

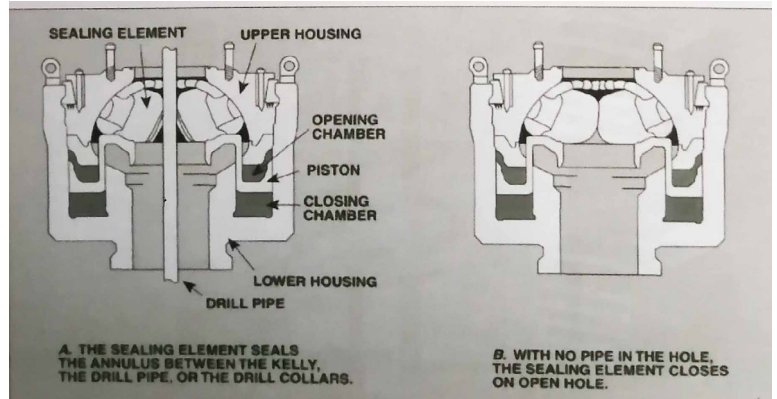
آشنایی با شیرهای فوران گیر-بخش ۲



شکل ۲

بیشتر فوران گیرهای مدور در صورت نیاز می‌توانند یک چاه باز را نیز مسدود نمایند. فوران گیرهای مدور برای فشارهای کاری ۲۰۰۰، ۵۰۰۰ و ۱۰۰۰۰ psi موجود می‌باشند. فوران گیرهای مدور طوری طراحی شده‌اند که به محض جمع شدن المان‌های لاستیکی روی استرینگ حفاری، فشار چاه به بسته نگه داشتن فوران گیر کمک می‌کند.

اگر هیچ‌یک از اجزای ستون حفاری (Drill Stem) در داخل چاه وجود نداشته باشد، فوران گیر مدور حفره چاه را به طور کامل



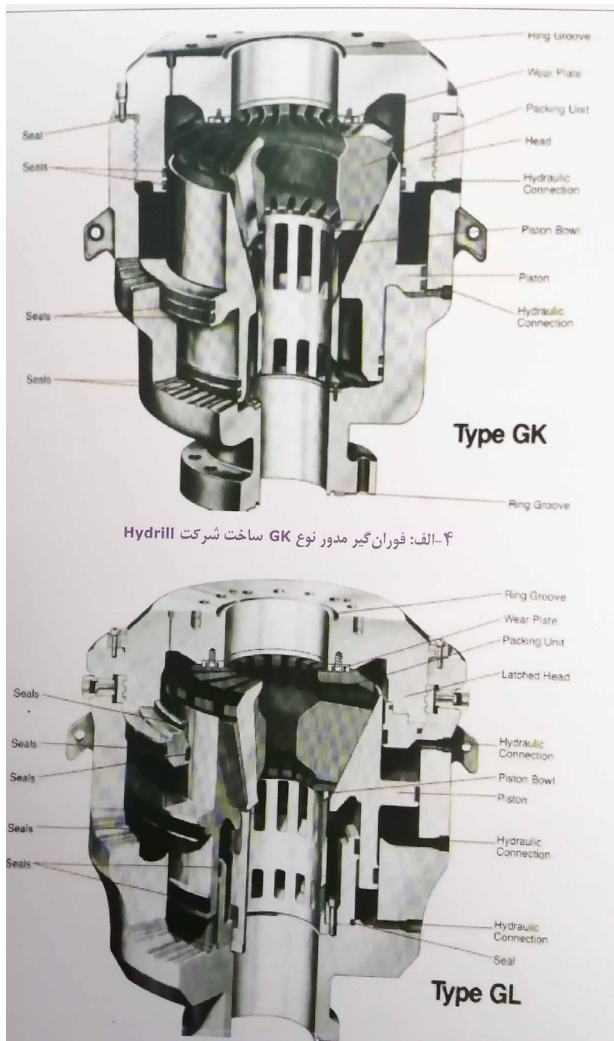
شکل ۳

۳- فوران گیرهای مدور

یک فوران گیر مدور (شکل ۲) دارای المان‌های آب‌بند لاستیکی می‌باشد که در هنگام فعال بودن، فضای مدور دور «Kelly»، لوله حفاری (Drill Pipe) یا طوقه‌های حفاری (Drill Collar) را آب‌بندی می‌کنند.

