



## 关于百特

# 丹东百特仪器有限公司

## —— 20多年专注粒度测试技术研究



**历史悠久：**1995年5月22日成立，有20年粒度测试技术研究、仪器制造和推广应用的历史。

**市场分布：**在国内有7000多家用户，分布在32个省市区；国外800多家用户，分布在42个国家和地区。

**公司规模：**占地10000m<sup>2</sup>，建筑面积10000m<sup>2</sup>，中国最大的粒度仪器制造商，年产销各种粒度仪超过1000台。

**仪器种类：**激光粒度仪、图像粒度仪、沉降粒度仪、粉体物性测试仪、PM2.5监测仪等。

**知识产权：**44项专利、18项软件著作权、1项商标权。

**公司主要机构：**研发中心（20人）、仪器制造车间（31人），销售服务部（43人，其中服务工程师30人，北京、上海、广州、山东、郑州、西部有6个办事处）。

**员工：**140人，其中大专及以上学历的有102人，本科及以上学历的64人，中高级工程师及相当职称的专业技术人员21人。

**公司资质及荣誉：**通过ISO9001-2008质量体系认证，CE认证、21CFR Part11认证、国家级高新技术企业、辽宁省软件企业、辽宁省守合同重信誉企业。

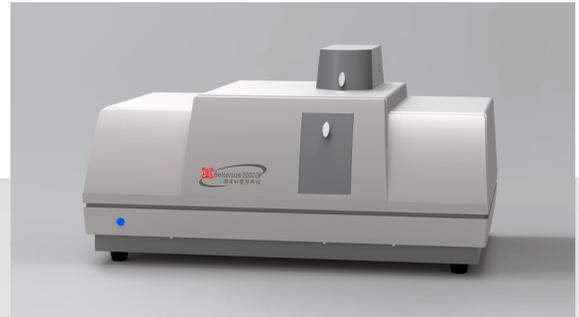
**独特技术：**双镜头技术、自动测试技术、干法分散技术、自动对中技术，自动样品制备技术、多语言技术、自动清洗技术、折射率测试技术、大颗粒识别技术等。



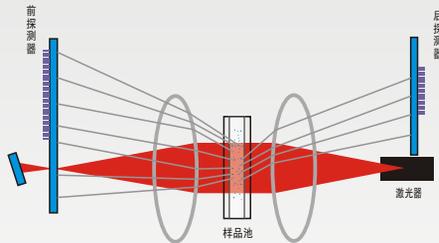
## 仪器概览

# Bettersize2000E 激光粒度仪之概览

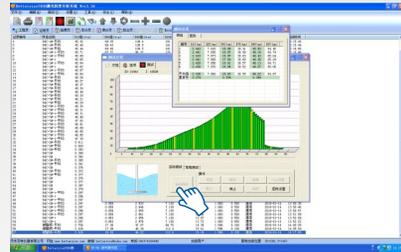
### 主要优点:



- 双镜头技术：  
扩大探测角度，扩大测量范围，提高测量精度。



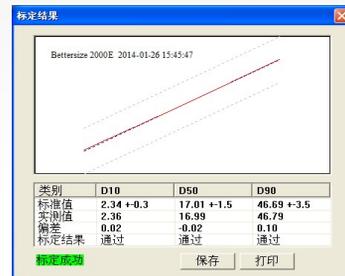
- 自动测试技术：  
点击自动测试按钮自动完成测试。



- 高性能的进口激光器：  
光强稳定、寿命长、免维护。



- 准确性好：结果与标准样品标称值一致。



### 性能指标:

项目	性能指标	项目	性能指标
测量范围	0.04-2000微米	全自动控制	自动对中、自动吸水、自动清洗、自动测试
重复性误差	≤0.5% (国标样D50偏差)	循环泵及流量	离心泵, 3000-8000ml/min
准确性误差	≤1% (国标样D50偏差)	超声波分散器	防干烧型, 50W
分辨率	单峰、双峰和多峰	激光器寿命	大于25000小时
光路系统	双镜头光路系统	探测器及数量	前向侧向及后向, 88个

