



- پژوهشگر: سید حسین موسوی ترشیزی
- استاد راهنما: دکتر محمد دورعلی
- موسسه همکار: دانشگاه صنعتی شریف

### چکیده طرح:

استفاده از موتورهای سرعت بالا و توان بالا در صنعت رایج است. استفاده از موتور الکتریکی به دلیل قیمت بالا، وزن زیاد، عدم قابلیت اطمینان بالا و پاره‌ای مسائل دیگر در صنایع دشوار است. طرح حاضر راه حلی ارزان قیمت، سبک‌تر و با قابلیت اطمینان بالاتر برای نیاز صنعت است. با توجه به بومی‌سازی دانش فنی توربین هوایی جریان محیطی، امکان طراحی و ساخت آن در اندازه‌های کوچک تا اندازه‌های بسیار بزرگ وجود دارد. اما هدف از طراحی و ساخت توربین در این طرح استفاده از آن در آزمایش قطعات دوار توربین‌های گازی بوده است. آزمایش قطعات دوار توربین‌های گازی پیش از نصب آنها بر روی دستگاه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این مسئله به دلیل قیمت بالای توربین‌های گازی است. در این آزمایش‌ها، سرعت دیسک‌ها باید در زمان مشخص به میزان مشخصی می‌رسید. برای همین منظور با داشتن مشخصات دیسک‌های مورد نظر، توربین طوری طراحی شد که نیاز صنعت هوایی کشور را مرتفع کند. لازم به ذکر است که با توجه به دور و توان بالا، توربین ساخته شده از اقلام تحریمی بوده است.

سایر کاربردهای این توربین شامل دستگاه‌های بالانس دور بالا، اکسپنדרهای خطوط انتقال گاز، ابزارهای سرعت بالای دندان پزشکی و ... می‌باشد.

