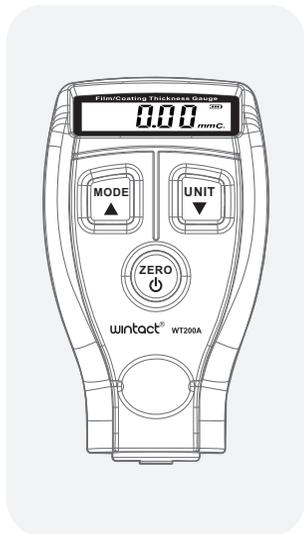


Толщиномер

Инструкция по эксплуатации



Version:WT200A-EN-00

А. Введение

Этот продукт представляет собой портативный измеритель толщины покрытия, который может быстро, и точно измерять толщину неметаллического покрытия (например, краски, пленки и т. Д.) на металлической подложке. Он используется в таких областях, автомобиль, металлообработка, химическая промышленность и контроль товаров.

В. Функции

1. Измеряет толщину покрытия на металлической подложки.
2. Два режима: Автомобиль / Пользователь
3. Три способа измерения: одно измерение, непрерывное, и измерение значения разности.
4. Три функции калибровки: калибровка нуля, двухточечная калибровка и базовая калибровка
5. Выбор единиц измерения
6. Автовыключение.

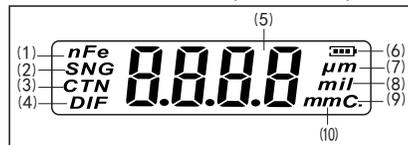
С. Технические характеристики

Диапазон измерений	0~1.80mm/0~71.0mil
Разрешение в режиме авто	0.05mm/2mil
Разрешение в польз режиме	0.01mm/1mil
Погрешность	±0.1mm
Мин диаметр подложки	50mm
Мин. толщина подложки	0.5mm
Температура экспл-ции	18~30°C
Влажность	10~80%RH
Питание	2*1.5V AAA

Д. Обозначения на экране и кнопки**1. Экран (Рис 1)**

- (1) *nFe* : не используется
- (2) *SNG* : единичное измерение
- (3) *CTN* : непрерывное измерение
- (4) *DIF* : Разница измерений
- (5) Показания измерения
- (6) : Индикатор заряда
- (7) *µm* Не используется
- (8) *mil* : Единица изм mil(1mil= 0.0254mm)。

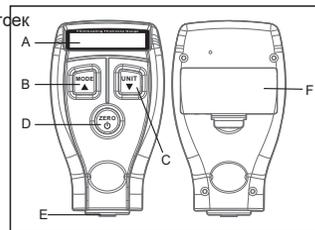
- (9) **С.** : Режим калибровки
- (10) *mm* : Единица изм. мм(1mm=39.4mil)。



(Рис 1)

2. Составные части (Рис 2)

- А. Экран
- В. MODE : Кнопка переключения режима/ увеличения /режима калибровки
- С. UNIT : п ереключения единицы измерения / уменьшение /калибровка
- Д. ZERO : Кнопка питания / кнопка калибровки нуля
- Е. Датчик
- Ф. Батарейный отсек



(Рис 2)

Е. Управление

- 1. Включение:** Нажмите кнопку питания, чтобы включить прибор. На экране отобразится информация о режиме (в режиме «Автомобиль» появляется индикатор «CAR», в режиме «Пользователь» индикатор отсутствует).
- 2. Выбор режима:** Долгим нажатием MODE выберите режим Car/User.
- 3. Режим Авто:** Режим автомобиля можно использовать без калибровки, при котором можно измерить толщину покрытия трех подложек - железа, алюминия и цинка, подходящих для измерения толщины покрытия автомобилей.

- 4. Пользовательский режим:** пользовательский режим требует калибровки перед использованием.
- 5. Автовыключение:** прибор автоматически выключится через две минуты без измерения или через пять минут после измерения.

