

توربین آبی محوری



توضیحات:

کلیه ماشینهایی که از طریق دوران محور خود به سیال انرژی می‌دهند یا از سیال انرژی دریافت می‌کنند و عامل انتقال قدرت، دوران محور ماشین است، توربوماشین نامیده می‌شوند. توربین محوری زیرمجموعه‌ای از توربوماشینها به حساب می‌آید. این توربین به عنوان یک توربین عکس‌العملی در توربینهای گازی و بخاری و آبی استفاده می‌شود. این توربین از دو قسمت اصلی استاتور و روتور تشکیل شده است. مجموعه‌ی یک ردیف روتور و استاتور را یک مرحله (Stage) می‌نامند. همچنین توربین می‌تواند از چند مرحله تشکیل شده باشد. در مجموعه حاضر، یک توربین محوری تک مرحله‌ای جهت انجام آزمایشهای مذکور طراحی و ساخته شده است.

آزمایش های قابل انجام:

- بررسی عملکرد توربین محوری
- مشاهده تاثیر دبی آب بر میزان توان تولیدی توربین
- محاسبه توان هیدرولیکی پمپ، توان توربین، توان الکتریکی و مکانیکی تولیدی
- محاسبه‌ی راندمانهای مختلف توربین از جمله راندمان کل، راندمان هیدرولیکی و راندمان مکانیکی

مشخصات فنی:

- پمپ آب
- مخزن آب
- فشارسنج
- روتامتر
- توربین محوری شامل استاتور و روتور
- شفت خروجی توربین
- ژنراتور
- مکانیزم اندازه‌گیری نیرو و گشتاور
- شیر کروی ۲ اینچ
- تابلو برق