



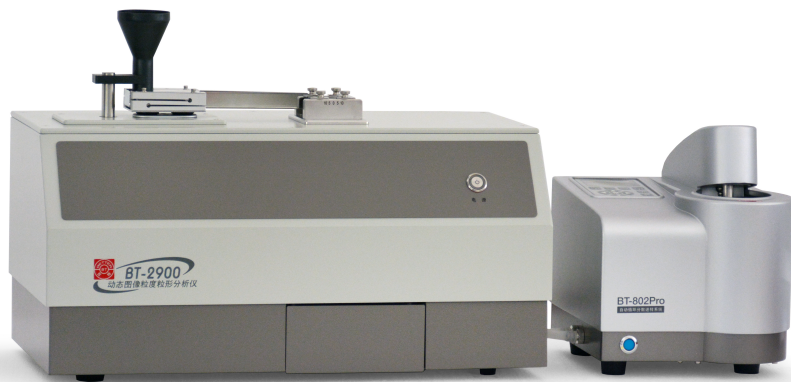
丹东百特仪器有限公司

BT-2900

动态图像粒度粒形分析系统



BT-2900动态图像粒度粒形分析系统



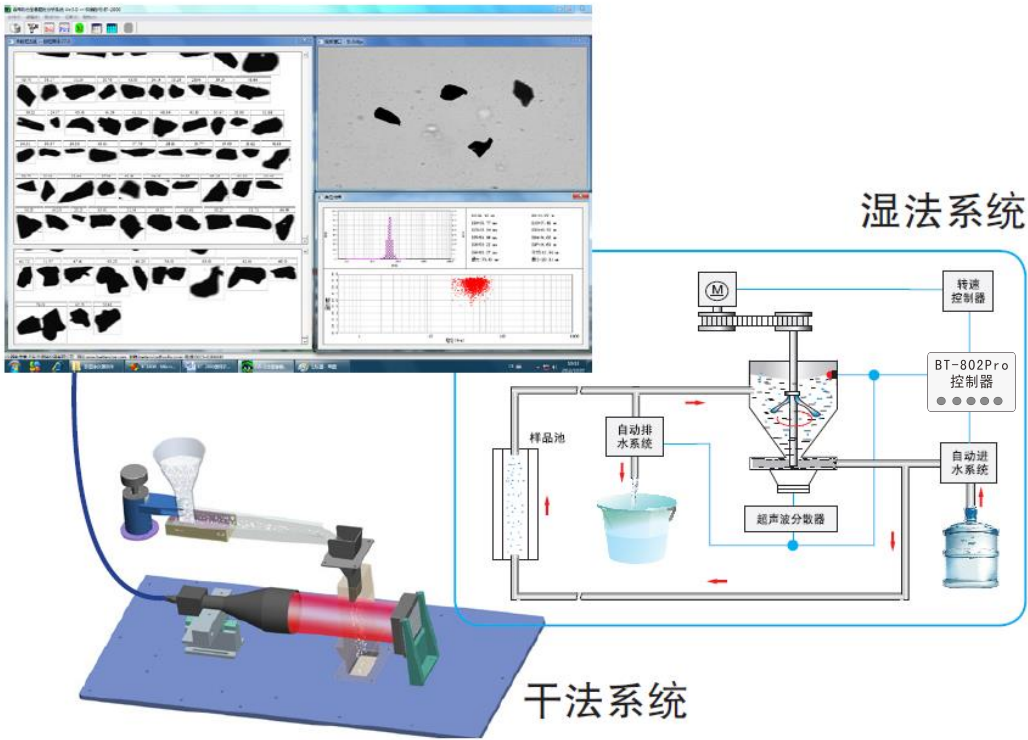
百特BT-2900动态图像粒度粒形分析系统结合了显微摄影与图形分析技术，实现了对30-10000 μm 之间颗粒粒度、粒形的“一站式”分析。待测颗粒经电磁振动槽分散，自由下落通过测试区域，被仪器内置的高速相机拍摄记录下来。记录的图像将用于进行粒度粒形分析。BT-2900既可以对于干燥，流动性较好的颗粒进行粒度粒形分析，又可以分析悬浮在液体中的颗粒。

典型应用行业

- 磨料检测
- 增材制造
- 土壤泥沙
- 矿冶行业（矿石、煤炭、其他矿冶产品）
- 食品行业（谷物、盐、糖等）
- 粒状肥料
- 陶瓷/玻璃颗粒
- 塑料/树脂颗粒（吸水材料）
- 化学品与催化剂

