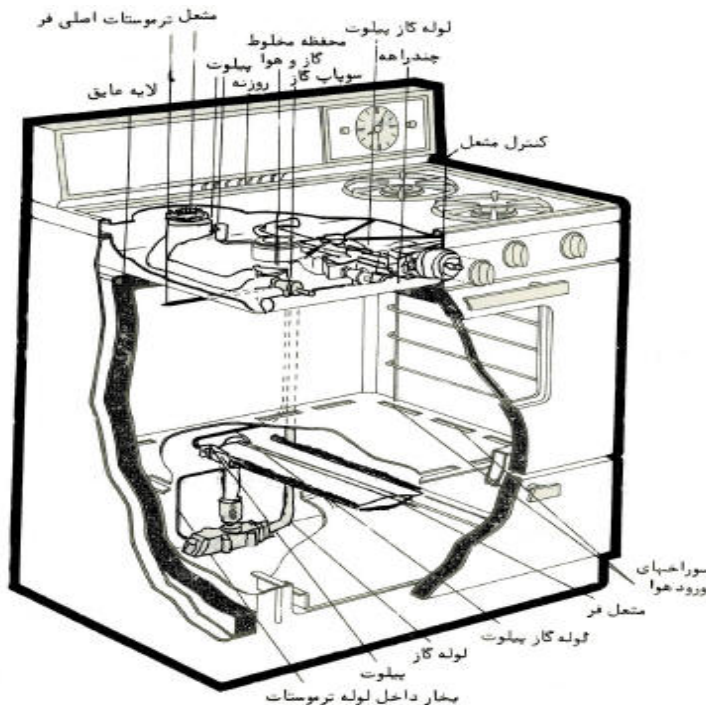




ساختمان ، کار ، اجزاء و چگونگی کار اجاق گاز

اجزاء معمول اجاق گاز فردار- بدنه -عایق(پشم شیشه) چند راهه-شیرها - نازل ها- محفظه مخلوط هوا و گاز (یا لوله های رابط متصل به مشعل ها)-مشعل ها -شمعک (پیلوت)-ترموکوپل - فندک- ترموستات- درجه تنظیم حرارت- ساعت با زنگ خبر و جوجه گردان .

ساختمان اجاق گاز ها تقریبا" مشابه هم است در اجاق ها ،گازی که توسط شیلنگ به اجاق متصل می شود ابتدا به لوله ای بنام چند راهه می رسد.بر روی این لوله شیرهای اجاق نصب شده است در انتهای شیرها نازل ها قرار دارند که گاز را به داخل لوله های رابط می پاشد چون نازل ها اندکی با لوله های رابط فاصله دارند هوا را به دنبال خود بداخل لوله های رابط می کشند و مخلوطی از هوا و گاز که لازمه احتراق است بوجود می آید.قطر سوراخ نازل ها (اوریفیس) و فاصله آن ها از لوله های رابط حساب شده است و تقریبا" احتیاجی به تنظیم و تعمیر ندارند ولی در اجاق های قدیمی در ابتدای لوله های رابط محفظه ای با درب متحرک وجود دارد که به توسط باز و بستن درب (صفحه) می توان مقدار در صد هوا در مخلوط گاز وهوا را تنظیم نموده تا شعله مناسبی را داشته باشیم .در بعضی از اجاق ها نازل به شیر متصل نیست وابتدا لوله های رابط به شیر متصل شده و بعد در نزدیکی مشعل ، نازل طوری نصب شده که همان مخلوط هوا وگاز را بوجود می آورد . بعد از لوله های مذکور مشعل ها که محل سوخت اجاق است قرار دارند ودر مجاورت آن ها ترموکوپل و جرقه زن (فندک) قرار دارد. یاد آوری :برای توضیحات بیشتر در مورد اوریفیس (نازل) و ترموکوپل به قسمت های مربوطه در فهرست لوازم



گاز سوز مراجعه نمایید. در شکل یک اجاق گاز فردار دارای محفظه مخلوط هوا و گاز و صفحه تنظیم این مخلوط نشان داده شده است.

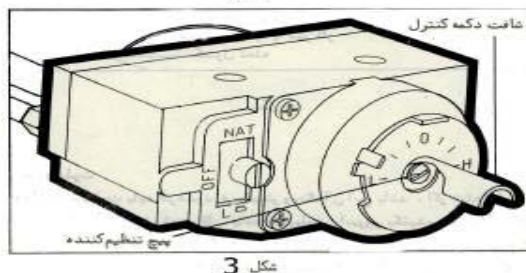
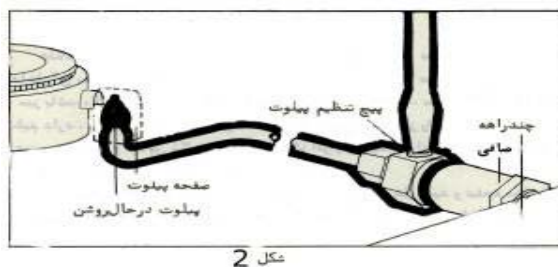
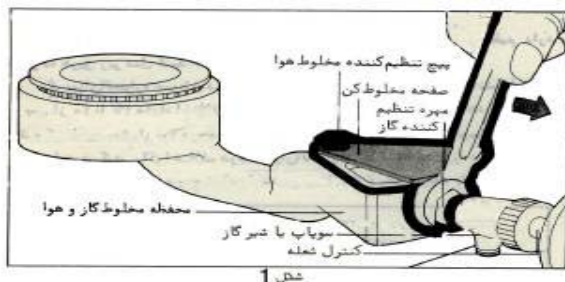
در اجاق گاز های فردار محفظه فر توسط یک یا دو مشعل (یکی پایین و دیگری بالا) حرارت داده می شود این مشعل توسط دو ترموستات و یک پیلوت با شعله خیلی کوچک کنترل می شود هنگامی که فر یا تنور خاموش است، شعله کوچک پیلوت روشن است و چنانچه دکمه کنترل را چرخانیده و روشن کنیم این دکمه شیری را باز می کند وجریان گاز را به

