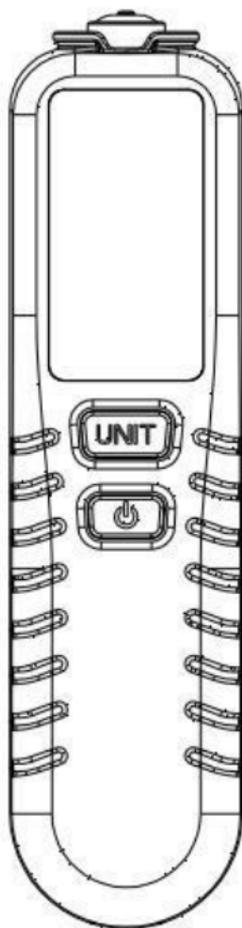


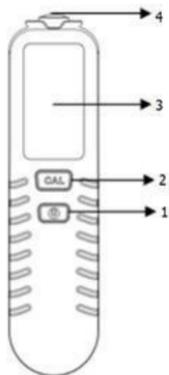
English

Русский язык

涂镀层测厚仪



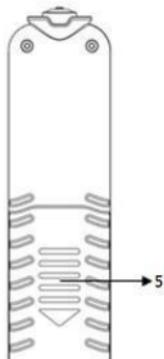
CE



1.1 概述

实际生产生活中金属材料基材为了防腐、防锈以及美观等要求不会直接裸露到空气中，一般都需要在金属材料基材的表面层进行涂、镀、覆一层或者几层材料来保护金属材料的经久耐用以及美观等要求。

这款涂渡层测厚仪不损坏基材表面，属于无损检测工具。能够无损测量磁性基材表面（如钢、铁等）的非磁性涂镀层（如油漆、陶瓷、铬等），以及非磁性金属基材表面的非导电涂镀层（如油漆等）。内置高精度一体化探头，同时利用电磁感应和涡流效应两种原理，自动检测基材属性并探测涂镀层厚度。



1.2 功能说明图

- 1 开关机 / 单位切换按钮 / 校准确认键
- 2 调试按键
- 3 显示 (LCD)

1.1 General

In production and life, in order to realize anti-corrosion, anti-rust and artistic purpose, metal material substrate will not be exposed to the air directly; usually, it is required to apply, plate or cover one or more coatings on the surface of the metal material to keep metal materials durable and beautiful or meet other requirement.

This coating thickness meter does not damage the substrate surface, and it belongs to nondestructive testing tool. It can measure the non-magnetic coatings on magnetic substrate surface (such as steel, iron, etc.) and non-conductive coatings (such as paint, etc.) on the surface of non-magnetic metal substrates without causing damage (such as steel, iron, chromium, etc). With built-in high precision integrated probe and electromagnetic induction and eddy current effect principle, it can automatically detect the properties of the substrate and detect the coating thickness.

1.2 Function diagram

- 1 Switch machine / unit switching key / Calibration confirmation key
- 2 Debugging button
- 3 Liquid crystal display(LCD)
- 4 Probe
- 5 Battery cover

Русский язык

1.1 Общее положение

На практике для защиты от коррозии и ржавчины и красоты, основа металлических материалов не открывается на воздухе, обычно на их поверхности окрасить, покрыть и накрыть слой или несколько слоев материалов для обеспечения стойкости, долговечности и красоты металлических материалов.

Данный толщестроительный слой покрытия отнюдь не разрушает инструмент, который не повреждает поверхность основы. Осуществляется не разрушающее измерение немагнитного покрытия (как краски, фарфора и хрома) поверхности магнитной основы (как стали и железа), и непроводящего покрытия (как краски) поверхности немагнитной металлической основы. Встроенный высокоточный интегральный зонд, одновременно используя принципы электромагнитной индукции и вихревого эффекта, автоматически контролирует свойство основы и измерить толщину покрытия.

