

روش برداشتن سر مخازن تحت فشار

(PRESSURE VESSELS Head Removal Procedure)

این راهنما به هیچ وجه جایگزینی برای قضاوت صحیح مهندسی نیست و توصیه میکنیم یک مهندس یا مکانیک ماهر و با تجربه در سرویس دهی مخازن تحت فشار یا تجهیزات فشار قوی ، اقدام به انجام کاری های زیر نماید .

مرحله ۱ : خاموش کردن سیستم

سیستم را خاموش کنید و تمام اقدامات لازم را از مخزن برای کاهش فشار سیستم انجام دهید

مرحله ۲ : جدا کردن لوله نفوذ پذیر

لوله نفوذ پذیر را با دقت از پورت نفوذ پذیر جدا کنید . این لوله را برای مونتاژ مجدد در یک محیط امن رار دهید .

مرحله ۳ : بررسی درپوش انتهایی

درپوش انتهایی را از نظر خوردگی و یا آسیب دیدگی بررسی کنید . هرگونه خوردگی را با برس پاک کرده و رسوبات آن را با آب تمیز بشویید .

مرحله ۴ : برداشتن حلقه نگهدارنده (PRO)

هرگز پیچ ها را جدا نکنید ! با استفاده از یک قطعه چوب نرم و یک چکش پلاستیکی ، به صورت ضربه ای به سطح صفحه در دو طرف ضربه بزنید تا سر آن تقریباً ۳ میلی متر به

سمت داخل حرکت کند. حلقه نگهدارنده را از شیار پوسته بیرون بکشید . پس از خارج شدن حلقه از شیار به اندازه یک چهارم دور پیچ ها ، کشیدن را متوقف کنید . با قرار دادن انگشت خود پشت حلقه و کشیدن آن به آرامی ، حلقه را به طور کامل از شیار خارج کنید . برای جلوگیری از کشیدگی حلقه ، بهتر است هنگام خارج کردن آن ، جهت حرکت انگشت خود را به صورت ساعتگرد حفظ کنید .

حذف قطعات قفل کننده (BPV)

سه پیچ نگهدارنده روی قسمت بالایی دستگاه که هر قطعه را در جای خود نگه می دارد ، بردارید . قسمت بالایی را به داخل مخزن فشار دهید تا قطعات قفل کننده قابل برداشتن باشند

مرحله ۵ : برداشتن سر (قسمت بالایی دستگاه)

از دو سوراخ رزوه شده (شیار دار) $1/16$ - $5/18$ یا 8 میلی متری در صفحه دستگاه برای بیرون کشیدن سر استفاده کنید .

روش بازسازی سر مخازن تحت فشار

(Pressure Vessels Head Rebuilding Procedure)

مرحله ۱ : جدا کردن اداپتور

آداپتور را با کشیدن آرام بدنه آداپتور از پورت نفوذ پذیر جدا کنید .

مرحله ۲ : برداشتن پورت نفوذ پذیر

حلقه نگهدارنده فلزی را با دقت از پورت نفوذ ذیر جدا کنید تا به حلقه یا پورت آسیبی نرسد. ممکن است برای مونتاژ مجدد سر به یک حلقه یا نگدارنده جدید نیاز داشته باشید . پس از خارج کردن حلقه ، صفحه دستگاه را با دقت از پورت نفوذپذیر جدا کرده و کنار بگذارید . سپس پورت نفوذپذیر را به سادگی از صفحه آبندی جدا کنید .

مرحله ۳ : برداشتن آبندی ها

آبندی را از پورت نفوذپذیر جدا کرده و کنار بگذارید . با استفاده از یک ابزار کوچک مانند پیچ گوشتی یا گیره گاغذ ، آب بندی را از داخل پورت نفوذ پذیر جدا کرده و کنار بگذارید .

مرحله ۴ : تمیز کردن کلیه قطعات

با استفاده از یک محلول صابون ملایم ، هر قطعه را تمیز کرده ، با آب شیرین بشویید و سپس با هوای فشرده یا یک حوله بدون پرز خشک کنید .

مرحله ۵ : بازرسی قطعات

هر قطعه را از نظر خوردگی یا آسیب احتمالی که ممکن است بر عملکرد مخزن تاثیر بگذارد را بررسی کنید. هر قطعه ای که دارای خوردگی یا آسیب دیدگی ظاهری است را تعویض نمایید . علاوه بر این ، هر آبندی را با دقت از نظر آسیب یا سایش بررسی کنید . توصیه می شود در این مرحله تمامی آبندی ها تعویض شوند . توجه داشته باشید که وضعیت آبندی ها می تواند بر عملکرد سیستم تاثیر بگذارد .

