

مجموعه تحقيقاتی اندازه گيري ضريب هدايت حرارتی فوق عايق ها



توضیحات:

روش سیم داغ یک روش گذرا است که بر مبنای افزایش در فاصله ای از یک منبع گرمایی خطی که در قطعه نمونه کار گذاشته شده است، عمل می کند. اگر فرض کنیم که این منبع گرمایی در یک فاصله مشخص از قطعه نمونه با توان ثابت گرما می دهد، ضریب هدایت حرارتی با توجه به افزایش دمای قطعه نمونه در یک زمان مشخص محاسبه می شود.

در مدل سازی ریاضی این روش حالت ایده آل در نظر گرفته می شود که شرایط زیر را دارد :

۱- ضخامت سیم بسیار نازک فرض می شود

۲- طول منبع گرمایی بسیار زیاد فرض می شود

۱-قطعه نمونه با دمای اولیه T_0 دارای ابعاد بسیار بزرگی است که اطراف منبع گرمایی را کامل می پوشاند.

آزمایش های قابل انجام:

تعیین ضریب هدایت حرارتی عایق ها تا دمای ۱۲۰۰ درجه سانتیگراد

تعیین تغییرات ضریب هدایت حرارتی نسبت به دمای قطعه نمونه

مشخصات فنی:

سیم داغ از جنس پلاتین خالص

کوره مخصوص

ترموکوپل تیپ S جهت اندازه گیری دمای قطعه نمونه

منبع تغذیه

مولتی متر دیجیتال

تابلو برق

استراکچر زیبا از جنس کربن استیل با رنگ پودری الکترواستاتیک