1.2 Поясняющая схема функции

- 1 Кнопка электропитания / переключения / калибровки
- 2 Кнопка регулирования
- 3 Дисплей (LCD)
- 4 Зонд
- 5 Крышка батареи

2 产品使用典型场景

该款涂渡层测厚仪是测量金属（磁性 Fe 和非磁性 NFe）表面层厚度。

典型应用例如：

汽车、飞机、轮船金属基材表面油漆厚度；

金属管和金属门窗表面电镀、渗碳等应用；

电路板敷铜表面层三防漆厚度；金属工件来料检测快速检测和抽样；二手车市场快速检测油漆厚度；输油管道和户外塔台金属防腐层；金属氧化膜层测量；

其他金属材料（银除外）表面层厚度；

不宜直接探测接触温度过高金属表面，比较容易导致探头损坏；

2. Typical scenes for product use

This coating thickness meter measures the surface thickness of metals (magnetic Fe and non-magnetic NFe).

Typical applications such as:

Thickness of paint on metal substrate for automobiles, airplanes and ships;

Plating, carburizing and other applications of the surface of metal tubes and metal doors and windows;

Thickness of three-proof paint on circuit board copper surface layer;

Rapid inspection and sampling of metal workpiece incoming materials;

Rapid detection of paint thickness in used car market,;

Metal anti-corrosion layer for oil pipeline and outdoor tower;

Measurement of metal oxide film;

Surface layer thickness of other metal materials (excluding silver);

3. 安全守则



3. Safety regulations



It's inadvisable to detect the metal surface of excessively high temperature directly, because this will lead to damage

Русский язык

2 Типовые места применения продукции

Данный толщемер покрытия применяется для измерения толщины покрытия металла (магнитного Fe и немагнитного NFe).

Типовые места применения:

Толщины краски на поверхности металлической основы автомашины, самолета и суда;

Для гальванопокрытия и карбюрации поверхности металлических труб и дверей и окон.

Толщины трехслойной и коррозионной краски поверхностного слоя меди платы цепи;

Быстрый контроль и отбор пробы материалов металлических изделий;

Быстрый контроль толщины краски машины с рук;

Металлический антикоррозийный слой нефтепровода и открытой командной вышки;

Измерение металлической окисной пленки;

Толщины поверхностного слоя прочих металлических материалов (кроме серебра);



Непрямозондировать поверхность металла с высокой температурой, легче повредить зонд;

3. Инструкция по безопасности

中文

如:

1. 暴晒车辆表面温度高不宜直接测量;
2. 电镀完成的金属零件温度过高不宜直接测量;

不宜表面喷涂还没有干直接测量, 比较容易导致探头表面有覆着层, 使得探头测量不准确;

如:

1. 油漆未干不宜直接测量;
2. 电路板三防漆未干不宜直接测量;

4 液晶显示

- 1 电池指示
- 2 调零 / 校准指示
- 3 磁性 Fe/ 非磁性 NFe
- 4 当前读数
- 5 单位



English

to the probe;

For example:

1. The surface temperature of vehicle exposed to the sun is high, so it's inadvisable to measure it directly;

2. The temperature of metal parts through electroplating is too high, so it's inadvisable to measure it directly;

It's inadvisable to directly measure the temperature of the surface on which the coating has not dried; or the surface of the probe may be covered by the coating, so that the probe is not accurate;

For example:

1. If the paint has not dried, it's inadvisable to measure it directly;

2. If the three-proof paint on circuit board has not dried, it's inadvisable to measure it directly;

4 Liquid-crystal display(LCD)

- 1 Battery indication
- 2 Zeroing / calibration indication
- 3 Magnetic Fe/ nonmagnetic NFe
- 4 Current reading
- 5 Unit

4.1 电池

Русский язык

Например:

1. Не прямо измерить поверхность сильно-солнечной машины в связи с высокой температурой;

2. Не прямо измерить металлических деталей после гальванизации в связи с высокой температурой;

Не прямо проводить измерение в случаях, когда поверхностная окраска еще не сушильная, можно легче приводит к наличию покрытия не поверхности зонда, и получается неточное измерение;

Например:

1. Не прямо измерить без сухости краски;

2. Не прямо измерить без сухости трех слоя антикоррозийной краски платы цепи;

4 Жидкокристаллический дисплей

- 1 Указатель батареи
- 2 Указатель обнуления / калировки
- 3 Магнитное Fe / немагнитное NFe
- 4 Текущее показание
- 5 Единица



电池不足提示 (当电池不足情况下, 可能会导致测量误差大)

6

4.1 Battery



Indication when the battery is low (when the battery is low, the measurement error may be large)

4.1 Батарея



Показание недостатка емкости батареи (при недостатке емкости батареи, можно приводить к большой погрешности измерения)

