

برنام خدا

۱. عنوان نیازمندی: کسب دانش فنی و ساخت مجموعه تست ایرشارژر در محدوده توانی ۱۰۰۰ تا ۵۰۰۰ کیلووات

۲. تاریخ اعتبار تقاضا (دریافت پروپوزال): ۱۴۰۰ / ۰۷ / ۳۰

۳. نام کارگزار: شرکت گیتی سپند خرم

۴. شماره تماس: ۰۲۱۶۶۹۸۰۸۲۵

gtsepand@gmail.com

۵. شرح مسئله:

یکی از مهمترین زیر مجموعه های تشکیل دهنده موتور دیزل که تاثیر مستقیم روی عملکرد موتور دارد، مجموعه تامین هوای فشرده (Air chargers) آن می باشد. وظیفه این مجموعه تامین هوای مورد نیاز موتور است.

در موتورهای مختلف تامین هوای فشرده مورد نیاز موتور به دو صورت پیاده سازی می شود. یکی بر اساس استفاده از توربین گاز و انرژی گازهای خروجی از اگزاست موتور (Turbocharger) و دیگری استفاده از انرژی جنبشی میل لنگ موتور (Supercharger).

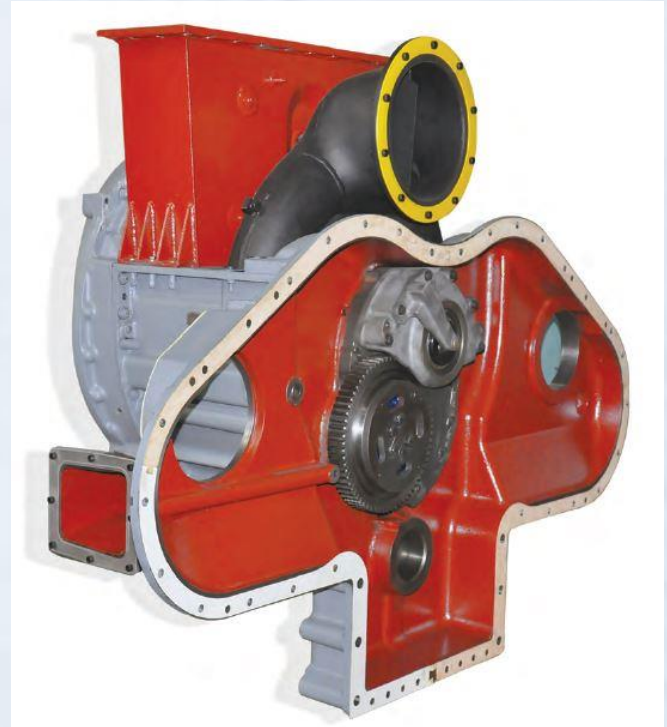
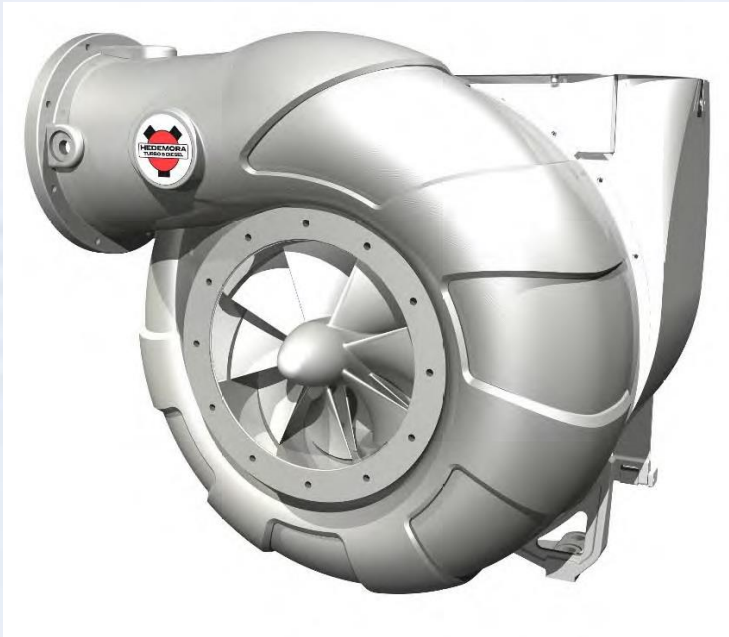
تجربه راه اندازی موتورهای مختلف نشان داده که بخش عمده ای از ایرادات حادث شده در طول مدت راه اندازی یا بهره برداری از موتور ناشی از عملکرد نامناسب توربوشارژر یا سوپرشارژر آن بوده است.