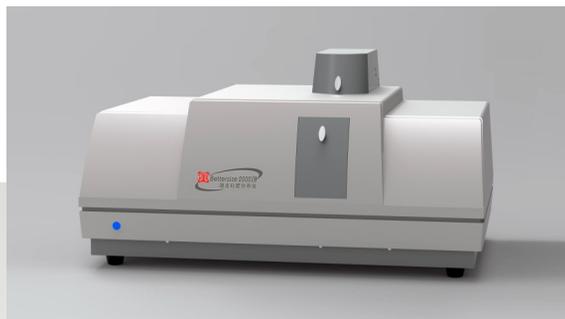
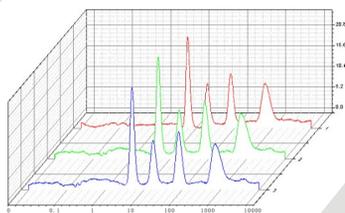
### 应用领域:

- 各种非金属粉：如重钙、轻钙、滑石粉、高岭土、石墨、硅灰石、水镁石、重晶石、云母粉、膨润土、硅藻土、黏土、二氧化硅、石榴石、硅酸锆、氧化锆、氧化镁、氧化锌等。
- 各种金属粉：如铝粉、锌粉、钨粉、钨粉、镁粉、铜粉以及稀土金属粉、合金粉等。
- 其它粉体：如锂电池材料、催化剂、荧光粉、水泥、磨料、医药、农药、食品、涂料、染料、河流泥沙、陶瓷原料、化工材料、纳米材料、造纸填料涂料、各种乳浊液等。



重复性好

# Bettersize2000E 激光粒度仪之重复性



## 重复性好的原因:

- 稳定有效的分散系统。
- 激光器、探测器、信号传输系统稳定可靠。
- 自动对中系统使仪器始终保持在最佳状态。
- 采样速度快,大量数据有效减少少数异常数据对重复性的影响。

### 1、同一样品连续测试时重复性:

编号	D3 (um)	D6 (um)	D10 (um)	D18 (um)	D25 (um)	D50 (um)	D75 (um)	D84 (um)	D90 (um)	D97 (um)	D98 (um)
1	1.734	2.357	3.236	4.680	7.153	15.40	25.91	30.99	35.42	44.03	46.66
2	1.735	2.361	3.239	4.683	7.114	15.37	25.87	30.94	35.38	43.95	46.62
3	1.731	2.360	3.251	4.690	7.156	15.33	25.82	30.92	35.35	43.95	46.62
4	1.732	2.353	3.228	4.671	7.156	15.31	25.77	30.87	35.33	43.95	46.62
5	1.737	2.365	3.246	4.694	7.114	15.37	25.93	31.01	35.42	44.03	46.66
6	1.739	2.363	3.248	4.699	7.180	15.39	25.96	31.06	35.48	44.10	46.73
平均值	1.734	2.359	3.241	4.686	7.165	15.36	25.88	30.97	35.39	44.00	46.66
重复性			0.27%			0.23%			0.16%		

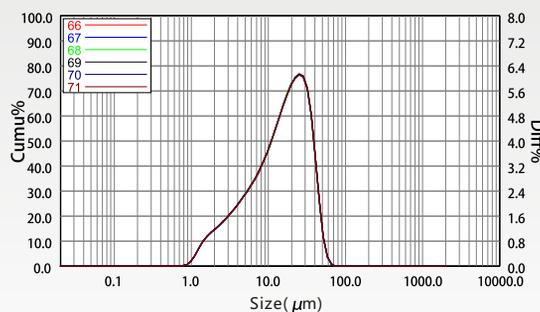
编号	D3 (um)	D6 (um)	D10 (um)	D18 (um)	D25 (um)	D50 (um)	D75 (um)	D84 (um)	D90 (um)	D97 (um)	D98 (um)
1	1.318	1.673	2.112	2.788	3.869	7.460	13.11	16.74	20.60	30.71	34.05
2	1.317	1.670	2.109	2.783	3.870	7.478	13.15	16.78	20.65	30.77	34.10
3	1.318	1.672	2.110	2.784	3.869	7.464	13.09	16.69	20.55	30.58	33.99
4	1.321	1.677	2.120	2.797	3.880	7.453	13.07	16.69	20.56	30.65	33.99
5	1.318	1.674	2.114	2.791	3.875	7.463	13.13	16.76	20.63	30.77	34.10
6	1.318	1.672	2.113	2.790	3.880	7.479	13.12	16.74	20.60	30.71	34.05
平均值	1.318	1.674	2.113	2.789	3.874	7.466	13.11	16.73	20.60	30.68	34.05
重复性			0.18%			0.14%			0.19%		