مرحله ۶ : روغن کاری آبدی ها :

با نهایت دقت هر آبدی را با یک لایه نازک گلیسرین پوشش دهید . تنها یک لایه نازک کافی است . همچنین می توان از زوان کننده های سلیکونی استفاده کرد . با این حال ، باید از استفاده بیش از حد آن ها خوداری شود . قبل از استفاده از این روان کننده ها ، با تامین کننده غشا مشورت کنید ، زیرا ممکن است باعث آلودگی غشاها شوند

مرحله ۷ : مونتاز مجدد سر

با معکوس کردن مراحل جدا سازی ، سر را مجددا مونتژ کنید . لطفا توجه داشته باشید که ممکن است به یک حلقه نگهدارنده جدید برای پورت نفوذپذیر نیاز باشد تا عملکرد صحیح قطعات تضمین شود .

روش بارگذاری سر مخازن تحت فشار

(Pressure Vessels Head Loading Procedure)

مرحله ۱ : بازرسی پوسته مخزن

قبل از نصب سر ، سطح داخلی پوسته را از نظر هرگونه نقض یا آلودگی بررسی کنید ، تمام آلودگی ها را با استفاده از محلول صابون ملایم پاک کرده و با آب تمیز بشویید . برای از بین بردن نقض ها ، سطح پوسته را به آرامی با استفاده از سنباده ۶۰۰ و آب صابونی سنباده زده و سپس با آب بشویید .

مرحله ۲ : روغن کاری آبندی سر و پوسته

اطمینان حاصل کنید که آبندی سر با یک لایه نازک گلیسرین پوشیده شده و عاری از هر گونه آلودگی و گرد و غبار است . سپس قسمت داخلی پوسته را از نقطه شروع داخل شیار حلقه نگهدارنده تا رمپ تقویت کننده و داخل حفره مخزن را روغن کاری کنید . همچنین می توان از روان کننده های سیلکونی استفاده کرد ، با این حال باید مراقب بود تا حد ممکن کم استفاده شود . قبل از استفاده از این روان کننده ها ، با تامین کننده ممبرین ها مشورت کنید ، زیرا ممکن است باعث آلودگی ممبرین ها شود .

مرحله ۳ : نصب سر

سر را به صورت عمود بر محور پوسته نگه داشته و به آرامی آن را به داخل پوسته فشار دهید تا آبندی از شیار حلقه نگهدارنده عبور کند . به محض احساس مقاومت با استفاده از یک چکش لاستیکی ۱ تا ۱/۵ کیلوگرمی ، به سر ضربه بزنید تا سر از شیار حلقه نگهدارنده خارج شود . هرگز به پورت نفوذ پذیر یا سایر قسمت های پلاستیکی ضربه نزنید

مرحله ۴ : نصب حلقه نگارنده (PRO) یا نصب قطعات قفل کننده (BPV)

نصب حلقه نگارنده (PRO)

قبل از این که به مرحله بعدی بروید ، هر گونه رطوبت را از شیار نگهدارنده خارج کنید ، انتهای حلقه نگهدارنده را با دقت در شیار روی پوسته قرار دهید . پس از شروع حلقه ، به آرامی حلقه را به سمت شیار فشار دهید . با ورود حلقه به شیار ، فشار دادن را ادامه دهید در حالی که دست شما به آرامی در جهت خلاف عقربه های ساعت در اطراف قطر داخلی پوسته می چرخد . مراقب باشید که حلقه هنگام ورود به شیار به انگشت شما نخورد .

نصب قطعات قفل کننده (BPV)

قبل از اینکه به مرحله بعدی بروید ، هرگونه رطوبت را از شیرار قطعه قفل کننده پاک کنید . با دقت قطعات قفل کننده را در شیرار پوسته قرار دهید . پس از قرار دادن قطعات قفل کننده به آرامی سر را به سمت بیرون و داخل قطعات قفل کننده بکشید . پس از توقف سر بر روی قطعات ، سه پیچ را در سر نصب کرده و بیش از یک چهارم دور سفت نکنید . مطمئن شوید که هر قطعه قفل کننده به درستی روی صفحه قرار گرفته است . در نهایت ، هر قطعه را با یک دست محکم به داخل قسمت داخلی شیرار فشار دهید و با دست دیگر پیچ ها را کاملا سفت کنید .

مرحله ۵ : اتصال مجدد پورت تراوش

منیفولد تراوش را به پورت تراوش مجدد متصل کنید .

مرحله ۶ : فشار دادن سیستم

قبل از روشن کردن سیستم ، دوبار بررسی کنید که هر سر به درستی نصب شده است و تمام اتصالات لوله در جای خود قرار دارند . قبل از ره اندازی سیستم ، دستور العمل های چک لیست پیش فشاردهی ، بخش ۶ این مقاله را دنبال کنید . پس از اطمینان از رعایت تمام اقدامات احتیاطی لازم ، سیستم را راه اندازی کنید .

مرحله ۷ : بررسی نشت

پس از راه اندازی سیستم ، بررسی کنید که تمام اتصالات بدون نشت هستند . هرگونه نشتی را در این زمان برطرف کنید تا از خوردگی که ممکن است منجر به خرابی قطعات و در نهایت کارکرد نا ایمن شود ، جلوگیری کنید .