

ضخامت سنج اولتراسونیک GM 100

جدول سرعت صوت:

سرعت (m/s)	ماده	سرعت (m/s)	ماده
۲۶۷۰	رزین استات	۶۳۲۰	آلومینیوم
۳۵۳۰	فسفر برنز	۴۱۷۰	زینک
۴۴۳۰	تربانتین	۳۶۰۰	نقره
۵۴۴۰	شیشه	۳۲۴۰	طلا
۵۷۲۰	آلیاژ بی رنگ	۳۲۳۰	قلع
۶۳۱۰	منیزیم	۵۹۰۰	آهن / فولاد
۶۰۲۰	آلیاژ مونل	۴۶۴۰	برنج
۵۶۳۰	نیکل	۴۷۰۰	فلز مس
۵۸۵۰	فولاد ۴۳۳۰ (نرم)	۵۷۹۰	فولاد SUS
۵۶۶۰	فولاد ۳۳۰	۲۷۳۰	رزین اکریلیک
۶۰۷۰	تیتانیوم	۱۴۸۰	آب (۲۰°C)
۴۶۵۰	زیرکونیوم	۱۹۲۰	گلیسرین
۲۶۲۰	نایلون	۲۳۵۰	محلول شیشه

مقدمه

این ضخامت سنج اولتراسونیک یک محصول دستی هوشمند است که از اصل اندازه گیری اولتراسونیک استفاده می کند و توسط میکرو پردازنده کنترل می شود و اندازه گیری سریع و دقیق ضخامت را برای اکثر مواد صنعتی فراهم می کند. این واحد به طور گسترده ای در اندازه گیری های دقیق مختلف برای سخت افزار / قطعات مختلف در قلمرو صنعتی استفاده می شود. یکی از کاربردهای مهم آن نظارت بر سطح در حین کار ظروف مختلف و تحت فشار است. ماده ای که سرعت صوتی ثابت را هدایت و منعکس می کند، این محصول برای استفاده قابل اجرا است.

ویژگی ها

ضخامت سنج اولتراسونیک دارای ویژگی های زیر است:

۱. ذخیره/حذف داده ها

۲. اندازه گیری سرعت صوت

۳. صفحه نمایش با نور پس زمینه LCD

۴. یادآوری باتری کم

۵. خاموش شدن خودکار

مشخصات

صفحه نمایش: نمایشگر LCD 4 دیجیتال

وضوح: ۰.۰۱ میلی متر (۱.۲۰ تا ۹۹.۹۹ میلی متر)

۰.۱ میلی متر (۱۰۰ تا ۳۰۰ میلی متر)

فرکانس کاری: ۵ مگاهرتز

محدوده اندازه گیری: ۱.۲۰ تا ۳۰۰.۰۰۰ میلی متر (فولاد)

حداقل محدودیت برای اندازه گیری لوله: 3 * 20 Φ میلی متر (فولاد)

دقت: $(1\%H+0.05)mm$ H +/- نشان دهنده ضخامت اندازه گیری شده است

محدوده سرعت صدا: ۱۰۰۰ تا ۹۹۹۹ متر بر ثانیه

اندازه گیری سرعت صوت با ضخامت معین:

محدوده اندازه گیری: ۱۰۰۰ تا ۹۹۹۹ متر بر ثانیه

هنگامی که ضخامت داده شده ۲۰ میلی متر است، دقت $\pm 0.5\%$ است

؛ هنگامی که ضخامت داده شده بیش از ۲۰ میلی متر، دقت $\pm 1\%$ است.

دمای کارکرد: ۰ تا ۴۰ درجه

منبع تغذیه: باتری های قلمی ۳*۱.۵ ولت

جریان عملیاتی: جریان عملیات عادی $\geq 45 mA$

با نور پس زمینه جریان $\geq 55 mA$ را روشن کنید

جریان آماده به کار: $\geq 20 \mu A$

اندازه: ۷۲*۱۴۶*۲۹ mm

وزن: ۲۰۲ گرم

لوازم جانبی

واحد اصلی-PCS۱

مبدل: 1PCS (Φ 10mm 5MHz)

عامل اتصال: ۱ عدد (۵۰ میلی لیتر)

بلوک نمونه ۴ میلی متر: PCS۱

لوازم جانبی اختیاری: 1PCS (Φ 10mm 2.5MHz)

تجهیزات تست اولتراسونیک

برای انجام آزمایش اولتراسونیک، به چند نوع تجهیز نیاز است. برخی از مهم ترین این تجهیزات عبارت اند از:

۱. مبدل و پروب اولتراسونیک:

مبدل ها برای بخش های مختلفی مثل تست جوش و اندازه گیری ضخامت استفاده می شوند. مبدل غوطه وری و مبدل تماسی از رایج ترین انواع این مبدل ها به شمار می روند.

