

پیمانه‌ی مهارتی

کاربرد و تعمیر دروگر شانه‌ای

هدف کلی

شناخت دروگرهای شانه‌ای و توانایی کاربرد، سرویس و تعمیر آنها

زمان (ساعت)	
نظری	عملی
۷	۶۴

فهرست

۱۳۵	مقدمه
۱۳۶	واحد کار اوّل: آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای
۱۵۴	واحد کار دوم: تنظیم و کاربرد دروگر شانه‌ای
۱۷۱	واحد کار سوم: سرویس و تعمیر دروگر شانه‌ای
۱۸۴	آزمون پایانی
۱۸۴	منابع

مقدمه

با توجه به این که در حال حاضر پرمصرف‌ترین علوفه در سطح جهان یونجه می‌باشد، شناخت، کاربرد و تعمیر ماشین‌هایی که در برداشت یونجه استفاده می‌شوند از اهمیت به‌سزایی برخوردار است.

برداشت گیاه یونجه دارای مراحل مختلفی است که هر مرحله احتیاج به ماشین مخصوص به خود دارد. به‌طور خلاصه مراحل برداشت یونجه به شرح زیر است:

— دروکردن، یعنی بریدن ساقه‌ی یونجه که توسط دروگر انجام می‌گیرد.

— ریک کردن، یعنی به هم زدن، زیروروکردن و ردیف کردن یونجه که توسط ردیف‌کن انجام می‌گیرد. در بعضی موارد قبل از کاربرد ردیف‌کن، توسط ماشین مخصوصی به نام له‌کن، ساقه‌های یونجه را له کرده تا برگ و ساقه هم‌زمان رطوبت خود را از دست بدهند.

— بسته‌بندی، که در این مرحله توسط ماشین‌های مخصوص یونجه ردیف شده را به‌صورت بسته‌های آماده‌ی انتقال به انبار تبدیل می‌کنند.

در این پیمانه دروگرهای شانه‌ای مورد بررسی قرار گرفته و سعی می‌شود تا هنرجویان عزیز با ساختمان، طرز کار و همچنین تعمیرات انواع دروگرهای متداول آشنایی پیدا کرده و بتوانند با استفاده از مطالب این پیمانه و کتابچه‌های قطعات، راهنمای کاربرد و تعمیر، که معمولاً به صورت مجزا و همراه دروگر به خریدار داده می‌شود، ضمن رعایت نکات ایمنی علاوه بر راه‌اندازی دروگرها، آن‌ها را تنظیم و تعمیر نمایند.

مؤلفان

واحد کار اوّل

آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای

هدف‌های رفتاری: هنرجو پس از گذراندن این واحد باید بتواند :

– انواع دروگر شانه‌ای و موارد کاربرد هریک را بیان کند.

– اصول کار دروگر شانه‌ای را توضیح دهد.

– اجزای ساختمانی دروگر شانه‌ای را توضیح دهد.

– اجزای ساختمانی دروگر شانه‌ای را شناسایی کند.

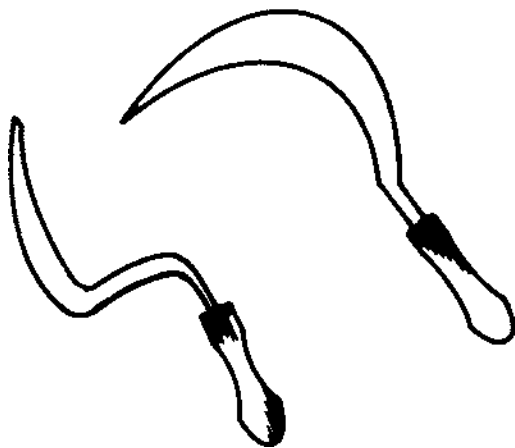
مهارت: تعمیر دروگر شماره‌ی شناسایی: ۱-۱۱-۳-۷۴/ک	پیمانه‌ی مهارتی: کاربرد و تعمیر دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۱۲-۱۱-۳-۷۴/ک	واحد کار: آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۱۲۱-۱۱-۳-۷۴/ک
--	--	---

کلیات

همانطور که می‌دانید یونجه (شکل ۱-۱) از جمله محصولات علوفه‌ای است که به مصرف تغذیه‌ی دام می‌رسد برای درو یونجه به روش دستی از داس استفاده می‌شود. از حدود ۵۰۰۰ سال قبل از داس استفاده می‌شده و هنوز هم، در بسیاری از نقاط جهان و ایران، استفاده می‌شود.



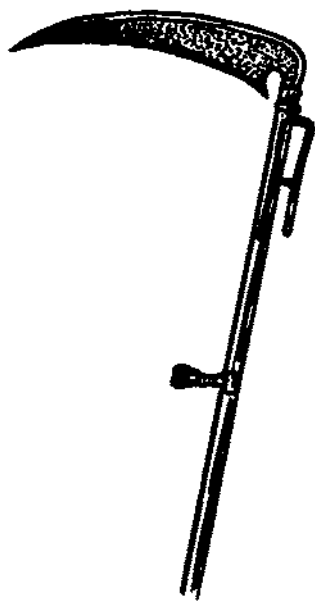
شکل ۱-۱- گیاه یونجه



شکل ۱-۲

مهارت: تعمیر دروگر	پیمانه‌ی مهارتی: کاربرد و تعمیر دروگر شانه‌ای	واحد کار: آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای
شماره‌ی شناسایی: ۱-۱۱-۳-۷۴/ک	شماره‌ی شناسایی: ۱۲-۱۱-۳-۷۴/ک	شماره‌ی شناسایی: ۱۲۱-۱۱-۳-۷۴/ک

از انواع داس، می‌توان داس دسته‌بلند را نام برد که دارای عملکرد خوب است و خستگی کم‌تری هم برای کاربر دارد.



