



一图胜千言，图解百特激光粒度仪

百特，中国粒度仪器领导品牌

# 一图胜千言

图解 BT-9300LD 激光粒度仪



( 智能干湿法两用激光粒度仪 )

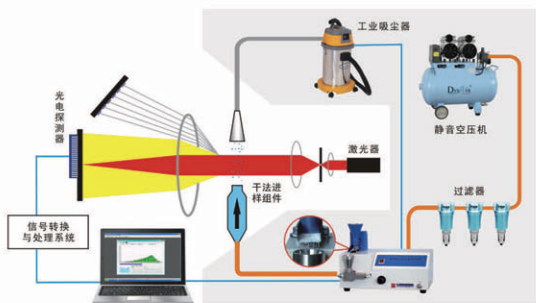


# 图解 BT-9300LD 激光粒度仪

## 01 关于 BT-9300LD：中国首款干湿法两用激光粒度仪



- 测试范围：0.1–1000  $\mu\text{m}$
- 进样方式：自动循环分散系统、干法自动进样系统
- 重复性误差： $\leq 1\%$ （国标样 D50 偏差）
- 准确性误差： $\leq 1\%$ （国标样 D50 偏差）
- 最快测量速度： $\leq 10$  秒
- 激光光源：进口半导体激光器，寿命优于 25000 小时。
- 对中方式：自动对中
- 光电探测器：84 个



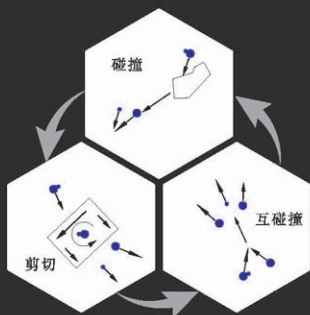


# 图解 BT-9300LD 激光粒度仪

02

**突出优点：**操作简便，坚固耐用，结果准确，终身服务

- 文丘里结合和变径分散技术，彻底解决了干法分散难题，干湿法切换简捷；



- 一键操作，点击“自动测试”按钮，测试过程自动完成，十分钟就能学会操作。
- 通过欧盟 CE 认证（安全、质量）、美国 21CFR Part 11（结果客观性）认证和美国 21 CFR Part 1040（激光安全）认证。





# 图解 BT-9300LD 激光粒度仪

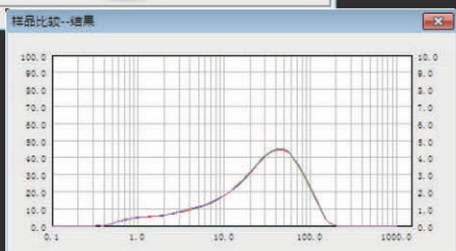
03

**重复性：**重复性和重现性的误差都  $\leq 1\%$

| 样品名称 | D3 (nm) | D6 (nm) | D10 (nm) | D50 (nm) | D90 (nm) | D99 (nm) |
|------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| 水-0  | 0.962   | 1.512   | 6.215    | 14.63    | 26.2     | 53.42    |
| 水-1  | 0.965   | 1.510   | 6.294    | 14.89    | 26.3     | 53.32    |
| 水-2  | 0.959   | 1.503   | 6.180    | 14.58    | 25.8     | 53.23    |
| 水-3  | 0.969   | 1.525   | 6.139    | 14.51    | 26.2     | 53.91    |
| 水-4  | 0.966   | 1.522   | 6.145    | 14.50    | 26.3     | 53.96    |
| 水-5  | 0.961   | 1.507   | 6.209    | 14.64    | 26.1     | 53.31    |
| 平均值  | 0.964   | 1.510   | 6.193    | 14.62    | 26.1     | 53.55    |
| 重复性  |         |         |          | 0.97%    |          | 57.89    |

重复性  
误差  $\leq 1\%$

重现性  
误差  $\leq 1\%$



## 重复性的意义

重复性是用来考核仪器当前状态的重要依据。仪器的重复性好说明这台仪器当前的激光器、探测器、信号传输系统、控制系统、样品制备系统、软件系统都是稳定的、正常的，仪器的运行环境也是适合的，仪器能够胜任正常的粒度测试工作。

