

تراكتورها

شناخت، سرويس و نگهدارى، تعمير و رانندگى

تأليف:

مهندس رضا گشتاسبى

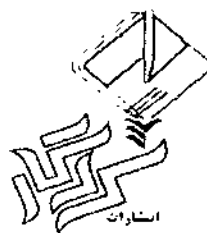
www.ketab.ir

سرشناسه	: گشتاسبی، رضا، ۱۳۶۰-
عنوان و نام پدیدآور	: تراکتورها : شناخت، سرویس و نگهداری، تعمیر و رانندگی/تالیف رضا گشتاسبی.
مشخصات نشر	: اهواز: کردگار، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	: ۱۹۲ ص.: مصور، جدول.
شابک	: 978-600-281-015-1
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: تراکتورها
موضوع	: تراکتورها -- نگهداری و تعمیر
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۱ ۵ گ ت ۴/۴ TL۲۲۲۲
رده بندی دیویی	: ۶۲۹/۲۲۵۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۸۸۵۶۵۱

تراکتورها
شناخت، سرویس و نگهداری، تعمیر و رانندگی

مهندس رضا گشتاسبی

ناشر: انتشارات کردگار
جلد و صفحه آرای: نشر کردگار
نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۱
چاپخانه: میناتور
شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۸۱-۰۱۵-۱
قیمت: ۷۰۰۰ تومان
تمامی حقوق چاپ برای مؤلف محفوظ است.



اهواز امانیه نبش سقراط غربی
میتمع اقبال واحد ۱۰
۲۳۳۹۱۹۸ و ۲۳۶۵۱۸۵ (۰۶۱۱)

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱۳ پیش گفتار

فصل ۱ : موتورهای احتراق

۱۵ موتورهای گرمایی

۱۷ موتور احتراق خارجی یا برون سوز

۱۸ موتور احتراق داخلی یا درون سوز

۱۹ دلایل جایگزینی موتور احتراق داخلی به جای موتور احتراق خارجی

۲۰ سیر تکامل موتور احتراق داخلی

فصل ۲ : تاریخچه تکامل تراکتور

۲۳ تعریف تراکتور

۲۴ تراکتور بخار

۲۸ تراکتورهای بنزینی

۲۹ تراکتورهای سبک

۳۲ تراکتورهای دیزل

۳۵ نکات برجسته و مهم در توسعه و تکامل تراکتورها در یک نگاه

فصل ۳ : انواع تراکتورها

۳۷ طبقه بندی تراکتورها

۳۷ بر اساس خاصیت کششی و خودرو بودن

۳۸ بر اساس توان

۳۸ بر اساس مورد استفاده

۳۸ بر اساس شاسی یا قاب

۳۹ تراکتورهای چرخ دار

۳۹	تراکتورهای دو چرخ
۴۰	تراکتورهای سه چرخ
۴۲	تراکتورهای چهار چرخ معمولی
۴۶	سیستم فرمان و کنترل در تراکتورهای چرخ دار
۴۷	فرمان گیری چرخ های جلو
۴۸	فرمان گیری تمام چرخ ها
۴۸	فرمان گیری همراه
۴۸	فرمان گیری خرچنگی
۴۹	فرمان گیری چرخ های عقب
۴۹	فرمان گیری کمر شکن
۵۲	تراکتورهای زنجیری
۵۴	مکانیزم کشش در تراکتورهای زنجیری
۵۴	طبقه بندی بر اساس توان
۵۷	طبقه بندی بر اساس موارد استفاده
۵۸	تراکتور های همه کاره یا ردیف کار
۵۸	تراکتورهای پا بلند یا شاسی بلند
۵۹	تراکتورهای یونیورسال
۵۹	تراکتورهای باغی
۶۱	تراکتورهای باغچه‌ای
۶۳	چمن زن های موتوری (تراکتور چمن زن)
۶۴	تراکتورهای عمومی یا خدماتی
۶۶	تراکتورهای صنعتی
۶۷	تراکتور حمل تنه درخت
۶۷	تراکتور بار کن یا بیل مکانیکی
۶۸	تراکتورهای دو چرخ یا تیلرهای موتوری
۷۰	تیلر موتوری (تراکتور دو چرخ) مخصوص مناطق مرطوب و شالیزارها
۷۰	مینی تیلر موتوری (تراکتور دو چرخ)
۷۱	تیلرهای موتوری (تراکتور دو چرخ) کششی
۷۱	تیلرهای موتوری (تراکتور دو چرخ) دو منظوره کششی - قدرتی
۷۱	تیلرهای موتوری (تراکتور دو چرخ) قدرتی