پیلوت افزایش می دهد.با زیاد شدن شعله پیلوت،بخار داخل لوله مربوطه به ترموستات منبسط می شود در اثر منبسط شدن بخار داخل لوله ترموستات،شیر مشعل باز می شود واجازه می دهد که گاز به مشعل فر برسد، با خروج گاز از مشعل فر، شعله پیلوت آن را روشن می کند.هنگامی که درجه حرارت فر به حد تنظیم شده رسید، ترموستات اصلی فر به کار می افتد یعنی بخار داخل لوله مربوطه به ترموستات اصلی (در اثر بالا رفتن



حرارت داخل فر (منبسط می شود و شیری را بکار می اندازد و جریان گاز را به مشعل فر کم می کند . با پایین آمدن حرارت در فر ، بخار لوله ترموستات منقبض شده و توسط شیر عبور گاز ، مقدار گاز ورودی را زیاد می کند و شعله فر بیشتر می شود بدین ترتیب حرارت داخل فر با کم و زیاد شدن شعله مشعل آن توسط ترموستات در حد تنظیم شده ای ثابت نگهداشته می شود.

تنظیمات اساسی در اجاق گاز



تنظیم گاز مشعل- هنگامی که یک دکمه کنترل مشعل در زیادترین حد خود باشد ، دوره مشعل باید آبی بسوزد و داخل آن یعنی در قسمت وسط مشعل ارتفاع شعله باید در حدود ۲۰ میلیمتر و برنگ آبی متمایل به سبز باشد . اگر شعله مطابق مشخصاتی که گفته شد نباشد، مخلوط گاز و هوا احتیاج به تنظیم دارد . برای این منظور با آچار مناسب مهره تنظیم کننده گاز را در جهت حرکت عقربه های ساعت بچرخانید (مطابق شکل ۱) تا جریان گاز افزایش یابد و برای کاهش دادن جریان گاز مهره مزبور را عکس حرکت عقربه های ساعت بچرخانید.

برای تغییر مقدار هوا ، پیچ تنظیم کننده مخلوط هوا را شل کنید و صفحه مخلوط کن را تغییر دهید تا اندازه سوراخ های محفظه مخلوط کن تغییر کند و هوای بیشتر یا کمتری وارد محفظه شود.

همانطور که گفته شد در اجاق های جدید مشکل تنظیم گاز مشعل بندرت اتفاق می افتد و احتیاجی به تنظیم مخلوط هوا و گاز نیست ولی در صورت مناسب نبودن شعله مشعل ، مشکل می تواند از گرفتگی سوراخ نازل و یا گشاد شدن آن باشد که نازل را تمیز یا تعویض می کنیم. در شکل یک شیر گاز معمولی که در اکثر اجاق گاز ها مورد استفاده قرار می گیرد همراه با نازل و شکل گسترده آن نشان داده شده است . (پیکان قرمز در شکل نازل ، و مسیر ورود و خروج گاز را مشخص کرده است.) در این شیر ها در وسط محور چرخش شیر سوراخی وجود دارد و در آن پیچ قابل تنظیمی است که دسترسی به آن با پیچ گوشتی باریکی امکان پذیر است. با چرخاندن این پیچ شعله کم اجاق را ، کمتر و یا بیشتر می کنیم . ولی بر روی شعله زیاد اجاق اثر ندارد. در شکل این قسمت ها با پیکان سبز نشان داده شده است.

تنظیم شعله پیلوت- رنگ شعله پیلوت باید آبی باشد و طول شعله پیلوت معمولاً " نباید از ۶ میلیمتر کمتر باشد. اگر شعله خیلی کوتاه باشد و یا براحتی خاموش شود ، قاب یا محافظ پیلوت را بیرون بکشید و سوراخ آن را به آهستگی و با دقت بوسیله یک میله نازک تمیز کنید. چنانچه باز هم شعله آن کوتاه بود ، پیچ تنظیم کننده آن را در جهت عکس عقربه های ساعت بچرخانید تا تنظیم شود. (شکل ۲) .



تنظیم کردن ترموستات فر - اگر حرارت فر خیلی زیاد یا خیلی کم باشد ترموستات آن احتیاج به تنظیم دارد برای این کار به طریق زیر عمل کنید. یک دما سنج جیوه ای در فر گذاشته و درجه فر را روی ۱۸۰ درجه سانتیگراد بگذارید، اگر پس از ۱۰ تا ۲۰ دقیقه اختلاف درجه ای که دماسنج نشان می دهد با آنچه که فر را تنظیم کرده اید بیش از ۴۰ درجه سانتیگراد باشد دلیل آنست که ترموستات معیوب است و باید آن را عوض کرد. اگر اختلاف درجه دما سنج با آنچه که فر را تنظیم کرده اید کم باشد دکمه کنترل را بسته و پیچ تنظیم کننده را (شکل ۳) بطرف زیاد یا کم بچرخانید. هر یک چهارم دور که پیچ تنظیم را بچرخانید در حدود ۱۵ درجه سلنتیگراد حرارت فر تغییر می کند. (اگر پیچ تنظیم را در جهت زیاد بچرخانید ۱۵ درجه سانتیگراد حرارت فر بالا می رود و اگر در جهت کم بچرخانیده شود ۱۵ درجه سانتیگراد حرارت فر پایین می آید) پس از این تنظیم مجدداً "بطریقی که گفته شد بوسیله دماسنج جیوه ای حرارت فر را کنترل کنید.

۱- از نصب اجاق در محیط های کوچک و در بسته که امکان خارج شدن گازهای بوجود آمده از سوخت نیست خود داری کنید.