داس دسته‌بلند
شکل ۱-۳

راندمان درو علوفه توسط یک کارگر با یک داس معمولی حدود ۲۵۰ متر مربع در یک روز و با داس دسته‌بلند در حدود ۱۰۰۰ متر مربع در روز و با یک دستگاه دروگر شانه‌ای تراکتوری در حدود ۸۰,۰۰۰ متر مربع در روز است.



شکل ۱-۴- یک نوع دروگر تراکتوری

مهارت: تعمیر دروگر شماره‌ی شناسایی: ۱-۱۱-۳-۷۴/ک	پیمانه‌ی مهارتی: کاربرد و تعمیر دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۱۲-۱۱-۳-۷۴/ک	واحد کار: آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۱۲۱-۱۱-۳-۷۴/ک
--	--	---

۱- آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای

۱-۱- انواع دروگر شانه‌ای

دروگرهای شانه‌ای متداول ممکن است نیروی خود را از تراکتور تأمین کنند و یا خودگردان باشند. علاوه بر این‌ها انواعی از دروگرهای کوچک وجود دارند که نیروی آن‌ها از طریق تیلر تأمین می‌شود. اشکال زیر انواع دروگر شانه‌ای را از نظر تأمین نیرو نشان می‌دهد.



شکل ۵-۱- دروگر شانه‌ای متصل به تراکتور باغی



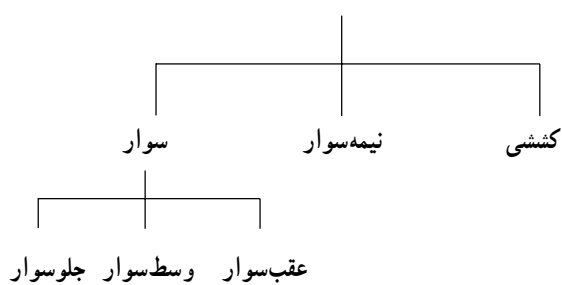
شکل ۶-۱- دروگر شانه‌ای خودگردان

مهارت: تعمیر دروگر شماره‌ی شناسایی: ۱-۱۱-۳-۷۴/ک	پیمانه‌ی مهارتی: کاربرد و تعمیر دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۱۲-۱۱-۳-۷۴/ک	واحد کار: آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۱۲۱-۱۱-۳-۷۴/ک
--	--	---



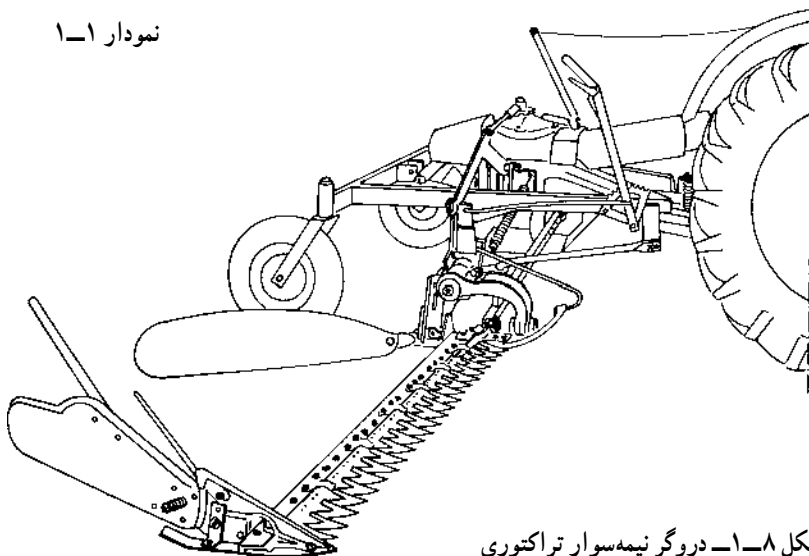
شکل ۱-۷- دروگر متصل به تیلر

دروگرهای شانه‌ای تراکتوری



نمودار ۱-۱

دروگرهای شانه‌ای تراکتوری دارای انواع مختلفی به شرح مقابل می‌باشند. البته در حال حاضر متداول‌ترین نوع دروگر شانه‌ای مورد استفاده، نوع سوار در پشت تراکتور می‌باشد، که از این پس منظور از دروگر شانه‌ای تراکتوری در این کتاب همین نوع دروگر است.



شکل ۱-۸- دروگر نیمه سوار تراکتوری

<p>مهارت: تعمیر دروگر</p> <p>شماره‌ی شناسایی: ۷۴-۳-۱۱-۱/ک</p>	<p>پیمانه‌ی مهارتی: کاربرد و تعمیر دروگر شانه‌ای</p> <p>شماره‌ی شناسایی: ۷۴-۳-۱۱-۱۲/ک</p>	<p>واحد کار: آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای</p> <p>شماره‌ی شناسایی: ۷۴-۳-۱۱-۱۲۱/ک</p>
---	---	--