فوران گیرهای مدور با استفاده از رینگی از لاستیک‌های مصنوعی که در هنگام عبور سیال فعال می‌شوند، جلوی خروج جریان را از چاه می‌گیرند. شکل مجموعه لاستیکی مطابق با شکل لوله داخل چاه می‌باشد.

آشنایی با شیرهای فوران گیر-بخش ۲



شکل ۴

محکم شدن رینگ آب بند الاستومری شده و نیروها را از پیستون به روی رینگ آب بند منتقل می کنند. تعداد، ابعاد و وزن صفحات فولادی به اندازه BOP بستگی دارد و بسته به

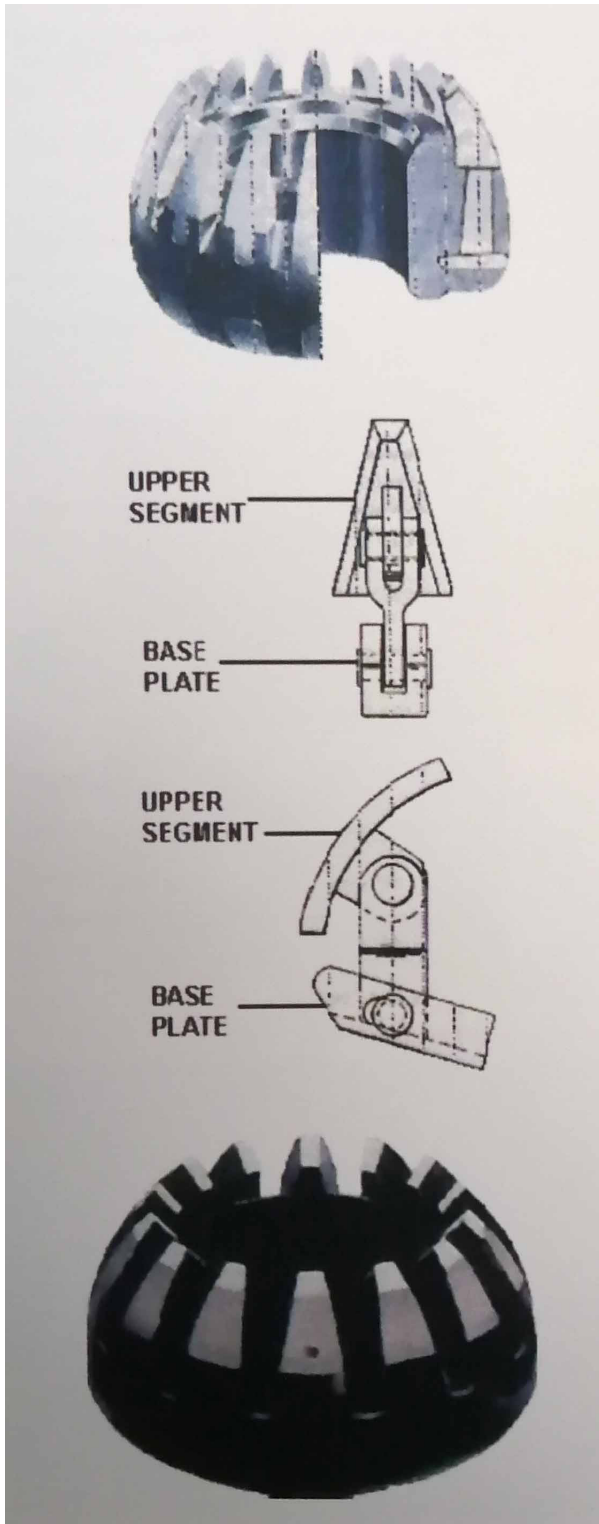
می بندد. شکل ۳ یک فوران گیر مدور را نشان می دهد که لوله حفاری (A) یا حفره چاه (B) را آب بندی می کند. همچنین اجزای تشکیل دهنده یک فوران گیر مدور در شکل ۴ نشان داده شده است.

