

CEM

دفترچه راهنمای فارسی

ضخامت سنج دیجیتال DT-156h



واحد تحقیقات و توسعه
CEM در ایران

فهرست

3	معرفی
4	مشخصات
5	نمای جلویی
5	نمایشگر
6	تعویض باتری
7-10	نحوه کار و حالات اندازه گیری

● معرفی:

دستگاهی که پیش روی شماست، دستگاه ضخامت سنج است که بر اساس دو قاعده اساسی کار می کند: 1- القای مغناطیسی 2- جریان گردابی (eddy current) بسته به نوع کار شما قاعده کار دستگاه به صورت اتوماتیک متناسب با نوع آن تعیین خواهد شد، همچنین شما قادرید این روش را به صورت دستی در منو تغییر دهید.

این دستگاه به گونه ای طراحی شده است که قادر است ضخامت را به طور دقیق و سریع بدون وارد ساختن آسیبی به جسم اندازه بگیرد. این دستگاه مناسب برای تولیدکنندگان، خریداران، همچنین تولیدکنندگان و خریداران و مشتریان، مشاورین متخصص، فروشگاه های رنگ، اتومبیل ها، ساختمان کشتی ها، شیمیست ها، صنعت هوافضایی و... می باشد.

● توضیحات:

همانطور که توضیح داده شد دستگاه بر اساس دو قاعده اصلی کار می کند، بر روی موادی مانند استیل دستگاه از روش القای مغناطیسی و بر روی مواد غیر آهنی (non-ferrous) دستگاه از روش جریان گردابی بهره می برد. داده اندازه گیری شده بر روی

صفحه نمایشگر که همراه با نور پس زمینه بوده جهت سهولت خواندن می باشد، نمایش داده می شود.

● اقلام همراه کالا:

کالای مورد نظر همراه با دو باتری 1.5 ولتی (AAA) یک جعبه حمل پلاستیکی، دستورالعمل استفاده، یک لایه استیلی و فولادی و یک پوسته استاندارد برای عمل کالیبره کردن می باشد.

● مشخصات (specification):

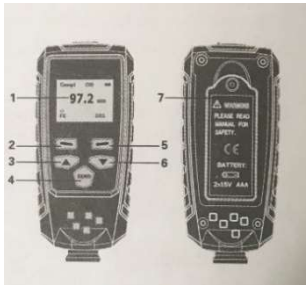
3. Specifications		
Sensor probe	F	N
Working principle	Magnetic induction	Eddy current principle
Measuring range	0~1350 μ m	0~1350 μ m
	0~53.1mils	0~53.1mils
Guaranteed tolerance (of reading)	0~1000 μ m ($\pm 2.5\% \pm 2\mu$ m)	0~1000 μ m ($\pm 2.5\% \pm 2\mu$ m)
	1000~1350 μ m($\pm 3.5\%$)	1000~1350 μ m($\pm 3.5\%$)
	0~39.3mils ($\pm 2\% \pm 0.08$ mils)	0~39.3mils ($\pm 2\% \pm 0.08$ mils)
	39.3~53.1mils(± 3.5)	39.3~53.1mils(± 3.5)
	0~100 μ m(0.1 μ m)	0~100 μ m(0.1 μ m)
Precision	100 μ m~1000 μ m(1 μ m)	100 μ m~1000 μ m(1 μ m)
	1000 μ m~1350 μ m (0.01mm)	1000 μ m~1350 μ m (0.01mm)
	0~10mils(0.01mils)	0~10mils(0.01mils)
	10~53.1mils(0.1mils)	10~53.1mils(0.1mils)
	1.5mm	3mm
Minimum curvature radius	7mm	5mm
Diameter of Minimum area	0.5mm	0.3mm
Minimum measurable thickness	---	---
Overload display	0°C~40°C(32°F~104°F)	
Working temperature	20%~90%	
Working relative humidity		

● معرفی دستگاه:

- 1- صفحه نمایش ال سی دی
- 2- دکمه Select: برای تایید، خاموش و روشن کردن
- 3- دکمه UP: برای مشاهده کردن حالات کار دستگاه
- 4- برای کالیبره کردن (کالبره کردن FE,NFE)
- 5- دکمه Back: برای بازگشت و حذف آخرین داده اندازه گیری شده.

- 6- دکمه Down: مشاهده منوی حالات کار دستگاه (با کمک دکمه بالا و پایین می توانید حالات کار مختلف دستگاه را مشاهده کنید).