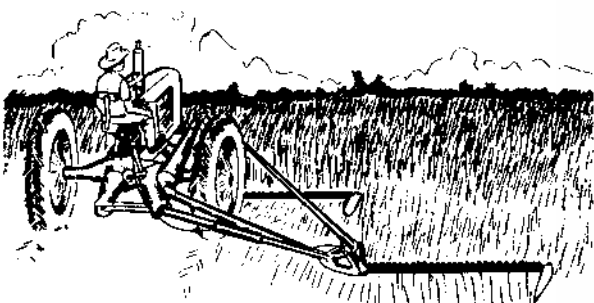
شکل ۹-۱- دروگر شانه‌ای سوار



شکل ۱۰-۱- دروگر شانه‌ای نیمه‌سوار



شکل ۱۱-۱- دروگر وسط سوار



شکل ۱۲-۱- دروگر جلوسوار و عقب‌سوار

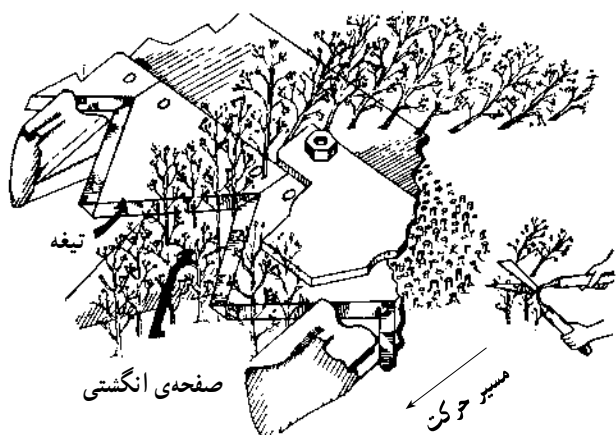
مهارت: تعمیر دروگر	پیمانه‌ی مهارتی: کاربرد و تعمیر دروگر شانه‌ای	واحد کار: آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای
شماره‌ی شناسایی: ۱-۱۱-۳-۷۴/ک	شماره‌ی شناسایی: ۱۲-۱۱-۳-۷۴/ک	شماره‌ی شناسایی: ۱۲۱-۱۱-۳-۷۴/ک

۱-۲- اجزای ساختمانی دروگر شانه‌ای

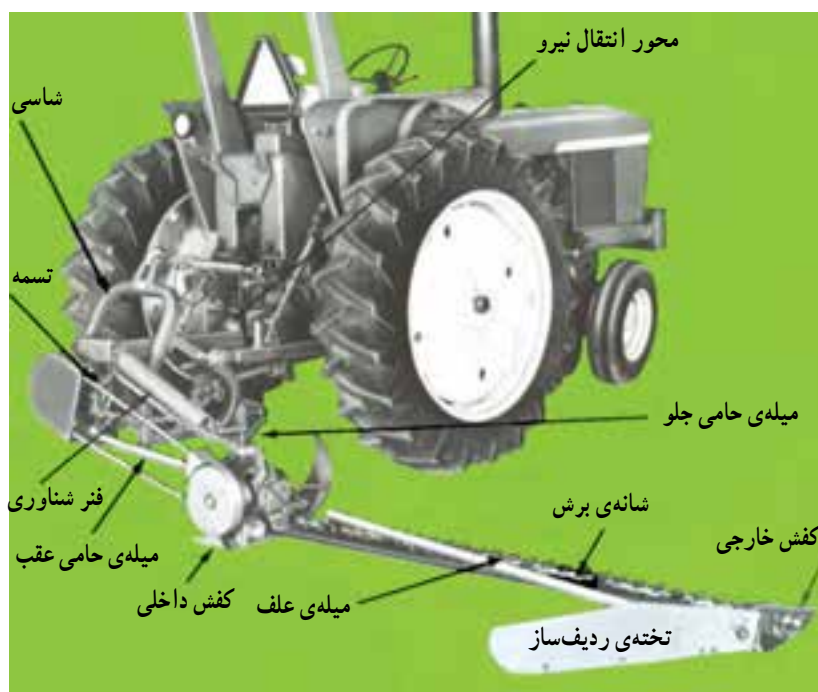
به‌طور کلی اصول درو در دروگرهای شانه‌ای مطابق با عملکرد قیچی است، با این تفاوت که در این نوع دروگرها یک تیغه ثابت و تیغه‌ی دیگر متحرک می‌باشد؛ بدین ترتیب که تیغه‌های دوزنقه‌ای شکل، با حرکت رفت و برگشت خود مقابل تیغه‌های ثابت محصول را می‌برند.

تیغه‌های دوزنقه‌ای شکل روی یک نوار فلزی، به‌نام پشت‌بند، پرچ شده‌اند و همراه با انگشتی‌ها مجموعاً شانه‌ی برش را تشکیل می‌دهند.

نیروی مورد نیاز شانه توسط واحد انتقال نیرو و از طریق تراکتور تأمین می‌گردد. ضمناً هر دروگر دارای شاسی و هم‌چنین قطعات و ضامنی می‌باشد که توسط مال‌بند در سه نقطه به تراکتور متصل می‌شود.

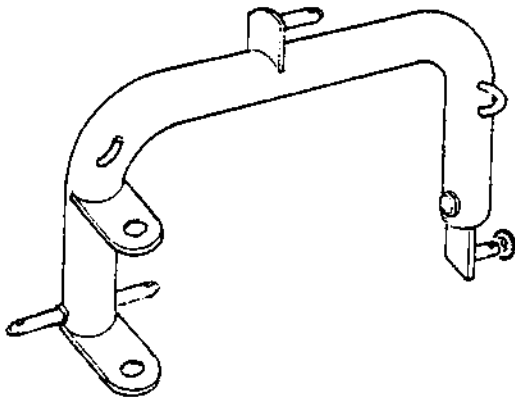


شکل ۱-۱۳



شکل ۱-۱۴- دروگر شانه‌ای سوار

مهارت: تعمیر دروگر شماره‌ی شناسایی: ۱-۱۱-۳-۷۴/ک	پیمانه‌ی مهارتی: کاربرد و تعمیر دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۱۲-۱۱-۳-۷۴/ک	واحد کار: آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۱۲۱-۱۱-۳-۷۴/ک
--	--	---



شکل ۱۵-۱- مال‌بند دروگر شانه‌ای سوار

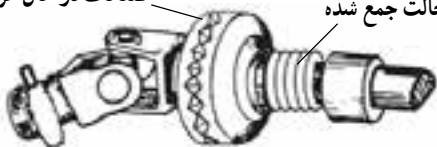
شاسی: شاسی مجموعه‌ای از قطعات فلزی محکم است و بدنه‌ی اصلی دستگاه را تشکیل می‌دهد. اجزای مختلف دروگر روی شاسی نصب می‌شود، در قسمت جلو شاسی مال‌بند وصل می‌شود و دروگر از طریق مال‌بند به تراکتور متصل می‌شود.