۷۱	تیلرهای موتوری (تراکتور دو چرخ) معروف به تائی یا تایلندی
۷۲	تراکتورهای موتوری (تراکتور دو چرخ) مخصوص مناطق خشک (مناطق دیم)
۷۲	طبقه بندی بر اساس نوع شاسی یا قاب
۷۳	تراکتورهای باشاسی
۷۳	تراکتورهای نیمه شاسی
۷۴	تراکتورهای بدون شاسی

فصل ۴ : سرویس و نگهداری

۷۵	ضرورت توجه به سرویس و نگهداری تراکتور
۷۵	تاریخچه سرویس و نگهداری در ایران
۷۸	دفترچه راهنمای تراکتور
۸۱	آشنایی با قطعات ظاهری تراکتور
۸۵	جدول مقایسه قطعات ظاهری تراکتور با اتومبیل

فصل ۵ : سرویس های روزانه

۸۷	سرویس های روزانه (بعد از ۸ تا ۱۰ ساعت کار تراکتور)
۸۷	درب رادیاتور و اهمیت آن
۸۸	روش اندازه گیری سطح آب رادیاتور
۸۹	اندازه گیری میزان سوخت (گازویل)
۸۹	بازدید فنجان زیر فیلتر اول گازوئیل
۹۱	سیستم روغن کاری
۹۱	روش اندازه گیری سطح روغن موتور
۹۳	بازدید اتصالات برقی
۹۳	بازدید اتصالات و لوله های آب روغن و گازوئیل
۹۳	بازدید نقاط گریس خور
۹۴	روش گریس کاری با دستگاه گریس پمپ

فصل ۶ : سرویس های هفتگی

۹۵	سرویس های هفتگی (بعد از ۵۰ تا ۶۰ ساعت کار تراکتور)
----	--

۹۵	پمپ انژکتور.....
۹۵	بازدید روغن پمپ انژکتور.....
۹۷	باطری.....
۹۷	ساختمان باطری.....
۹۸	سرویس باطری تراکتور و روش آن.....
۱۰۱	تعیین وضعیت برق باطری.....
۱۰۳	تسمه‌های تراکتور.....
۱۰۶	روش بررسی کشش مناسب تسمه.....
۱۰۷	گریس کاری.....
۱۰۹	روغن هیدرولیک.....
۱۱۰	روش بررسی و تعویض روغن هیدرولیک.....
۱۱۰	سیستم هوارسانی در موتور دیزل.....
۱۱۱	فیلترهای هوا.....
۱۱۲	بررسی و سرویس پیش صافی.....
۱۱۳	بررسی و سرویس صافی هوا.....
۱۱۸	تمیز کردن رسوبات فنجان فیلتر گازوییل.....
۱۱۸	سایر سرویس‌های هفتگی.....

فصل ۷: سرویس‌های دو هفته ای

۱۱۷	سرویس‌های دو هفته یک بار (بعد از ۱۰۰ تا ۱۲۰ ساعت کار تراکتور).....
۱۱۷	باد لاستیک‌ها.....
۱۱۸	بازدید و تنظیم فشار باد لاستیک‌های تراکتور.....
۱۱۸	روغن موتور.....
۱۲۱	روش تعویض روغن موتور.....
۱۲۱	نفس کش کارتر.....
۱۲۱	روغن فیلتر هیدرولیک.....
۱۲۲	روش تعویض روغن فیلتر هیدرولیک.....
۱۲۲	فیلتر سوخت (گازوئیل).....
۱۲۲	روش تعویض فیلتر سوخت (گازوئیل) و شستشوی پیاله رسوب گیر.....
۱۲۳	روغن فرمان هیدرولیکی.....