۲- اجاق را در مسیر وزش باد نصب نکنید.

۳- بر روی محل اتصال دو سر شیلنگ به لوله کشی گاز اجاق باید از بست مناسب استفاده شود.

۴- طول شیلنگ نباید از ۱/۵ متر بیشتر باشد.

۵- پس از نصب اجاق با کف صابون محل اتصال دو سر شیلنگ را از نظر نشت گاز تست نمایید.

۶- از سر رفتن غذا بر روی اجاق جلوگیری نمایید.

۷- هنگام شستوشوی سینی های اطراف مشعل ها از سیم ظرف شویی استفاده نکنید. برای این منظور از پارچه نمدار همراه با مواد شوینده استفاده کنید و پس از آن سینی را خشک نمایید.

عیب ۱- پیلوت خاموش می شود.

علت ۱ مقدار گازی که به پیلوت می رسد کم است.

رفع عیب ۱ - شعله پیلوت را مطابق آنچه که توضیح داده شد تنظیم نمایید.

عیب ۲- پیلوت خاموش می شود.

علت ۲- هوای زیادی به مخلوط کن وارد می شود.



رفع عیب ۲- در صورتی که اجاق از نوع مخلوط کن دار است ،صفحه محافظه را کمی ببندید.

عیب ۳- مشعل های فوقانی اجاق گاز روشن نمی شود .

علت ۳- پیلوت خاموش است.

رفع عیب ۳- پیلوت را روشن کنید.

عیب ۴- مشعل های فوقانی اجاق روشن نمی شود

علت ۴- سوراخ های مشعل یا پیلوت مسدود شده .

رفع عیب ۴- سوراخ های مشعل را با دقت توسط یک میله باریک یا برس تمیز کنید.نازل پیلوت را تمیز یا تعویض نمایید.

عیب ۵- نوک مشعل ها زرد رنگ می سوزد.

علت ۵- نسبت هوا در مخلوط کم است.

رفع عیب ۵- صفحه تنظیم مخلوط کن را کمی باز کنید. در اجاق های جدید اگر فاصله نازل تا لوله رابط به هم خورده آن را تنظیم نمایید.

عیب ۶- شعله وزش دارد و صدا می کند.

علت ۶- نسبت هوا به گاز در مخلوط زیاد است.

رفع عیب ۶- صفحه مخلوط کن را کمی ببندید.

عیب ۷- شعله دود می کند

علت ۷-در مخلوط گاز و هوا ، مقدار گاز زیاد است.

رفع عیب ۷- مقدار گاز را کم کنید. در صورت گشاد شدن نازل آن را تعویض نمایید.

عیب ۸- شعله مشعل خیلی بلند است

علت ۸- مقدار گاز و هوا هر دو زیاد است.

رفع عیب ۸- در اجاق های قدیمی گاز و هوا را کم کنید.

عیب ۹- فر روشن نمی شود

علت ۹- شعله پیلوت خاموش است



رفع عیب ۹- پیلوت را روشن کنید.

عیب ۱۰- فر روشن نمی شود

علت ۱۰- تایمر در وضع صحیح تنظیم نشده.

رفع عیب ۱۰- تایمر فر را تنظیم کنید.

عیب ۱۱- فر در درجه حرارت تنظیم شده نگهداری نمی شود .

علت ۱۱- ترموستات فر بطور صحیح تنظیم نشده.

رفع عیب ۱۱- ترموستات فر را مطابق آنچه که شرح داده شد آزمایش و تنظیم نمایید.

توجه: در رابطه با عیوب مربوط به ترموکوپل و بوبین و تست آن ها به قسمت ترموکوپل و بوبین از فهرست لوازم گاز سوز مراجعه و رفع عیب نمایید.



بخاری گازسوز

بخاری های گازسوز در انواع طرح ها و با باز دهی حرارتی گوناگون تولید می شوند. ولی طرز کار و ساختمان همگی آن ها یکسان و به شرح زیر است.

۱- بدنه اصلی که از ورق فولاد تهیه می شود و سطح آن را لعاب کاری یا رنگ و یا با رنگ کاری به روش استاتیک پوشش می دهند.

۲- کوره (محفظه احتراق) که از ورق فولاد تهیه شده و برای جلوگیری از زنگ زدگی و ایجاد حرارت مطبوع و دوام بیشتر آن را لعاب کاری میکنند.

۳- مشعل (اجاق) معمولاً از فولاد ضد زنگ تهیه می شود.

۴- مجموعه { پیلوت (شمعک)، ترموکوپل و فنک } الف- پیلوت یا شمعک که کلاک آن گاز را در سه جهت هدایت می کند (جرقه زن - مشعل اصلی - ترموکوپل) در انتهای دیگر آن نازل گاز قابل تنظیم قرار دارد. ب- ترموکوپل که وظیفه قطع گاز را در مواقع ضروری بر عهده دارد و در قسمت ترموکوپل از فهرست وسایل گازسوز کاملاً توضیح داده شده است. ج- جرقه زن که الکتریسته حاصل از پیزو الکتریک داخل شیر کنترل را به جرقه مبدل می سازد. (شکل زیر).

