

## دستگاه ضریب انتقال حرارت مایعات و گازها

### اصول و مبانی

هدایت، توانایی انتقال انرژی (در اینجا انرژی گرمایی) توسط یک ماده به ماده دیگر می باشد. اصولاً هدایت گرمایی را می توان توسط اندازه گیری اختلاف دما بین دو نقطه ای که جریان حرارت مشخصی دارند، بدست آورد. اساس کار انتقال حرارت هدایتی، قانون فوریه می باشد. طبق این قانون  $q = -kA \frac{\partial T}{\partial n}$  گرمای منتقل شده، متناسب است با گرادیان دما در یک جهت مشخص،  $\frac{\partial T}{\partial n}$ ، ضریب رسانندگی گرمایی،  $k$ ، یک ثابت تناسب می باشد که خاصیتی از ماده است وابسته به دما و  $A$  مساحت سطح مقطع نرمال به جریان حرارت می باشد. روش های متفاوتی برای اندازه گیری ضریب انتقال حرارت مایعات و گازها در شرایط ثابت St-St وجود دارد.

### هدف آزمایش

- کالیبره کردن دستگاه با بدست آوردن گرمای تلف شده
- بدست آوردن ضریب رسانندگی گرمایی هوا و آب

### نمای دستگاه آزمایش

