www.shakhta.mycloob.com

منابع سوختي :

در تا سيسات براي تا مين انرژي مورد نياز براي راه اندازي و فعاليت سيستم بايد تصميم گيري شود اين بدين معني است كه بايد نوع سوخت مورد نظر را براي سيستم انتخاب نمود.

نحوه سوخت رساني از منبع به مشعل نيز متفاوت است. اگر منبع مورد استفاده از مشعل بالا تر قرار گيرد ,ديگر نيازي به استفاده از پمپ قوي براي رساندن سوخت به مشعل نيست.

ديگ هاي بخار كه سوخت مايع مصرف مي نمايند (گازوييل و مازوت) نياز به يك مخزن سوخت روزانه دارند , اين مخزن سوخت به مشعل سوار مي باشد تا پمپ مشعل حد اقل مكش را داشته باشد .

استفاده از سوخت مايع مستلزم تعبيه محيطي براي ذخيره و نگه داري از آن مي باشد كه همان منبع نام دارد.

منابع سوخت در موتور خانه ها براي چند منظور مورد استفاده قرار مي گيرد:

1- داشتن ارتفاع مثبت در مكش پمپ هاي مشعل (Positive suction head) كه سبب افزايش راندمان پمپ مشعل مي گردد .

2- گرم كردن سوخت هاي سنگين (مازوت يا نفت سياه) تا درجه حرارت مورد نظر براي رقيق كردن سوخت به منظور ايجاد نسبت

مناسب سوخت و هوا در ديگ هاي بخار مازوت سوز , اهميت زيادي دارد.

امروزه به دليل ايجاد شبكه سراسري لوله گاز در اكثر شهرها از اين سوخت براي راه اندازي سيستم هاي كوچك و بزرگ استفاده مي شود .بدين ترتيب ديگر نيازي براي ايجاد فضايي به منظور ذخيره سوخت نيست.

البته در كار خانه ها و نيرو گاه هاي توليد برق, از منابع سوختي جهت ذخيره و مصرف سوخت مايع در فصول سرد سال به منظور جلو گيري از افت فشار در لوله هاي گاز رساني شهري استفاده مي شود.

منابع سوخت در منازل براي ايجاد سوخت مورد نياز موتور خانه ها كار برد دارند. اين منابع قادرند حجم قابل توجهي از سوخت مايع كه اغلب گازوييل است را در خود جاي دهد. البته بايد توجه داشت كه اين مقدار سوخت داراي خطرات زيادي است كه مستلزم مراقبت و رعايت نكات ايمني در اطراف آن مي باشد . نوع اتصال منبع سوخت و مشعل در موتور خانه ها نيز داراي يك سري نكات مهم است. از جمله رعايت فاصله بين مشعل و منبع سوخت و نيز استفاده از شير قطع كن خودكار جريان سوخت براي زماني كه به هر دليل مشعل خاموش شود ضروري است.

محل خروج لوله سوخت از مخزن روزانه بايد حد اقل 50 سانتي متر از محل اتصال لوله هاي سوخت به مشعل باشد و لذا اگر ارتفاع كف مخزن , تا كف موتور خانه حد اقل 1/5 متر باشد اين منظور برآورده مي گردد.

منابع سوختي اغلب از ورق آهن گالوانيزه ساخته مي شوند و داراي اشكال مختلفي مثل مكعبي , مكعب مستطيلي و استوانه اي هستند .منبع گازوييل را همچنين مي توان از ورق سياه به ضخامت 2/5 ميلي متر به ظرفيت 1000 تا 4000 ليتر و از ورق سياه به ضخامت 3 ميلي متر به ظرفيت 5000 تا 8000 ليتر و از ورق 4 ميلي متر به ظرفيت 12000 تا 15000 ليتر و ورق 5 ميلي متر تا 20000 ليتر و از ورق 6 ميلي متر تا ظرفيت 30000 ليتر ساخت.

محلي كه براي منبع در نظر گرفته مي شود بايد داراي يك سري موارد باشد.

از جمله قابل دسترس بودن تمام قسمت هاي آن در معرض ديد بازديد كننده و يا تكنيسين موتور خانه است .

يك صافي قابل تعويض و يا قابل تميز كردن هم در مسير بين منبع و مشعل تعبيه مي شود تا ذرات معلق در سوخت را جمع آوري كند .

مشخصات لوله هاي منبع سوخت براي ساختمان هاي كوچك معمولي به قرار زير است:

قطر لوله پر كن معادل 2 اينچ كه از مخزن به بيرون ساختمان و محل مناسبي منتقل مي شود.

قطر لوله هوا 75/. اينچ و قطر لوله مصرف 5/. اينچ است.

با توجه به محاسبه مشعل و ظرفيت آن و اينكه بخواهيم منبع سوخت را ماهانه يا بيشتر انتخاب كنيم , محاسبه منبع سوخت انجام مي گيرد .

ظرفيت مخزن بايد به اندازه اي باشد كه مصرف حدود 8 ساعت كليه ديگ هاي موجود در موتور خانه را تامين نمايد , مخزن به ظرفيت

1500 ليتر براي تا 3 دستگاه ديگ بخار ,هر يك به ظرفيت 10 تن كافي مي باشد , اين مخزن براي يك ديگ ساعات بيشتري ذخيره سوخت خواهد داشت و دفعات پر كردن مخزن ممكن است بيش از يك بار در روز نباشد و براي تعداد بيشتر ديگ دفعات پر كردن مخزن 3 بار يا بيشتر بشود .

ظرفيت منبع سوخت از طريق قدرت حرارتي ديگ به ليتر به صورت زير است:

حاصل ضرب قدرت حرارتي ديگ (كيلو كالري در ساعت) در 24 ساعت شبانه روز در تعداد روزها در درصد انقطاع دستگاه (معمولا 50%) تقسيم بر 8000.

ظرفيت منبع سوخت را مي توان از طريق ظرفيت مشعل نيز محاسبه كرد . مثلا اگر ظرفيت مشعل 5 گالن در دقيقه باشد و دستگاه 18 ساعت در شبانه روز كار كند ظرفيت منبع سوخت براي يك ماه برابر خواهد بود با :

ليتر در ماه

5*4*18*30=10800=11000

منابع و ماخذ :

1-تاسيسات ساختمان- سيد مجتبي موسوي نا يينيان- چاپ دوم 1382

2- كتاب تاسيسات - مهندس جواد مهيني تهراني- چاپ اول 1377

3- تاسيسات ساختمان- مهندس محمد حسين كاشاني حصار- چاپ اول 1379- انتشارات نما

گردآورنده: رضا جعفری xshakhtax@yahoo.com