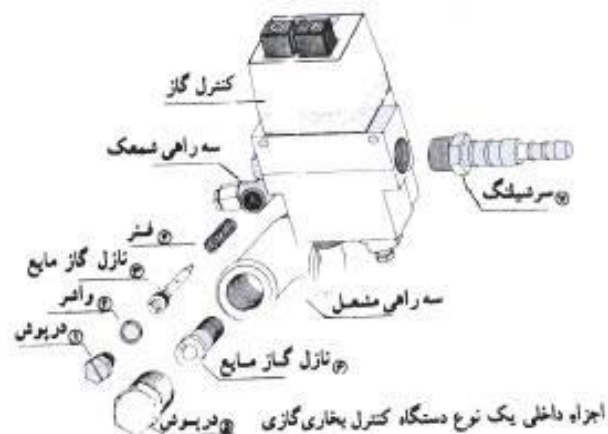
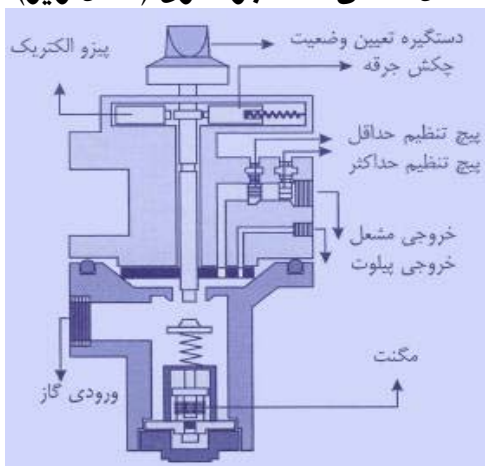


مجموعه اجاق، پیلوت، ترموکوپل و فنک یک بخاری گازی



۵- شیر کنترل (کاربراتور) که وظیفه کنترل سوخت و روشن بودن دائم شمعک را بعهده دارد و شامل قسمت های اصلی زیر است :

الف- واحد نظارت بر شعله یعنی مکانیزم ترموکوپل ب- کنترل کننده عبور جریان گاز ج- فیلتر د- تنظیم کننده های عبور جریان گاز به مشعل اصلی ه- جرقه زن (شکل زیر).



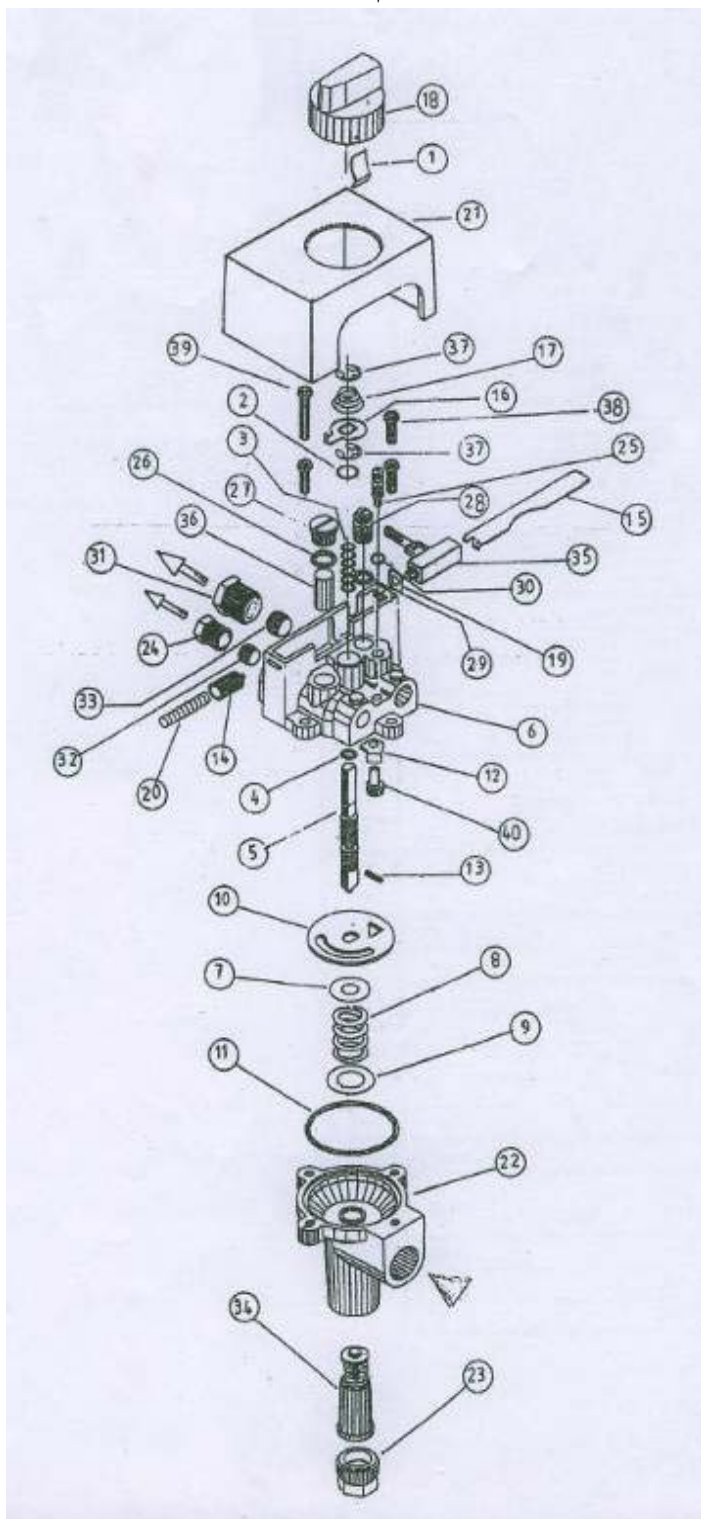


۶- لوله های رابط از جنس آلومینیوم یا مس و از نوع نیمه سخت بوده و گاز را از شیر کنترل به مشعل اصلی و پیلوت می رسانند.

۷- شیشه که برای زیبایی و مشاهده ی شعله بخاری و از جنس سکوریت می باشد.

۸- سپر های کنترل و توزیع حرارت و دودکش.

در ادامه نقشه انفجاری دو نوع شیر کنترل بخاری گازسوز و اسم قطعات آن را ملاحظه می نمایید.