شکل ۱۶-۱- چرخ تسمه‌ها و چلاق‌دست

واحد انتقال قدرت: این واحد شامل محور انتقال نیرو، کلاچ ایمنی، جعبه‌دنده یا تسمه فلکه و چلاق‌دست می‌باشد. توسط این واحد، حرکت دورانی محور انتقال نیرو به حرکت رفت و برگشتی تیغه تبدیل می‌شود.

صفحات در حال حرکت روی هم
فنر در حالت جمع شده



الف - کلاچ در حالت قطع نیرو



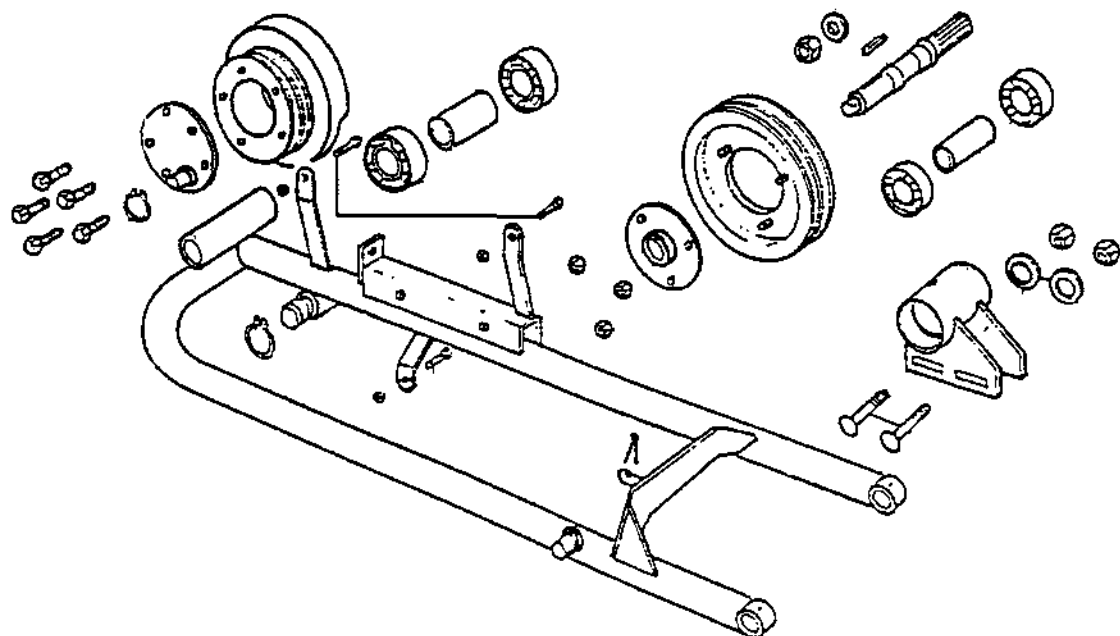
ب - کلاچ در حالت انتقال نیرو

شکل ۱۷-۱- یک نوع کلاچ ایمنی

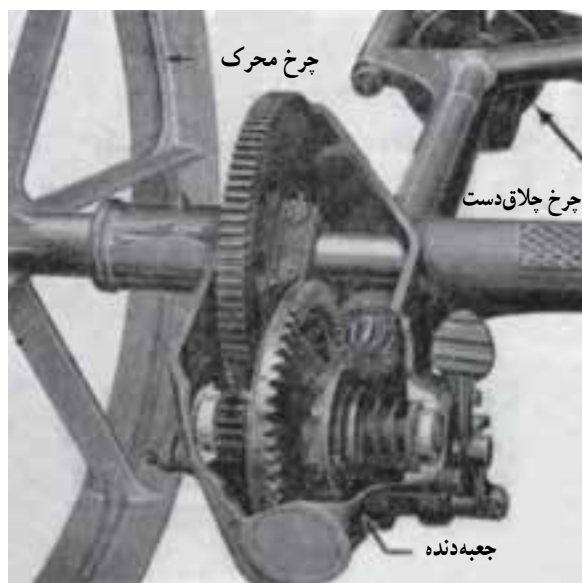
کلاچ ایمنی: در بعضی از دروگرهای شانه‌ای نوعی کلاچ ایمنی بنام کلاچ جفجغه‌ای به کار می‌رود. کار کلاچ این است که چنانچه در داخل شانه، مانع سختی گیر کرد، کلاچ حرکت را قطع می‌کند تا تیغه‌ها آسیب نبینند.

مهارت: تعمیر دروگر شماره‌ی شناسایی: ۱-۱۱-۳-۷۴/ک	پیمانه‌ی مهارتی: کاربرد و تعمیر دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۱۲-۱۱-۳-۷۴/ک	واحد کار: آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۱۲۱-۱۱-۳-۷۴/ک
--	--	---

تسمه فلکه یا جعبه‌دنده: وظیفه‌ی این قسمت افزایش دور است، به‌طوری که تعداد رفت و برگشت شانه‌ی برش (در حدود ۲۰۰۰ ضربه در دقیقه) تأمین شود.