۱۲۳	 بازدید پیچ و مهره‌های تراکتور (آچار کشی کامل)
۱۲۳	 روش بازدید و تعویض روغن هیدرولیک فرمان

فصل ۸ : سرویس‌های ماهانه

۱۲۵	 سرویس‌های ماهانه (بعد از ۲۰۰ تا ۲۵۰ ساعت کار تراکتور)
۱۲۵	 روش تعویض روغن گلاتور پمپ انژکتور
۱۲۵	 فاصله آزادی سویاپ‌ها (فیلتر زنی)
۱۲۶	 مزایای فیلتر زنی
۱۲۶	 روش فیلتر زنی
۱۲۸	 تنظیم ترمزهای تراکتور
۱۲۹	 استفاده از ترمزهای مجزای تراکتور
۱۲۹	 بررسی و تنظیم ترمزها
۱۲۹	 کلاچ
۱۳۰	 بررسی و تنظیم کلاچ
۱۳۱	 محور توان دهی
۱۳۲	 تنظیم کلاچ محور توان دهی

فصل ۹ : سرویس‌های فصلی

۱۳۳	 سرویس‌های فصلی (بعد از ۵۰۰ ساعت کار تراکتور)
۱۳۳	 سیستم خنک کننده موتور
۱۳۴	 روش سرویس سیستم خنک کننده موتور
۱۳۵	 اقدامات آماده سازی رادیاتور آب تراکتور برای کار در فصل سرد (مناطق سرد)
۱۳۵	 محلول ضد یخ و روش تهیه و ترکیب آن
۱۳۶	 ترموستات
۱۳۷	 معایب سرد کار کردن موتور
۱۳۷	 معایب گرم کار کردن موتور
۱۳۸	 استارت
۱۳۹	 روش سرویس استارت
۱۴۰	 مولد برق
۱۴۱	 سرویس مولد برق

۱۴۱	چرخ‌های تراکتور
۱۴۲	تنظیم خلاصی رولبرینگ‌های مخروطی چرخ‌های جلو

فصل ۱۰: سرویس‌های سالانه

۱۴۵	سرویس‌های سالانه (بعد از ۱۰۰۰ ساعت کار تراکتور)
۱۴۵	شستشوی تراکتور
۱۴۵	روش شستشوی تراکتور
۱۴۶	روغن جعبه دنده (هیدرولیک)
۱۴۷	روش تعویض روغن جعبه دنده (هیدرولیک)
۱۴۸	روغن فرمان
۱۴۸	روش تعویض روغن فرمان

فصل ۱۱: سرویس‌های فصل بیکاری تراکتور و تیلر

۱۴۹	نکات قابل توجه برای نگهداری تراکتور در فصل بیکاری (خواباندن تراکتور)
۱۵۰	نگهداری از تیلر (تراکتور دو چرخ) در فصل بیکاری

فصل ۱۲: سرویس‌های شرایط خواص

۱۵۱	سرویس‌های مورد نیاز احتمالی
۱۵۱	هواگیری سیستم سوخت رسانی
۱۵۱	روش هواگیری از سیستم سوخت رسانی
۱۵۳	سنگین کردن چرخ‌های تراکتور
۱۵۳	سنگین کننده‌های چدنی
۱۵۵	سنگین کننده مایع
۱۵۶	سه چرخ کردن تراکتور
۱۵۶	روش سه چرخ کردن تراکتور
۱۵۷	تنظیم فاصله چرخ‌های تراکتور
۱۵۷	روش تنظیم فاصله چرخ‌های جلوی تراکتور
۱۵۸	روش تغییر محل اتصال تویی چرخ عقب تراکتور نسبت به محور چرخ
۱۵۸	روش تغییر جهت تحدب دیسک‌های چرخ‌های عقب

۱۵۸	روش تغییر محل اتصال دیسک چرخ به رینگ چرخ عقب تراکتور.....
۱۵۹	روش تنظیم نور چراغ‌ها.....

فصل ۱۳ : رانندگی

۱۶۱	راننده تراکتور.....
۱۶۱	اختلافات رانندگی تراکتور و اتومبیل.....
۱۶۶	نکات مهم قبل از روشن کردن تراکتور.....
۱۶۸	نکات مهم جهت روشن کردن تراکتور.....
۱۷۳	نکات مهم در هنگام کار (رانندگی) با تراکتور.....
۱۷۴	نکات مهم جهت توقف تراکتور.....
۱۷۵	تذکرات مهم جهت توقف تراکتور.....
۱۷۵	روش روشن کردن موتور تیلر بعد از فصل استراحت.....
۱۷۶	روش خاموش کردن موتور تیلر.....

فصل ۱۴ : برخی از اطلاعات فنی تراکتور جاندیر ۲۰۴۰

۱۷۷	سیستم مولد نیرو.....
۱۷۷	سیستم سوخت رسانی.....
۱۷۷	سیستم روغن کاری موتور.....
۱۷۷	سیستم خنک کننده.....
۱۷۸	سیستم هوارسانی و تخلیه دود.....
۱۷۸	سیستم برق رسانی.....
۱۷۸	سیستم انتقال قدرت.....
۱۷۸	سیستم هیدرولیک.....
۱۷۸	سیستم فرمان و چرخ‌ها.....