- 7- کاور باتری



● صفحه نمایشگر:

- 1- حالت کار
- 2- کیفیت داده اندازه گیری شده هنگام کار
- 3- اندازه گیری خود کار
- 4- آهنی و یا غیر آهنی بودن فلز

(قابل تغییر به صورت خودکار، هنگام اندازه گیری خودکار)

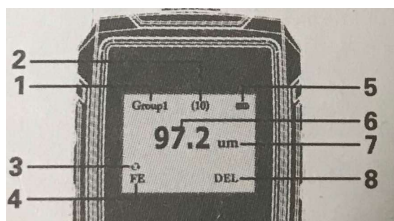
5- نشان باتری

6- داده اندازه گیری شده

7- واحد اندازه گیری

8- حذف داده، با فشردن دکمه Back داده اندازه گیری شده اخیر

حذف می شود.



• تعویض کردن باتری:

برای تعویض کردن باتری ابتدا دستگاه را خاموش کرده، سپس کاور آن را باز کنید و باتری ها را تعویض کنید، به جایگذاری قطب های مثبت و منفی باتری توجه کنید.

• انتخاب حالت ها کار:

این دستگاه شمال 31 گروه (حالت کار) می باشد که داده های اندازه گیری شده در گروه 0 امکان ذخیره شدن ندارند، اما در 30 حالت باقی مانده این امکان وجود دارد.

در هر 30 حالت کار، 30 داده اندازه گیری شده قابلیت ذخیره سازی دارند.

وارد منوی دستگاه شوید (دکمه select) سپس در منوی دستگاه به کمک دکمه بالا و پایین (Up and down) حالات کار (working mode) را یافته و وارد آن شوید (دکمه select) سپس با دکمه های بالا و پایین حالات کار مختلف دستگاه را انتخاب نمایید و در نهایت برای تایید آن دکمه select را فشار دهید.

● حالات اندازه گیری:

حالات اندازه گیری دستگاه به سه حالت اتوماتیک و FE و Non-Fe تقسیم بندی می شوند. زمانی که دستگاه در حالت اتوماتیک (auto) قرار دارد، با توجه به نوع آهنی و یا غیر آهنی بودن فلز یکی از روش های القای مغناطیسی و روش جریان گردابی را انتخاب می کند. در حالت FE دستگاه از روش القای مغناطیسی و در روش Non-Fe دستگاه از جریان گردابی بهره می برد. برای تنظیم حالت های اندازه گیری وارد منو شوید، حالت های کار (working mode) را انتخاب نمایید و از آنجا حالت اندازه گیری را تعیین کنید.

● راه اندازی دستگاه:

برای راه اندازی دستگاه دکمه پاور آن را فشار داده و کمی نگه دارید. اگر دستگاه روشن نشد، ممکن است از ضعیف بودن باتری و یا جایگذاری غلط آن باشد. اگر نماد باتری در صفحه نمایش داده شد، آن را فوراً عوض کنید، زیرا باعث بروز خطا و اشکال در محاسبات می شود. هنگامی که دستگاه روشن است، قبل از اندازه گیری آن را حداقل به فاصله 10 سانتی متری از فلزات قرار دهید.

● تنظیم کردن واحد اندازه گیری:

برای انتخاب واحد اندازه گیری وارد منو شوید، تنظیمات را انتخاب کرده، وارد select unit شده و واحد آن را انتخاب و تایید کنید.

● تنظیم نور پس زمینه:

برای تنظیم نور پس زمینه وارد منو و تنظیمات شود، تنظیمات نور پس زمینه (Backlight) را انتخاب کنید، میزان روشنایی نور پس زمینه را تنظیم کنید.

● تنظیم خاموش شدن خودکار:

اگر از دستگاه برای مدت سه دقیقه استفاده نکنید، دستگاه به طور اتوماتیک خاموش خواهد شد، برای فعال و یا غیر فعال کردن این تنظیم لازم است وارد منوی تنظیمات شوید، Auto-power-off

را انتخاب کنید، سپس تنظیمات مربوط به فعال سازی را انجام دهید.

● تنظیم مقیاس خاکستری (gray scale):

در بعضی شرایط محیطی ممکن است به دلیل بالا بودن دما و رطوبت اعداد و نقطه های دستگاه به درستی خوانده نشوند، با این تنظیمات می توانید نمایشگر دستگاه را پر رنگ تر کنید. برای این کار وارد منوی تنظیمات دستگاه شوید (دکمه Select و انتخاب کردن تنظیمات با همین دکمه) سپس تنظیمات مربوط "gray scale" را انتخاب کنید، و میزان آن را تنظیم نمایید.

● اطلاعات سیستم:

این اطلاعات شامل شماره نسخه سیستم (ورژن) و شماره سریال دستگاه می باشد.

وارد منو و سپس تنظیمات شوید، "information" را انتخاب کنید، اطلاعات مربوطه به نمایش در خواهند آمد، برای بازگشت دکمه Back را فشار دهید.