7

中文

4.2 调零

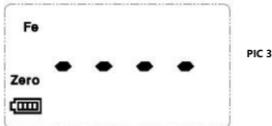
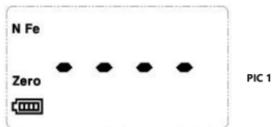
调零：由于金属基材千差万别工艺又不同，仪器在测试基材（没有涂镀层金属材料）时候不为零情况下需要对本仪器进行调零。

如基材比较接近，可不需要调零操作。通用材料一般不需要调零直接测量。或者记录直接测量基材的数字与基材涂镀的数字直接相减也可以得到涂镀层厚度。

调零操作：

步骤 1：长按 CAL 按钮屏幕显示（PIC 0），接着按一次电源键进入（PIC 1）；

步骤 2：探头测试铝基材 保持探头稳定，等待液晶显示数值稳定按电源键进行确认，此时屏幕自动进入铁基调零（pic 2），按一次电源键进入（PIC 3）；



步骤 3：探头测试 铁基材 保持探头稳定，等待数值稳定再按下电源键确定，此时自动保存调零数值并显示（PIC4）

English

4.2 Zeroing

Zeroing: because metal substrates and their manufacturing process vary greatly, if the instrument is not in zero position when testing the substrate (metal material without coating), zero in the instrument.

If the substrates are similar to each other, no zeroing is necessary. General-purpose materials are not required to be zeroed in before measurement. Or the coating thickness can be obtained directly by deducting the directly-measured substrate thickness from the thickness of substrate with coating.

Zeroing:

Step 1: long press the CAL button until the screen displays (PIC 0) and then press the power button to enter (PIC 1);

Step 2: use probe to test the aluminum substrate: keep the probe stable, wait until the LCD display value is stable, press the power button to confirm; at this time, the screen will automatically enter the iron zeroing (PIC 2); press the power button to enter (PIC 3);

S
te
p 3:
use
probe
to
test
the
iron
substrate:
keep
the
probe
stable,
wait
until

the value is stable, then press the power button to confirm; at this time, the zeroing value will be automatically saved and displayed (PIC 4)

Русский язык

4.2 Обнуление

Обнуление: в связи с разностью металлической основы и разнообразностью технологии, при измерении основы (металлических материалов без покрытия) не на ноль, должно проводить обнуление данного прибора.

Можно не проводить обнуление для подобных основ. Для общепринятых материалов обычно не проводить обнуление и прямо измерить их. Или от измеренного значения окрашенной основы отнимает значение основы, получается толщина покрытия.

Обнуление:

Шаг 1: Долго нажать кнопку CAL, и на дисплее показано (PIC 0), затем нажать кнопку электропитания один раз, поступать в (PIC 1);

Шаг 2: Зондирование алюминиевой основы - поддержать стабильность зонда, после устойчивого показания на жидкокристаллическом дисплее, нажать кнопку электропитания для подтверждения, при этом дисплей автоматически начинается обнуление железной основы (PIC 2), нажать кнопку электропитания и поступать в (

PIC 3);

Шаг 3: зондирование железной основы - поддержать стабильность зонда, после устойчивого показания нажать кнопку электропитания, при этом автоматически сохранять значение обнуления и показать его (PIC4)

中文

4.3 校准

校准分为磁性探头 Fe 和非磁性探头 NFe 校准，两种校准不分先后顺序，

4.3.1 磁性探头 Fe 校准步骤：

步骤 1: 连续按 6 次 CAL 按钮进入。

如 (PIC 5)，单击电源按钮开始，显示如 (PIC 6)，把探头轻轻压在铁基材上 PIC5 等待数据稳定并单击电源键确认，自动进入下一步，如 (PIC7)；



PIC 6

步骤 2: 当屏幕显示如 (PIC 7) 按下电源键开始，把 50um 校准片放在铁基材上，然后用探头轻轻探测等待数据相对稳定，按下电源键确认；



PIC 7

English

4.3 Calibration

The calibration is divided into magnetic probe Fe calibration and non-magnetic probe NFe calibration; the two calibrations can be implemented in random order,

