

ایرو دینامیک در طراحی خودرو

www.ketab.ir

www.ketab.ir

مؤلف:

بابک محمدی

سرشناسه : محمدی، بابک، ۱۳۶۲-

Mohammadi, Babak

عنوان و نام پدیدآور : ایرودینامیک در طراحی خودرو/ مولف بابک محمدی.

مشخصات نشر : تهران : سخنوران، ۱۳۹۸.

مشخصات ظاهری : ۸۴ ص.: مصور (رنگی).

شابک : 978-622-215-272-7

وضعیت فهرست نویسی : فیبا

موضوع : اتومبیل ها - ایرودینامیک

موضوع : Automobiles -- Aerodynamics

موضوع : اتومبیل ها -- طرح و ساختمان

موضوع : Automobiles -- Design and construction

رده بندی کنگ : ۱۳۹۸ م ۹۲۳/۲۴۵ TL

رده بندی دیویم : ۶۲۹/۲۳۱

شماره کتابشناسی ما : ۵۶۰۶۱۶



عنوان کتاب: ایرودینامیک در طراحی خودرو

مؤلف: بابک محمدی

صفحه آرا و طراح جلد: پیشگامان مسیر دانش

ناشر: سخنوران

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۸

آدرس: کارگر شمالی، بعد از ادوارد براون، شماره ۱۴۰۷، تهران، انتشارات سخنوران

آدرس الکترونیکی: thesis.pub2014@gmail.com

آدرس سایت: www.thesispublication.com

شماره تماس: ۰۲۱۶۶۹۱۶۳۷۱ - ۰۲۱۶۶۴۷۶۳۰۶ - ۰۲۱۶۶۴۷۶۳۰۶

ISBN: 978-622-215-272-7

قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان

فهرست مطالب

۷	پیشگفتار
۹	مقدمه
۱۱	فصل اول: تاریخ طراحی خودرو
۱۸	نواع طراحی خودرو
۱۹	جورجت جیاجیرو
۲۰	باتیستا بیهارینا
۲۱	فصل دوم: ایرودینامیک، معنی و مفاهیم
۲۴	انواع تونل باد و چگونگی آزمایش‌های ایرودینامیکی خودرو
۲۷	آزمایش‌های مقایسه‌ای تونل باد
۲۸	تفاوت ضریب پسا در تونل باد و جاد
۳۱	عدد رینولدز
۳۳	کاربرد CFD در صنعت ساخت اتومبیل
۳۵	فصل سوم: ایرودینامیک در طراحی خودرو
۳۷	مقدمه
۳۷	ایروودینامیک خودرو
۳۸	سیر تکاملی در ایرودینامیک خودروها
۴۲	نیروها و گشتاورهای ایرودینامیکی وارد بر خودرو
۴۲	درگ
۴۳	فیزیک درگ خارجی
۴۳	درگ فشار
۴۴	درگ اصطکاک پوسته
۴۴	کاهش ضریب DRAG
۴۵	مؤلفه‌های نیروی مقاوم (دراگ)

۴۶	نیروی برا
۴۸	جریان توربولانس
۴۸	ایرودینامیک تجربی و نقش تونل باد در طراحی خودرو
۴۹	افزایش DOWN FORCE و بهبود عملکرد
۵۰	دیفیوزر
۵۰	بهره‌وری و کاهش مصرف سوخت
۵۲	متریال در ایرودینامیک
۵۸	ایرودینامیک در خنک‌کنندگی اتومبیل
۶۱	کم کردن صدا با استفاده از ایرودینامیک در طراحی خودرو
۶۴	تأثیر بادی جانبی بر ایرودینامیک خودرو
۶۶	ایرودینامیک در خودروهای مسابقه‌ای
۶۹	فصل چهارم: طراحی خودرو اسپرت با توجه به قوانین ایرودینامیک
۷۱	طراحی خودرو ایرودینامیکی
۷۱	طراحی سه بعدی
۷۳	شبیه‌سازی ایرودینامیک در محیط نرم‌افزار
۷۴	طراحی دستی
۸۰	ماکت خودرو
۸۳	مراجع

پیشگفتار

در این کتاب تأثیر ایرودینامیک در طراحی خودرو بررسی شده است. سطوحی که طراح می‌تواند به‌دخواه طراحی کند یا سطوحی را که نمی‌تواند با هر نوع هندسه طراحی کند و نیازمند تقویت و بررسی ایرودینامیکی است. سطوح جلویی و همچنین تأثیر نیروهای ایرودینامیکی بر رد، بررسی قرار گرفته سطح پشت خودرو که تحت فشارهای نسبی منفی است، تا حد امکان کم شده است؛ همچنین اثر گردابه‌های طولی ایجاد شده در پشت خودرو بررسی شده است. در این مطالعه، دید شد که این گردابه‌ها و سطحی که در آن فشار منفی در پشت بدنه اعمال می‌شود، نقش اصلی را در نیروی درگ بازی می‌کنند که در طراحی تا حد ممکن باید آنها را کنترل نمود. همچنین فرایندهای رایجی بک خودرو و نقش مواد و متریال در ایرودینامیک و تاریخ طراحی خودرو و تونل باد و گشتالت و لزوم بحث ایرودینامیک در طراحی خودرو بحث شده است.