

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сита лабораторные

Назначение средства измерений

Сита лабораторные (далее - сита) предназначены для определения размеров частиц при просеивании сухих и мокрых дисперсных продуктов.

Описание средства измерений

Сита изготовлены из проволочного полотна из нержавеющей стали, закрепленного в обечайке круглой формы из нержавеющей стали или латуни.



Рисунок 1 – Сита лабораторные

Метрологические и технические характеристики

1. Номинальные размеры ячеек, предельные отклонения максимального размера ячейки, среднего размера ячеек, пределы допускаемого среднеквадратического отклонения (СКО) результатов измерений размеров ячеек, диаметры проволоки представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1

| Номинальные размеры ячеек, мм | Предельные отклонения, мм | | Пределы допускаемого среднеквадратического отклонения (СКО) результатов измерений размеров ячеек, σ_0 , мм | Диаметр проволоки, мм | | |
|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------|---|-----------------------|---------------------|-----|
| | максимального размера ячейки +X | среднего размера ячеек ±Y | | предпочтительный | допустимый диапазон | |
| | | | | | max | min |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 125 | 4,51 | 3,66 | b* | 8,0 | 9,2 | 6,8 |
| 112 | 4,15 | 3,29 | | 8,0 | 9,2 | 6,8 |
| 106 | 3,99 | 3,12 | | 6,3 | 7,2 | 5,4 |
| 100 | 3,82 | 2,94 | | 6,3 | 7,2 | 5,4 |
| 90 | 3,53 | 2,66 | | 6,3 | 7,2 | 5,4 |
| 80 | 3,24 | 2,37 | | 6,3 | 7,2 | 5,4 |
| 75 | 3,09 | 2,22 | | 6,3 | 7,2 | 5,4 |
| 71 | 2,97 | 2,10 | | 5,6 | 6,4 | 4,8 |
| 63 | 2,71 | 1,87 | | 5,6 | 6,4 | 4,8 |
| 56 | 2,49 | 1,67 | | 5,0 | 5,8 | 4,3 |

Продолжение таблицы 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------|------|------|-------|------|------|------|
| 53 | 2,39 | 1,58 | b* | 5,0 | 5,8 | 4,3 |
| 50 | 2,29 | 1,49 | | 5,0 | 5,8 | 4,3 |
| 45 | 2,12 | 1,35 | 1,000 | 4,5 | 5,2 | 3,8 |
| 40 | 1,94 | 1,20 | 1,000 | 4,5 | 5,2 | 3,8 |
| 37,5 | 1,85 | 1,13 | 1,000 | 4,5 | 5,2 | 3,8 |
| 35,5 | 1,78 | 1,07 | 1,000 | 4,0 | 4,6 | 3,4 |
| 31,5 | 1,63 | 0,95 | 1,000 | 4,0 | 4,6 | 3,4 |
| 28 | 1,50 | 0,85 | 1,000 | 3,55 | 4,1 | 3,0 |
| 26,5 | 1,44 | 0,80 | 1,000 | 3,55 | 4,1 | 3,0 |
| 25 | 1,38 | 0,76 | 1,000 | 3,55 | 4,1 | 3,0 |
| 22,4 | 1,27 | 0,68 | 0,920 | 3,55 | 4,1 | 3,0 |
| 20 | 1,17 | 0,61 | 0,780 | 3,15 | 3,6 | 2,7 |
| 19 | 1,13 | 0,58 | 0,729 | 3,15 | 3,6 | 2,7 |
| 18 | 1,08 | 0,55 | 0,690 | 3,15 | 3,6 | 2,7 |
| 16 | 0,99 | 0,49 | 0,610 | 3,15 | 3,6 | 2,7 |
| 14 | 0,90 | 0,43 | 0,530 | 2,80 | 3,2 | 2,4 |
| 13,2 | 0,86 | 0,41 | 0,506 | 2,80 | 3,2 | 2,4 |
| 12,5 | 0,83 | 0,39 | 0,480 | 2,50 | 2,9 | 2,1 |
| 11,2 | 0,77 | 0,35 | 0,430 | 2,50 | 2,9 | 2,1 |
| 10 | 0,71 | 0,31 | 0,385 | 2,50 | 2,9 | 2,1 |
| 9,5 | 0,68 | 0,30 | 0,372 | 2,24 | 2,6 | 1,9 |
| 9 | 0,65 | 0,28 | 0,350 | 2,24 | 2,6 | 1,9 |
| 8 | 0,60 | 0,25 | 0,315 | 2,0 | 2,3 | 1,7 |
| 7,1 | 0,55 | 0,22 | 0,280 | 1,8 | 2,1 | 1,5 |
| 6,7 | 0,53 | 0,21 | 0,269 | 1,8 | 2,1 | 1,5 |
| 6,3 | 0,51 | 0,20 | 0,255 | 1,8 | 2,1 | 1,5 |
| 5,6 | 0,47 | 0,18 | 0,235 | 1,6 | 1,9 | 1,3 |
| 5 | 0,43 | 0,16 | 0,210 | 1,6 | 1,9 | 1,3 |
| 4,75 | 0,41 | 0,15 | 0,199 | 1,6 | 1,9 | 1,3 |
| 4,5 | 0,40 | 0,14 | 0,190 | 1,4 | 1,7 | 1,2 |
| 4 | 0,37 | 0,13 | 0,175 | 1,4 | 1,7 | 1,2 |
| 3,55 | 0,34 | 0,11 | 0,155 | 1,25 | 1,5 | 1,06 |
| 3,35 | 0,32 | 0,11 | 0,151 | 1,25 | 1,5 | 1,06 |
| 3,15 | 0,31 | 0,10 | 0,145 | 1,25 | 1,5 | 1,06 |
| 2,8 | 0,29 | 0,09 | 0,130 | 1,12 | 1,3 | 0,95 |
| 2,5 | 0,26 | 0,08 | 0,117 | 1,0 | 1,15 | 0,85 |
| 2,36 | 0,25 | 0,08 | 0,114 | 1,0 | 1,15 | 0,85 |
| 2,24 | 0,24 | 0,07 | 0,110 | 0,9 | 1,04 | 0,77 |
| 2 | 0,23 | 0,07 | 0,105 | 0,9 | 1,04 | 0,77 |
| 1,8 | 0,21 | 0,06 | 0,092 | 0,8 | 0,92 | 0,68 |
| 1,7 | 0,20 | 0,06 | 0,087 | 0,8 | 0,92 | 0,68 |
| 1,6 | 0,19 | 0,05 | 0,082 | 0,8 | 0,92 | 0,68 |
| 1,4 | 0,18 | 0,05 | 0,076 | 0,71 | 0,82 | 0,60 |
| 1,25 | 0,16 | 0,04 | 0,069 | 0,63 | 0,72 | 0,54 |
| 1,18 | 0,16 | 0,04 | 0,067 | 0,63 | 0,72 | 0,54 |
| 1,12 | 0,15 | 0,04 | 0,064 | 0,56 | 0,64 | 0,48 |
| 1 | 0,14 | 0,03 | 0,059 | 0,56 | 0,64 | 0,48 |

