



گروه مهندسی خدمات هیدرولیک

www.khadamathydraulic.com



عیب یابی مدار هیدرولیک

گردآوری: مهندس سعید خانی

آذر ماه 1394

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر برای گروه مهندسی خدمات هیدرولیک محفوظ می باشد



یونیت هیدرولیک فوق جهت تامین حرکت قسمت های متحرک ماشین تولید تسمه مورد استفاده قرار می گیرد . با توجه به مکانیزم طراحی شده ماشین ، قسمتی از شاسی متحرک است . این بخش از شاسی دستگاه توسط جکی با فشار کاری 500bar بصورت صلب و بی حرکت در می آید.

به منظور بهینه سازی مدار ، جهت حرکت جک فوق از پمپ هیدرولیک پیستونی دابل استفاده شده است . وظیفه یکی از پمپ ها تامین سرعت حرکتی بالا در فشار کاری مینیمم و دیگری تامین نیروی مورد نیاز در فشار کاری 500bar می باشد .

دیگر قسمت های متحرک ماشین بوسیله جک های هیدرولیکی مجزا بحرکت در می آیند . تامین نیروی هیدرولیک این بخش از سیستم توسط پمپ هیدرولیک پیستونی با فشار کاری ماکزیمم 160bar و الکتروموتور جداگانه صورت می گیرد.

مدار هیدرولیک متشکل از بلوک مانیفولد ، شیرهای هیدرولیک کنترل جهت 4/1 و شیرهای مادولار از جمله شیر کنترل فشار، شیر فلوکنترل ، کانتربالانس ، شیر ردیوسینگ (کاهنده فشار) و شیر سوزنی می باشد . شیر کانتر بالانس به منظور حفظ تعادل قطعات متحرک تحت تاثیر وزن بکار می رود .

مزایای استفاده از شیرهای مادولار :

1. کاهش مصرف اتصالات و پایپینگ
2. تعمیر و نگهداری آسان
3. کاهش فضای مورد استفاده

عدم حرکت در کورس برگشت جک با فشار کاری 500bar و انجام تنظیمات حرکت قسمتهای متحرک ، بعنوان اشکال مدار هیدرولیک ماشین اعلام شده است . با توجه به راه اندازی اولیه سیستم هیدرولیک ، کلیه قسمتهای مدار از جمله مخزن هیدرولیک (سطح روغن هیدرولیک موجود) ، پمپ هیدرولیک ، شیرهای کنترل جهت ، قفل پیلوت دار و پایپینگ بررسی و تست گردید .

لازم به ذکر است جهت عیب یابی سیستم هیدرولیک ، آشنایی با نحوه عملکرد قطعات هیدرولیک ، مکانیزم داخلی آنها و نحوه تست هر کدام توسط کارشناس تعمیرات الزامیست ، همچنین آشنایی با طراحی سیستم هیدرولیک و توانایی نقشه خوانی به منظور درک عملکرد و تعیین عیب مدار هیدرولیک ، موثر واقع می گردد .

پس از تست و بازدید کلیه المانها و قطعات مربوط به مدار حرکت جک مذکور ، انسداد مسیر برگشت توسط کوپلینگ اتصال سریع دلیل عیب فوق تشخیص داده شد و با تعویض شیلنگ دارای کوپلینگ اتصال سریع ، عیب مدار هیدرولیک برطرف گردید .

در انتها کلیه حرکت های ماشین بررسی شد و با انجام تنظیمات لازم عملکرد مطلوب فراهم شده و ماشین مورد بهره برداری قرار گرفت .



مخزن هیدرولیک



گروه مهندسی خدمات هیدرولیک

با بهره مندی از تجارب مفید طی دوران فعالیت خود آماده ارائه خدمات مشاوره
طراحی و ساخت انواع سیستم های هیدرولیک می باشد

تلفن 33488178 فاکس 33488105

سایت گروه مهندسی خدمات هیدرولیک

www.khadamathydraulic.com

سایت فروش و تامین قطعات

www.artimahydraulic.com