



## مکانیک سیالات



RF 023

## بررسی جریان گردابی (ورتکس)

### مشخصات دستگاه

- الکتروموتور با قابلیت کنترل دور
- اندازه گیر متحرک ارتفاع آب
- ظرف استوانه ای از جنس پلکسی گلاس
- لوله، شیرالات و اتصالات
- سیستم کنترل دور موتور
- پمپ سانتریفیوژ
- مخزن ذخیره آب
- پایلوت از جنس کربن استیل با رنگ پودری الکترواستاتیک

### توضیحات

ورتکس حالت خاصی از حرکت سیال است که ریشه در چرخش المان سیال دارد. در دینامیک سیالات ورتکس یا جریان های گردابی اغلب به الگوی چرخش سیال حول یک محور عمودی مستقیم گفته می شود. ورتکس را می توان نواحی متصل سیال با تمرکز بسیار بالای ورتیسیتی نامید. گردابه ها معمولاً از مایعات، گازها و پلاسما تشکیل می شوند. از نمونه های جریان های گردابی می توان به حلقه های دود، جریان گرداب در پشت قایق، باد اطراف طوفان و گرد و غبار شدید اشاره کرد. در دستگاه حاضر، ورتکس اجباری و آزاد سیالات تولید و آزمایشات موردنظر قابل اجرا هستند.

### آزمایشهای قابل انجام

- بررسی تغییرات هد کلی در میان خطوط جریان برای جریان های چرخشی
- مشاهده ثابت بودن هد کلی برای جریان های غیر چرخشی
- تعیین پروفیل سطح آب ورتکس های اجباری
- تعیین سرعت ورتکس
- بررسی ورتکس (جریان گردابی) اجباری و آزاد سیالات
- مشاهده ورتکس به طور واضح از زوایای مختلف



## مکانیک سیالات



### شرایط محیطی و ملزومات تاسیساتی

- آب مقطر
- برق تک فاز
- دمای مطلوب ۱۰-۳۰ درجه سانتی گراد
- لوله کشی فاضلاب
- رطوبت: ۱۵٪-۸۰٪

### ابعاد و وزن دستگاه

- ابعاد دستگاه به میلیمتر:  $L \times W \times H$  1300×1300×1400
- وزن دستگاه : 52kg