* b – для сит с размером ячеек от 50 мм до 125 мм расчет СКО результатов измерений размеров ячеек не выполняется.

Таблица 2

| Номи- нальные размеры ячеек, мкм | Предельные отклонения, мкм | | Пределы допускае- мого среднеквадра- тического отклоне- ния (СКО) результа- тов измерений раз- меров ячеек, σ_0 , мкм | Диаметр проволоки, мкм | | |
|---|--|---|---|----------------------------|--------------------------|-----|
| | максимально- го размера ячейки +X | среднего размера яче- ек $\pm Y$ | | предпоч- титель- ный | допустимый диапа- зон | |
| | | | | | max | min |
| 900 | 131 | 31,0 | 54,2 | 500 | 580 | 430 |
| 850 | 127 | 29,0 | 52,2 | 500 | 580 | 430 |
| 800 | 122 | 28,0 | 50,2 | 450 | 520 | 380 |
| 710 | 112 | 25,0 | 45,8 | 450 | 520 | 380 |
| 630 | 104 | 22,0 | 42,0 | 400 | 460 | 340 |
| 600 | 101 | 21,0 | 40,5 | 400 | 460 | 340 |
| 560 | 96 | 20,0 | 38,7 | 355 | 410 | 300 |
| 500 | 89 | 18,0 | 35,9 | 315 | 360 | 270 |
| 450 | 84 | 16,0 | 33,2 | 280 | 320 | 240 |
| 425 | 81 | 16,0 | 32,2 | 280 | 320 | 240 |
| 400 | 78 | 15,0 | 30,9 | 250 | 290 | 210 |
| 355 | 72 | 13,0 | 28,2 | 224 | 260 | 190 |
| 315 | 67 | 12,0 | 26,1 | 200 | 230 | 170 |
| 300 | 65 | 12,0 | 25,4 | 200 | 230 | 170 |
| 280 | 62 | 11,0 | 24,2 | 180 | 210 | 150 |
| 250 | 58 | 9,9 | 22,4 | 160 | 190 | 130 |
| 224 | 54 | 9,0 | 20,8 | 160 | 190 | 130 |
| 212 | 52 | 8,7 | 20,0 | 140 | 170 | 120 |
| 200 | 50 | 8,3 | 19,4 | 140 | 170 | 120 |
| 180 | 47 | 7,6 | 18,0 | 125 | 150 | 106 |
| 160 | 44 | 6,9 | 16,8 | 112 | 130 | 95 |
| 150 | 43 | 6,6 | 16,3 | 100 | 115 | 85 |
| 140 | 41 | 6,3 | 15,6 | 100 | 115 | 85 |
| 125 | 38 | 5,8 | 14,4 | 90 | 104 | 77 |
| 112 | 36 | 5,4 | 13,6 | 80 | 92 | 68 |
| 106 | 35 | 5,2 | 13,2 | 71 | 82 | 60 |
| 100 | 34 | 5,0 | 12,8 | 71 | 82 | 60 |
| 90 | 32 | 4,6 | 12,0 | 63 | 72 | 54 |
| 80 | 30 | 4,3 | 11,3 | 56 | 64 | 48 |
| 75 | 29 | 4,1 | 10,9 | 50 | 58 | 43 |
| 71 | 28 | 4,0 | 10,5 | 50 | 58 | 43 |
| 63 | 26 | 3,7 | 9,9 | 45 | 52 | 38 |
| 56 | 25 | 3,5 | 9,3 | 40 | 46 | 34 |
| 53 | 24 | 3,4 | 9,0 | 36 | 41 | 31 |
| 50 | 23 | 3,3 | 8,7 | 36 | 41 | 31 |
| 45 | 22 | 3,1 | 8,3 | 32 | 37 | 27 |
| 40 | 21 | 3,0 | 7,9 | 32 | 37 | 27 |
| 38 | 20 | 2,9 | 7,7 | 30 | 35 | 24 |
| 36 | 20 | 2,8 | 7,5 | 30 | 35 | 24 |
| 32 | 19 | 2,7 | 6,8 | 28 | 33 | 23 |
| 25 | 16 | 2,5 | 6,1 | 25 | 29 | 21 |
| 20 | 14 | 2,3 | 5,7 | 20 | 23 | 17 |