۲. عیب یاب:

این دستگاه ها را می توانید حمل کنید و از آنجایی که حساسیت بالایی دارند، به بازرسان اجازه می دهند تا در عمق قابل توجهی به مواد نفوذ کنند. دستگاه عیب یاب مذکور، برای بررسی سریع و دقیق یکپارچگی داخل محصول، جست و جوی عیوب، ترک ها و سایر ناپیوستگی ها به کار می رود.

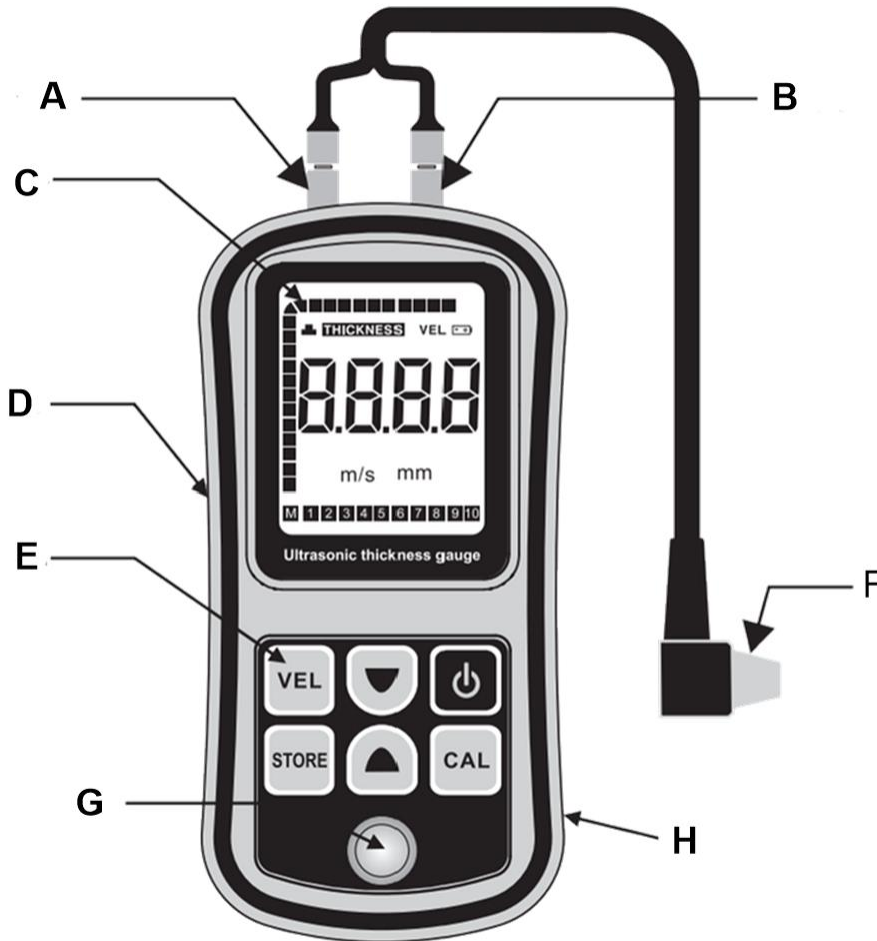
۳. ضخامت سنج:

دستگاه اولتراسونیک با استفاده از این دستگاه، ضخامت فلزات مختلف از جمله برنج، فولاد، نیکل و سرب را اندازه گیری می کند. ضخامت سنج ها در شناسایی خوردگی نیز عملکرد بسیار خوبی دارند.

۴. سیستم های UT خودکار:

سیستم های ضخامت اولتراسونیک خودکار، سیستم هایی به حساب می آیند که می توان آنها را در محل قرار داد و خواندن اولتراسونیک را بدون حضور فیزیکی بازرسان، جمع آوری کرد. سیستم خودکار تست اولتراسونیک لوله، معمولاً برای نظارت بر لوله ها در صنعت نفت و گاز استفاده می شوند.

