直线,直线到圆弧等几何参数测量。
- 6、可对图像实行定倍打印照片。

三、辅助功能:

- 1、系统可以对所摄图像进行形状处理,以便于更好的进行测量分析。例如:填充对象物,提取孔洞,提取轮廓,粘连对象物,分离对象物,对象物膨胀,对象物收缩,去除较小对象,去除较小孔洞,对象物细化,筛选对象物,生成轮廓图像等。
- 2、区域选取工具。例如魔杖,套索,椭圆,矩形,圆形工具,方形工具等。
- 3、图像处理。例如:图像拷贝,调节颜色,亮度/对比度,图像均匀,生成负像,加滤色片,中值滤波,平滑,锐化,局部增强,边界增强等。

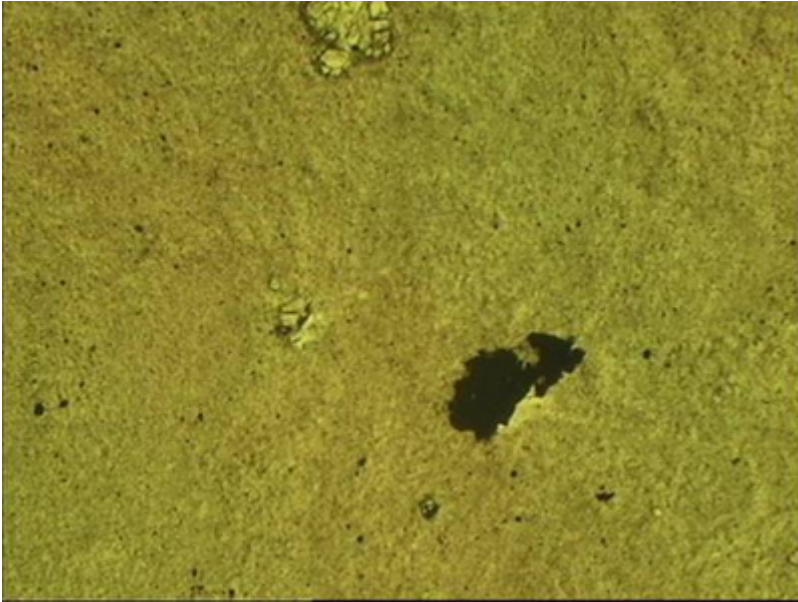
四、操作步骤:

- 1、摄像采集图像。

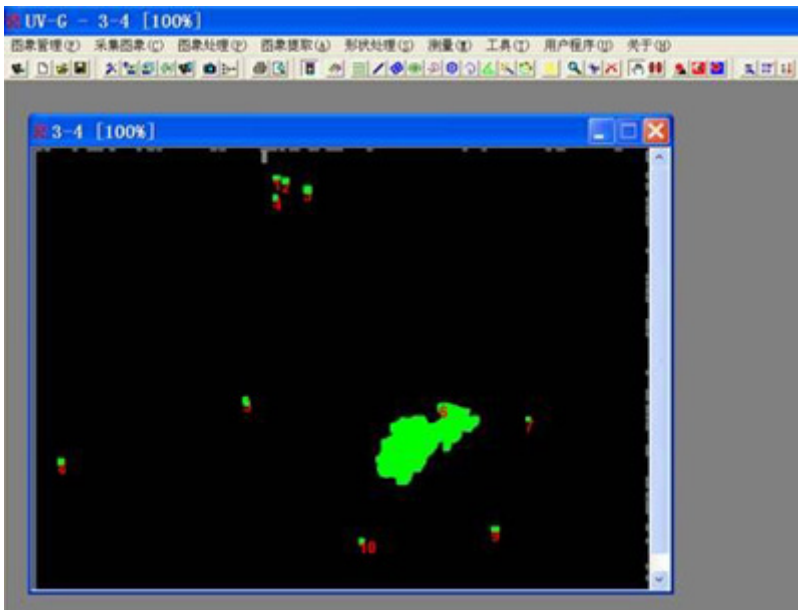
- 2、选择标尺文件。
- 3、载入数据文件。
- 4、执行选定程序。

五、软件图例：

- 1、原始图：



- 2、提取图：



- 3、评级报告：

Microsoft Excel - 塑料管炭黑试验记录2.xls (只读)

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 格式(O) 工具(T) 数据(D) 窗口(W) 帮助(H)

第45页

塑料管炭黑试验记录

第 页, 共 页

未样日期: _____ 试样生产日期: _____ 委托编号: _____
 试验编号: _____

试样名称、规格: _____
 生产单位: _____
 试验依据标准: _____

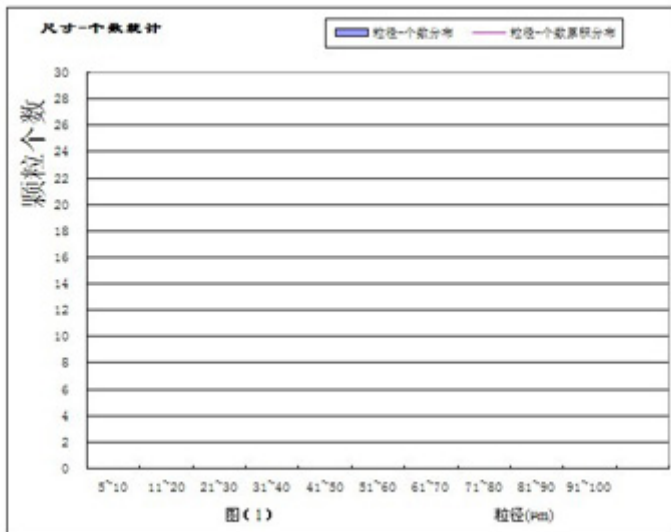
每个试样按尺寸分类的粒子和粒团的数目及相应的等级

平均尺寸(μm)	14.8									
已测颗粒总数	10									

颗粒尺寸分组(μm)	5-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	试样等级
累计个数	9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
颗粒尺寸分组(μm)	101-110	111-120	121-130	131-140	141-150						4.5
累计个数	0	0	0	0	0						

4、分布图:

分布图如下:



六：配置方案：

配置一：

- 1、显微镜（任意一款三目生物显微镜）
- 2、摄像接口
- 3、模拟摄像系统 WY-MN-1
- 4、管材炭黑分析软件 WY-UV-TH（G）
- 5、当前主流台式电脑、打印机(电脑主机上须有空余 PCI 扩展槽)

配置二：

- 1、显微镜（任意一款三目生物显微镜）
- 2、摄像接口
- 3、CMOS 数字摄像头 WY-M 系列
- 4、管材炭黑分析软件 WY-UV-TH（G）
- 5、当前主流台式、笔记本电脑，打印机

配置三:

- 1、显微镜（任意一款三目生物显微镜）
- 2、摄像接口
- 3、研究级高清 CCD 数字摄像头 WY-D 系列
- 4、管材炭黑分析软件 WY-UV-TH (G)
- 5、当前主流台式、笔记本电脑，打印机

配置四:

- 1、显微镜（任意一款三目生物显微镜）
- 2、照相接口
- 3、数码相机摄像系统 WY—SMDF
- 4、管材炭黑分析软件 WY-UV-TH (G) (需调图分析)
- 5、当前主流台式、笔记本电脑，打印机