

دستگاه اندازه گیری سایز ذرات **Bettersizer S3 Plus**

شرکت سازنده: **Bettersize**

کشور سازنده: چین

Page ۱



دستگاه آنالیز اندازه ذرات **Bettersizer S3 Plus**، ساخت شرکت **Bettersize** قابلیت اندازه گیری توزیع اندازه ذرات و شکل ذرات را به صورت همزمان، توسط یک سیستم دارد. عملکرد این دستگاه آنالیز اندازه ذرات بر مبنای ترکیب دو نور لیزر استوار است که انجام تصویر برداری را به صورت خودکار ممکن می‌سازد. وجود این دو ویژگی، آن هم تنها در دستگاه آنالیز اندازه ذرات تحت عنوان دستگاه آنالیز اندازه ذرات، منجر شده که دستگاه آنالیز اندازه ذرات **Bettersizer S3 Plus**، ساخت شرکت **Bettersize** نه تنها قادر به اندازه گیری سایز ذراتی در محدوده ی اندازه‌گیری ۰,۰۱ تا ۳۵۰۰ میکرومتر باشد، بلکه توانایی آنالیز توزیع سایز ذرات و فراهم آوردن اطلاعات لازم در مورد شکل آنها را نیز به صورت همزمان داشته باشد.

ترکیب نوعی ویژگی خلاقانه‌ی دو لنزی (Dual Lenses) و همچنین برخورداری از سیستم اپتیکی برش متقاطع (Oblique Incidence Optical System (OIOS) از مهمترین ویژگی‌های دستگاه آنالیز اندازه ذرات **Bettersizer S3 Plus**، به شمار می‌روند.

به واسطه‌ی برخورداری این دستگاه از ویژگی‌هایی نظیر آنالیز توزیع اندازه ذرات به صورت (ضریب شکست خودکار) Auto refractive index و همچنین عملکرد هوشمند، دقیق، دارای حساسیت بالا، توانایی تکرار پذیری عالی، بهره‌مندی از وضوح تصویری (رزولوشن) بالا، مقرون به صرف بودن از نظر هزینه و همچنین عملکرد ساده و آسان این دستگاه اندازه‌گیری سایز ذرات، به راحتی می‌توان انجام هر نوع تصویر برداری را از نمونه توسط این دستگاه اندازه‌گیری سایز ذرات فراهم آورد.

- ✓ پارامترهای اندازه‌گیری دستگاه آنالیز اندازه ذرات: شکل ذرات، توزیع اندازه ذرات و سایز ذرات
- ✓ توانایی اندازه‌گیری سایز ذرات از ۰,۰۱ تا ۳۵۰۰ میکرومتر
- ✓ توانایی اندازه‌گیری شکل ذرات از ۴ تا ۳۵۰۰ میکرومتر
- ✓ نوع نمونه: مرطوب
- ✓ تکنولوژی بکار رفته در دستگاه اندازه‌گیری سایز ذرات: ترکیب پراش لیزری و تصویر برداری خودکار
- ✓ قابلیت اندازه‌گیری خودکار ضریب شکست

ویژگی‌های ساختاری دستگاه آنالیز اندازه ذرات **Bettersizer S3 Plus**

۱. این دستگاه اندازه‌گیری توزیع اندازه ذرات مجهز به نوعی سیستم لنز دوگانه منحصر به فرد و سیستم نوردهی شکاف (DLOIS) می‌باشد: به واسطه‌ی از بین بردن خطای اتصالات سیستم دوپل، زاویه‌ی تشخیص (0.02 تا 165 درجه) را در این دستگاه آنالیز اندازه ذرات می‌توان افزایش داد و بدین ترتیب می‌توان سبب فراهم آمدن حساسیت، وضوح و دقت بالا در سیستم شد.
۲. به واسطه‌ی وجود قابلیت تجزیه و تحلیل خودکار تصویر گرفته شده در دستگاه آنالیز اندازه ذرات **Bettersizer S3 Plus** ارائه‌ی اطلاعات در زمینه‌ی شکل ذرات، توزیع اندازه ذرات بخصوص برای ذرات درشت را می‌توان به خوبی فراهم کرد. بعلاوه این دستگاه توانایی همبسته نمودن نتایج حاصل از آنالیز سایز ذرات و شکل آنها را دارد.
۳. توانایی آنالیز ضریب شکست به صورت خودکار: به واسطه‌ی دانستن ضریب شکست واقعی مواد به خوبی می‌توان دقت اندازه‌گیری مواد را به منظور بهبود بخشیدن به توانایی پیش تعیین پارامترهای نوری آن که با نتایج واقعی نمونه هم خوانی بیشتری دارند، فراهم می‌کند.
۴. برخورداری از عملکرد کاملاً خودکار این دستگاه اندازه‌گیری سایز ذرات، سبب کاهش یافتن بار کاری و همچنین خطاهای عملیاتی می‌شود.

۵. اندازه‌گیری نتایج مربوط به سایز، توزیع اندازه ذرات و شکل ذرات در زمان واقعی توسط این دستگاه سنجش سایز ذرات، با تغییر دادن پارامترهای تعیین شده توسط کاربر به سرعت تغییر خواهند نمود.

مشخصه‌های عملکردی دستگاه آنالیز اندازه ذرات **Bettersizer S3 Plus**

Testing parameter	Materials
Particle size	Suspension, emulsion, dry powder
General	Bettersizer S3 Plus
Theory	Laser diffraction +dynamic image
Analysis theory	Mie and Fraunhofer
Testing speed	3kHz
Typical measurement	≤10 second
Size	
Size range	0.01 - 3500um / 4-3500um
Number of size	More than 100 customized grades
Particle shape	Circularity, L/D, kinds of equivalent particle size
Refractive index	Refractive index measurement range 1.4-3.6
Accuracy	≤0.5% (GBRM D50)
Repeatability	≤0.5% (GBRM D50)
Resolution ratio	Single peak, double peak, multi-peak
Optics	
Green light source	Max. 5mW, DPSSL pumping, 532nm
White light source	Parallel homogenization light source, Image light
Lens arrangement	Dual lenses on the right and left of sample cell, oblique incidence
Lens design	F-Theta Lenses, 0.5X telecentric lens
Effective focal length	223mm, image focal length 110mm
Detector	
Arrangement	Log-spaced array
Quantity	96 pieces (forward, sideways, backward)
Angular detection	0.02 - 165 degree
Light path adjustment	Intelligent automatic alignment

Shar

Sample dispersion	
Wet dispersion	Standard configuration
Dispersion system	Ultrasound 50W, 38 KHz Dry burning-resistant protection system
Water circulation	Centrifugal pump, 500 -2500 ml/min, auto water intake and rinsing
Water capacity	600 ml
Software	
21 CFR Part 11	Enable
SOP Designer	Enable
Report	More than 14 formats report
Auto test	Enable
Data export	EXCEL, PDF,WORD, JPG and etc.
System compliance	
Laser class	Class I laser product
System	
Supply voltage	220VAC,180W
Dimension	820mm x 610mm x 290mm (L x W x H)
Weight	48kg
Computer	
Computer interface	At least a USB2.0 port required
Operation system	Windows XP, Windows 7, 8 or 10
Hardware specification	500GB HD, CPU: I7 2600 or above; Memory: 4G or above; Mainboard: With PCI-E interface, long and short card slot. Monitor resolution: 1680*1050 or above

Mehrgan
Parto
Shar