### 2、多次取样测试时重复性:



Bettersize2000E 激光粒度分布仪 比较结果报告

Range: 0.1um - 200um

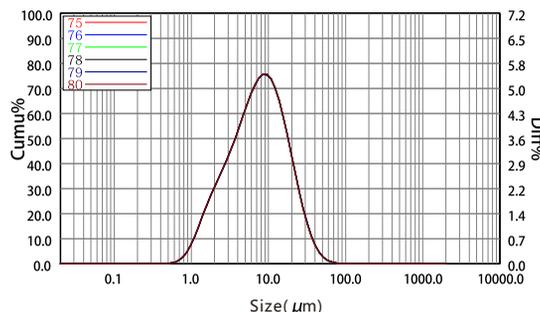


编号	D3	D6	D10	D18	D25	D50	D75	D84	D90	D97	D98
66	1.724	2.348	3.238	4.691	7.161	15.43	25.99	31.68	35.50	44.69	46.71
67	1.720	2.343	3.234	4.687	7.153	15.39	25.88	30.97	35.40	44.00	46.66
68	1.720	2.342	3.233	4.687	7.153	15.39	25.88	30.98	35.41	44.00	46.66
69	1.722	2.340	3.234	4.683	7.159	15.37	25.89	30.97	35.40	44.00	46.66
70	1.722	2.344	3.230	4.683	7.165	15.39	25.92	31.02	35.45	44.05	46.69
71	1.720	2.336	3.222	4.683	7.162	15.37	25.92	31.03	35.47	44.12	46.73
重复性	0.09%	0.17%	0.19%	0.07%	0.15%	0.16%	0.16%	0.14%	0.12%	0.11%	0.06%



Bettersize2000E 激光粒度分布仪 比较结果报告

Range: 0.1um - 200um



编号	D3	D6	D10	D18	D25	D50	D75	D84	D90	D97	D98
75	1.317	1.670	2.108	2.778	3.856	7.416	13.00	16.59	20.45	30.46	33.82
76	1.314	1.665	2.102	2.772	3.852	7.422	13.04	16.65	20.53	30.62	33.94
77	1.318	1.671	2.110	2.782	3.861	7.428	13.01	16.59	20.45	30.39	33.75
78	1.318	1.670	2.106	2.774	3.849	7.411	13.01	16.60	20.48	30.49	33.85
79	1.316	1.668	2.104	2.773	3.849	7.419	13.03	16.64	20.52	30.58	33.89
80	1.317	1.668	2.104	2.771	3.848	7.411	12.99	16.57	20.43	30.39	33.78
重复性	0.11%	0.13%	0.14%	0.15%	0.13%	0.09%	0.14%	0.19%	0.20%	0.31%	0.21%

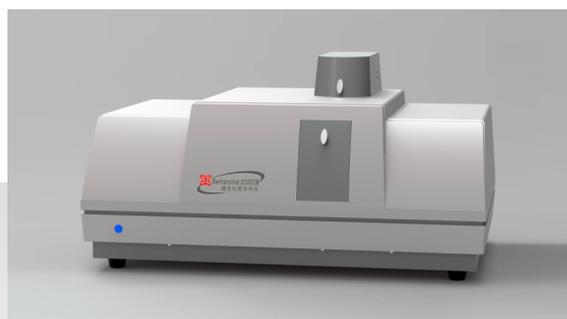
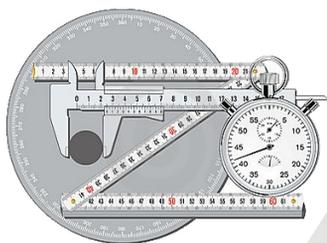
## 温馨提示: 关于重复性