یکی از قسمت های اصلی BOP مدور واحد مسدودکننده (Packing Unit) یا رینگ مسدودکننده (Packing Ring) می باشد که اجزای مختلف آن در شکل ۵ نشان داده شده است.

این واحد مسدودکننده از یک المان مسدودکننده (Packing Element) (شکل ۶) و تعدادی آب بند تشکیل شده است.

یک قسمت مهم دیگر در رینگ مسدودکننده، چندین صفحه اینزرتی فولادی می باشد که رینگ الاستومری را تقویت می کند (شکل ۷). صفحات فولادی به طور مکانیکی باعث استحکام بخشی و

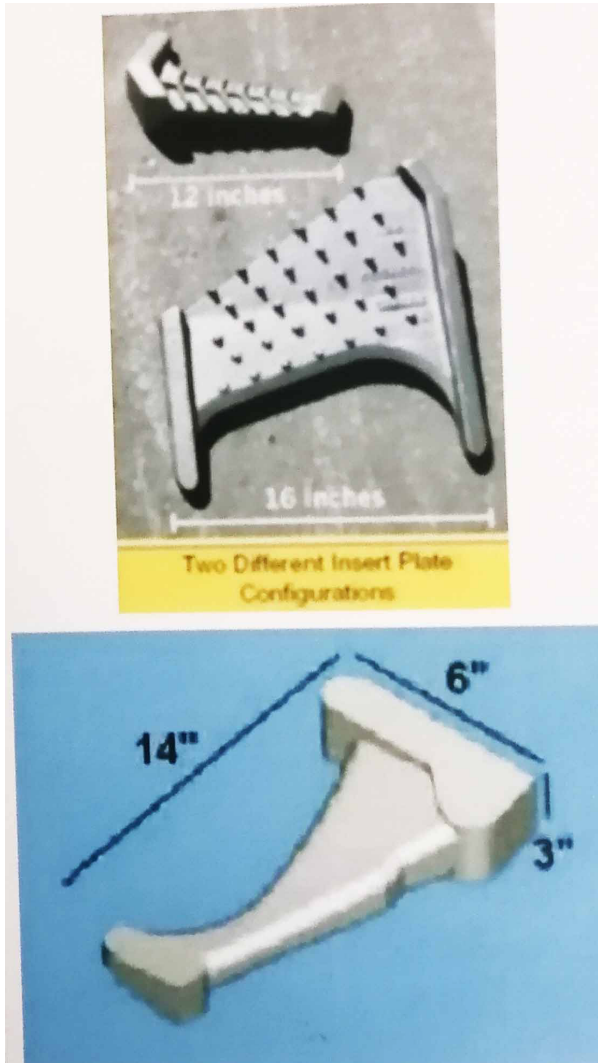
آشنایی با شیرهای فوران گیر-بخش ۲



شکل ۵- اجزای تشکیل دهنده یک المان مسدود کننده

شکل ۶-نمایی از دو نوع المان مسدودکننده

آشنایی با شیرهای فوران گیر-بخش ۲



شکل ۸-نمایی از چند صفحه اینزرتی

فوران گیرهای نوع رم، شیرهای فولادی بزرگ (رمها) هستند که حاوی المانهای آب بند می باشند (شکل ۹). این نوع فوران گیرها دارای دو المان مسدودکننده در دو طرف مقابل هم می باشند که بر



شکل ۷-نمایی از صفحات اینزرتی در BOP نوع صدور

اندازه، یک BOP می تواند از وجود ۱۰ تا ۳۰ صفحه اینزرتی در رینگ آب بند خود سود جویند. شکل ۸ چند نوع صفحه اینزرتی را که به روش ریخته گری تهیه شده و از جنس فولاد کم آلیاژی مولیبدن - کرم - نیکل (AISI - SAE ۸۶۲۷) هستند نشان می دهد.