Ф. Измерение толщины покрытия

1. Нажмите кнопку питания, чтобы включить прибор, после следует звук В1, что означает, что начинается состояние измерения. Каждый раз при включении питания рассматривается как одно измерение.
2. Слегка надавите щуп на металлическую подложку с покрытием, прибор издаст В1-В1, а на ЖК-дисплее отобразится измеренное значение толщины покрытия.
3. Нажмите кнопку MODE, чтобы выбрать способ измерения. Существует три способа измерения: одно измерение, непрерывное измерение, измерение разности.
4. **Одиночное измерение** означает одно измерение. Непрерывное измерение означает, что до тех пор, пока зонд не покинет поверхность субстрата, прибор будет продолжать измерения. Измерение значения разности означает значение разницы между этим и последним измерением.
5. Нажмите кнопку UNIT, чтобы выбрать единицу измерения. Есть метрическая единица (мм) и единицы (мил) на выбор.
6. Если вы включите прибор на металлической подложке, отобразится ERR (ошибка) на ЖК-дисплее, затем прибор выключится из-за неправильного запуска.

Г. Три способа калибровки

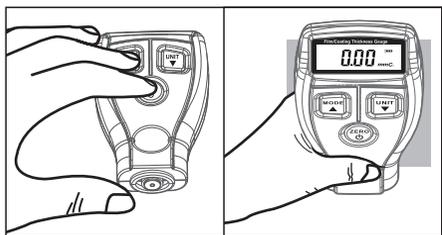
- 1. Базовая калибровка:** если прибор используется в первый раз и ли не использовался в течение длительного времени, или материал подложки изменяется, следует выполнить калибровку подложки. единица измерения - мм.
- а:** Подготовьте 6 калибровочных пленок, толщиной 0,04 ~ 0,06, 0,09 ~ 0,11, 0,22 ~ 0,28, 0,45 ~ 0,55, 0,90 ~ 1,05, 1,90 ~ 2,00 мм. Одновременно подготовьте соответствующую металлическую подложку. Если вам нужно измерить толщину покрытия или пленки на поверхности цинка, используйте цинковый блок в качестве подложки. То же самое касается железа и алюминия.

Внимание: диаметр подложки должен быть больше 50 мм. Железная подложка будет взята в качестве примера, чтобы проиллюстрировать базовый процесс калибровки в следующей части (Рис 3)



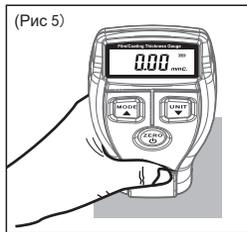
(Рис 3)

b:Нажмите одновременно кнопку MODE и кнопку питания после следует звук BI. На ЖК-дисплее отображается 0,00, а в нижней правой части ЖК-дисплея отображается индикатор С. Это означает вход в интерфейс калибровки (Рис 4).



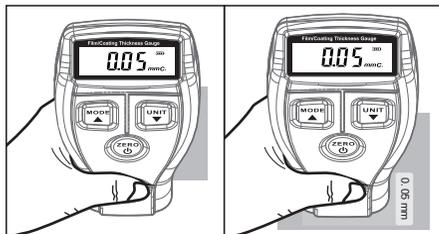
(Рис 4)

с:Прижмите слегка щуп на подложку без покрытия, затем на ЖК-дисплее отображается 0,00, а затем два звука BI-BI, что соответствует калибровке 0,00 (Рис 5)



(Рис 5)

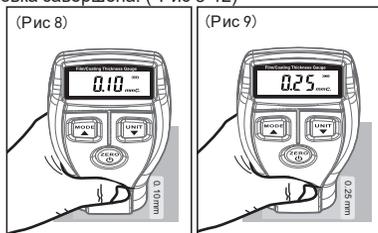
d:Снимите щуп, на ЖК-дисплее отобразится 0,05 мм. Теперь начните вторую калибровку, поместив калибровочную пленку толщиной 0,05 мм на подложку и слегка надавив на нее. После двух звуков BI-BI вторая точка калибровки закончена. (Рис 6, Рис 7)



(Рис 6)

