

Ultrasonic Pulse Velocity Meter

آزمونگر

Model: FU202

سرعت امواج فراصوت



این موج در طول نمونه منتشر شده و در ترانسدیوسر گیرنده دریافت می گردد. آزمونگر زمان انتشار موج را که زمان پرواز نیز نامیده می شود، اندازه گیری می کند.

با دانستن طول نمونه و زمان پرواز، سرعت صوت در نمونه ی مورد آزمایش توسط آزمونگر محاسبه می شود. فرکانس مناسب برای انجام آزمون مافوق صوت به جنس ماده و ساختار ذرات آن بستگی دارد. در مورد آزمایش بر روی بتن ترانسدیوسرهای موج P با فرکانس 54kHz و ترانسدیوسرهای موج برشی با فرکانس 180kHz تا 250kHz بهترین گزینه هستند. میتوان از ترانسدیوسرهای موج فشاری (P) و یا موج برشی (S) برای فرستنده و گیرنده استفاده نمود که هر دو اطلاعات ارزشمندی برای درک خواص ماده در اختیار می نهند. آزمونگر به همراه ترانسدیوسرهای موج P عرضه می شود. در صورت نیاز، ترانسدیوسرهای موج S نیز قابل عرضه خواهند بود.

آزمونگر سرعت امواج فرا صوت FU202

سرعت انتشار پالس مکانیکی در هر ماده به عوامل متعددی از جمله چگالی ماده و خواص الاستیک آن بستگی دارد. این عوامل به خواص مکانیکی ماده نظیر کیفیت، همگنی و استحکام آن وابسته اند. آزمونگر سرعت پالس اولتراسونیک مدل FU202 دستگاهی کم هزینه، قابل اطمینان و دقیق برای اندازه گیری سرعت صوت در نمونه های سنگ، بتن، سرامیک، چوب، فلزات و انواع پلاستیک می باشد.

روش آزمایش

در آزمون اندازه گیری سرعت پالس مافوق صوت، از دو ترانسدیوسر استفاده می شود که با استفاده از یک ماده تزویج به دو انتهای نمونه ای به شکل استوانه متصل می گردند. ترانسدیوسر فرستنده یک پالس موج مکانیکی را ایجاد می کند.



کاربردها

- ارزیابی همگن بودن مواد
- آشکارسازی حفره، ترک یا سایر عیوب داخلی ماده
- ارزیابی سالخوردگی بتن و تغییرات خواص آن در طول زمان
- ارزیابی صدمات وارد آمده به بتن ناشی از حرارت بالا، یخ زدگی یا مواد شیمیایی
- اندازه گیری استحکام یا مدول ماده
- ارزیابی کیفی بتن مطابق با نیازمندی های استاندارد
- چندین حالت کاری از جمله: سرعت پالس / زمان انتشار / فاصله، پویش خطی، استحکام فشاری

برجستگی ها

- محفظه آلومینیومی مستحکم سازگار برای کاربرد آزمایشگاهی یا میدانی
- دستگاهی سبک برای استفاده دستی و قابل حمل با کاربری مبتنی بر منوهای ساده
- اندازه گیری زمان و شدت سیگنال با استفاده از کلیدهای میانبر
- نمایش شکل موج و نیز ذخیره آن برای مراجعه بعدی
- وارد کردن آسان مقادیر طول / سرعت / زمان
- امکان تنظیم نرخ تکرار، زمانبندی، شمارش و شدت پالس توسط کاربر
- کلید Hold برای بی حرکت نمودن نمایش شکل موج

مشخصات فنی

مقدار	ویژگی
0.2-10000 μ s	گستره اندازه گیری زمان
0.2 μ s	تفکیک پذیری اندازه گیری زمان
65535	حد اکثر تعداد نمونه ها
100...500V	ولتاژ پالس
20...500kHz	پهنای باند تقویت کننده گیرنده
1X – 10,000X (0-80dB) 9 steps	بهره تقویت کننده گیرنده
Lithium Polymer, 3.7 V 5 Ah	باتری
>5h	عمر باتری
IP 54	رده بندی IP
8 GB Flash memory	حافظه
4.3" Color LCD, 480 x 272 pixels	نمایشگر
22.8cm X 15.1 cm X 5cm	ابعاد
500 gr.	وزن

شرکت فرند پیمایش (سهامی خاص)

تهران - سعادت آباد - بلوار فرهنگ - کوی فرهنگ

کوچه فرهنگ سوم - بن بست فرهنگ ششم

شماره ۲ - واحد ۱

کد پستی: ۱۹۹۷۷۱۵۴۵۴

تلفن و فکس: ۰۹۱۲۳۸۸۶۸۳۵ - ۰۲۱ ۸۸۶۸۶۷۰۸

Email: info@farand-systems.com

Website: www.farand-systems.com

