

دستگاه تعيين سرعت سقوط اجسام (بررسی ضريب درگ و ويسکوزيته)



توضیحات:

ويسکوزيته (لزجت) خاصيتی است که سيال به وسيله آن در مقابل تنش برشی مقاومت می کند. با افزایش دما لزجت گازها افزایش می یابد درحالی که لزجت مایعات کاهش می یابد. این تفاوت را می توان با بررسی عوامل لزجت توضیح داد. هر فازی در مقابل حرکت توده های خود دارای مقاومت می باشد. این مقاومت برای فاز گاز ناچیز و برای فاز جامد خیلی زیاد می باشد. مایعات نیز در برابر حرکت لایه های خود مقاومت نشان می دهند. لزجت سیالات یا به عبارت دیگر مقاومت آنها در برابر تنش برشی ناشی از دو عامل است:

۱. نیروی جاذبه مولکولی

۲. تبادل مومنتوم مولکولی

آزمایش های قابل انجام:

- تعیین ضرایب درگ اجسام کروی در اعداد رینولدز مختلف
- اندازه گیری سرعت غرق شدن
- تعیین ويسکوزيته

- آناليز ابعادي و شبیه سازی دینامیکی
- مطالعه اثر شکل اجسام روی نرخ سقوط و ضریب درگ

مشخصات فنی:

- لوله‌های پلکسی گلاس با طول در حدود 700 mm
- دارای قطعاتی به شکل کره و مکعب از جنس استنلس استیل در اندازه‌های مختلف به عنوان اجسام مستغرق
- آهنربا و کرنومتر
- لوله، شیرآلات و اتصالات
- پنل دستگاه از جنس کربن استیل با رنگ پودری الکترواستاتیک و رویه فرمیکا