

ISO-1200FN



ISO-1200FN
ТОЛЩИНОМЕР ПОКРЫТИЙ
(базовый тип), 0-5000 мкм

←INSIZE→

Описание

Измеритель толщины покрытий может использоваться не только для измерения немагнитных покрытий, таких как краска, лак, эмаль, хром и гальваническое покрытие на ферромагнитных металлических основаниях, например, сталь или железо, но и для измерения непроводящих покрытий, таких как краска, анодированные слои или керамика на немагнитных металлических основаниях, например, медь, алюминий, цинковые сплавы, латунь и др. Прибор автоматически определяет тип основания и переключает режим измерения. Он широко применяется в производстве, металлообработке, химической промышленности, товарном контроле и других областях.

Стандарты

- ◆ GB/T 4956-2003 Немагнитные покрытия на магнитных основаниях. Измерение толщины покрытия. Магнитный метод.
- ◆ GB/T 4957-2003 Непроводящие покрытия на немагнитных основаниях. Измерение толщины покрытия. Вихретоковый метод.
- ◆ DIN EN ISO 2808 Лакокрасочные материалы. Определение толщины пленки.
- ◆ JGG-818-2005 Правила проверки магнитных и вихретоковых измерительных приборов для определения толщины покрытий.

Технические характеристики

Наконечник датчика		Рубиновый фиксированный
Принцип измерения		Fe: эффект Холла / NFe: вихретоковый метод
Тип датчика		Датчик с внешним кабелем
Диапазон измерений		0–5000 мкм
Разрешение		0,1 мкм (диапазон <100 мкм) 1 мкм (100 мкм < диапазон <1000 мкм) 0,01 мм (1 мм < диапазон ≤ 5 мм)
Точность*		<2000 мкм: ± (2 мкм + 3% L) 2000–5000 мкм: ± (2 мкм + 5% L)
Интервал измерения		0,5 с
Режим калибровки		Нулевая калибровка
Режим измерения		Fe, NFe, Fe/NFe
Минимальная толщина основания	Fe:	0,2 мм
	NFe:	0,05 мм
Минимальная измеряемая площадь		Ø25 мм
Минимальный радиус кривизны деталей	Выпуклая поверхность	5 мм
	Вогнутая поверхность	25 мм
Единица измерения		мкм / мил
Дисплей		ЖК-дисплей матричный 128×48 точек
Рабочая температура		0°C – 50°C
Температура хранения		-20°C – 60°C
Питание		2 батарейки AAA напряжением 1,5 В
Габариты прибора		101×62×28 мм
Габариты датчика		71×26×22 мм
Вес		114 г

* L – измеряемая толщина в мкм

Преимущества толщиномера покрытий

1. Не требуется калибровка, только установка на ноль.
2. Управление одной рукой – всего одна кнопка.
3. Быстрое измерение, интервал 0,5 с.
4. Износостойкий рубиновый наконечник датчика для длительной эксплуатации.
5. Прибор автоматически определяет тип основания и быстро переключает режим измерения.
6. Доступны три режима измерения: «Fe», «NFe», «Fe/NFe».
7. Измерение немагнитных покрытий на стальных или железных основаниях и непроводящих покрытий на немагнитных металлических основаниях в одном приборе.
8. Благодаря использованию передовых цифровых технологий датчиков сенсоры устойчивы к помехам и обеспечивают высокую точность измерений. Даже колебания температуры не влияют на результаты, что гарантирует стабильность показаний и высокую воспроизводимость на всем диапазоне измерений.

Эксплуатация

1. Включение/Выключение (ON/OFF)

Включить: короткое нажатие кнопки питания включает прибор. Отображаются модель продукта, номер версии и серийный номер, затем выводятся записанные данные последнего измерения.

Выключить: прибор можно выключить длинным нажатием кнопки или он автоматически выключится через 3 минуты бездействия.