۱- فنر تخت نگهدارنده دکمه فرمان

۲- واشر روی فنر بالا نگهدارنده محور

۳- فنر استوانه ای محور

۴- اورینگ محور

۵- محور

۶- بدنه

۷- واشر روی فنر صفحه تنظیم گاز

۸- فنر صفحه تنظیم گاز

۹- واشر زیر فنر صفحه تنظیم گاز

۱۰- پولک صفحه تنظیم گاز

۱۱- اورینگ کف جایگاه بوبین

۱۲- پنج گوش

۱۳- پین محور

۱۴- چکش جرعه زن

۱۵- در پوش جرعه زن

۱۶- اهرم جرعه زن

۱۷- فنر مخروطی روی اهرم جرعه زن

۱۸- دکمه فرمان

۱۹- واشر فلزی هسته جرعه زن

۲۰- فنر استوانه ای جرعه زن

۲۱- کاور (قالپاق)

۲۲- جایگاه بوبین

۲۳- پیچ نگهدارنده بوبین (مهره)

۲۴- مهره اتصال دهنده لوله پیلوت

۲۵- پیچ تنظیم مینیوم



- ۲۶- اورینگ پیچ فیلتر
- ۲۷- پیچ فیلتر گاز پیلوت
- ۲۸- پیچ تنظیم ماکزیمم
- ۲۹- اورینگ پیچ تنظیم ماکزیمم
- ۳۰- اورینگ پیچ مینیمم
- ۳۱- مهره اتصال دهنده لوله خروجی
- ۳۲- نگهدارنده لوله مسی پیلوت
- ۳۳- نگهدارنده لوله خروجی اصلی
- ۳۴- بوبین
- ۳۵- کاشی جرقه زن
- ۳۶- فیلتر پیلوت
- ۳۷- خار ایمنی میله دکمه فرمان
- ۳۸- پیچ اتصال بدنه و جایگاه بوبین
- ۳۹- پیچ اتصال سمت خروجی بدنه
- ۴۰- پیچ اتصال پیلوت تنظیم کورس صیه های ایمنی در مورد نصب بخاری گاز سوز :
 - ۱- قبل از نصب و روشن کردن بخاری اطمینان حاصل کنید که لوله دودکش کاملاً تمیز و عاری از هر گونه گرفتگی باشد. مکش دودکش را به روش زیر می توان کنترل نمود. شعله کبریتی را نزدیک دهانه دودکش بگیرید اگر شعله به طرف دودکش متمایل شود نشانه این است که دودکش باز بوده و از قدرت کشش خوبی برخوردار می باشد.
 - ۲- پس از نصب و برقراری جریان گاز باید کلیه اتصالات را با کف صابون آزمایش و نشت یابی نمود.
 - ۳- در صورت استفاده از کپسول حد اقل فاصله یک متری را بین کپسول و بخاری رعایت نموده و از خوابیدن کپسول جدا خودداری نمایید.
 - ۴- قطر دودکش داخل دیوار نبایستی کمتر از قطر دودکش بخاری باشد.
 - ۵- وسایل گازسوز برای سوختن نیاز به اکسیژن کافی دارند، لذا از کیپ بستن درب و پنجره های اتاق خود داری نمایید.
 - ۶- لازم است بین سیستم لوله کشی ساختمان و بخاری گازسوز یک شیر قطع و وصل توپکی نصب گردد تا در صورت نیاز بتوان جریان گاز را فوراً قطع نمود.
 - ۷- هر چند ماه یک بار کلیه اتصالات را از نظر نشت گاز با کف صابون آزمایش کنید.
 - ۸- حد اقل فاصله بخاری از دیوار باید ۳۰ سانتیمتر باشد.
 - ۹- از پاشیدن آب به روی شیشه و بدنه بخاری جدا خودداری نمایید.



- ۱۰- بخاری را در محل مناسب نصب نمایید تا در مقابل جریان شدید هوا نباشد.
- ۱۱- هرگز از بخاری، بدون دودکش استفاده ننمایید.
- ۱۲- جهت اتصال بخاری به سیستم لوله کشی گاز از لوله مسی و آلومینیوم (از نوع نیمه سخت) و یا شیلنگ مخصوص گاز استفاده کنید.
- ۱۳- حد اکثر طول شیلنگ از ۱/۵ متر و طول لوله مسی از ۲ متر نباید بیشتر گردد.
- ۱۴- عبور شیلنگ گاز از داخل دیوار، سقف و کف اتاق غیر مجاز است.
- ۱۵- بهتر است از حد اقل تعداد زانویی و لوله در نصب استفاده شود.
- ۱۶- در انتهای دودکش باید کلاهکی قرار داده شود که باد گازهای حاصل از احتراق را به داخل بخاری برگشت ندهد.
- ۱۷- انتهای لوله دودکش از بلندترین نقطه ساختمان در پشت بام باید حدود ۶۰ سانتیمتر بلندتر باشد.
- ۱۸- قبل از روشن کردن بخاری دقت نمایید تا اطراف و در نزدیکی بخاری هیچگونه اشیاء قابل اشتعال وجود نداشته باشد.
- ۱۹- دقت کنید مکان قرار گرفتن بخاری مسطح بوده و بخاری کاملاً تراز باشد.
- ۲۰- جهت حفظ طول عمر شیشه بخاری، شعله را به آرامی و بتدریج کم و زیاد کنید.
- ۲۱- اگر برای سوخت بخاری از کپسول گاز مایع استفاده می نمایید، کپسول باید مجهز به رگلاتور استاندارد شده فشار ضعیف باشد. و نازل (ژیگلور) مشعل اصلی ویژه گاز کپسول بوده و شعله پیلوت تنظیم گردد.
- ۲۲- در صورت قطع ناگهانی جریان گاز و خاموش شدن بخاری حدود ۱۰ دقیقه صبر نمایید و مجدداً بخاری را روشن کنید اگر موفق به روشن کردن شمعک با جرقه زن نشدید می توانید دریچه کوچک منبع حرارتی را باز نمایید و با استفاده از کبریت یا فندک الکتریکی دستی، شمعک را روشن کنید. ب یابی و تعمیر بخاری گازسوز:
- عیب ۱- پس از روشن کردن بخاری بوی گازهای حاصل از احتراق به مشام می رسد.
علت ۱- مجرای دودکش مسدود شده است.
- رفع عیب ۱- مسیر دودکش را کنترل و شی مسدود کننده را بر طرف نمایید.
- عیب ۲- پس از روشن کردن بخاری بوی گازهای حاصل از احتراق به مشام می رسد.
علت ۲- قطر دودکش ساختمان کمتر از قطر دودکش بخاری است.
- رفع عیب ۲- از دودکش با قطر مناسب استفاده کنید.
- عیب ۳- پس از روشن کردن بخاری بوی گازهای حاصل از احتراق به مشام می رسد.
علت ۳- دودکش بدون کلاهک می باشد.