۴- فوران گیر نوع رم

آشنایی با شیرهای فوران گیر-بخش ۲

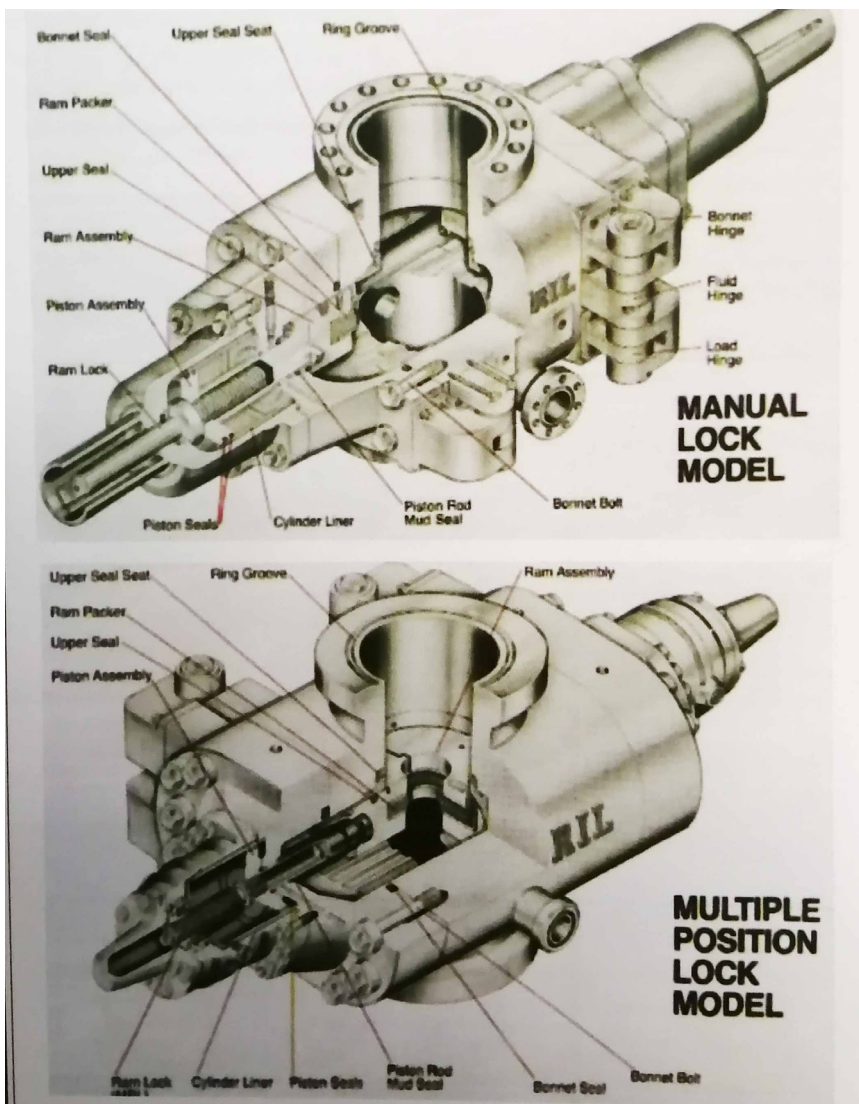
کامل می پوشانند.

نمایی از اجزای تشکیل دهنده دو نوع BOP نوع رم در شکل ۱۰ نشان داده شده است. یک نوع فوران گیر رم اصطلاحاً رم لوله ای نامیده می شود، زیرا روی لوله حفاری را آب بند می کند و نمی تواند یک چاه باز را آب بند نماید (شکل ۱۱). فوران گیرهای



