

مشخصات فنی:

۱. کالریمتر
۲. بشر
۳. دماسنج الکلی
۴. ترازوی یک کفه سه اهرمی

محدوده های آزمایش:

هنگامی که یک جسم جامد در اثر گرما به مایع و یا مایعی به بخار تبدیل می شود (تغییر حالت فیزیکی ماده)، دمای آن در مدت تغییر ثابت می ماند یعنی انرژی گرمایی که جسم می گیرد بصورت افزایش دما ظاهر نمی شود بلکه صرف تغییر حالت فیزیکی ماده می گردد. اما تا هنگامی که تمام یخ ذوب گردد دما صفر درجه باقی می ماند با وجودی که هنوز مجموعه را گرما می دهیم ولی پس از ذوب شدن یخ اگر گرما ادامه دهیم دمای آب بالا می رود پس می توان نتیجه گرفت که: دمایی که در آن دما جسم جامد شروع به ذوب شدن می کند نقطه ذوب نامیده می شود و گرمای نهان ذوب، گرمایی است که لازم است تا واحد جرم یک جسم جامد (یک کیلوگرم جسم جامد) در نقطه ذوب خود به مایع تبدیل شود و گرمای ذوب آن جسم نیز نامیده می شود.

با استفاده از این مجموعه آزمایشگاهی میتوان گرمای نهان ذوب یخ را بدست آورد.

نگهداری و تعمیر:

۱. از کار در مکان هایی که نوسانات برق وجود دارد بپرهیزید.
۲. هرگز هات پلیت را بدون مصرف کننده روشن ننمایید.
۳. برای انجام آزمایش از آب مقطر استفاده نمایید.
۴. پس از اتمام کار، آب داخل کالریمتر را خالی نمایید و داخل کالریمتر را خشک نمایید.

شرایط گارانتی و خدمات پس از فروش:

خدمات ضمانت (گارانتی) شامل تعمیر یا سرویس دستگاه و ارائه خدمات رایگان جهت تعویض قطعات و دستمزد تعمیر بمدت یک سال میباشد، و خدمات پس از فروش بمدت ۱۰ سال در قبال پرداخت هزینه ها می باشد.

ولی ضمانتنامه در شرایط ذیل قابل اجرا نیست:

۱. صدمات و ضایعات ناشی از ضربه، سقوط، حمل و نقل، تماس یا نفوذ آب و موادشیمیایی، آتش یا حرارت زیاد، گرد و غبار شدید، نوسانات برق، رعد و برق و حوادث طبیعی

- استفاده غلط از دستگاه یا مواردی خارج از سازگاری و استانداردهای تعیین شده برای دستگاه یا عمل نکردن به دستورالعملهای ذکر شده در دفترچه راهنمای دستگاه.
- صدمات و خرابی‌های ناشی از اتصال غلط یا ارتباط دستگاه با سایر دستگاه‌ها، تجهیزات و لوازم جانبی غیر سازگار یا معیوب
- دستگاه‌هایی که دستکاری شده یا توسط اشخاصی بجز نمایندگان شرکت پویا فرآزما تعمیر شود.

شرایط محیطی نصب و راه‌اندازی به شرح ذیل می‌باشد:

- کنترل برق تک فاز ۱۰ آمپر
- محدوده دمایی بین ۴۵ تا ۰ درجه سانتیگراد
- محدوده رطوبتی قابل تحمل برای دستگاه ۶۰٪ - ۱۰٪

آزمون تحویل دهی:

- ابتدا جرم ظرف داخلی گرماسنج را اندازه‌گیری کنید و در جدول ۱ در ستون m' ثبت نمایید.
- اینک $\frac{1}{3}$ ظرف داخلی را آب سرد در دمای محیط، ریخته و مجدداً وزن نمایید و در جدول ۱ در ستون m'' ثبت نمایید. جرم آب سرد برابرست با:
 $M = m'' - m'$
- ارزش آبی کالریمتر را بدست آورید و یا از مربی بپرسید.
- دمای آب داخل کالریمتر را اندازه‌گیری کرده و در ستون T جدول ۱ یادداشت کنید.
- یک قطعه یخ صفر درجه را (مخلوط آب و یخ دمایش صفر درجه است) از آب بیرون آورده و با پارچه‌ی تمیز خشک نموده و بلافاصله داخل ظرف کالریمتر بیندازید.
- با همزن دما را یکنواخت کرده و پس از چند دقیقه که تمام یخ ذوب شد، دما شروع به بالا رفتن میکند.
- دمای تعادل مینیمم را اندازه‌گیری کنید.
- در انتهای کار مجدداً جرم مجموعه ظرف داخلی و آب و یخ را بوسیله ترازو مشخص کنید، و در ستون m_0 یادداشت نمایید.
- اکنون با استفاده از رابطه زیر گرمای نهان ذوب یخ را بدست آورید.

$$(M + A)(T - T_p) = mL_f + mT_p$$

ردیف	M	m''	m'	m_0	(T_p)	(T)	A
۱							
۲							
۳							

جدول ۱