فصل ۱۵ : برخی از اطلاعات فنی تراکتورهای یونیور سال ۶۵۰

۱۷۹	سیستم مولد نیرو.....
۱۷۹	سیستم سوخت رسانی.....
۱۷۹	سیستم روغن کاری موتور.....

سیستم خنک کننده.....	۱۸۰
سیستم هوارسانی و تخلیه دود.....	۱۸۰
سیستم برق رسانی.....	۱۸۰
سیستم انتقال قدرت.....	۱۸۰
سیستم هیدرولیک.....	۱۸۰
سیستم فرمان و چرخ‌ها.....	۱۸۱
محل‌های گریس خور تراکتور یونیورسال ۶۵۰.....	۱۸۱

فصل ۱۶: برخی از اطلاعات فنی تراکتورهای مسی فرگوسن ۲۸۵

سیستم مولد نیرو.....	۱۸۳
سیستم سوخت رسانی.....	۱۸۳
سیستم روغن کاری موتور.....	۱۸۳
سیستم خنک کننده.....	۱۸۳
سیستم هوارسانی و تخلیه دود.....	۱۸۴
سیستم برق رسانی.....	۱۸۴
سیستم انتقال قدرت.....	۱۸۴
سیستم هیدرولیک.....	۱۸۴
سیستم فرمان و چرخ‌ها.....	۱۸۴
منابع.....	۱۸۶
واژه نامه.....	۱۸۷

پیش‌گفتار

سپاس بیکران خداوند بلند مرتبه را که همواره دل‌ها را به نور امید و تشنگان دانش را به درک علم و حقیقت مژده می‌دهد. پروردگار عالم را شاکرم که فرصتی عطا کرد تا موفق به تالیف این کتاب شوم. تا خدمتی صادقانه به جویندگان علم و دانش و کشور عزیزم ایران که انشا... همیشه پاینده باشد کرده باشم.

با توجه به همکاری چندین ساله اینجانب در بخش کشاورزی و مکانیزاسیون و حضور در بین کشاورزان، کاربران، کارشناسان و دانشجویان مرتبط با رشته‌های کشاورزی، ماشین‌آلات و مکانیزاسیون، در زمینه شناخت و کاربرد، مخصوصاً سرویس و نگهداری، تعمیر و رانندگی تراکتور و ماشین‌های کشاورزی فقر علمی و عملی محسوسی در بین اقشار ذکر شده مشاهده کردم و بر خود لازم دانستم با گردآوری و تابل‌فهم آسان کردن آن برای تمامی گروه‌های مشتاق ذکر شده قطره‌ای از دریای بیکران دانش رشته مکانیزاسیون و ماشین‌آلات را به شما تقدیم کنم.

کتاب پیش‌رو در دو بخش کلی خدمت شما خوانندگان گرامی ارائه می‌گردد: بخش اول شناخت و کاربرد انواع تراکتور و تیلر موتوری از اختراع تا کنون و طبقه‌بندی آنها و بخش دوم شامل سرویس و نگهداری، تعمیر و رانندگی تراکتور و تیلر و نکات و قوانین مرتبط با آنها. امید است مطلوب شما واقع گردد.

در ادامه بر خود لازم می‌دانم تا از همکاری صادقانه خانم شقایق بلوکی و مهندس امیرگشتاسبی که در تنظیم و تهیه مطالب اینجانب را یاری دادند و همچنین دانشجوی پر تلاشم آقای ایمان خادمی و ناشر محترم کمال تشکر را داشته باشم.

در پایان از اساتید محترم، دانشجویان عزیز، کارشناسان گرامی و کاربران گرانمایه تراکتور و تیلر و ماشین های کشاورزی و علاقه مندان ارزشمند، که این مجموعه را مورد استفاده قرار می دهند، خواهشمندم بر مولف منت گذارده و با انتقادات، پیشنهادات و نظرات سازنده خود از طریق پست الکترونیک زیر، اینجانب را یاری فرمائید تا در چاپ ها و تالیف های آینده مورد استفاده قرار گیرد.

پست الکترونیک مولف: Goshtasbi_r@yahoo.com

رضا گشتاسبی

تابستان ۹۱

www.ketab.ir