رفع عیب ۳- برای جلوگیری از وارد شدن گازهای حاصل از احتراق به داخل بخاری در اثر وزش باد از کلاهک مناسب استفاده نمایید.

عیب ۴- پس از روشن کردن بخاری بوی گاز های حاصل از احتراق به مشام می رسد.

علت ۴- دودکش روی پشت بام به اندازه کافی ارتفاع ندارد

رفع عیب ۴- حد اقل ارتفاع دودکش از بلندترین نقطه روی پشت بام باید ۶۰ سانتیمتر باشد.

عیب ۵- پس از روشن کردن بخاری بوی گاز های حاصل از احتراق به مشام می رسد.

علت ۵- بخاری فاقد شیشه می باشد.

رفع عیب ۵- در صورتی که شیشه های بخاری شکسته و فاقد شیشه باشد بویژه در هنگام باز و بست درب اتاق شعله به بیرون از محفظه احتراق کشیده شده و گاز حاصل در فضا پخش می شود. شیشه یا شیشه های محفظه احتراق را نصب نمایید.

عیب ۶- پس از روشن کردن بخاری بوی گاز های حاصل از احتراق به مشام می رسد.

علت ۶- باز بودن دریچه روشن کردن پیلوت با کبریت.

رفع عیب ۶- این عیب به ندرت اتفاق می افتد که مجموعه (پیلوت، جرقه زن و ترموکوپل) از جای خود خارج شده و یا در جای مناسب تعبیه نشده و گازهای حاصل از سوخت پیلوت از دریچه روشن کردن پیلوت با کبریت به بیرون از محفظه احتراق هدایت می شود این قسمت را بررسی و رفع عیب نموده و دریچه مذکور را ببندید.

عیب ۷- پس از روشن کردن بخاری بوی گاز های حاصل از احتراق به مشام می رسد.

علت ۷- خرابی محفظه احتراق

رفع عیب ۷- خیلی به ندرت اتفاق می افتد که محفظه احتراق (کوره) درست جوشکاری نشده و یا درز جوش ها از هم جدا شده و یا در اثر پوسیدگی و سوراخ شدن، گازهای سوخته به بیرون نشت کند. در صورت مشاهده چنین عیبی کوره را تعمیر یا تعویض نمایید.

عیب ۸- پس از نصب بخاری و باز کردن شیر اصلی گاز بوی گاز خام به مشام می رسد.

علت ۸- نشت گاز از دو سر شیلنگ یا لوله مسی رابط بین شیر اصلی و شیر کنترل بخاری.

رفع عیب ۸- با کف صابون محل اتصال شیلنگ یا لوله به شیر اصلی و شیر کنترل بخاری را آزمایش و در صورت نشت گاز محل مورد نظر را رفع عیب نمایید.

عیب ۹- پس از روشن کردن بخاری بوی گاز خام به مشام می رسد.

علت ۹- نشت از قسمت های شیر کنترل است.



رفع عیب ۹- کاور یا قالباق شیر کنترل را بر دارید. (کاور ها یا با فشار جازده شده اند و یا به کمک یک پیچ به بدنه شیر متصل شده اند). بعد با کف صابون سطح شیر کنترل و در حقیقت اطراف پیچ های تنظیم ماکزیمم، مینیمم و محور را پوشانیده دقت کنید که در کدام قسمت حباب تشکیل شده و نشستی دارد. سپس (با توجه به شکل انفجاری شیر کنترل و قطعات آن) پیچ مربوطه را باز کرده و واشر اورینگی آن را تعویض نمایید.

عیب ۱۰- پس از روشن کردن بخاری بوی گاز خام به مشام می رسد .

علت ۱۰- نشست گاز از اتصالات لوله های رابط بین شیر کنترل و مشعل یا پیلوت .

رفع عیب ۱۰ - به ندرت اتفاق می افتد که اتصالات لوله های متصل به شیر کنترل شل بوده و باعث نشستی گاز گردد. این قسمت را با کف صابون آزمایش و رفع عیب نمایید.

عیب ۱۱- با چرخاندن دگمه فرمان از حالت پیلوت به شعله اصلی مشعل روشن نشده و گاز زیادی به اطراف پراکنده می شود.

علت ۱۱- انسداد مجرای ورودی مشعل توسط شی خارجی

رفع عیب ۱۱- قبل از هر اقدامی ابتدا شیر اصلی را ببندید و مجرای ورودی مشعل را باز رسی کنید در صورتی که چیزی درون آن بود خارج نمایید.

عیب ۱۲- با چرخاندن دگمه فرمان از حالت پیلوت به شعله اصلی مشعل روشن نشده و گاز زیادی به اطراف پراکنده می شود.

علت ۱۲- انحراف نازل (ژیگلور) گاز از جای خود.