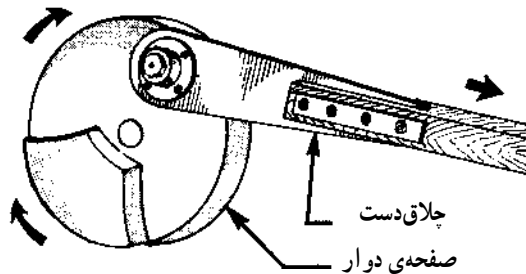
شکل ۱۸-۱



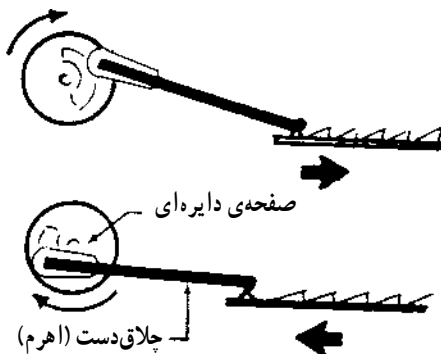
شکل ۱۹-۱- جعبه دنده

<p>مهارت: تعمیر دروگر</p> <p>شماره‌ی شناسایی: ۷۴-۳-۱۱-۱ ک</p>	<p>پیمانه‌ی مهارتی: کاربرد و تعمیر دروگر شانه‌ای</p> <p>شماره‌ی شناسایی: ۷۴-۳-۱۱-۱۲ ک</p>	<p>واحد کار: آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای</p> <p>شماره‌ی شناسایی: ۷۴-۳-۱۱-۱۲۱ ک</p>
---	---	--

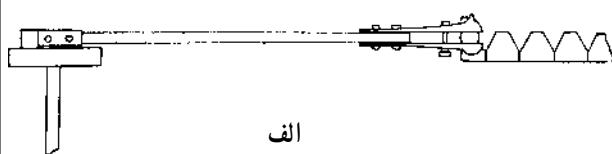
در محل خروج نیرو از جعبه دنده، صفحه‌ی دایره‌ای شکلی به نام خارج از مرکز وجود دارد که چلاق دست به آن متصل می‌شود.



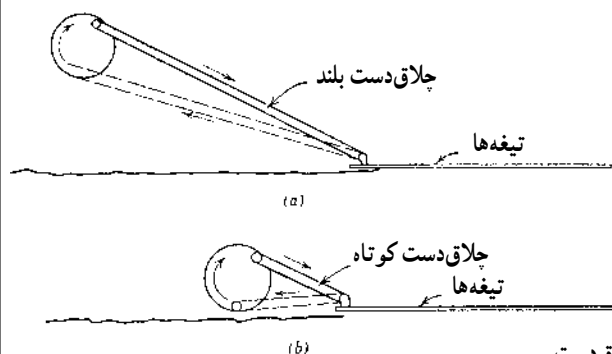
شکل ۲۰-۱- ساختمان یک چلاق دست



شکل ۲۱-۱- چلاق دست و نحوه‌ی کار آن



شکل ۲۲-۱- چلاق دست



شکل ۲۳-۱- انواع چلاق دست

چلاق دست: چلاق دست قطعه چوبی است که یک سر آن بر روی صفحه‌ی خارج از مرکز و سر دیگر آن بر روی واحد برش نصب شده است. چلاق دست و محل خارج از مرکز آن روی صفحه‌ی دوار حرکت دورانی را به حرکت رفت و برگشتی تبدیل می‌کند.

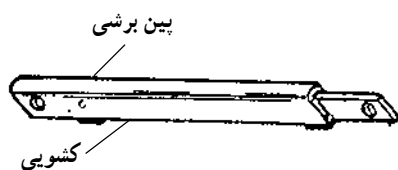
مهارت: تعمیر دروگر	پیمانه‌ی مهارتی: کاربرد و تعمیر دروگر شانه‌ای	واحد کار: آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای
شماره‌ی شناسایی: ۱-۱۱-۳-۷۴/ک	شماره‌ی شناسایی: ۱۲-۱۱-۳-۷۴/ک	شماره‌ی شناسایی: ۱۲۱-۱۱-۳-۷۴/ک

فتر شناوری: قسمتی از وزن شانه‌ی برش توسط فتر شناوری از طریق شاسی و مال‌بند بر روی تراکتور منتقل می‌شود تا شانه‌ی برش حالت شناور داشته و ناهمواری‌های سطح زمین را دنبال کند.



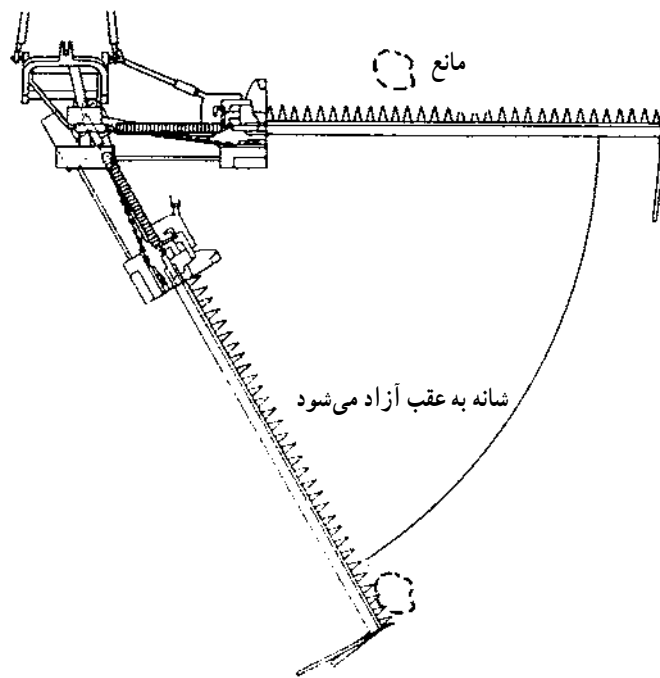
شکل ۱-۲۴- فتر شناوری

نگه‌دارنده: نگه‌دارنده، شانه‌ی برش را عمود بر مسیر حرکت تراکتور نگه می‌دارد و مجهز به ضامن ایمنی از نوع پین برشی است. در صورت برخورد شانه‌ی برش به جسم سخت یا مانع، این ضامن عمل کرده و با آزاد کردن شانه از صدمه دیدن آن جلوگیری می‌کند.