## 重复性的偏差

根据最新国家标准 GB/T19077-2016 规定，激光粒度仪重复性的误差是通过 D10、D50 和 D90 三个粒度典型值来评价的：D50 的偏差  $\leq 3\%$ ，D10 和 D90 的偏差  $\leq 5\%$ 。BT-9300LD 的重复性误差  $\leq 1\%$ ，远远小于国家标准规定的偏差。

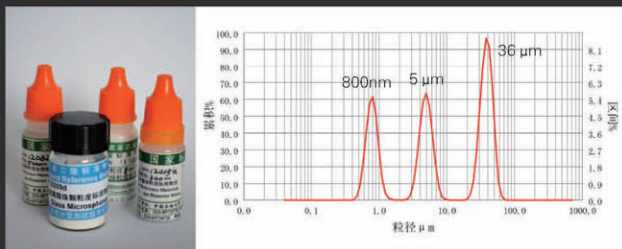


# 图解 BT-9300LD 激光粒度仪

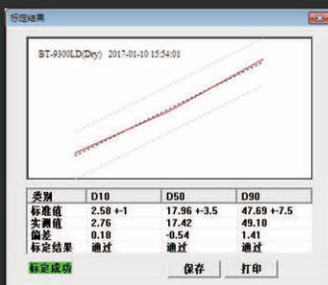
04

**准确性：**符合国际标准，与进口仪器有高度一致性。

- 仪器对有证颗粒度标准物质测试结果



- BT-9300LD 工作标样：用于日常验证准确性和重复性



- BT-9300LD 结果与国外品牌激光粒度仪对比

| 催化剂       | D10   | D50    | D90    |
|-----------|-------|--------|--------|
| 国外品牌      | 5.678 | 32.854 | 70.826 |
| BT-9300LD | 5.735 | 33.08  | 71.18  |



# 图解 BT-9300LD 激光粒度仪

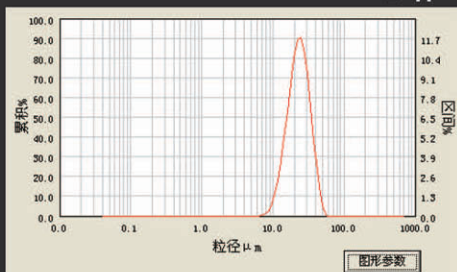
05

分辨力和灵敏度：与准确性一样重要的指标

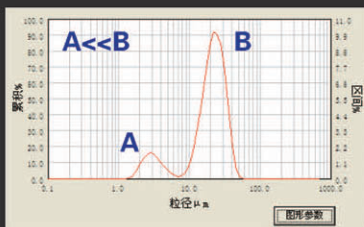
验证：

向 B 样里  
逐次加 A  
样，随着  
加 A 样量  
的变化，  
结果发生  
变化。

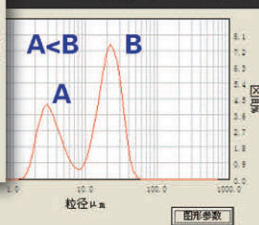
B 样



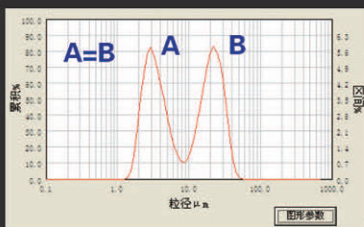
B+A (A=5%B)



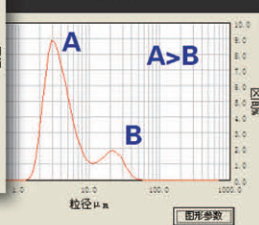
B+A (A=25%B)



B+A (A=100%B)



B+A (A=150%B)







