



RR 137

مجموعه تحقيقاتی اندازه گيری ضريب هدايت حرارتی فوق عایق ها

مشخصات دستگاه

- سيم داغ از جنس پلاتين خالص
- کوره مخصوص
- ترموکوپل تيپ S جهت اندازه گيری دمای قطعه نمونه
- منبع تغذيه
- مولتی متر دیجیتال
- تابلو برق
- استراکچر از جنس کربن استیل با رنگ پودری الکترواستاتیک

توضیحات

روش سيم 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، ضريب هدايت 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 :

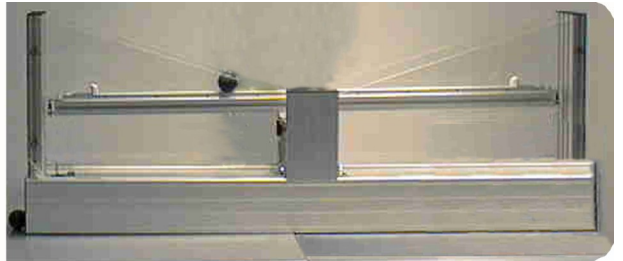
۱- ضخامت سيم بسیار نازک فرض می شود

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.

آزمایشهای قابل انجام

- تعیین ضريب هدايت حرارتی عایق ها تا دمای ۱۲۰۰ درجه سانتیگراد
- تعیین تغییرات ضريب هدايت حرارتی نسبت به دمای قطعه نمونه



ابعاد و وزن دستگاه

- ابعاد دستگاه به ميليمتر: $L \times W \times H: 1800 \times 1500 \times 1000$
- وزن دستگاه 250Kg

شرایط محیطی و ملزومات تاسیساتی

- برق تک فاز
- دمای مطلوب ۱۰-۳۰ درجه سانتی گراد
- رطوبت ۱۵٪-۸۰٪