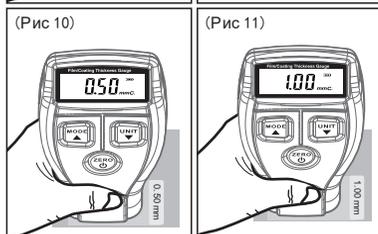
(Рис 7)

e:Снимите щуп, на ЖК-дисплее появятся третьи данные, выполните калибровку по очереди в соответствии с предыдущим методом. До тех пор, пока не будет откалибрована последняя калибровочная пленка, на дисплее отобразится надпись OVER, прибор выключается после двух звуков BI-BI и базовая калибровка завершена. (Рис 8-12)



(Рис 8)

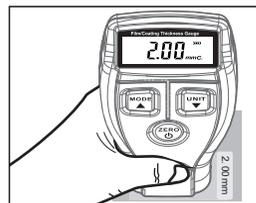
(Рис 9)



(Рис 10)

(Рис 11)

(Рис 12)



f:После завершения базовой калибровки можно измерить толщину покрытия того же материала, что и калиброванная подложка.

2. Калибровка нуля: после включения прибора выберите режим пользователя, осторожно нажмите щуп на поверхность подложки. Короткое нажмите на ZERO, на ЖК-дисплее отображается 0,00. Калибровка нуля завершена.

3. Калибровка по 2 точкам

a. Сначала выполните калибровку нуля

b. Возьмите калибровочную пленку (например, 1,00 мм), измеренное значение составило 1,05 мм. Не убирая щуп, нажимайте кнопку увеличения или уменьшения, пока на дисплее не появится 1.00 мм. Уберите щуп. Калибровка по двум точкам завершена.

Н, Другое

Внимание:

- Факторы влияющие на точность и связанные с ними инструкции:
 - Толщина металла подложки. Каждый инструмент имеет критическую толщину металла подложки. Если толщина больше, чем это значение, измерение не будет зависеть от толщины металла подложки. См. Требования к спецификации продукта для критической толщины инструмента ($\geq 0,5$ мм).
 - Эффект края: инструмент чувствителен к резкому изменению формы поверхности образца. Поэтому ненадежно производить измерения вблизи края или внутреннего угла измеряемого объекта.
 - Кривизна: Кривизна объекта измерения влияет на измерение. Это влияние всегда значительно увеличивается при уменьшении радиуса кривизны.

d.Шероховатость поверхности: шероховатость поверхности металла подложки и покрытия влияет на измерение.

По мере увеличения шероховатости влияние увеличивается. Грубые поверхности могут вызвать системные ошибки. В каждом измерении пользователи должны проводить больше измерений в разных местах, чтобы преодолеть этот тип случайной ошибки. Если металл подложки шероховат, нужно сделать несколько пятен на металле подложки без покрытия с аналогичной шероховатостью поверхности, чтобы откалибровать нулевую точку прибора; или удалите покрытие растворителем, который не разъедает металл подложки, затем откалибруйте нулевую точку.

e.Чистота поверхности: перед измерением следует удалить любые прикреплённые к поверхности вещества, такие как пыль, смазки и коррозионные вещества, но не удаляйте материал покрытия.

f. Прибор не может отличить железную подложку от цветной подложки.

g.Прибор может измерять только неметаллическое покрытие.

I. Напоминание

1. Поскольку автомобильный режим имеет встроенные данные, пользователь не может проводить калибровку. В автомобильном режиме можно напрямую измерить толщину покрытия подходящего для измерения толщины покрытия автомобилей.

2. В пользовательском режиме после калибровки металлической подложки пользователь может измерять только толщину покрытия этой металлической поверхности, но не других металлов.

3. Калибровка в пользовательском режиме не влияет на режим автомобиля.

4. Режим автомобиля является заводской настройкой.

5. Заводская настройка по умолчанию использует железную подложку для режима пользователя.

6. При калибровке в режиме пользователя, диаметр подложки должен быть ≥ 50 мм, толщина подложки должна быть $\geq 0,5$ мм.

Специальное заявление:

Наша компания не несет никакой ответственности, связанной с использованием результатов этого продукта в качестве прямого или косвенного доказательства. Мы оставляем за собой право изменять дизайн продукта и технические характеристики без предварительного уведомления.

