



مشخصات دستگاه

- سرریزهایی با شکاف چهار گوش (مستطیلی و مربعی) و ۷ شکل و منحنی شکل
- کانال مربوط به جریان آب
- مخازن
- پمپ سانتریفیوژ
- لوله و اتصالات
- میز کار و پایلوت از جنس کربن استیل با رنگ پودری الکترواستاتیک و با رویه MDF
- تابلو برق و تجهیزات ابزار دقیق

توضیحات

در بسیاری از مسائل مهندسی مثل آب و امور مربوط به فاضلاب با حرکت مایعات در مجاری باز سر و کار داریم. بطور کلی در مواردی که سطح آزاد مایع تحت فشار ثابت معینی (عموماً فشار محیط) قرار داشته باشد، مجرا را می توان به عنوان مجرای باز در نظر گرفت. تفاوت اصلی در حرکات مایعات در لوله ها و مجاری باز در آن است که در لوله ها فشار مؤثر بر مایع در قسمت های مختلف، معمولاً متفاوت است و می توان با استفاده از اختلاف ارتفاع طبیعی و یا پمپ آن را به میزان دلخواه کنترل کرد در صورتی که فشار وارده بر مایع در مجاری باز در تمام قسمت های مسیر ثابت باشد. در واقع عامل اصلی حرکت در مجراهای باز شیب کف بستر و به عبارت بهتر نیروی ثقل است. یکی از کاربردهای مهم سرریزها کنترل ارتفاع و حجم آب دریاچه ی پشت سد می باشد. سرریزها با ایجاد روابطی بین دبی و عمق جریان امکان اندازه گیری مقدار آب را فراهم می کنند.

با استفاده از این دستگاه دانشجویان با انجام آزمایش قادر به محاسبه رابطه بین سطح آب جریان بالا دست و تخلیه برای سرریزهایی با اشکال مختلف می شوند. پس از این مرحله مقادیر حاصله با نتایج تئوری مقایسه خواهد شد. در این دستگاه سرریزها در یک شکاف آب بندی شده در کانال قرار می گیرند. آب از طریق کانال و سرریز جریان یافته و به مخزن می ریزد و دانشجویان می توانند بوضوح تخلیه را مشاهده کنند. سطح آب آزاد با استفاده از خط کش های مدرج نصب شده روی بدنه دستگاه قابل اندازه گیری است.



آزمایشهای قابل انجام

- مطالعه کامل جریان از روی سرریزهای مختلف
- بررسی هد بر حسب میزان تخلیه
- محاسبه ضریب تخلیه برای سرریزهای مختلف
- محاسبه دبی حجمی و ارتفاع آب روی سرریز و تحقیق در رابطه بین آنها

ابعاد و وزن دستگاه

- ابعاد دستگاه به میلیمتر: $L \times W \times H: 1600 \times 600 \times 1500$
- وزن دستگاه: 35 Kg

شرایط محیطی و ملزومات تاسیساتی

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