重复性是粒度仪的首要指标,重复性不好的粒度仪没有任何价值。重复性与仪器有关,还与操作者、环境、介质等有关。



准确性好

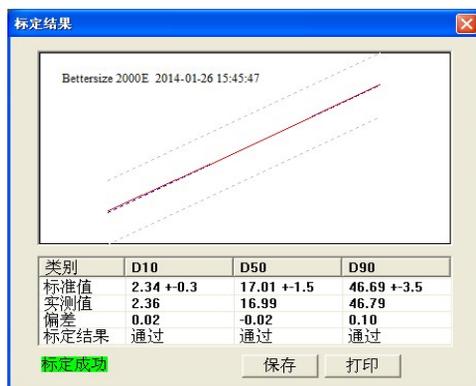
## Bettersize2000E 激光粒度仪之准确性



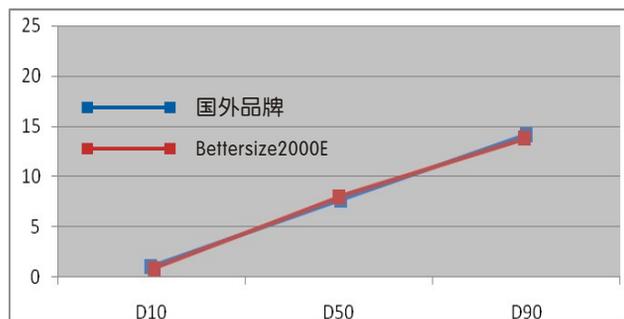
### 准确性好的原因:

- 通过标准样品验证,结果与标称值一致。
- 采用百特发明的双镜头光学系统,大大提升了测量精度。
- 探测器数量88个,高性能软件,无论样品是单峰、双峰还是多峰都能准确自动测试。
- 完善的样品制备系统包括循环、超声波分散、搅拌、自动进水、自动排水和自动清洗。

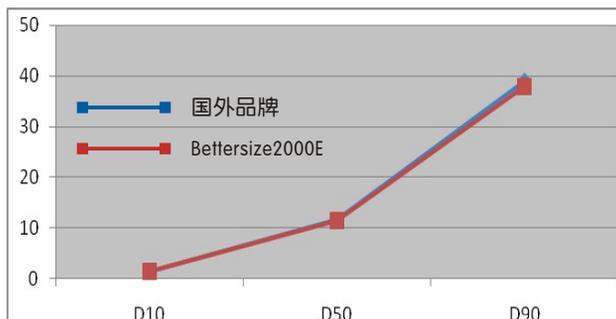
### 1、百特标准样品 (宽分布)



### 2、与国外激光粒度仪测试结果对比:一致性好。



碳酸钙	D10	D50	D90
国外品牌	1.174	5.947	14.788
Bettersize2000E	1.166	5.991	14.65

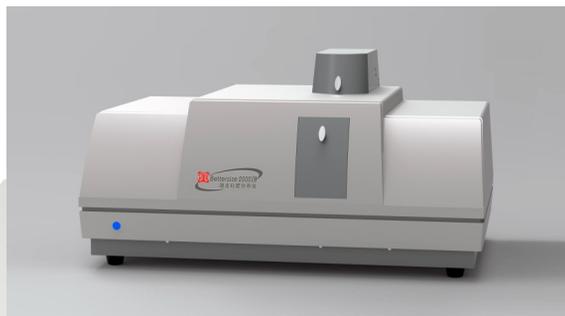
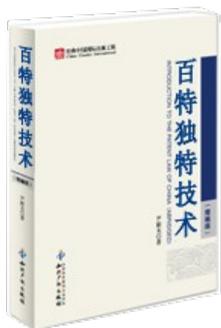