اجزاء دستگاه



A: سوکت دریافت کننده

B: سوکت انتقال

C: LCD

D: قاب

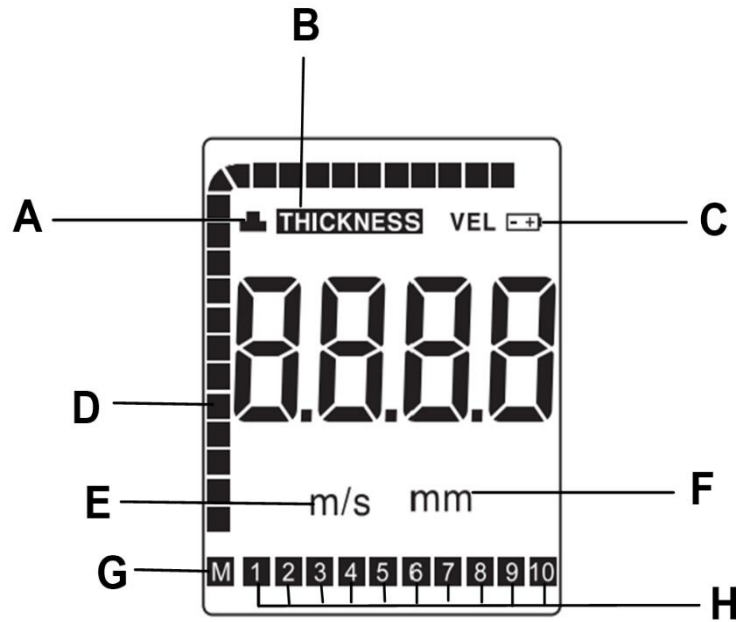
E: صفحه کلید

F: مبدل

G: قطعه نمونه

H: محفظه باتری

صفحه نمایش LCD



A: نشانگر اتصال

B: واحد ضخامت

C: نشانگر باتری کم

D: نشانگر کالیبراسیون

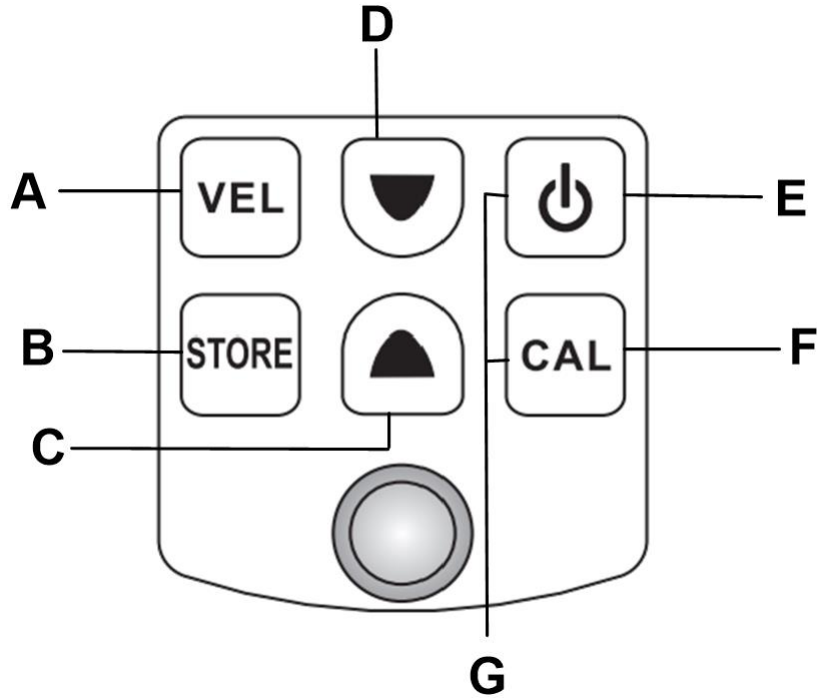
E: واحد سرعت صوت

F: واحد ضخامت

G: نشانگر ذخیره / فراخوان

H: نشانگر واحد ذخیره شده

صفحه کلید



A : کلید سرعت صدا

B : کلید تغییر حالت

C : کلید تنظیم / فراخوان

سرعت صدا، ضخامت، واحد
ضخامت

D : کلید تنظیم / فراخوان

سرعت صدا، ضخامت، واحد
ضخامت

E : کلید روشن / خاموش

F : کلید کالیبره کردن

G : کلید فعال کردن نور پس زمینه