4.3.1 Magnetic probe Fe calibration procedures:

Step 1: press the CAL button for 6 times to enter

If (PIC 5) appears, click the power button to start; if (PIC 6) appears, press the probe gently on the iron substrate, wait until the data is stable and click the power button to confirm; the system will automatically enter the next step, as shown in (PIC7),

Step 2: when the screen displays the contents as shown in (PIC 7), press the power button to start; put the 50um calibration plate on the iron substrate, use probe to detect it gently; wait until the data is relatively

stable; press the power button to confirm; (the probe does not leave the measurement area)

4.3 Калибровка

Калибровка прибора осуществляется снятием магнитного и немагнитного осн ов а н и и . Последовательность Калибровки по магнитному и немагнитному основанию может осуществляться в случайном порядке

4.31 Шаг калибровки магнитным зондом Fe:

Ша г 1 : Д л я в х о д а в р е ж и м калибровки необходимо нажать кнопку CAL 6 раз подряд в течении 0,5 сек

10

На дисплее при этом должно появиться значение 0 - как показано на (PIC 5). Далее нужно приложить измерительный зонд к нулевой железной пластине и нажать кнопку электропитания. После того как цифра на дисплее стабилизируется (PIC6) необходимо кратко нажать кнопку питания еще раз. (не отодвигать зонд от измерительного зона) Затем на дисплее появиться значение «50» как показано (PIC7);

Шаг 2: Положите калибровочную пластину номиналом 50 мкм на ж е л е з н о е н у л е в о е о с н о в а н и е и п р и л о ж и т е и з м е р и т е л ь н ы й зонд к железной пластине через эталонную калибровочную пленку. Нажмите кнопку электропитания, дождитесь пока цифра на дисплее стабилизируется и затем нужно нажать кнопку электропитания еще раз (не отодвигать зонд от измерительного зона)

11



PIC 8

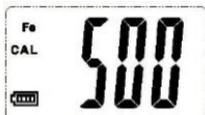
中文

步骤 3: 按步骤 2 把 100um 探测确认如 (PIC 8);



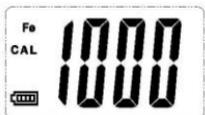
PIC 9

步骤 4: 按步骤 2 把 250um 探测确认如 (PIC9);



PIC 10

步骤 5: 按步骤 2 把 500um 探测确认如 (PIC10);



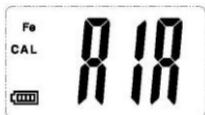
PIC 11

步骤 6: 按步骤 2 把 1000um 探测确认如 (PIC11);



PIC 12

步骤 7: 按步骤 2 把 1250um(1000 +250um) 探测确认如 (PIC12)



PIC 13

步骤 8: 显示 AIR (PIC 13) 后按下电源键开始, 把探头放空气中等待数据稳定后按电源键确定并显示 END 如 (PIC 14) 此时铁基校准完成, 可以长按电源键关机, 也可以直接进入非磁性 NFE 校准。



PIC 14

English

Step 3: confirm the 100um detection according to step 2, as shown in (PIC 8);

Step 4: confirm the 250um detection according to step 2, as shown in (PIC 9);

Step 5: confirm the 500um detection according to step 2, as shown in (PIC 10);

Step 6: confirm the 1000um detection according to step 2, as shown in (PIC 11);

Step 7: confirm the 1250um (1000+250) detection according to step 2, as shown in (PIC 12);

Step 8: when AIR (PIC 13) appears, press the power button to start; place the probe in the air, wait until the data is stable; press the power button to confirm; if END (PIC 14) appears, the Fe calibration is completed; long press the power button to shut down, or directly enter the non-magnetic NFE calibration.

Русский язык

Шаг 3: по шагу 2 необходимо откалибровать номинал 100мкм как (PIC 8);

Шаг 4: по шагу 2 необходимо откалибровать номинал 250мкм как (PIC 9);

Шаг 5: по шагу 2 необходимо откалибровать номинал 500мкм как (PIC 10);

Шаг 6: по шагу 2 необходимо откалибровать номинал 1000мкм как (PIC 11)

Шаг 7: по шагу 2 необходимо откалибровать номинал 1250мкм (1000+250) как (PIC 12)

Шаг 8: после показания AIR (PIC 13) нужно нажать кнопку электропитания и не прикладывать зонд прибора к основанию! Затем нужно дождаться появления на дисплее устойчивых данных а затем нажать кнопку электропитания для подтверждения, показать END как (PIC 14) при этом осуществляется калибровка прибора на железном

осн
ова
нии

, далее нужно нажать и удерживать
кнопку электропитания до
выключения прибора.