رفع عیب ۱۲- در صورتیکه نازل گاز در اثر ضربه و یا شل شدن پیچ های آن از جای خود منحرف شده باشد گاز به داخل مشعل تزریق نمی شود . ژیکلور و قطعات متصل به آن را در جای خود قرار داده و تنظیم نمایید.

عیب ۱۳- از بخاری روشن و در حال کار بوی گاز خام به مشام می رسد.

علت ۱۳ - خاموشی یکی از شعله های پیلوت

رفع عیب ۱۳- در صورت تنظیم نبودن شعله پیلوت احتمال خاموشی یکی از شعله ها هست. و این امر باعث بوی گاز می شود. طول و اندازه شعله پیلوت را تنظیم نمایید. برای این کار پیچ پشت پیلوت را باز نموده با پیچ گوشتی پیچ تنظیم شعله پیلوت را در حالی که شعله آن را مشاهده می کنید. تنظیم نمایید.

عیب ۱۴- بخاری شعله مناسبی ندارد و بوی گاز خام استشمام می شود.

علت ۱۴- انسداد سوراخ های مشعل

رفع عیب ۱۴- کثیفی بیش از حد مشعل و انسداد سوراخ های آن جلوی عبور مخلوط هوا و گاز را گرفته عیب مذکور رخ می دهد. مشعل را از جای خود خارج نموده با برس و یا با فشار باد آن را تمیز نمایید.



عیب ۱۵- گاهی اوقات بخاری خود به خود خاموش می شود .

علت ۱۵- تنظیم نبودن شعله شمعک و عدم گرم شدن ترموکوپل

رفع عیب ۱۵- در صورتی که سر ترموکوپل درست در شعله شمعک قرار نگرفته باشد الکتریسته تولید شده توسط آن به حدی نیست که بتواند هسته بوبین را در حالت جذب نگه دارد . بنابراین فنر بوبین هسته را به بیرون رانده و مسیر گاز را مسدود می کند . محل قرار گرفتن ترموکوپل را باز رسی و رفع عیب نمایید. همچنین در صورتی که شعله شمعک پایین تر از سر ترموکوپل و یا بالاتر از آن قرار گرفته آن را مطابق آنچه در رفع عیب ۱۳ گفته شد تنظیم نمایید.

عیب ۱۶- در هنگام روشن کردن بخاری با رها کردن دگمه فرمان به منظور روشن ماندن شمعک ، گاز قطع و شمعک خاموش می شود.

علت ۱۶- خرابی ترموکوپل

رفع عیب ۱۶- ترموکوپل را مطابق آنچه در مبحث ترموکوپل از فهرست لوازم گازسوز گفته شد آزمایش کنید و در صورت معیوب بودن آن را تعویض نمایید.

عیب ۱۷- در هنگام روشن کردن بخاری با رها کردن دگمه فرمان به منظور روشن ماندن شمعک ، گاز قطع و شمعک خاموش می شود.

علت ۱۷- خرابی بوبین

رفع عیب ۱۷- در صورتی که ترموکوپل سالم باشد . عیب از بوبین می باشد مطابق آنچه در مبحث ترموکوپل و بوبین از فهرست لوازم گازسوز گفته شده بوبین را آزمایش کنید و در صورت معیوب بودن آن را تعویض نمایید.

عیب ۱۸- با وجود فشار گاز مناسب در شبکه لوله کشی ، شعله پیلوت کوتاه است و تنظیم نمی شود.

علت ۱۸- کثیفی بیش از حد فیلتر

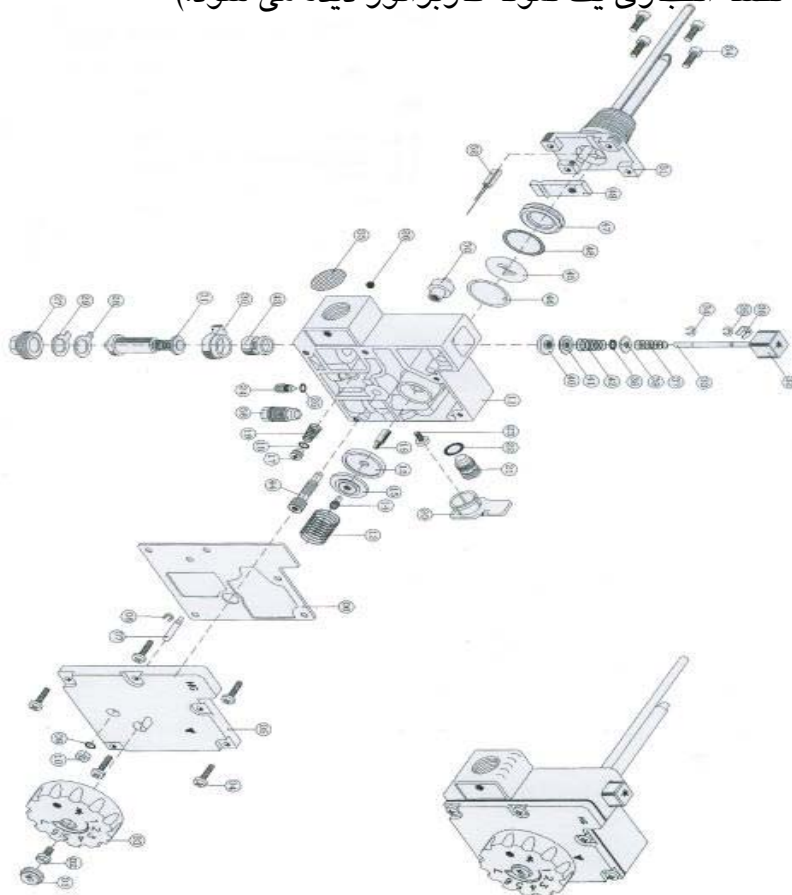
رفع عیب ۱۸- کاور شیر کنترل را بر داشته با توجه به شکل گسترده شیر کنترل، فیلتر مربوطه را تعویض نمایید.