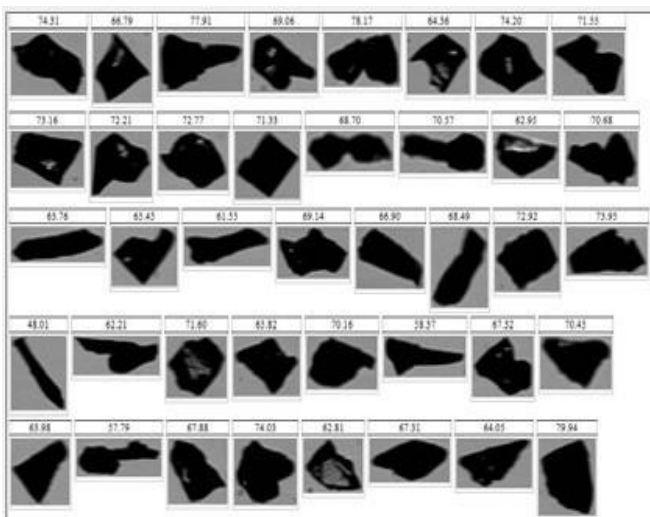


结构和原理



BT-2900可采用干法或湿法系统分散不同状态的样品。样品经分散后流经检测区，通过高亮度LED阵列光源照射样品颗粒，形成的投影将被BT-2900内置的进口高速CCD，小

相差远心镜头等先进硬件采集捕捉。在拍摄图像的同时，电脑软件对颗粒进行快速识别和处理，并在屏幕上实时显示每个颗粒的图像和粒度粒形数据。



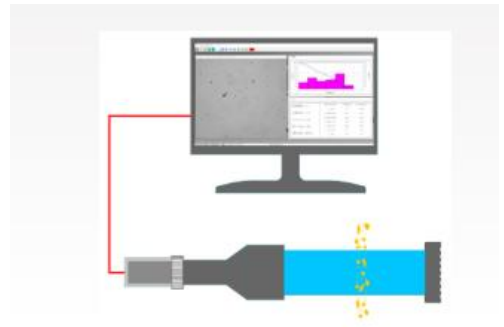
性能优异

BT-2900包含三大创新技术：

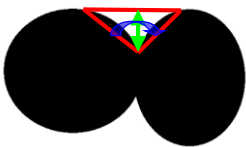
- 干湿法二合一图像粒度粒形分析系统，切换方便，适应不同样品的分析。
- 自动识别连接颗粒，粒形粒度测试结果更精确。
- 快速图像识别技术，每分钟能识别一万个颗粒，保证了结果的准确性和重复性

干湿两用

- 干法适用于流动性好、粒径较粗的样品，典型应用包括玻璃珠、种子、砂砾、研磨材料等
- 湿法适用于粒径较细或干法不易分散的样品，可采用双镜头联合技术实现对宽分布样品的测量



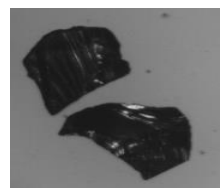
自动识别连接颗粒，测量准确可靠



- 识别连接颗粒技术：该项功能主要是为了将团聚的或是粘连的颗粒过滤出来，以免影响测试结果

测试速度快、统计学效果好

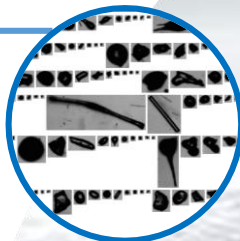
- 一般动态图像仪的CCD曝光时间都在几微秒到十几微秒之间
- 曝光期间颗粒运动会导致图像拖尾，这就是动态图像仪必须采用高速CCD的原因
- BT-2900采用高速CCD，曝光时间低至 $4\mu\text{s}$ ，有效消除颗粒的“拖影”现象



性能优异

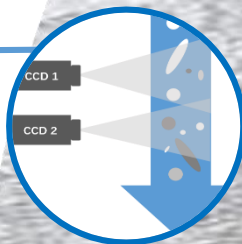
1. 粒度粒形一步到位

BT-2900仅需一次测试，就能提供等效面积径、长径比、圆形度等参数结果。这些参数可用于展示各个颗粒的大小、外形特征。此外，用户也可以在单颗粒图库中查找并浏览各个颗粒的投影图像。



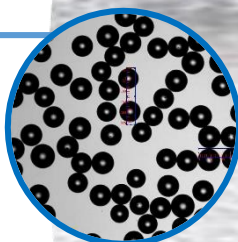
2. 湿法双镜头技术

具有极宽的检测范围，确保在测试过程中不丢失颗粒



3. 多样化的结果呈现

BT-2900能够以多种方式呈现粒度粒形统计结果：分布曲线图、累计曲线图、直方图、散点图、分布表格。用户可以对图表进行自定义编辑，且所有图表都能以报告的形式储存和输出。



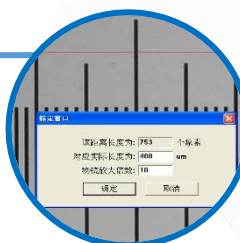
4. 筛分模拟

基于图像法的测试结果，BT-2900提供对筛分法结果的模拟。该模拟既能作为筛分效果的检验，又能助力您完成颗粒测试方法的过渡与转换。



5. 准确的检测结果

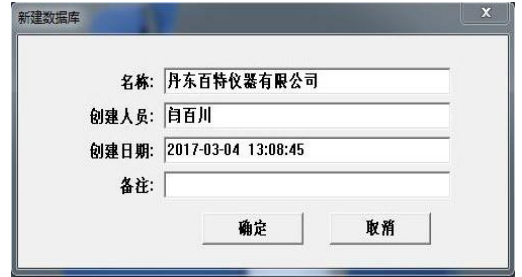
校准方法：根据ISO13322-1标准，用标准测微尺校准静态图像颗粒分析系统每个像素的实际尺寸