中文

4.32 非磁性探头 NFe 校准步骤：

步骤 1：连续按 4 次 CAL 按钮进入。

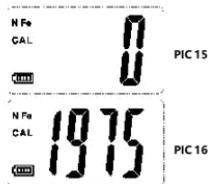
如 (PIC 15)，单击电源按钮开始，显示如 (PIC 16)；

把探头轻轻压在铝基材上等待数据稳定并单击电源键确认，自动进入下一步，如 (PIC 17)；

步骤 2：当屏幕显示如 (PIC 17) 按下电源键开始，把 50um 校准片放在铝基材上，然后用探头轻轻探测等待数据相对稳定，按下电源键确认；

步骤 3：按步骤 2 把 100um 探测确认如 (PIC 18)；

步骤 4：按步骤 2 把 250um 探测确认如 (PIC19)；



步骤 5：按步骤 2 把 500um 探测确认如 (PIC20)；

步骤 6：按步骤 2 把 1000um 探测确认如 (PIC21)；

English

4.32 Non-magnetic probe NFe calibration procedures:

Step 1: press the CAL button for 4 times to enter

If (PIC 15) appears, click the power button to start; if (PIC 16) appears, press the probe gently on the aluminum substrate, wait until the data is stable and click the power button to confirm; the system will automatically enter the next step, as shown in (PIC 17);

Step 2: when the screen displays the contents as shown in (PIC 17), press the power button to start; put the 50um calibration plate on the aluminum substrate, use probe to detect it gently; wait until the data is relatively stable; press the power button to confirm;

Step 3: confirm the 100um detection according to step 2, as shown in (PIC 18);

S
te p
4 : c
o n
f i r
m t
h e
2 5
0 u
m
det
ecti
on
acc
ordi
ng
to
ste
p 2,
as
sho
wn
in
(PIC
19);

S
te p
5 : c
o n
f i r
m t
h e
5 0
0 u
m

detection according to step 2, as shown in (PIC 20);

Step 6: confirm the 1,000um detection according to step 2, as

Русский язык

4.3.2 Шаг калибровки немагнитным зондом NFe:

Шаг 1: Для входа в режим калибровки необходимо нажать кнопку CAL 4 раз подряд в течении 0,5 сек

На дисплее при этом должно появиться значение 0 - как показано на (PIC 15). Далее нужно приложить измерительный зонд к нулевой алюминиевой пластине и нажать кнопку электропитания. После того как цифра на дисплее стабилизируется (PIC16) необходимо кратко нажать кнопку питания еще раз. (не отодвигать зонд от измерительного зона) Затем на дисплее появиться значение «50» как показано (PIC17);

Шаг 2: Положите калибровочную пластину номиналом 50 мкм на алюминиевой нулевое основание и приложите измерительный зонд к алюминиевой пластине через эталонную калибровочную пленку. Нажмите кнопку электропитания, дождитесь пока цифра на дисплее стабилизируется и затем нужно нажать кнопку электропитания еще раз (не отодвигать зонд от измерительного зона)

Шаг 3: по шагу 2 необходимо откалибровать номинал 100мкм как

(PIC 18) ;

Шаг 4: по шагу 2 необходимо откалибровать номинал 250мкм как (PIC 19) ;

Шаг 5: по шагу 2 необходимо откалибровать номинал 500мкм как (PIC 20) ;

Шаг 6: по шагу 2 необходимо откалибровать номинал 1000мкм как

中文

步骤 7: 按步骤 2 把 1250um 探测确认如 (PIC22)

步骤 8: 显示 AIR (PIC 23) 后按下电源键开始, 把探头放空气中等待数据稳定后按电源键确定并显示 END 如 (PIC 24) 此时非磁性基体 NFE 校准完成, 可以长按电源键关机, 也可以直接进入磁性 FE 校准。

4.4 关机功能:

长按关机按键可实现关机; 没有任何操作, 约 5 分钟仪器将自动关机;

5. 仪器使用说明:

电池安装: 按照电池仓电池符号方向安装 2 节 1.5V AAA 电池

测试基本事项:

本仪器使用简单直接将探头压在工件测量即可, 为了得到更准确数据, 探头使用细节如下描述:

探头直接垂直轻压待测量工件, 测试数据待有更新显示, 然后迅速提起探头 (建议探头有 4 个手指宽度以上)

等待 1 秒到 2 秒再进行下一次测量。

探头压下和拿起时, 不应拖拽。此时压下拿起探头过程, 尽可能做到干脆。

English

shown in (PIC 21);

Step 7: confirm the 1,250um (1,000+250) detection according to step 2, as shown in (PIC 22)

Step 8: when AIR (PIC 23) appears, press the power button to start; place the probe in the air, wait until the data is stable; press the power button to confirm; if END (PIC 24) appears, the non-magnetic NFe calibration is completed; long press the power button to shut down, or directly enter the magnetic Fe calibration.

4.4 Shutdown function:

Press and hold shutdown key can realize shutdown;

Without any operation, the instrument will shut down automatically within about 5 minutes.

5. Instrument instruction:

Battery installation: equip with 2 pieces of 1.5V AAA batteries as per the battery symbol direction showed in the battery cabin.

Basic test items:

This instrument is easy for use and it is feasible to only introduce the measurement method through pressing probe on the workpiece, and in order to



obt
ain
mor
e
acc
urat
e
dat
a,
the
use
det
ails
of
pro
be
are
set
out
as
foll
ows:
P
ress
the
pro
be
dire
ctly
and
vert
icall
y
on

the to-be-tested workpiece lightly till the test data have updated display, then hold up the probe immediately (it is suggested that the probe has width of

Русский язык

(PIC 21)

Шаг 7 : после показания AIR (PI C 22) нужн о нажат ь кнопк у электропитания и не прикладывать зонд прибора к основанию! Затем нужно дождаться появления на дисплее устойчивых данных а затем нажать кнопку электропитания для подтверждения, показать END как (PIC 23) при этом осуществляется калибровка прибора на алюминиевом основании, далее нужно нажать и удержать кнопку электропитания до выключения прибора.

4.4Функция автовыключения:

- выключить прибор можно дл и т е л ь н ы м н а ж а т и е м к н о п к и выключения;
- при бездействии в течение 5 м и н у т п р и б о р в ы к л ю ч и т с я автоматически

5. Описание прибора:

У с т а н о в к а б а т а р е й :
используются 2 элемента 1.5V AAAв соответствии с маркировкой полярности

Использование:

Прибор использует постоянный ток , поэтому для более точных измерений следует:

Плавно нажимая на заготовку вертикально, при стабилизации данных на экране резко оторвать прибор от поверхности на высоту 5 см.

Во время измерения прибор не следует трясти

中文

English

Русский язык

over four-finger width).

Wait for 1 to 2 seconds to conduct next measurement.

When pressing and holding up the probe should not drag. During pressing and holding up probe should be as straightforward as possible

6. 技术参数:

	Fe 探头 (磁感应)	NFe 探头 (涡流感应)
原理	电磁感应原理	涡流感应原理
测量范围	0-1300um (0-51.2mil)	0-1300um (0-51.2mil)
分辨率	1um (0.03mil)	1um (0.03mil)
误差	±(3%+1um) ±(3%+0.039mil)	±(3%+1um) ±(3%+0.039mil)
精度	0-999um (1um)	0-999um (1um)
	1000-1300um (0.01mm)	1000-1300um (0.01mm)
校准	零校准, 多点校准	
单位	um, mm, mils	
最小凹面曲率半径	25mm	
最小凸面曲率半径	1.5mm	
最小测量面积半径	3mm	
最小基材厚度	0.5mm	0.3mm
电源	2节 1.5V AAA 7号电池	
操作环境	温度: 0-40°C (32-103 °F)	
	湿度: 20%-90%rh; 无强磁场	
保存环境	温度 -20-70°C (4-158 °F)	
尺寸	117*30*22.5mm	
材料与重量	ABS, 硅胶, 65g(2.23oz)	

