

دستور العمل استفاده از دستگاه ویسکوزیته کینماتیک

دوشاخه دستگاه را به برق زده کلید **POWER** را روی حالت **On** قرارداده حمام را با روغن پارافین یا سیلیکون پر کرده و دمای مورد نظر را از روی نمایشگر دکمه **SET** تنظیم کرده. سپس کلید **Heater** را روی حالت **On** قرار دهید. در نظر داشته باشید زمانی کلید **Heater** فعال است المنت به سرعت داغ می گردد. از فعال کردن این دکمه با حمام خالی جدا اجتناب فرمایید. المنت این دستگاه در صورت فعال شدن در حالت خشک به سرعت به رنگ سرخ شده و در صورت ادامه منجر به سوختن یا شعله ور شدن می گردد. بعد از فعال کردن هیتر ولوم تنظیم سرعت را در جهت عقربه های ساعت آرام بچرخانید تا موتور سیرکوله روشن شده و سرعت آنرا بر حسب دلخواه تنظیم کنید. (در نظر داشته باشید مقدار مایع داخل حمام و همچنین سرعت فن سیرکوله در تنظیم دقت دمایی دستگاه موثر می باشد)

با توجه به تنظیم دما دستگاه بعد از مدتی به دمای تنظیم می رسد می توانید آزمایش را انجام دهید.

مشخصات فنی دستگاه ویسکوزیته کینماتیکی:

قابلیت انجام آزمایش در محدوده دمایی 20°C تا 140°C درجه سانتیگراد
میکسر سیرکولاسیون جهت هم دمایی با سرعت متغیر
با کنترل کننده الکترونیک دما و مقدار حرارت به صورت دیجیتال با ترمومتر و ترمستات الکترونیک
ولتاژ: $110/120$ ولت و $240/220$ ولت - $60/50$ هرتز
دارای چهار محفظه آزمایش همزمان برای چهار نمونه
جنس بدنه از ورق رنگ شده (الکترواستاتیک)
حساسیت 0.1 درجه سانتیگراد
ابعاد: $60*42*55$ (طول*عرض*ارتفاع)
حجم مخزن پارافین: 10 لیتر
وزن: 20 کیلو گرم

متعلقات دستگاه ویسکوزیته کینماتیک :

ویسکامتر شیشه ای در انواع گوناگون
نگهدارنده یا هولدر در دو نوع فلزی و **PVC** برای ثابت نگه داشتن لوله های ویسکامتر داخل مخزن پارافین
ترمومتر **ASTM C120** جهت کنترل دما در 40° سانتیگراد محدوده اندازه گیری از 39° تا 41° سانتیگراد با دقت 0.05
ترمومتر **ASTM C121** جهت کنترل دما در 100° سانتیگراد محدوده اندازه گیری از 99° تا 101° سانتیگراد با دقت 0.05
مخزن شیشه ای با حجم 10 لیتر

روش انجام آزمایش ویسکوزیته کینماتیک

ابتدا حمام را روشن کنید و دمای حمام را روی $37/8^{\circ}\text{C}$ تنظیم کنید. یک ویسکومتر کالیبره شده را که گرانیوی سینماتیک تخمین زده شده را در برگیرد (قسمت موئین پهن تر برای مایعات با گرانیوی بیشتر و قسمت موئین باریکتر برای مایعات با گرانیوی کمتر) انتخاب نمایید بطوریکه زمان جریان کمتر از ۲۰۰ ثانیه نباشد. پس از انتخاب ویسکومتر مناسب آن را با بنزین شسته و منتظر بمانید خشک شود. سپس دهانه باریک ویسکومتر را داخل ظرف محتوی نمونه کرده و دهانه دیگر را به پوآر متصل نمایید. به کمک پوآر روغن را وارد ویسکومتر کنید هر گاه تا نیمه حباب بزرگ ویسکومتر از نمونه پر شد پوآر را جدا کرده و به کمک نگهدارنده ویسکومتر را داخل حمام قرار دهید. حدود ۵ دقیقه صبر نمایید تا دمای روغن به دمای حمام برسد. سپس به کمک پوآر روغن را تا بالاتر از خط نشان اولی بالا بکشید (مراحل مطابق شکل زیر) به کمک کروномتر لازم برای عبور مایع از خط نشان اول به دوم را بر حسب ثانیه اندازه گرفته و یادداشت نمایید.