## 图解 BT-9300LD 激光粒度仪

06

精工细作出精品：无故障运行 1000 天



规范的仪器制造流程，保证仪器个个都是精品。





# 图解 BT-9300LD 激光粒度仪

07

技术和工艺：技术独特，工艺精湛。

## ● 领先的专利技术：



## ● 严格把关，层层检验：

零件入  
库检验

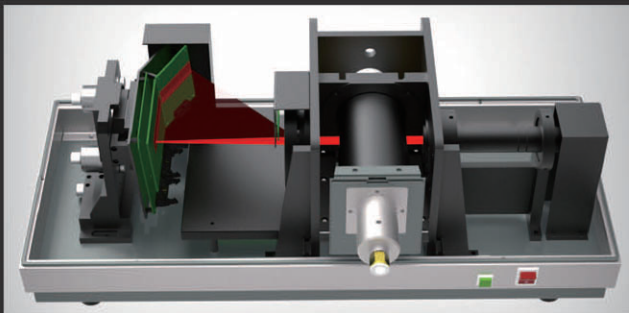
模块组  
件检验

装配过  
程检验

整机入  
库检验

出厂  
检验

## ● 工匠精神，打造精品：



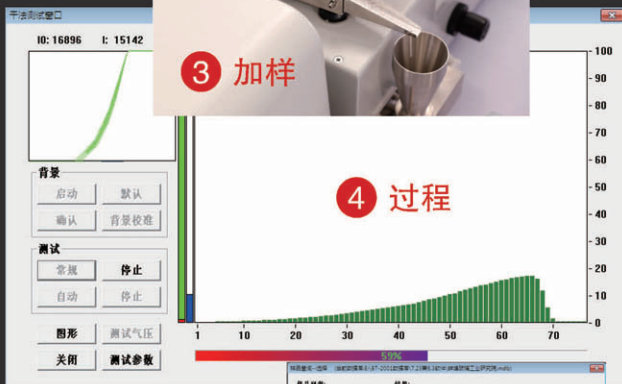




# 图解 BT-9300LD 激光粒度仪

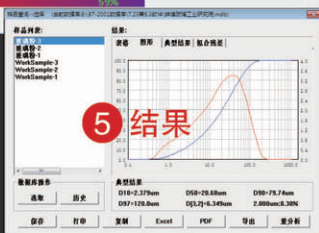
08

操作简便，一学就会：测试一次只要 10 秒！



## 测试过程：

启动软件、输入样品名称等参数、加样并开始测试、打印结果。





# 图解 BT-9300LD 激光粒度仪

09

## 测试报告单：粒度分布，尽收眼底。



### BT-9300LD 型激光粒度分布仪 (干法)

#### 粒度分析报告

Range: 0.1µm - 100µm

|                     |                         |                                     |                   |
|---------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| 样品名称: 玻璃粉           |                         | 样品来源: 蚌埠玻璃工业研究院                     |                   |
| 介质名称: 空气            |                         | 测试单位: 丹东百特仪器有限公司                    |                   |
| 样品折射率: 1.520+0.100i | 光学模式: Mie               | 测试人员: 李美                            |                   |
| 介质折射率: 1.000        | 分析模式: 6.3 - 1           | 测试日期: 2016-12-12                    | 测试时间: 15:35:59    |
| 备注: (0.3)           |                         | 分布类型: 体积分布                          |                   |
| 中位径(D50): 20.68 µm  | 体积平均径[D(4,3)]: 32.33 µm | 面积平均径[D(3,2)]: 6.349 µm             | 透光率(0.8): 10.04 % |
| 跨度(SPAN): 3.739     | 长度平均径[D(1,1)]: 1.456 µm | 比表面积(SSA): 349.9 m <sup>2</sup> /kg | 拟合残差: 1.339 %     |
| D03 = 0.985 µm      | D05 = 1.320 µm          | D10 = 2.379 µm                      | D16 = 3.947 µm    |
| D50 = 20.68 µm      | D75 = 46.55 µm          | D84 = 62.99 µm                      | D90 = 79.74 µm    |
| D97 = 120.0 µm      |                         |                                     |                   |

