

آزمایشگاه انتقال حرارت



1- دستگاه تست جوشش



با این دستگاه می توان رژیم های مختلف جوشش را مشاهده نمود، همچنین می توان اثر دما و فشار بر فرآیند جوشش را بررسی نموده و ضریب انتقال حرارت را نیز محاسبه نمود.

2- دستگاه تست هدایت حرارتی جامدات



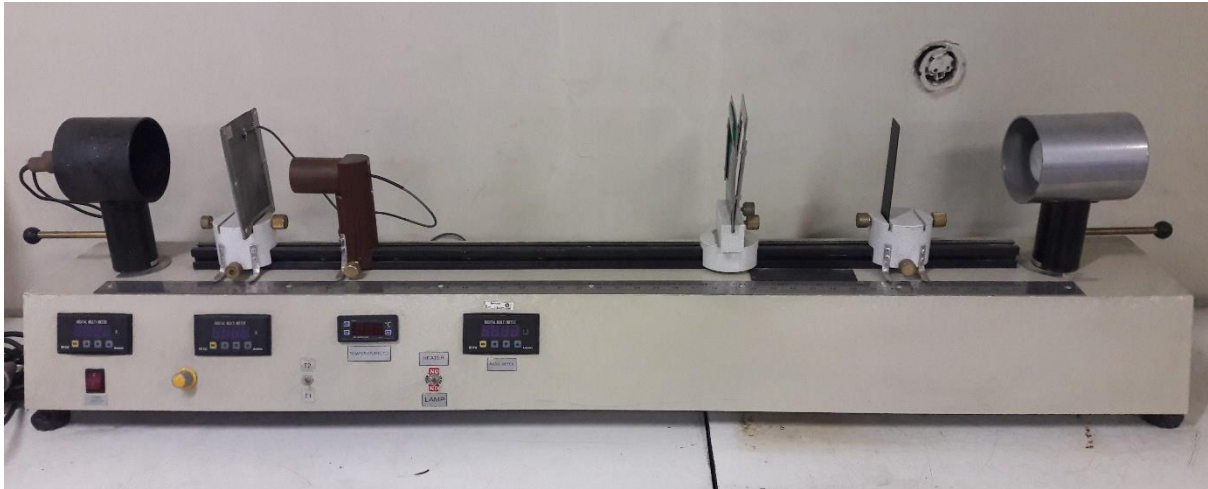
با استفاده از این دستگاه می توان هدایت حرارتی در جامدات مختلف را در جهت های محوری و شعاعی بررسی نموده و ضریب هدایت حرارتی را برای آنها بدست آورد. این دستگاه دارای دو قابلیت آموزشی و تحقیقاتی میباشد.

3- دستگاه تست هدایت حرارتی سیالات



این دستگاه به کاربر این امکان را میدهد که هدایت حرارتی در سیالات را مشاهده و ضریب هدایت حرارتی را بدست آورد. این دستگاه دارای دو قابلیت آموزشی و تحقیقاتی میباشد.

4- دستگاه انتقال حرارت تشعشی



این دستگاه با داشتن منبع تولید حرارت و نور قابل تنظیم و فیلترهای رنگی مختلف گستره انجام آزمایشات زیادی را دارد که عبارتند از:

- بررسی قوانین اساسی حاکم بر تشعشع حرارتی توسط دو منبع نوری و گرمایی

- نمایش قانون کیرشهف در تشعشع

- بدست آوردن ضریب صدور برای صفحات مختلف در انتقال حرارت تشعشی

- بدست آوردن اثر زاویه دید (Shape factor) در انتقال حرارت تشعشی

- بررسی اثر قرارگیری سطوح مقابل هم در انتقال حرارت تشعشی

- بدست آوردن ثابت استفان بولتزمن

5- مبدل حرارتی جریان متقاطع



در این مبدل آب مایع درون تعدادی لوله موازی جریان دارد و هوا عمود بر لوله ها از روی آنها عبور می کند. هدف از آزمایش بدست آوردن اختلاف دماها و تعیین ضریب انتقال حرارت کلی می باشد.

6- مبدل حرارتی دو لوله و پوسته و لوله



این دستگاه می تواند با استفاده از شیرهای کنترلی در چهار حالت ذیل قرار گیرد:

1- مبدل حرارتی دو لوله ای با جریان همسو

2- مبدل حرارتی دو لوله ای با جریان معکوس

3- مبدل حرارتی پوسته و لوله با جریان همسو

4- مبدل حرارتی پوسته و لوله با جریان معکوس

سیال مورد استفاده در تمام لوله ها آب بوده و هدف محاسبه اختلاف دمای متوسط لگاریتمی و تعیین ضریب انتقال حرارت کلی می باشد.