6. Technical parameter

	Fe probe	NFe probe
Principle	Magnetic induction	Eddy-current effect
Measurement Range	0-1300um (0-51.2mil)	0-1300um (0-51.2mil)
Resolution	1um (0.03mil)	1um (0.03mil)
Deviation	±(3%+1um) ±(3%+0.039mil)	±(3%+1um) ±(3%+0.039mil)
Precision	0-999um (1um)	0-999um (1um)
	1000-1300um (0.01mm)	1000-1300um (0.01mm)
Calibration	Zero calibration, multi-points calibration	
Unit	um, mm, mils	
Min radius of concave curvature	25mm	
Min radius of convexity curvature	1.5mm	
Min radius of measurement area	3mm	
Min thickness of base plate	0.5mm	0.3mm
Power	2 pieces of 1.5V AAA batteries	
Operation condition	Temperature: 0-40°C (32-103 °F)	
	Humidity: 20%-90%rh; no strong magnetic field	
Storage condition	Temperature: -20-70°C (32-158 °F)	
Dimension	117*30*22.5mm	
Material and weight	ABS, silica gel, 65g (2.23oz)	

6. Технические параметры:

	Fe - Магнитный зонд (магнитная индукция)	NFe - немагнитный зонд (вихревые токи)
Принцип действия	Принцип электромагнитной индукции	Принцип вихревых токов Фуко
Диапазон измерения	0-1300 мкм	0-1300 мкм
Шаг измерения	1 мкм	1 мкм
Точность измерения	±1 мкм	±1 мкм
Предел измерения	0-999мкм(1мкм)	0-999мкм(1мкм)
	1000-1300um(0.01mm)	1000-1300um(0.01mm)
Калибровка	Обнуление, многоточечная калибровка	
Единица измерения	мкм, мм.	
Минимальный вогнутый радиус кривизны	25 мм	
Минимальный выпуклый радиус кривизны	1,5 мм	
Радиус зоны измерения	3 мм	
Минимальная толщина подложки	0,5мм	0,3мм
Источник питания	2 батареи 1.5V AAA	
Условия окружающей среды	Температура: 0-40° C (32-103° F)	
	Влажность: 20%-90%rh; отсутствие магнитных полей	
Условия хранения	Температура: -20-70° C (4-158° F)	
Габаритные размеры	117*30*22.5mm	
Материалы и вес	ABS-пластик, силикон, 65 гр (2.23 унц)	

7. 清单列表:

- 涂镀层测厚仪主机
- 产品说明书
- 铁基材一块
- 铝基材一块
- 校准片一套 (50um,100um,250um, 500um,1000um)
- 吊绳一条
- 彩盒一套

8. 保养与维护:

用户应尽量爱惜使用仪器，避免重尘、高温、潮湿、强磁场、表面湿或粘稠等影响探头接触等恶劣条件下使用本仪器，否则将损伤仪器；如果仪器使用中测量值反复偏差较大，尝试重新开机，如果仍然无果，再尝试恢复校准设置，如果以上方法仍然不能排除故障，请联系并咨询经销商得到售后服务。请勿自行拆装机器。

7. List

- Coating thickness Gauge
- Manual
- One piece of iron base material
- One piece of aluminum base material
- One set of calibration film(50um, 100um, 250um, 500um, 1,000um)
- One hand rope
- One set of carton box

8. Care and Maintenance

The user should take good care of the instrument to the greatest extent, avoiding using the instrument under heavy dust, high temperature, moist, high-intensity magnetic field, wet or viscous surface or other mal-conditions which may affect probe contact; other wise it may cause damage; in case of repeatedly large deviation of measured values when operating the instrument, try restarting the machine while in case of no effect, retry resetting the calibration settings, and in case that the aforesaid methods still cannot eliminate the fault, please contact and consult the dealer for after-sales services. Please do not dismount the

7. Состав комплекта поставки:

- Толщинометр
- Инструкция
- Железная пластинка
- Алюминиевая пластинка
- Калибровочная пластинка (50um, 100um, 250um, 500um, 1000um)
- Шнурок на руку
- Упаковочная коробка

machine by yourself without authorization.



8. Обслуживание и уход:

При пользовании прибором следует избегать пыли, высоких температур, высокой влажности, с и

льных электромагнитных полей, контакта зонда с мокрыми и липкими поверхностями, в противном случае это может привести к повреждению прибора.

В случае больших отклонений, попробуйте перезагрузить прибор и

попытаться восстановить параметры калибровки.

Если этого будет недостаточно, обратитесь к дилеру для получения услуги гарантийного обслуживания и ремонта.