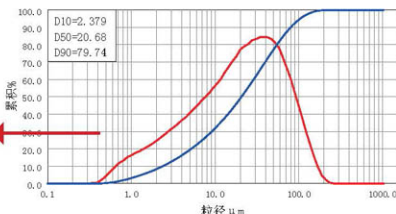
原始信息区

典型数值区

| 粒径µm        | 区间%  | 累积%  | 粒径µm        | 区间%  | 累积%   | 粒径µm        | 区间%  | 累积%   | 粒径µm        | 区间%  | 累积%    |
|-------------|------|------|-------------|------|-------|-------------|------|-------|-------------|------|--------|
| 0.100-0.111 | 0.00 | 0.00 | 1.054-1.073 | 0.70 | 4.11  | 11.11-12.26 | 2.41 | 39.51 | 125.0-150.0 | 1.45 | 99.93  |
| 0.111-0.123 | 0.00 | 0.00 | 1.173-1.205 | 0.74 | 4.85  | 12.36-13.76 | 2.56 | 39.07 | 150.0-180.0 | 0.79 | 99.72  |
| 0.123-0.137 | 0.00 | 0.00 | 1.205-1.453 | 0.79 | 5.64  | 13.76-15.32 | 2.69 | 41.76 | 180.0-300.0 | 0.28 | 100.00 |
| 0.137-0.153 | 0.00 | 0.00 | 1.453-1.617 | 0.84 | 6.48  | 15.32-17.05 | 2.82 | 44.58 | 300.0-450.0 | 0.00 | 100.00 |
| 0.153-0.170 | 0.00 | 0.00 | 1.617-1.800 | 0.89 | 7.37  | 17.05-18.97 | 2.93 | 47.51 | 450.0-451.0 | 0.00 | 100.00 |
| 0.170-0.190 | 0.00 | 0.00 | 1.800-2.003 | 0.95 | 8.32  | 18.97-21.12 | 3.09 | 50.60 | 451.0-452.0 | 0.00 | 100.00 |
| 0.190-0.211 | 0.00 | 0.00 | 2.003-2.230 | 1.02 | 9.34  | 21.12-23.51 | 3.16 | 53.76 | 452.0-453.0 | 0.00 | 100.00 |
| 0.211-0.235 | 0.00 | 0.00 | 2.230-2.482 | 1.09 | 10.43 | 23.51-26.16 | 3.21 | 56.97 | 453.0-454.0 | 0.00 | 100.00 |
| 0.235-0.262 | 0.00 | 0.00 | 2.482-2.762 | 1.16 | 11.59 | 26.16-29.12 | 3.30 | 60.27 | 454.0-455.0 | 0.00 | 100.00 |
| 0.262-0.291 | 0.00 | 0.00 | 2.762-3.075 | 1.24 | 12.83 | 29.12-32.41 | 3.33 | 63.60 | 455.0-456.0 | 0.00 | 100.00 |
| 0.291-0.324 | 0.00 | 0.00 | 3.075-3.422 | 1.30 | 14.13 | 32.41-36.07 | 3.37 | 66.97 | 456.0-457.0 | 0.00 | 100.00 |
| 0.324-0.361 | 0.01 | 0.01 | 3.422-3.809 | 1.38 | 15.51 | 36.07-40.15 | 3.38 | 70.35 | 457.0-458.0 | 0.00 | 100.00 |
| 0.361-0.402 | 0.01 | 0.02 | 3.809-4.239 | 1.46 | 16.97 | 40.15-44.69 | 3.37 | 73.72 | 458.0-459.0 | 0.00 | 100.00 |
| 0.402-0.447 | 0.06 | 0.08 | 4.239-4.718 | 1.53 | 18.50 | 44.69-49.74 | 3.33 | 77.05 | 459.0-464.6 | 0.00 | 100.00 |
| 0.447-0.498 | 0.13 | 0.21 | 4.718-5.251 | 1.62 | 20.12 | 49.74-55.36 | 3.24 | 80.29 | 464.6-542.5 | 0.00 | 100.00 |
| 0.498-0.554 | 0.22 | 0.43 | 5.251-5.845 | 1.71 | 21.83 | 55.36-61.61 | 3.12 | 83.41 | 542.5-595.1 | 0.00 | 100.00 |
| 0.554-0.617 | 0.31 | 0.74 | 5.845-6.505 | 1.80 | 23.63 | 61.61-68.58 | 2.89 | 86.30 | 595.1-652.8 | 0.00 | 100.00 |
| 0.617-0.690 | 0.40 | 1.14 | 6.505-7.241 | 1.90 | 25.53 | 68.58-76.33 | 2.65 | 88.95 | 652.8-716.0 | 0.00 | 100.00 |
| 0.690-0.764 | 0.48 | 1.62 | 7.241-8.059 | 1.99 | 27.52 | 76.33-84.95 | 2.40 | 91.35 | 716.0-785.4 | 0.00 | 100.00 |
| 0.764-0.850 | 0.53 | 2.15 | 8.059-8.970 | 2.08 | 29.60 | 84.95-94.55 | 2.09 | 93.44 | 785.4-861.5 | 0.00 | 100.00 |
| 0.850-0.947 | 0.61 | 2.76 | 8.970-9.983 | 2.20 | 31.80 | 94.55-105.2 | 1.79 | 95.23 | 861.5-945.0 | 0.00 | 100.00 |
| 0.947-1.054 | 0.65 | 3.41 | 9.983-11.11 | 2.30 | 34.10 | 105.2-125.0 | 2.25 | 97.48 | 945.0-1006  | 0.00 | 100.00 |