در حال حاضر کلیه ایر شارژرهای بازسازی شده و یا جدید در شرکت لکوموتیو مپنا بر روی موتور نصب شده و به همراه موتور دیزل در اتاق تست موتور و یا پس از نصب موتور روی لکوموتیو، تست می شوند. این موضوع باعث میشود مشکلات ناشی از ایرشارژر در پروسه تست موتور به طور شفاف شناسایی نشود. مشکلاتی از قبیل پایین بودن دبی و فشار هوای تامین شده توسط شارژر، نشتی روغن از نقاط مختلف آن، صداهای غیرعادی در طول بهره برداری، دوام قطعات و

این ایرادات عمدتاً منجر به کاهش توان موتور و یا شکست تست موتور شده و از طرفی پیداکردن ریشه ایراد، محل مناقشه پیمانکار بازسازی کننده شارژرها (یا فروشنده) با کارفرما می باشد. این موضوع هزینه های بسیار زیادی از نظر نفر ساعت انجام تست موتور، نفر ساعت مونتاژ و دیمونتاژ لکوموتیو و تحویل دیر هنگام لکوموتیو، به شرکت لکوموتیو مپنا تحمیل میکند.

لذا وجود بستری برای تست ایرشارژر به صورت مستقل از موتور و لکوموتیو در شرکت لکوموتیو مپنا ضرورت دارد.

۶. عکس مرتبط با نیازمندی:



۷. آیا محصول یا فناوری مورد تقاضا، نمونه معادل (مشابه) خارجی دارد؟ خیر بله
توضیحات: بله شرکت‌های خارجی وجود دارند که در این زمینه کار کرده اند و تست‌بنجهایی ارائه نموده اند. البته تامین و خرید آنها در این شرایط، سخت و هزینه بر می باشد. به عنوان نمونه لینک آدرس یکی از این شرکتها و مشخصات محصولاتی که در این زمینه ارائه نموده است به شرح زیر ارائه می گردد:

<https://www.kratzer-automation.com/testsystems/en/test-bench-solutions/turbocharger/>

۹. حوزه صنعتی تقاضا: ابزار دقیق و اتوماسیون

۸. حوزه فناوری مرتبط با تقاضا: برق و الکترونیک

۱۰. آیا جهت تایید موفق بودن پروژه، الزامی به گواهی یا تاییدیه می‌باشد؟ خیر بله

توضیحات:

۱۱. پارامترهای عملکردی لازم (الزامات راه حل‌های پیشنهادی):

- امکان انجام تست ایرشارژر در محدوده توان ۱۰۰۰ تا ۵۰۰۰ کیلووات
- امکان انجام تست برای ایرشارژر به صورت مستقل
- امکان انجام تست برای هر دو نوع ایرشارژر
- دریافت خروجی تست به عنوان یک گزارش کنترل کیفی مستقل برای این مجموعه

- امکان اندازه گیری پارامترهای عملکردی ایرشارژر
- سهولت در مونتاژ و ديمونتاژ ایرشارژر روی تست بنچ

۱۲. آیا شرکت سابقه تلاش جهت حل این تقاضا را داشته است؟ خیر بله

توضیحات:

۱۳. ملاحظات مالی: توافقی

۱۴. شیوه همکاری:

قرارداد تامین مواد یا قطعات، قرارداد تحقیق و توسعه مشترک



ریاست جمهوری

معاونت علمی و فناوری

مرکز شرکت ها و موسسات دانش بنیان