软件系统

- 操作简便
- 丰富的测量参数
- 粒度分析
- 粒径分布
- 典型值
- 最大粒径
- 特定区间含量
- 大于或小于某粒径的含量
- 粒形分析
- 长径比
- 圆形度的分布和典型值
- 最大、最小粒形参数
- 特定区间含量
- 粒形参数大于或小于某数值的含量

建立测试工程



输入样品名称



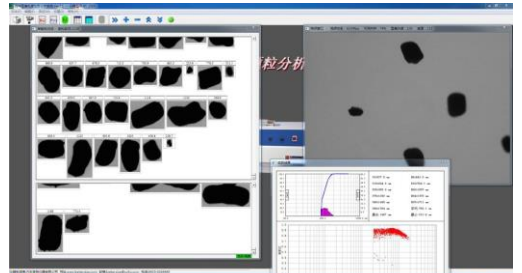
设定参数



加样并开始测试



测试过程



结果分析和查看

序号	长径比区间	区间分布%	累积分布%
1	1.000 - 1.093	11.00	11.00
2	1.093 - 1.196	12.10	23.10
3	1.196 - 1.308	13.95	37.05
4	1.308 - 1.430	14.57	51.62
5	1.430 - 1.565	14.23	65.85
6	1.565 - 1.711	11.90	77.75
7	1.711 - 1.872	8.92	86.67
8	1.872 - 2.047	6.21	92.88
9	2.047 - 2.239	3.99	96.87
10	2.239 - 2.449	1.92	98.79
11	2.449 - 2.679	0.82	99.61
12	2.679 - 2.930	0.30	99.91
13	2.930 - 3.204	0.03	99.94
14	3.204 - 3.505	0.00	99.94
15	3.505 - 3.833	0.00	99.94
16	3.833 - 4.192	0.00	99.94
17	4.192 - 4.585	0.02	99.96

BT-2900 动态图像粒度粒形分析系统参数

参数规格

测试原理	动态图像分析法 (GB/T 21649.2-2017, ISO 13322-2: 2021)
主机尺寸	610 × 300 × 440 mm (长 × 宽 × 高)
主机重量	26 kg
重复性误差	≤1% (标样D50)
准确性误差	≤1% (标样D50)
重现性误差	≤1% (标样D50)
可选镜头*	0.132×, 0.3×, 0.5×, 1×, 2×, 3×, 4×, 10×
高速CCD相机	最高每秒120帧, 最大120万像素, 曝光时间最低4μs
光源	频闪白光LED + 频闪蓝光LED
输出项目	统计信息: 测试信息, 粒度粒形典型值, 粒度粒形分布直方图、曲线图、散点图, 粒度粒形分布表格 单个颗粒信息: 颗粒图像, 面积, 直径, 长径, 短径, 长径比, 圆形成度, 周长, 纵横比
报告输出格式	.pdf格式, .xls格式

粒度分析

测试范围	30 - 10000 μm (干法); 2 - 3500 μm (湿法)
分析项目	粒径分布、典型值、最大粒径、特定区间含量, 大于或小于某粒径的含量

粒形分析

测试范围	1 - 200 (长径比), 0.01 - 1 (圆形成度)
分析项目	长径比, 圆形成度的分布和典型值, 最大、最小粒形参数, 特定区间含量

*镜头按需选配



丹东百特仪器有限公司

总公司	辽宁省丹东市临港产业园区金泉工业区甘泉路9号
北京办事处	北京市昌平区天通西苑二区北门15号楼301室 电话: 13841560277
山东办事处	淄博市张店区洪沟路2号甲4号金豪大厦2单元901室 电话: 13280675127
上海办事处	上海市徐汇区漕宝路82号光大会展中心E座1501室 电话: 18001929995
郑州办事处	郑州市金水区金水路305号院曼哈顿商业广场6号楼2单元2702室 电话: 18342585539
广州办事处	广州市番禺区南村镇捷顺路9号, 敏捷上城国际一期1栋1101室 电话: 13841568863
长沙办事处	长沙市芙蓉区万家丽中路166号东郡华城广场B2栋1718室 电话: 13842558168
西安实验室	西安市鄠邑区人民路8号陕西国防学院化工学院 电话: 13841594566

丹东百特仪器有限公司

地址: 辽宁省丹东市临港产业园区金泉工业区甘泉路9号

邮编: 118009

电话: 0415-6184440

传真: 0415-6170645

网址: www.bettersize.com

邮箱: sales@bettersize.com

销售支持热线: 400 655 8837