氧化铝	D10	D50	D90
国外品牌	1.354	11.578	38.671
Bettersize2000E	1.368	11.47	37.83



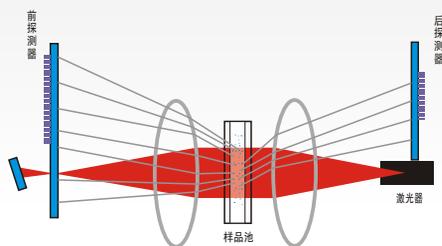
独特技术

# Bettersize2000E 激光粒度仪之独特技术



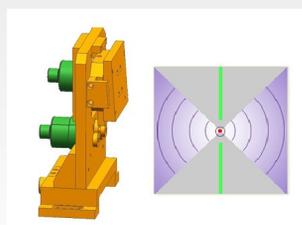
## 1、双镜头技术：

百特专利技术，结合前向、侧向和后向散射技术，提升了测量范围，提升了细颗粒端的测量精度，提升了分辨率。



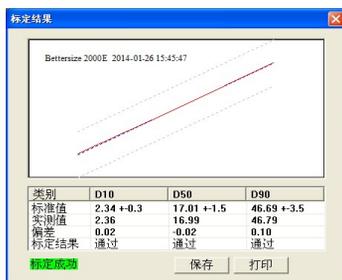
## 2、自动对中技术：

百特自行研制的精密自动对中系统，保证激光束焦点始终照在探测器中心点上，提高测试结果的准确性。



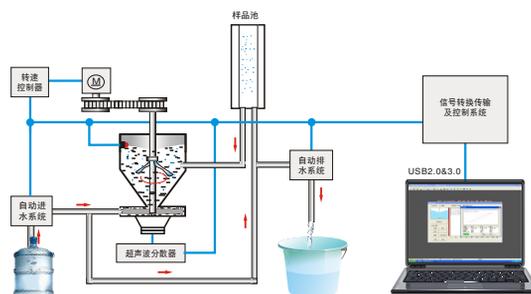
## 3、独创的准确性标定技术：

随仪器提供标准样品，用户可以随时检验仪器的准确性，避免因仪器漂移、电压波动等因素造成测试结果错误。

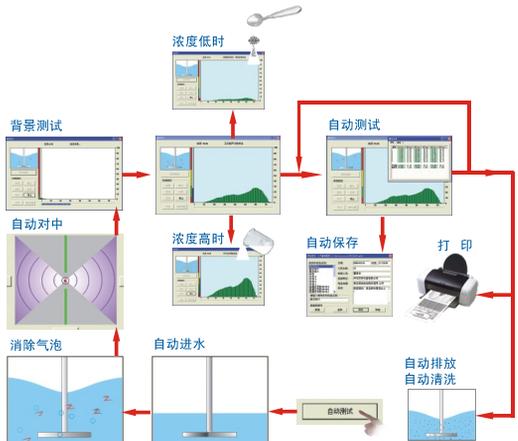


## 4、自动循环分散技术：

包括防干烧超声波分散器、离心循环泵、自动进水系统、自动排水和溢水系统，适用于所有样品，保证了样品充分分散，保证了测试的准确性和重复性。



## 5、自动测试技术：



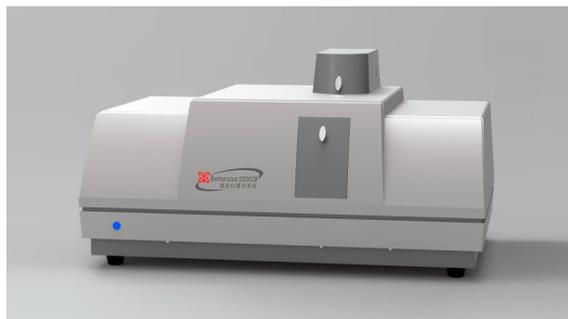
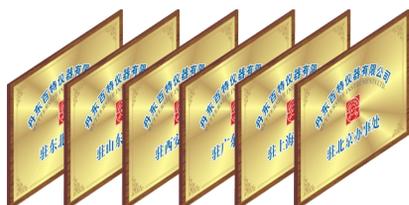
## 6、报告单格式自由转换技术：





售后服务

# Bettersize2000E 激光粒度仪之售后服务



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



电话回访,了解情况,如需服务,立即前往。



30多位专业工程师随时为您服务



百特作风+飞机高铁速度=24小时到达现场



长期供应零配件、易损件。快速送达,十年无忧。

北京、上海、广州  
山东、郑州、西部

六大办事处  
必有一个贴近你

免费升级软件



不受保修期限制

免费电话  
欢迎咨询  
随时恭候  
有问必答



**4006558837**

## 百特的服务作风：专业、迅速、热情、周到

## 百特的服务理念：服务是百特为自己在工作



# 结果报告单

## Bettersize2000E 激光粒度仪之结果报告单

### Bettersize2000E 激光粒度分布仪 粒度分析报告

Range : 0.04 $\mu$ m - 2000 $\mu$ m

共有超过14种样式可供选择

样品名称: 200目-平均	分散剂:	样品来源: 营口金龙
介质名称: 水	光学模式: Mie	测试单位: 丹东百特仪器有限公司
样品折射率: 1.800-0.700i	分析模式: 2.35-通用	测试人员: 李美
介质折射率: 1.333	测试日期: 2016-10-27	测试时间: 13:41:28
备注: (1:3.00)-0(0:3)	分布类型: 体积分布	