شکل ۱-۲۵- نگه‌دارنده

مهارت: تعمیر دروگر شماره‌ی شناسایی: ۷۴-۳-۱۱-۱/ک	پیمانه‌ی مهارتی: کاربرد و تعمیر دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۷۴-۳-۱۱-۱۲/ک	واحد کار: آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۷۴-۳-۱۱-۱۲۱/ک
--	--	---



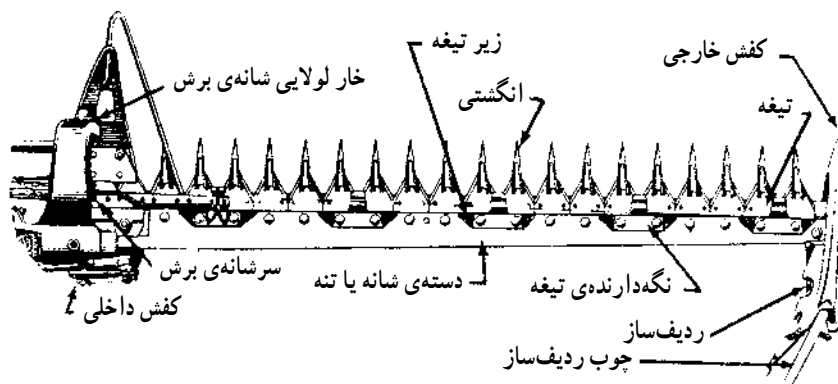
شکل ۲۶-۱- شانه‌ی برش در اثر برخورد با مانع آزاد شده است.



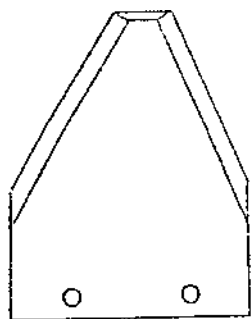
شکل ۲۷-۱- فنر و مهره‌ی ضامن ایمنی

نوعی از ضامن ایمنی، قطعه‌ی کوچک و قلاب شکل است که تحت فشار یک فنر قرار دارد. فشار فنر معمولاً توسط یک پیچ و مهره قابل تنظیم است (شکل ۲۷-۱).
شانه‌ی برش: اجزای شانه‌ی برش عبارت‌اند از مجموعه‌ی این قسمت‌ها روی دو تکیه‌گاه به نام کفش داخلی و خارجی تیغه، انگشتی، نگه‌دارنده و دسته شانه قرار دارند.

مهارت: تعمیر دروگر شماره‌ی شناسایی: ۱-۱۱-۳-۷۴/ک	پیمانه‌ی مهارتی: کاربرد و تعمیر دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۱۲-۱۱-۳-۷۴/ک	واحد کار: آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۱۲۱-۱۱-۳-۷۴/ک
--	--	---

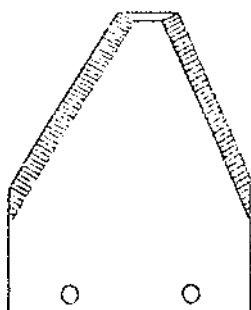


شکل ۲۸-۱- قطعات مختلف شانه‌ی برش



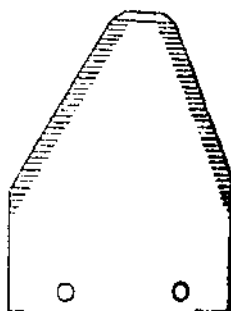
شکل ۲۹-۱- صاف

تیغه: قسمت برنده‌ی دروگر تیغه نام دارد که دارای شکل دوزنقه‌ای با دو لبه‌ی تیز است و از جنس فولاد می‌باشد. تیغه‌ها دارای انواع مختلفی از قبیل لبه‌ی صاف، روآج‌دار و زیرآج‌دار می‌باشند. از تیغه‌های لبه‌ی صاف برای دروکردن علوفه‌ی نرم استفاده می‌شود.



الف - روآج‌دار

از تیغه‌های روآج‌دار برای دروکردن محصولات خشبی و نیمه خشبی چون غلات و یونجه استفاده می‌شود.



ب - زیرآج‌دار

شکل ۳۰-۱- آج‌دار

تیغه‌های لبه‌ی صاف و زیرآج‌دار قابل تیز شدن هستند.

مهارت: تعمیر دروگر شماره‌ی شناسایی: ۱-۱۱-۳-۷۴/ک	پیمانه‌ی مهارتی: کاربرد و تعمیر دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۱۲-۱۱-۳-۷۴/ک	واحد کار: آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۱۲۱-۱۱-۳-۷۴/ک
--	--	---

مجموعه‌ی تیغه‌ها روی تسمه‌ی بلند فولادی به نام زیربند
تیغه‌ها میخ پرچ شده‌اند.