2. Настройки (Settings)

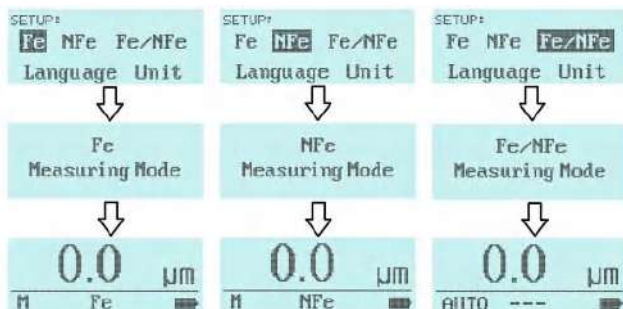
В выключенном состоянии удерживайте кнопку в течение 3 секунд для входа в интерфейс настроек. Если в интерфейсе настроек отсутствуют действия более 20 секунд, прибор автоматически выключится.

Короткое нажатие соответствует функции «Выбор», длинное нажатие более 3 секунд и менее 5 секунд – функции «Подтверждение». Если удерживать кнопку более 5 секунд без отпускания, прибор выйдет из меню настроек и выключится, настройка не сохранится.

2.1 Выбор типа основания для измерения

Имеется три режима измерения: режим измерения на ферромагнитных основаниях (Fe), режим измерения на немагнитных основаниях (NFe) и режим автоматической идентификации (Fe/NFe). Как правило, рекомендуется использовать режим Fe/NFe. Если тип основания точно известен, можно установить фиксированный режим Fe или NFe.

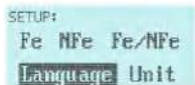
Коротким нажатием выберите тип основания, длинным нажатием (3 секунды) подтвердите выбор и перейдите в режим измерения.



2.2 Настройка языка

Прибор поддерживает два языка: китайский и английский. По умолчанию установлен английский язык.

Метод настройки: в выключенном состоянии удерживайте кнопку для входа в интерфейс настроек, коротким нажатием выберите «Язык», удерживайте кнопку 3 секунды для перехода в меню выбора языка, коротким нажатием выберите нужный язык, удерживайте 3 секунды для подтверждения выбора и перехода в режим измерения.



Настройки



Выбор языка

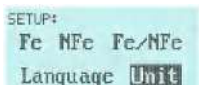


Подтверждение

2.3 Настройка единиц измерения

Прибор можно настроить на метрические или дюймовые единицы. По умолчанию установлены метрические единицы (мкм).

Метод настройки: в выключенном состоянии удерживайте кнопку для входа в интерфейс настроек, коротким нажатием выберите «Единицы измерения», удерживайте кнопку 3 секунды для входа в меню выбора единиц, затем коротким нажатием выберите нужную единицу, удерживайте 3 секунды для подтверждения выбора и перехода в режим измерения.



Настройки



Выбор единиц измерения

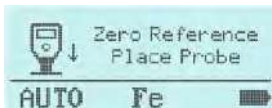


Подтверждение

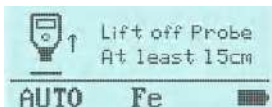
3. Установка на ноль

Установка на ноль требуется при первом использовании прибора, после замены батареек, при работе с различными материалами или изменении температуры окружающей среды. Рекомендуется проводить проверку на неокрашенной поверхности основания, так как из-за различий в магнитных и проводящих свойствах материала могут возникнуть погрешности измерений. Если это невозможно, используйте поставляемые эталонные пластины для установки на ноль (Fe и NFe), правильно выбирая их в соответствии с измеряемым материалом.

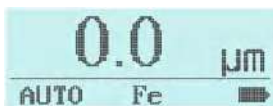
1. При измерении пластины или неокрашенной поверхности основания на дисплее отобразится измеренное значение. Убедитесь, что наконечник датчика расположен перпендикулярно и ровно на поверхности.
2. Удерживая датчик неподвижно, коротко нажмите кнопку. На дисплее появится надпись «Zero Reference Place Probe» (как показано на рисунке ниже).