● نمایش داد ها:

وارد منو شده و "view" را انتخاب نمایید، سپس حالات کار را انتخاب کنید تا اطلاعات ذخیره شده مربوط به گروه های مختلف برای شما به نمایش در بیایند. برای بازگشت دکمه Back و برای پاک کردن داده های مربوط به هر گروه، دکمه Select را فشار دهید.

● صفر کردن (کالیبره) دستگاه:

صفر کردن دستگاه قبل از هر اندازه گیری توصیه می شود، هر چند دستگاه قادر کالیبره کردن در حالت های Fe و Non-Fe می باشد. برای کالیبره کردن دستگاه دکمه "zero" را نگه دارید تا دستگاه کالیبره شود.

● تنظیمات مربوط به Delete Fe or Non-Fe zero-point:

وارد منو شوید، "Calibration" را انتخاب نمایید، با دکمه بالا و پایین نقطه صفر (zero-point) مربوط به حالت Fe و یا حالت Non-Fe را پاک نمایید و دکمه select را برای تایید فشار دهید.

●Delete Function: در منوی دستگاه سه عملگر “Delete
“Delete و “Delete all data” و current data”
Group data” وجود دارند.

1-Delete current data: در رابطه اندازه گیری، شما داده
اندازه گیری شده اخیر را با فشردن دکمه Back پاک خواهید کرد.

2-Delete all data:وارد منو و سپس View شوید، در این جا
قادر به پاک کردن تمامی داده ها خواهید بود.

3-Delete Group data:وارد منو و سپس View شوید، در
آن جا قادر به حذف داده های گروهی خواهید بود.

●عیب یابی:

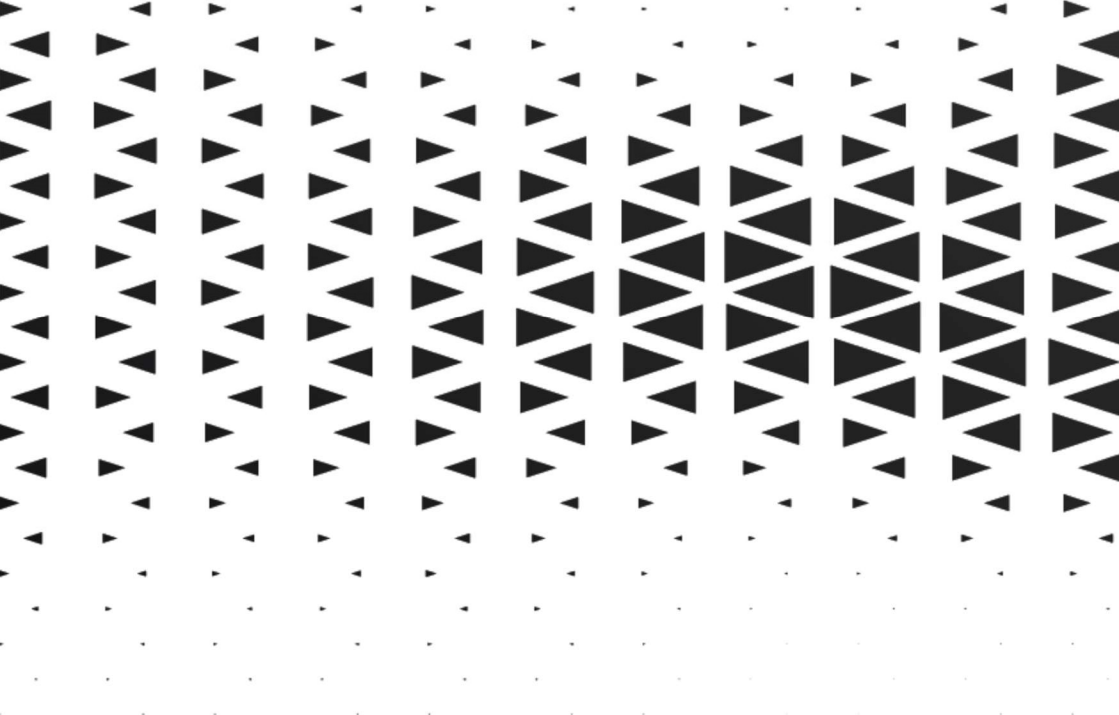
بروز خطا در هنگام اندازه گیری در حالت Err1:Fe

بروز خطا در هنگام اندازه گیری در حالت Err2:Non-Fe

هر دو ایراد بالا:Err3

Err4:Err1

Err5:Err2



الکتریکی و الکترونیکی

نمایشگر حرارتی

حرارتی و رطوبتی

فیزیکی و مکانیکی

ایمنی و پزشکی

تجهیزات اندازه گیری



دنیای خود را خودتان
اندازه گیری کنید

CEM