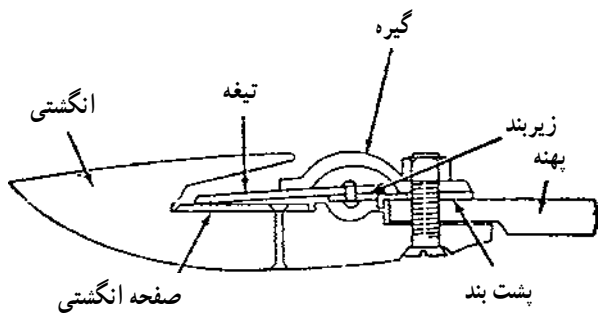


شکل ۳۱-۱- زیربند تیغه



الف

انگشتی: تیغه‌ها فقط یک لبه‌ی برش را تشکیل می‌دهند، ولی برای درو، همانند قیچی، احتیاج به دو لبه‌ی تیز روی هم و با فاصله‌ی بسیار کم داریم. لبه‌ی دیگر را صفحه انگشتی تشکیل می‌دهد. از وظایف دیگر انگشتی می‌توان دسته‌بندی علوفه برای برش و محافظت از تیغه را نام برد.

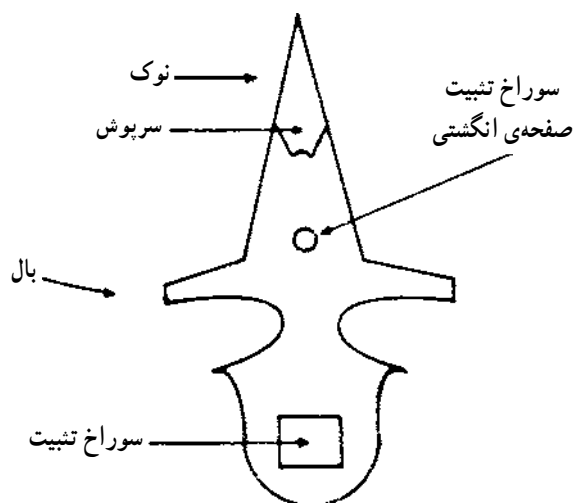


ب

شکل ۳۲-۱- تصویری از نیم‌رخ تیغه و انگشتی

مهارت: تعمیر دروگر	پیمانه‌ی مهارتی: کاربرد و تعمیر دروگر شانه‌ای	واحد کار: آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای
شماره‌ی شناسایی: ۱-۱۱-۳-۷۴/ک	شماره‌ی شناسایی: ۱۲-۱۱-۳-۷۴/ک	شماره‌ی شناسایی: ۱۲۱-۱۱-۳-۷۴/ک

بدنه‌ی انگشتی توپر و نوک تیز است تا در موقع پیش‌روی دستگاه، بین ساقه‌های علوفه به‌خوبی نفوذ کند. سربوش انگشتی مانع خوابیدن ساقه‌ها بر روی انگشتی می‌شود.



شکل ۳۳-۱- قسمت‌های مختلف انگشتی

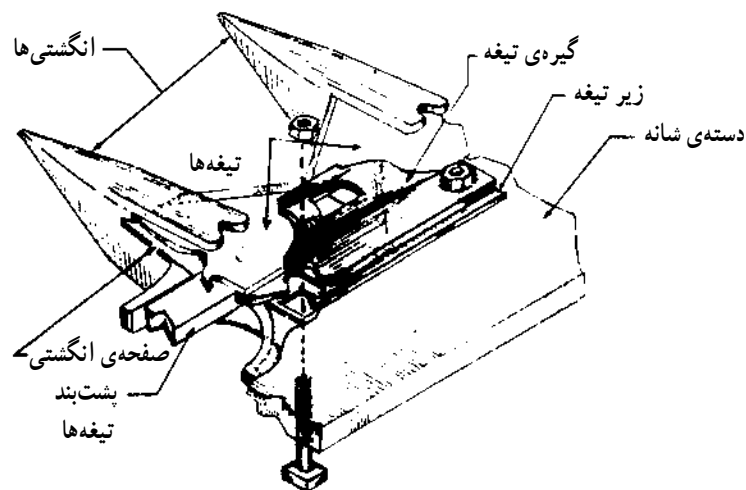
بال‌ها، فاصله‌ی انگشتی‌ها را به یک اندازه نگه داشته و هم‌چنین باعث می‌شوند در موقع نصب طوری انگشتی‌ها در کنار هم قرار گیرند، که نوک آن‌ها عمود بر مسیر حرکت تیغه باشد. انگشتی‌های متداول، چهار نمونه می‌باشند: سنگلاخی، معمولی، تخت و دوقلو.



شکل ۳۴-۱- انواع مهم انگشتی‌ها

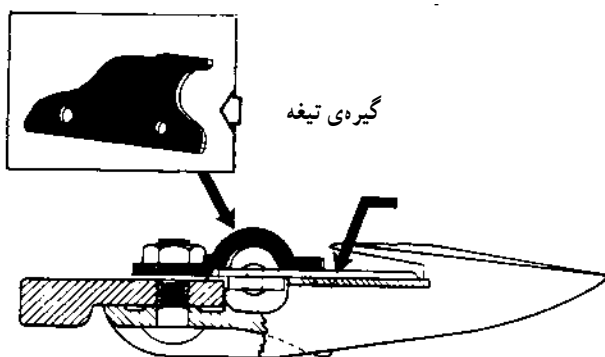
مهارت: تعمیر دروگر شماره‌ی شناسایی: ۷۴-۳-۱۱-۱/ک	پیمانه‌ی مهارتی: کاربرد و تعمیر دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۷۴-۳-۱۱-۱۲/ک	واحد کار: آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۷۴-۳-۱۱-۲۱/ک
--	--	--

گیره‌ی تیغه: این قطعات فلزی در چند نقطه‌ی مختلف با فواصل مساوی، روی تنه پیچ شده‌اند و مانع از به عقب آمدن یا بالا آمدن تیغه‌ها می‌شوند. گیره فاصله‌ی عمودی تیغه و صفحه یا تیغه انگشتی را تنظیم می‌کند.