2. Габаритные размеры, масса сит и материал изготовления обечайки сит представлены в таблице 3.

Таблица 3

| Форма обечайки | Диаметр обечайки, мм | Высота обечайки, мм | Масса сита, кг, не более | Материал обечайки |
|----------------|-----------------------|---------------------|--------------------------|------------------------------|
| Круглая | 38,0 ^{+0,6} | 19±1 | 0,06 | Латунь или нержавеющая сталь |
| | 100,0 ^{+0,6} | 40±1 | 0,16 | Латунь или нержавеющая сталь |
| | 100,0 ^{+0,6} | 20±1 | 0,12 | Латунь или нержавеющая сталь |
| | 150,0 ^{+0,6} | 38±1 | 0,30 | Нержавеющая сталь |
| | 200,0 ^{+0,6} | 50±1 | 0,44 | Латунь или нержавеющая сталь |
| | 200,0 ^{+0,6} | 25±1 | 0,34 | Латунь или нержавеющая сталь |
| | 250,0 ^{+0,6} | 60±1 | 0,90 | Нержавеющая сталь |
| | 300,0 ^{+0,6} | 70±1 | 1,18 | Латунь или нержавеющая сталь |
| | 300,0 ^{+0,6} | 40±1 | 1,04 | Латунь или нержавеющая сталь |
| | 315,0 ^{+0,6} | 75±1 | 1,20 | Нержавеющая сталь |
| | 350,0 ^{+0,6} | 60±1 | 1,60 | Нержавеющая сталь |
| | 400,0 ^{+0,6} | 65±1 | 1,70 | Нержавеющая сталь |
| | 450,0 ^{+0,6} | 100±1 | 1,90 | Нержавеющая сталь |

3. Средний срок службы, лет 5.
 4. Нарботка на отказ, ч 1000.
 5. Условия эксплуатации:
 - диапазон температуры окружающего воздуха, °С 20±5;
 - диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % 60±20.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта и на упаковку.

Комплектность средства измерений

Комплектность сит представлена в таблице 4.

Таблица 4

| № п/п | Наименование | Количество, шт. |
|-------|------------------------------------|-----------------|
| 1 | Сито | 1 |
| 2 | Упаковка | 1 |
| 3 | Паспорт | 1 |
| 4 | Методика поверки МП 2512-0010-2012 | 1 |

Поверка

осуществляется по документу «Сита лабораторные. Методика поверки. МП 2512-0010-2012», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в сентябре 2012 г. Основным средством поверки является: прибор измерительный двухкоординатный ДИП-6.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Сита лабораторные. Паспорт», 2012 г.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ситам лабораторным

1. МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6}$ – 50 м и длин волн в диапазоне 0,2 – 50 мкм».

2. ИСО 3310-1:2000 Сита лабораторные. Технические требования и испытания. Часть 1. Лабораторные сита из проволочной ткани.

3. Техническая документация компании «ENDECOTTS LTD», Великобритания.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

Компания «ENDECOTTS LTD», Великобритания.

Адрес: 9 Lombard Road, London SW19 3TZ.

Заявитель

ООО «РВС».

Юридический адрес: Россия, 190040, г. Санкт-Петербург, ул. Коломенская, д.3, пом. 4-Н.

Фактический адрес: Россия, 190020, г. Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17, а/я 220.

Телефон/факс: (812) 320-67-07, 252-69-67.

Испытательный центр

ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»,
зарегистрированный под № 30001-10.

Адрес: 190005, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19.

Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«__»_____2012 г.

МП