3. После звукового сигнала на дисплее отобразится надпись «Lift off probe at least 15 cm» (как показано на рисунке ниже). Отпустите кнопку и отведите датчик от пластины (основания) на расстояние не менее 15 см



4. Установка на ноль завершена, когда прозвучит звуковой сигнал и на дисплее отобразится 0.0.



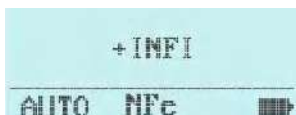
5. После завершения установки на ноль поместите эталонную пленку на пластину (основание). Если измеренное значение стабильно и отклонение от эталонного значения находится в пределах ± 1 мкм, прибор готов к использованию.

Примечание: после завершения установки на ноль при повторных измерениях в том же месте показания могут не всегда равняться 0 мкм, так как шероховатость поверхности, загрязнения, царапины и другие факторы могут вызывать отклонения. Операция с прибором должна выполняться правильно и аккуратно, иначе это приведет к нестабильности измеряемых значений.

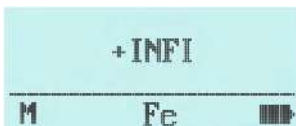
4. Измерение

- 1) Удерживайте прибор пальцами в месте, где имеется противоскользящая канавка.
- 2) Прижмите прибор вертикально к поверхности объекта измерения. Удерживайте прибор неподвижно, не наклоняя и не тряся его. Результат отобразится на экране, прозвучит звуковой сигнал.
- 3) Чтобы продолжить измерение, отведите прибор от объекта. Повторите операцию шага 2.
- 4) Во время измерения могут появиться следующие сообщения на экране:

- ◆ +INFI Превышение диапазона или немагнитное основание: В автоматическом режиме превышен допустимый диапазон измерений или измеряемый объект является немагнитным основанием.



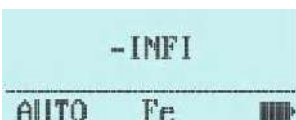
- ◆ +INFI Превышение диапазона или немагнитное основание: В ручном режиме измерения на ферромагнитных основаниях (Fe) превышен допустимый диапазон измерений или измеряемый объект является немагнитным основанием.



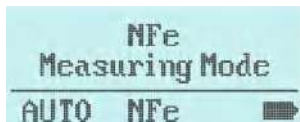
- ◆ +INFI Превышение диапазона или немагнитное основание: В ручном режиме измерения на немагнитных основаниях (NFe) превышен допустимый диапазон измерений или измеряемый объект является немагнитным основанием.



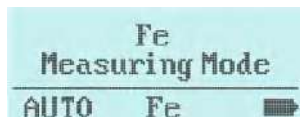
- ◆ -INFI: Если измеренное значение меньше -100 мкм, требуется установка на ноль.



- ◆ В режиме автоматической идентификации при переходе с ферромагнитного основания (Fe) на немагнитное (NFe) на экране появится сообщение: «Режим измерения Nfe».



- ◆ В режиме автоматической идентификации при переходе с немагнитного основания (NFe) на ферромагнитное (Fe) на экране появится сообщение: «Режим измерения Fe».



5. Сохраненные записи измерений

В режиме измерения нажмите кнопку для просмотра сохраненных данных. Прибор сохраняет 9 наборов данных. При превышении этого количества самые ранние записи автоматически удаляются, а под номером 1 хранятся последние результаты измерений. Записанные данные сохраняются даже после выключения прибора.

Техника безопасности

- 1) Измерение проводите только при точечном контакте датчика с поверхностью. Запрещается перемещать датчик по объекту измерения.
- 2) Во время измерения датчик должен быть строго перпендикулярен поверхности и находиться в центре измеряемой точки.
- 3) Не используйте прибор вблизи сильных магнитов (магниты, аудиосистемы) и источников мощных электромагнитных полей (трансформаторы, индукционные плиты).
- 4) Перед началом работы обязательно выполните установку на ноль.
- 5) Очистите поверхность измеряемого объекта от пыли и загрязнений – их наличие снижает точность измерений.
- 6) При индикации разряда батареи немедленно замените элементы питания.