آبگرمکن



- الف- ژاکت رویه یا کاور از جنس ورق آهن ساخته شده که بخاطر زیبایی و دوام بیشتر آن را لعاب می دهند.
- ب- پایه: یا شاسی که اجزاء آبگرمکن روی آن سوار می شود.
- ج- مخزن آب: محفظه بین دو استوانه داخل هم را مخزن تشکیل می دهد. که از ورق آهن گالوانیزه یا سیاه به ضخامت ۳ تا ۴ میلیمتر ساخته می شود. چنانچه از ورق سیاه باشد داخل آن را لعاب می دهند تا عمر آن در مقابل زنگ زدن بیشتر گردد.
- د- دودکش: استوانه دو سر آزاد داخلی را دودکش نامند که یک سر آن روی اطاق احتراق و سر دیگر به دودکش ساختمان که به فضای آزاد منتهی می گردد.
- ه- اطاق احتراق: محفظه تشکیل شعله که از مشعل (اجاق) و اتصالات تشکیل می شود.
- و- محل نصب کنترل: در روی ژاکت یک سوراخ و مقابل آن روی مخزن بوشنی تعبیه شده که بآب ترموستات (که دمای آب را کنترل می کند) در آن قرار می گیرد.
- ز- کاربراتور گازی: برای کنترل سوخت که باید از ترموستات یا آکواستات فرمان بگیرد و همچنین روشن بودن دائم شمعک (پیلوت) دستگاهی مورد نیاز است که کاربراتور نامیده می شود. (در شکل نقشه انفجاری یک نمونه کاربراتور دیده می شود).





ح- ترموستات: کنترل سوخت و زمان روشن و خاموش بودن آبگرمکن را بر عهده دارد.
ط- بوشن های ورود و خروج آب: برای ورود آب سرد از پایین ترین قسمت آبگرمکن و خروج آب گرم از بالاترین قسمت آبگرمکن و برای نصب شیر اطمینان و همچنین برای نصب شیر تخلیه در روی مخزن آب بوشن هایی تعبیه شده است.
قبل از اقدام به هر نوع سرویس آبگرمکن ها لازم است ابتدا شیر گاز اصلی ورود به آبگرمکن بسته شود تا آبگرمکن خاموش گردد و پس از مدتی که سرد شد به سرویس آن می پردازیم.
مراحل باز کردن اجاق- با توجه به شکل ها و ترتیب شماره ی آن ها، اجاق را باز کنید.



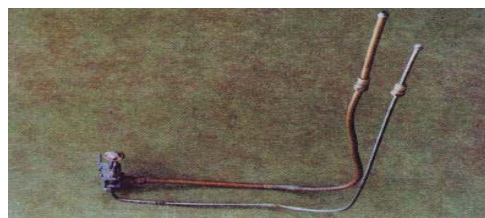
۱- توسط آچار فرانسسه و یا آچار تخت مناسب مهره های لوله های اتصال را باز کنید.



۲- توسط پیچ گوشنی دوسو یا چهارسو پیچهای اتصال اجاق را باز کنید.



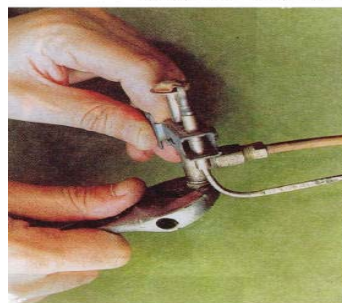
۳- مجموعه اجاق با پیلوت را خارج نمایید.



۵- نمایش مجموعه پیلوت (شمک - ترموکوپل)



۴- توسط پیچ گوشنی چهارسو پیلوت را از اجاق جدا کنید.



۶- باز کردن دریچه تنظیم شعله پیلوت



بعد از باز کردن اجاق و متعلقات آن،

الف- در صورتی که اجاق کثیف و سوراخ های خروج گاز مسدود گشته اند، آن را با فرچه پاک کرده و توسط فشار آب شستشو دهید.

ب- اگر شعله پیلوت کوتاه بوده، با باز کردن در پوش زیر پیلوت طبق شکل ۶ و ۷ با استفاده از پیچ گوشتی، پیچ تنظیم شعله را کمی شل نمایید. تذکر: مقدار باز کردن پیچ تنظیم پیلوت نباید از ۴/۱ دور بیشتر باشد چون شعله دودزا می شود.

ج- قطعات باز شده را عکس حالت باز کردن ببندید و آبگرمکن را روشن نمایید کلیه اتصالات را با کف صابون تست نمایید و در صورت تشکیل حباب فوراً " شیر اصلی را ببندید و رفع عیب نمایید.

شیر اطمینان و روش تست آن - شیر اطمینان یا شیر رها کننده بطور اتوماتیک وظیفه دارد در برابر فشار یا درجه حرارت یا هر دوی آن ها آبگرمکن را کنترل نموده تا از ترکیدن و انفجار آبگرمکن جلوگیری نماید. این شیرها از یک طرف به مخزن آبگرمکن متصل شده و از طرف دیگر به لوله ای که سر آن آزاد است راه دارد (لوله سر ریز). برای تست کردن شیر اطمینان باید اهرم شیر را کمی بالا کشیده در صورتی که از لوله سر ریز مقداری آب خارج شود و بعد از آزاد کردن اهرم آب قطع گردید، دلیل بر صحت کار شیر می باشد. (در شکل بالا یک شیر اطمینان اتوماتیک حرارتی و فشاری نشان داده شده است).



۷- تنظیم شعله پیلوت (شمعک)



۸- اجاق (کوره) آبگرمکن سرویس (تمیز) شده

تهیه و تنظیم: ناصر رهبر - کارشناس ارشد معاونت حفاظت و پیشگیری از حریق

منبع: سایت شرکت ملی گاز ایران