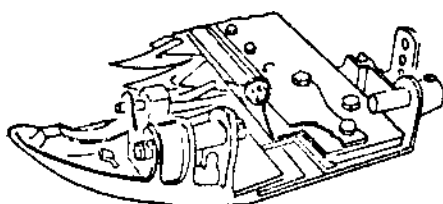


شکل ۱-۳۵

گیره‌ی تیغه دارای زبانه‌ای است که بر روی زیر بند تیغه‌ها تکیه دارد و از لقی مجموعه‌ی تیغه‌ها جلوگیری می‌کند.



شکل ۱-۳۶

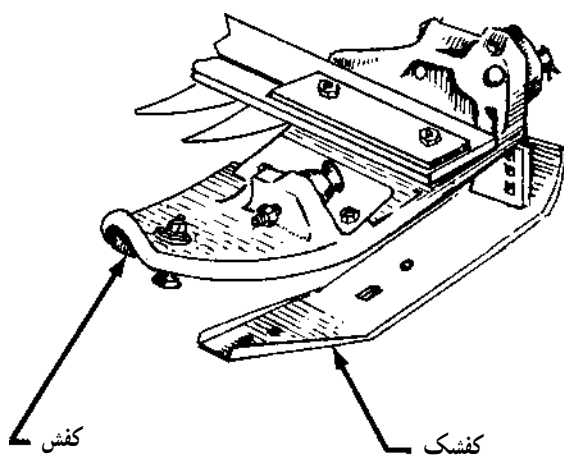


شکل ۱-۳۷

کفش‌ها: مجموعه‌ی شانه‌ی برش روی دو کفش داخلی و خارجی حمل می‌شوند (شکل ۱-۲۸).
کفشی که به تراکتور نزدیک‌تر است کفش داخلی و دیگری که دور از تراکتور است کفش خارجی نامیده می‌شود.

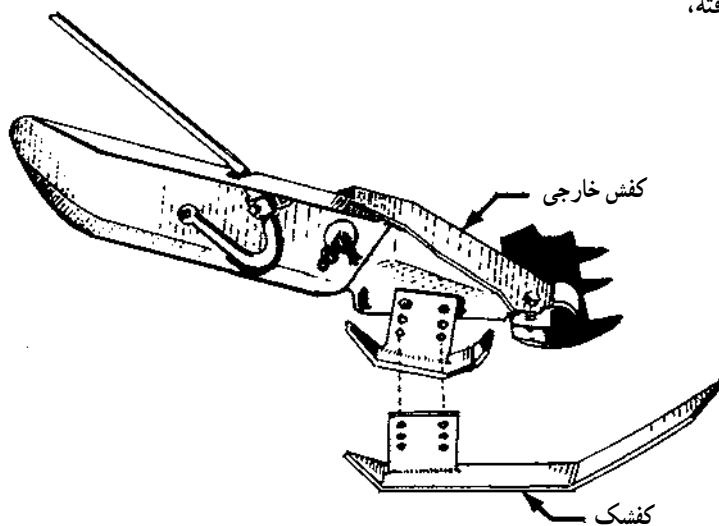
مهارت: تعمیر دروگر شماره‌ی شناسایی: ۱-۱۱-۳-۷۴/ک	پیمانه‌ی مهارتی: کاربرد و تعمیر دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۱۲-۱۱-۳-۷۴/ک	واحد کار: آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۱۲۱-۱۱-۳-۷۴/ک
--	--	---

قسمت جلو کفش کمی به طرف بالا انحراف دارد و کف آن صاف و صیقلی است. قطعه‌ای که در زیر کفش قرار دارد پاشنه یا کفشک نامیده می‌شود که در موقع کار، روی زمین کشیده می‌شود. میله‌ی جداکننده که در جلوی کفش داخلی قرار دارد (شکل ۲۸-۱) عامل هدایت علوفه به طرف دستگاه برش می‌باشد.



شکل ۳۸-۱

کفش خارجی، در طرف بیرونی دستگاه برش قرار گرفته، عرض آن کم‌تر از عرض کفش داخلی است.



شکل ۳۹-۱

مهارت: تعمیر دروگر شماره‌ی شناسایی: ۱-۱۱-۳-۷۴/ک	پیمانه‌ی مهارتی: کاربرد و تعمیر دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۱۲-۱۱-۳-۷۴/ک	واحد کار: آشنایی با ساختمان و انواع دروگر شانه‌ای شماره‌ی شناسایی: ۱۲۱-۱۱-۳-۷۴/ک
--	--	---

تخته‌ی ردیف‌ساز: تخته‌ای چوبی است که به عقب کفش خارجی متصل بوده و عمل آن هدایت علوفه‌ی بریده شده به طرف تراکتور است.



شکل ۴۰-۱- تخته‌ی ردیف‌ساز

چوب ردیف‌ساز: میله‌ای چوبی است که به انتهای تخته‌ی ردیف‌ساز متصل است و از بیرون افتادن ساقه‌های بلند جلوگیری می‌کند.



شکل ۴۱-۱- تخته‌ی ردیف‌ساز

۳-۱- طرز کار دروگر شانه‌ای

دروگر شانه‌ای توسط شاسی و مال‌بند به سه نقطه‌ی اتصال در پشت تراکتور متصل شده و نیرو از طریق واحد اتصال نیرو به تیغه‌ها منتقل می‌شود. حرکت رفت و برگشت تیغه‌ها باعث چیده شدن علوفه گشته، علوفه‌ی چیده شده در پشت دستگاه روی زمین رها می‌شود.

علوفه‌ی چیده شده، توسط تخته‌ی ردیف‌ساز، به سمت پشت تراکتور هدایت می‌شود. در نتیجه محل حرکت چرخ‌های تراکتور برای حرکت در حین برداشت ردیف بعدی مشخص خواهد شد.