测试信息区

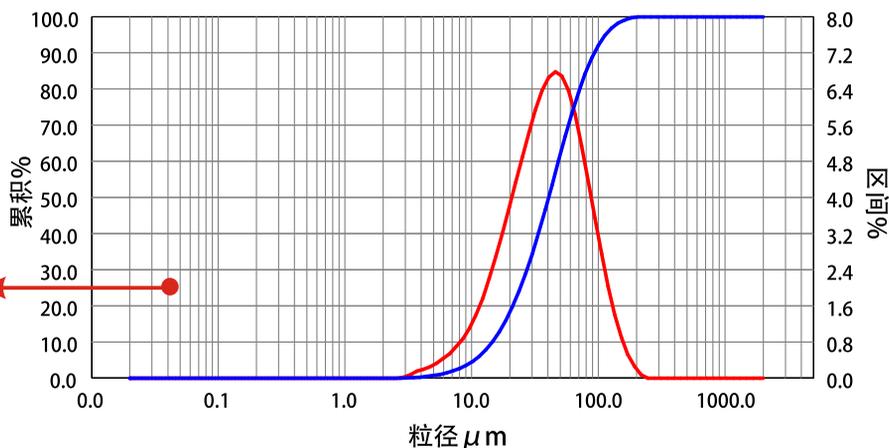
中位径(D50): 40.61 $\mu$ m	体积平均径D[4,3]: 48.33 $\mu$ m	面积平均径D[3,2]: 28.70 $\mu$ m	遮光率(OBS.): 11.97 %
跨度(SPAN): 1.933	长度平均径D[2,1]: 15.10 $\mu$ m	比表面积(SSA): 0.077 m <sup>2</sup> /g	残差: 2.508 %
D03 = 8.415 $\mu$ m	D06 = 11.45 $\mu$ m	D10 = 14.60 $\mu$ m	D16 = 18.63 $\mu$ m
D25 = 24.22 $\mu$ m	D50 = 40.61 $\mu$ m	D75 = 64.15 $\mu$ m	D84 = 78.16 $\mu$ m
		D90 = 93.15 $\mu$ m	D97 = 128.4 $\mu$ m

典型数值区

粒径 $\mu$ m	区间%	累积%	粒径 $\mu$ m	区间%	累积%	粒径 $\mu$ m	区间%	累积%
0.040-0.047	0.00	0.00	1.448-1.818	0.00	0.00	55.41-69.59	11.58	79.02
0.047-0.059	0.00	0.00	1.818-2.283	0.00	0.00	69.59-87.39	9.03	88.05
0.059-0.074	0.00	0.00	2.283-2.868	0.01	0.01	87.39-109.7	6.19	94.24
0.074-0.094	0.00	0.00	2.868-3.602	0.12	0.13	109.7-137.8	3.57	97.81
0.094-0.118	0.00	0.00	3.602-4.523	0.34	0.47	137.8-173.0	1.64	99.45
0.118-0.148	0.00	0.00	4.523-5.680	0.58	1.05	173.0-217.3	0.51	99.96
0.148-0.186	0.00	0.00	5.680-7.133	0.93	1.98	217.3-272.9	0.04	100.00
0.186-0.234	0.00	0.00	7.133-8.958	1.48	3.46	272.9-342.8	0.00	100.00
0.234-0.294	0.00	0.00	8.958-11.25	2.31	5.77	342.8-430.5	0.00	100.00
0.294-0.369	0.00	0.00	11.25-14.12	3.58	9.35	430.5-540.6	0.00	100.00
0.369-0.463	0.00	0.00	14.12-17.74	5.28	14.63	540.6-678.9	0.00	100.00
0.463-0.582	0.00	0.00	17.74-22.28	7.22	21.85	678.9-852.6	0.00	100.00
0.582-0.731	0.00	0.00	22.28-27.98	9.21	31.06	852.6-1070	0.00	100.00
0.731-0.918	0.00	0.00	27.98-35.14	11.12	42.18	1070-1344	0.00	100.00
0.918-1.153	0.00	0.00	35.14-44.12	12.48	54.66	1344-1688	0.00	100.00
1.153-1.448	0.00	0.00	44.12-55.41	12.78	67.44	1688-2000	0.00	100.00

粒度分布表格区

粒度分布图形



粒径 $\mu$ m	含量%
1.000	0.00
2.000	0.00
5.000	0.69
10.00	4.44
20.00	18.17
45.00	55.74
75.00	82.16
100.0	92.12
200.0	99.87
300.0	100.00

简易粒度分布表格区

公司信息区

仪器制造商: 丹东百特仪器有限公司 网址: www.bettersize.com 邮箱: bettersize@sohu.com 电话: 0415-6184440