粒度分布表格区

粒度分布图形区



| 粒径µm  | 含量%    |
|-------|--------|
| 1.000 | 3.08   |
| 2.000 | 8.30   |
| 5.000 | 19.28  |
| 10.00 | 31.84  |
| 20.00 | 49.00  |
| 45.00 | 73.93  |
| 75.00 | 88.51  |
| 100.0 | 94.49  |
| 200.0 | 99.90  |
| 300.0 | 100.00 |

简易表格区

仪器制造商: 丹东百特仪器有限公司 网址: www.betttersize.com 邮箱: bettersize@johu.com 电话: 0415-6194440

用户信息区



# 图解 BT-9300LD 激光粒度仪

10

**应用领域：**制药、水泥、磁性材料、食品等。

● **百特部分用户：**



- **各种非金属粉：**碳酸钙、高岭土、滑石粉、石英粉、石墨、重晶石、硅灰石、水镁石、硅藻土、云母、硅酸锆等等。
- **各种金属及金属氧化物粉：**铝粉、镁粉、钼粉、氧化铝、氧化锆、氧化锌、钛白粉、氧化铁、氧化铈等等。
- **电池材料：**磷酸铁锂、钴酸铁锂、锰酸锂、改性石墨粉等。
- **研磨材料：**碳化硅、金钢石、刚玉、石榴石、氮化硼等。
- **其它：**制药、农药、食品、水泥、陶瓷、蜂窝陶瓷、土壤、颜料、染料、油漆、涂料、催化剂、石油勘探、地质分析、河流泥沙、电子材料、化工材料、军工材料、磁性材料、科研教学等。





## 图解 BT-9300LD 激光粒度仪

12

**干法系统配置:** 配套完整, 用于干法湿法随心所欲。



空压机



过滤器



吸尘器



干法进样器

干法粒度测试系统

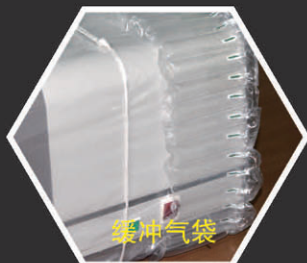




## 图解 BT-9300LD 激光粒度仪

13

完美包装，精致送达：专业物流，万无一失。



缓冲气袋



厚泡沫板与  
九层瓦楞纸箱



包装跌落实验



专业物流 精致送达





## 图解 BT-9300LD 激光粒度仪

14

**金牌服务，全程无忧：**专业，迅速，热情，周到！

**免费免责  
质保 2 年**

两年之内，任何故障，  
不问原因，免费维修。



正规物流，快速安全  
送货上门，免收运费



供应零配件、易损件。  
快速送达，十年无忧。



百特作风 + 飞机高铁  
= 24 小时到达

**35 位  
服务工程师**

随时为您的粒度分析  
工作保驾护航。

**全国设有  
六个办事处**

北京、上海、广州、  
山东、郑州、西安，  
必有一个贴近您。

**全球服务热线：4006558837**



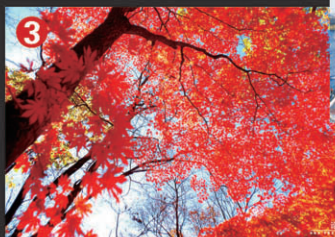
# 图解 BT-9300LD 激光粒度仪

15

魅力丹东，诚信百特！



- ① 百特全家福
- ② 碧水蓝天
- ③ 秋韵
- ④ 鸭绿江
- ⑤ 万里长城东起点
- ⑥ 百特，百年特色





一图胜千言，图解百特激光粒度仪

百特，中国粒度仪器领导品牌

# 以上是关于

BT-9300LD 激光粒度仪

更多信息请关注百特公众号  
“百特粒度仪”或百特官网  
[www.bettersize.com](http://www.bettersize.com)

数据提供：百特实验室  
策划设计：百特“一图胜千言”编写组  
技术支持：百特研发中心  
友情支持：广州悦特科技有限公司  
内容审核：百特销售服务部、质量管理部、  
仪器制造部和综合办公室。