شکل ۹-نمایی از یک فوران گیر نوع رم

اساس قطر لوله طراحی شده اند و در هنگام بسته شدن روی لوله را به طور



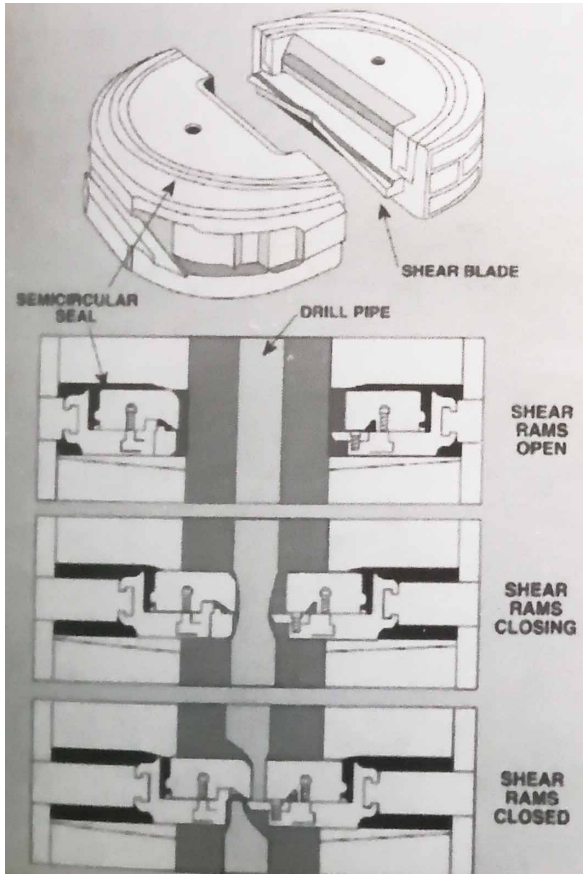
۱۰-الف

شکل ۱۰-اجزای تشکیل دهنده BOP نوع رم

شکل-ب

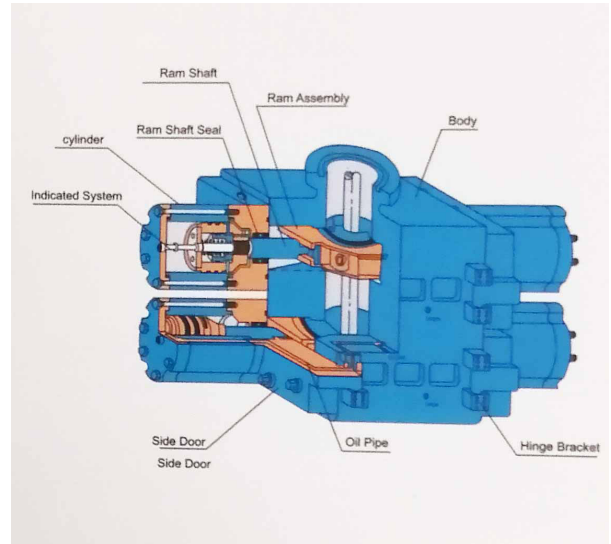
تمام حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به آموزشگاه کاشانه می باشد و هر گونه کپی، برداشت و انتشار آن پیگرد قانونی دارد.

آشنایی با شیرهای فوران گیر-بخش ۲

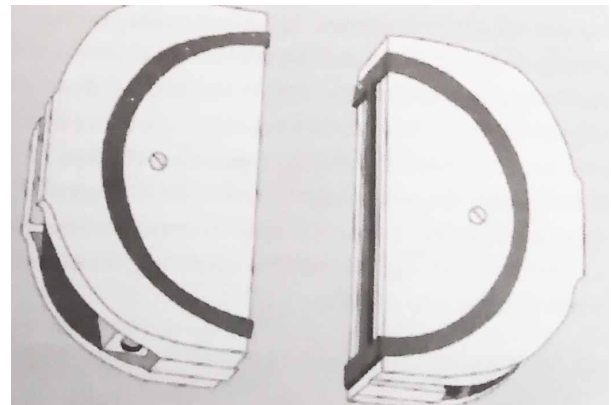


شکل ۱۳-نمایی از یک رم برشی

نباشد از رم تخت (Blind Ram) استفاده می‌شود. اگر این رم‌ها زمانی که استرینگ حفاری در داخل چاه است، بسته شوند، باعث می‌شوند که لوله حفاری تخت شود، اما مانع جریان از چاه نمی‌شوند. از رم‌های نوع تخت برشی (Blind Shear) بیشتر در حفاری‌های دریایی استفاده می‌شود،



شکل ۱۱-نمایی از یک رم لوله ای



شکل ۱۲-نمایی از یک رم تخت

نوع تخت (Blind) رم‌های با لبه صاف می‌باشند که از آن‌ها برای مسدود کردن یک چاه باز استفاده می‌شود (شکل ۱۲)؛ به عبارت دیگر زمانی که هیچ لوله‌ای در چاه